



ИСКУССТВО УПРАВЛЕНИЯ IT-ПРОЕКТАМИ



«Чтение книги напоминает просмотр планов управления лучшими проектами компании Microsoft. Мне хочется, чтобы эти уроки всегда применялись на практике! Беркун заставил меня и посмеяться, и задуматься, но что самое ценное, потратив всего несколько часов на чтение книги, я поймал себя на том, что начал размышлять о многочисленных приемах повышения эффективности работы команды и качества создаваемых нами продуктов.»

Джо Бельфиор (Joe Belfiore), генеральный менеджер корпорации Microsoft

«Эта книга полезна всем, кто участвует в разработке долговременных проектов независимо от того, играют они роль официальных лидеров или нет. Я проектировщик, а не руководитель проектов, но, тем не менее, сумел почерпнуть из этой книги больше, чем из какой-либо другой, дельной информации о том, как в компании по разработке программ нужно доводить работу до конца.»

Чад Торнтон (Chad Thornton), проектировщик Google Inc.

«Несмотря на то что у меня за плечами опыт разработки программ и веб-приложений, я постарался написать эту книгу максимально универсально, включив в нее темы, выходящие за рамки инженерии и менеджмента. Думаю, что она будет интересна даже бизнесменам. Я убежден, что проблемы организации бизнеса, лидерства, разработки и представления результатов труда являются общими для многих сфер деятельности. В процессе производства микроволновых печей, небоскребов, автомобилей, веб-сайтов и программного обеспечения возникают в общем-то одни и те же вопросы, и данная книга содержит ответы на эти вопросы.»

*Скотт Беркун (Scott Berkun)
www.scottberkun.com*

Тема: Управление IT-проектами

Уровень пользователя: опытный

ПИТЕР®

197198, Санкт-Петербург, а/я 619
тел.: (812) 703-73-74, postbook@piter.com

61093, Харьков-93, а/я 9130
тел.: (057) 712-27-05, piter@kharkov.piter.com

www.piter.com — вся информация о книгах и веб-магазин

ISBN 978-5-91180-005-5



9 785911 800055

ИСКУССТВО УПРАВЛЕНИЯ IT-ПРОЕКТАМИ

Скотт
Беркун

O'REILLY



Скотт Беркун

ИСКУССТВО УПРАВЛЕНИЯ IT-ПРОЕКТАМИ

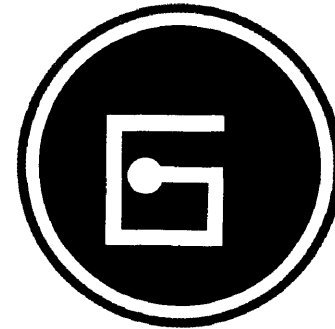
ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ БИЗНЕСА, ЛИДЕРСТВА,
РАЗРАБОТКИ И ПРЕДСТАВЛЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ

- Как правильно распорядиться имеющимися идеями
- Как принимать хорошие решения
- Как не раздражать людей на работе
- Как осуществить задуманное

O'REILLY®

ПИТЕР®

№ 878
Room 53



 ПИТЕР®

Scott Berkun

The Art of Project Management

O'REILLY

Beijing • Cambridge • Farnham • Köln • Paris • Sebastopol • Taipei • Tokyo



БИБЛИОТЕКА ПРОГРАММИСТА

Скотт Беркун

ИСКУССТВО УПРАВЛЕНИЯ IT-ПРОЕКТАМИ

ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ БИЗНЕСА, ЛИДЕРСТВА,
РАЗРАБОТКИ И ПРЕДСТАВЛЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ

 ПИТЕР®

Москва • Санкт-Петербург • Нижний Новгород • Воронеж
Ростов-на-Дону • Екатеринбург • Самара • Новосибирск
Киев • Харьков • Минск

2007

Скотт Беркун

Искусство управления IT-проектами

Серия «Библиотека программиста»

Перевел с английского Н. Вильчинский

Заведующий редакцией
Руководитель проекта
Ведущий редактор
Литературный редактор
Художник
Иллюстрации
Корректор
Верстка

А. Крицков
П. Маннинен
О. Некруткина
А. Жданов
Л. Адуевская
Л. Родионова
В. Листова
Р. Гришанов

ББК 32.973-018

УДК 004.3

Беркун С.

Б48 Искусство управления IT-проектами. — СПб.: Питер, 2007. — 400 с.: ил.

ISBN 978-5-91180-005-5

В отличие от множества трудов, посвященных руководству проектами и командами, в этой книге не проповедуются никакие новые учения и не превозносятся великие теории. Скотт Беркун считает залогом успеха практику и разнообразие подходов. В книге описываются основные сложности и проблемные ситуации, даются рекомендации по выходу из этих ситуаций.

Эта книга предназначена не только для лидеров команд и менеджеров высшего звена, но и для программистов, тестеров и других исполнителей конкретных проектных заданий. Также она будет полезна студентам, изучающим бизнес-менеджмент, проектирование изделий или программную инженерию.

© 2005 O'Reilly Media Inc.

© Перевод на русский язык, ООО «Питер Пресс», 2007

© Издание на русском языке, оформление, ООО «Питер Пресс», 2007

Права на издание получены по соглашению с O'Reilly.

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения владельцев авторских прав.

Информация, содержащаяся в данной книге, получена из источников, рассматриваемых издательством как надежные. Тем не менее, имея в виду возможные человеческие или технические ошибки, издательство не может гарантировать абсолютную точность и полноту приводимых сведений и не несет ответственности за возможные ошибки, связанные с использованием книги.

ISBN 978-5-91180-005-5

ISBN 0596007868 (англ.)

ООО «Питер Пресс», 198206, Санкт-Петербург, Петергофское шоссе, д. 73, лит. А29.

Налоговая льгота — общероссийский классификатор продукции ОК 005-93, том 2: 95 3005 — литература учебная.

Подписано в печать 15.03.07. Формат 70х100/16. Усл. п. л. 32,25. Тираж 3000. Заказ 446.

Отпечатано по технологии СtP в ОАО «Печатный двор» им. А. М. Горького.

197110, Санкт-Петербург, Чкаловский пр., 15.

Краткое содержание

Отзывы о книге	13
Об авторе	15
Благодарности	16
Предисловие	18
Глава 1. Краткая история управления проектами и почему ей нужно уделять внимание	22

Часть I. Планирование

Глава 2. Правда о календарных планах	42
Глава 3. Как определить, что делать	63
Глава 4. Разработка качественных концептуальных документов	91
Глава 5. Откуда берутся идеи	112
Глава 6. Как правильно распорядиться имеющимися идеями	136

Часть II. Практические навыки

Глава 7. Как подготовить хорошие технические условия	158
Глава 8. Как принимать хорошие решения	179
Глава 9. Общение и взаимоотношения	201
Глава 10. Как не раздражать людей на работе	219
Глава 11. Что делать, если все идет не так	241

Часть III. Управление

Глава 12. Почему лидерство должно быть основано на доверии	270
Глава 13. Как осуществить задуманное	289
Глава 14. Стратегия миттельшпиля	310
Глава 15. Стратегия эндшпиля	333
Глава 16. Власть и политика	362
Аннотированная библиография	386
Алфавитный указатель	394

Содержание

Отзывы о книге	13
Об авторе	15
Благодарности	16
Предисловие	18
Кому следует прочесть эту книгу	19
Допущения о читателе, принятые мною в процессе написания книги	20
Как пользоваться книгой	21
Глава 1. Краткая история управления проектами и почему ей нужно уделять внимание	22
Использование исторического опыта	23
На ошибках учатся	25
Пункты первой помощи и кухни веб-разработки	26
Роль управления проектами	29
Управление программами и проектами в Microsoft	30
Стабилизирующая функция управления проектами	32
Давление и распри	34
Путаница в понятиях процесса и целей	35
Нужная степень вовлеченности	36
Преимущество собственного взгляда на происходящее	37
Руководитель проекта создает уникальные ценности	39
Выводы	40
Часть I. Планирование	
Глава 2. Правда о календарных планах	42
Три цели составления календарных планов	43
Решающие факторы и методологии	45
На что похож календарный план	46
Применение правила трех частей	47
Разделяй и властвуй (большие планы равны множеству мелких)	48

Почему рушатся планы	51
Выстрел вслепую издалека	51
Календарный план — это оценка вероятности	52
Расчет — дело тонкое	54
Качественное проектирование — залог хороших расчетов	55
Элементарные просчеты	57
Эффект снежного кома	59
Что должно произойти, чтобы календарные планы заработали	59
Выводы	62
Глава 3. Как определить, что делать	63
Снятие покровов таинственности с вопросов планирования программных продуктов	64
Типы проектов	65
Как на планирование влияет его организация	66
Документы, разрабатываемые при обычном планировании	67
Подходы к планированию — три взгляда на проект	68
Взгляд бизнесмена	69
Взгляд разработчика	71
Взгляд потребителя	72
Магия единой точки зрения	74
Баланс сил	77
Постановка правильных вопросов	77
Ответы на правильные вопросы	79
Что делать, когда нет времени?	79
Перечень обычных просчетов при определении того, что делать	80
Процесс планирования	81
Повседневная работа	82
Исследование потребительских интересов и допускаемые при этом просчеты	83
Объединяем все вместе — выработка требований	86
Проблемы становятся планами действий	87
Объединение деловых и технологических требований	89
Выводы	90
Глава 4. Разработка качественных концептуальных документов	91
В чем ценность ведения записей	92
Какой по объему концептуальный документ вам нужен?	93
Общекорпоративные и индивидуальные цели	94
Пять качеств хорошей концепции	96
Простота	96
Целенаправленность	97
Способность консолидировать	97
Способность вдохновлять	98
Запоминаемость	98
Ключевые моменты	99
Умение четко излагать мысли	101
Простота дается нелегко	101
У хорошей разработки только один главный автор	101
Объем не определяет качество	102
Прикидки, пересмотры и переработки	103
Перечень неудачных положений концептуального документа (в документе им не место)	105
Примеры концептуальных положений и целей проекта	106
Обоснование концептуальных положений и целей	107

Концепции должны быть наглядными	107
Наглядное представление неочевидных вещей	108
Ежедневное поклонение концептуальным положениям	109
Выводы	110
Глава 5. Откуда берутся идеи	112
Разрыв между требованиями и решениями	113
Качественные требования и ошибки	114
Исследование проекта	116
Страх перед просчетами и размышления о прогрессе	118
Идеи бывают плохими...	119
Хорошо или плохо по сравнению с чем?	120
Ограниченность и неограниченность мышления	121
Источником хороших идей становятся хорошие вопросы	122
Вопросы, концентрирующие внимание	123
Креативные вопросы	125
Риторические вопросы	125
Источником хороших идей становятся плохие идеи	126
Хорошие проекты рождаются из множества хороших идей	127
Широта взглядов и импровизация	128
Правила импровизации для генерации идей	129
Другие подходы к генерации идей	131
Проектирование начинается с восприятия пользователя	132
Проектирование представляет собой серию переговоров	134
Выводы	135
Глава 6. Как правильно распорядиться имеющимися идеями	136
Идеи выходят из-под контроля	137
Управление идеями требует твердой руки	138
Изменения вызывают цепную реакцию	140
Творчество — процесс инерционный	141
Контрольные точки фаз проектирования	143
Как объединить идеи	145
Оптимизация и расстановка приоритетов	148
Прототипы — ваши друзья	148
С чего начинаются прототипы?	149
Прототипы для проектов с пользовательским интерфейсом	150
Прототипы для проектов без пользовательского интерфейса	151
Прототипы — это опора программистов	151
Альтернативные варианты повышают вероятность успеха	152
Вопросы относительно прототипов	153
Список открытых проблем	154
Выводы	155

Часть II. Практические навыки

Глава 7. Как подготовить хорошие технические условия	158
Что могут и чего не могут технические условия	160
Что включать в технические условия	161
Кто отвечает за подготовку технических условий	163
Подготовка технических условий не относится к проектированию	164
Описание окончательного замысла и его реализации	164
Упрощение хороших технических условий	165
Гарантия верного хода процесса	167

Кто, когда и как	168
Технические условия — это для одного или для многих?	169
Когда считать законченной подготовку технических условий	169
Какова мера достаточности	170
Судьба списка открытых проблем	170
Важность завершения подготовки технических условий	173
Обсуждение документов и получение отзывов	174
Как проводить обсуждение технических условий	174
Кто должен присутствовать и как все должно происходить	175
Список вопросов	176
Выводы	178
Глава 8. Как принимать хорошие решения	179
Оценка значимости решения (что поставлено на кон)	181
Поиск и оценка вариантов	184
Эмоции и ясность	186
Простой способ сравнения	186
Обсуждение и оценка	189
Шерлок Холмс, бритва Оккама и размышления	190
Информированность — это путь к решению	192
Данные не принимают решений	192
Данные легко истолковать неправильно	193
Исследования в качестве аргументов	193
Точность не значит достоверность	194
Мужество решений	195
Некоторые решения не дают выигрышных вариантов	195
Хорошие решения могут давать плохие результаты	197
Внимательность и умение оглянуться назад	197
Выводы	200
Глава 9. Общение и взаимоотношения	201
Управление через общение	203
Взаимоотношения улучшают общение	204
Базовая модель общения	205
Типичные проблемы общения	207
Успех проекта зависит от взаимоотношений	210
Распределение ролей	211
Улучшение отношения к работе	212
Как заставить людей работать лучше	214
Мотивация	216
Выводы	217
Глава 10. Как не раздражать людей на работе	219
Почему люди раздражаются	219
Положительное влияние хорошо организованного производственного процесса	221
Формула хорошего процесса	224
Как создавать и запускать процессы	225
Управление процессом снизу	226
Нераздражающие электронные сообщения	227
Толковые электронные сообщения	228
Пример плохого электронного сообщения	231
Пример хорошего электронного сообщения	232

Как не раздражать присутствующих на совещании	233
Искусство содействия	233
Несколько советов относительно содействия	234
Три разновидности совещаний	236
Вред регулярных совещаний	237
Несколько советов относительно ведения совещаний	238
Выводы	240
Глава 11. Что делать, если все идет не так	241
Элементарные принципы руководства	242
Стандартные ожидаемые ситуации	244
Как понять, что вы попали в сложную ситуацию	245
Перечень сложных ситуаций	246
Практикуйтесь в преодолении трудностей	249
Берите ответственность на себя	250
Борьба за живучесть	252
Разрешение конфликтов и ведение переговоров	253
Роли и ясные полномочия	257
Все должны знать, кто принимает решения	258
Арсенал эмоций — работа под давлением, чувства от чувств и комплекс героя	259
Работа под давлением обстоятельств	259
Чувства от чувств	263
Комплекс героя	265
Выводы	267

Часть III. Управление

Глава 12. Почему лидерство должно быть основано на доверии	270
Завоевание и утрата доверия	271
Доверие строится на обязательности	271
Непоследовательность ведет к утрате доверия	273
Явное выражение доверия (зеленый свет)	274
Разновидности власти	275
Не уповайте лишь на предоставленную вам власть	276
Совершенствование власти	277
Убеждение сильнее диктата	278
Если нужно, будьте авторитарным	278
Оказание доверия другим	279
Передача полномочий	279
Доверие — это гарантия от неприятностей	281
Модели поведения, вопросы и конфликты	282
Лидер сам определяет реакцию	282
Доверие и ошибки	284
Никогда не рубите с плеча	285
Доверяйте себе (уверенность в собственных силах)	285
Выводы	287
Глава 13. Как осуществить задуманное	289
Правильно расставляйте приоритеты	290
Типовые списки приоритетов	291
Первоочередные и все остальные приоритеты	293
Приоритеты — это сила	294
Станьте генератором приоритетов	294

Все получится, если сказать «нет»	295
Учитесь говорить «нет» по-разному	296
Реально оценивайте ситуацию	298
Определите критический путь	299
Будьте непреклонны	301
Оставайтесь в рамках здравого смысла	304
Партизанская тактика	306
Выводы	309
Глава 14. Стратегия миттельшпиля	310
Бежать впереди паровоза	311
Мыслите здраво	313
Тактические (ежедневные) вопросы, позволяющие бежать впереди паровоза	314
Стратегические (еженедельные или ежемесячные) вопросы, позволяющие бежать впереди паровоза	315
Действуйте осмотрительно	317
Нарушение обязательств	319
Производственный конвейер по созданию программного кода	320
Агрессивный и консервативный варианты производственного конвейера	323
Превращение конвейера по созданию кода в конвейер по исправлению ошибок	324
Отслеживание хода процесса	324
Работа в условиях смещения целей	325
Тайны управления	328
Исследование влияния изменений	329
Потенциальная удаленность изменения	329
Контроль изменений	330
Выводы	332
Глава 15. Стратегия эндшпиля	333
Долгие сроки — это просто сумма нескольких коротких	334
Определение набора критериев выхода	336
Почему соблюдение сроков напоминает посадку самолета	338
Почему все становится хуже	341
Примерное руководство по достижению нужного угла сближения	342
Измерительные инструменты	343
Ежедневная сборка	344
Устранение ошибок и дефектов	344
Диаграмма активности	347
Оценка тенденций	348
Полезные показатели при работе над ошибками	349
Элементы управления	350
Аналитические совещания	351
Классификация	352
Военный совет	355
Окончание игры	357
Кандидат на выпуск	359
Процесс обкатки и связанные с ним действия	359
Проектная постпрограмма	360
Время устраивать вечеринку	360
Выводы	361

Глава 16. Власть и политика	362
День, когда я стал политиком	363
Источники власти	366
Злоупотребление властью	368
Процессуальные причины злоупотребления властью	370
Мотивационные причины злоупотребления властью	372
Предотвращение злоупотреблений властью	372
Способы решения политических проблем	373
Выясните, что вам нужно	374
Кто обладает полномочиями на то, чтобы удовлетворить все ваши потребности?	375
Оценка обстановки	377
Тактика влияния на власть предержащих	379
Знание игрового поля	383
Создайте собственное игровое поле	384
Выводы	385
Аннотированная библиография	386
Философия и стратегия	386
Психология	387
История	388
Менеджмент и политика	388
Наука, инженерия и архитектура	389
Процесс разработки программных продуктов и методология	390
Алфавитный указатель	394

Отзывы о книге

В книге «Искусство управления IT-проектами» вы найдете все — от практических методов, обеспечивающих правильное направление и своевременное завершение проекта, до создания требуемого образа мышления, позволяющего стать отличным руководителем, вдохновляющим команду на работу с полной отдачей. Чтение книги напоминает просмотр планов управления лучшими проектами компании Microsoft. Мне хочется, чтобы эти уроки всегда применялись на практике! Беркун заставил меня и посмеяться, и призадуматься, но что самое ценное, потратив всего несколько часов на чтение книги, я поймал себя на том, что начал размышлять о многочисленных приемах повышения эффективности работы команды и качества создаваемых нами продуктов.

*Джо Бельфиор (Joe Belfiore),
генеральный менеджер корпорации Microsoft*

Как человек, занимающийся помимо всего прочего управлением международной командой разработчиков программ с открытым кодом и работающий в куда более скромной роли в стенах крупной корпорации, я нахожу, что практические, разумные и относящиеся ко многим дисциплинам подходы, изложенные Беркуном в отношении искусства и науки добиваться намеченных целей в составе групп, в высшей степени эффективны и изложены в готовом к применению виде. Настоятельно рекомендую присмотреться к ним всем генеральным директорам, руководителям проектов и тем, кто считает себя крупным специалистом в области программирования.

*Мэтт Малленвег (Matt Muellenweg),
основатель и ведущий разработчик Wordpress.org*

...Сила книги в том, что она основана на практическом опыте, включает множество поучительных историй и хорошо продуманных разделов по составлению

технических условий, принятию хороших решений и ведению правильной политики... замечательный источник для всех, кто пытается разобраться в руководстве проектами.

*Кент Бек (Kent Beck),
автор книги «Extreme Programming Explained: Embrace Change»*

Эта книга полезна всем, кто участвует в разработке долговременных проектов независимо от того, играют они роль официальных лидеров или нет. Я проектировщик, а не руководитель проектов, но тем не менее сумел почерпнуть в этой книге больше, чем в какой-либо другой, дельной информации о том, как в компании по разработке программ нужно доводить работу до конца.

*Чад Торнтон (Chad Thornton),
проектировщик Google Inc.*

В книге «Искусство управления IT-проектами» Скотт нашел удачное сочетание своего ветеранского опыта, приобретенного в стенах наиболее известной во всем мире компании по производству программных продуктов, со своим своеобразным и довольно чутким пониманием тонкостей человеческого поведения. В результате получился удивительно практичный и довольно убедительный набор инструментов, тактических приемов и технологий, позволяющий выплывать в нужном направлении в бурных водах управления проектами, людьми и разработкой программных продуктов. Написанная в ясной, краткой и зачастую комичной манере, чего, собственно, и ждали читатели, книга является весьма солидным руководством для всех, кто занимается менеджментом, распространяя свое влияние на процесс разработки программных продуктов или принимая в нем непосредственное участие.

*Боб Баксли (Bob Baxley),
руководитель отдела проектирования Yahoo! Search*

Об авторе

Скотт Беркун изучал информатику, философию и дизайн в университете Карнеги Меллон. В 1994 году компания Microsoft приняла его в штат в качестве инженера по потребительским свойствам продукта, где он работал над Microsoft Office, Visual Basic и другими программами.

В 1995 году он становится руководителем программ в проекте Internet Explorer, занимаясь проектированием и разработкой многих основных функций. После выхода версии 5.0 он работает в качестве ведущего менеджера программ в командах, разрабатывающих Windows и MSN. Скотт также помогал специалистам и производителям всей компании изучать передовой опыт в разработке веб-продуктов и программного обеспечения. Он выступал с лекциями, преподавал и вносил разнообразие в рутину многочисленных производственных конференций.

Скотт Беркун ушел из Microsoft в 2003 году, намереваясь заполнить одну из своих книжных полок собственноручно написанными книгами. В качестве независимого консультанта он продолжает учить управлению проектами, разработке программного обеспечения, методологии творческого мышления и проектированию программных продуктов.

Если вы хотите пообщаться на форуме, относящемся к тематике данной книги и десятка других эссе, почерпнуть сведения о ваших возможностях, помочь автору заполнить его книжную полку (рассказывая всем об этой книге, как о замечательном пособии, с которого следует приступать к изучению предмета), посетите веб-сайт www.scottberkun.com.

Эта первая опубликованная книга автора, живущего где-то в лесах восточнее Сиэтла.

Благодарности

Большое спасибо Майку Хэндриксону (Mike Hendrickson), моему редактору в издательстве O'Reilly, за то, что он протянул мне руку помощи. Огромное спасибо Файсалу Джоудату (Faisal Jawdat), Бену Либерману (Ben Lieberman) и Эндрю Стеллману (Andrew Stellman) за их превосходную и развернутую техническую рецензию ранних вариантов книги.

В создании этой книги участвовало множество людей: спасибо ведущему редактору Марло Шиффер (Marlowe Shaeffer) за руководство проектом, Марше Фридман (Marcia Friedman) — за дизайн страниц, Робу Романо (Rob Romano) — за иллюстрации, Джереми Менде (Jeremy Mende) — за дизайн обложки, Эндрю Доулу (Audrey Doyle) — за корректуру, Эллен Троутман-Зэйг (Ellen Troutman-Zaig) — за составление индексного указателя, Гленну Бизигнани (Glenn Bisignani) — за работу в качестве агента по сбыту.

В следующий список включены люди, не пожалевшие своего времени на то, чтобы дать свои отзывы о ранних проектах глав. Большое спасибо Мишель Бремман (Michelle Berman), Пьерро Сьерра (Pierro Sierra), Эрику Бречнеру (Eric Brechner), Ричарду Стокли (Richard Stoakley), Марку Стацмену (Mark Stutzman), Нэйлу Эннзу (Neil Enns), Джейсону Пасу (Jason Pace), Али Валлаю (Aly Valli), Джо Бельфиору (Joe Belfiore), Биллу Стаплесу (Bill Staples), Лауре Джон (Laura John), Хиллел Куперман (Hillel Cooperman), Стасии Скотт (Stacia Scott), Гвэйн Стоддарт (Gwynne Stoddart), Терри Бронсону (Terri Bronson), Барбаре Уилсон (Barbara Wilson), Террел Леффертс (Terrel Lefferts), Майку Глассу (Mike Glass), Хроматик (Chromatic) и Ричарду Грудману (Richard Grudman). Я особенно благодарен Кену Дай (Ken Dye), моему первому менеджеру в компании Microsoft, и Джо Бельфиору (Joe Belfiore); они предоставили мне перерыв в руководстве программами и сформировали мои представления о том, чем должны заниматься хорошие менеджеры и руководители.

Дополнительная персональная благодарность моей жене, Джилл Штуцман (Jill Stutzman), известной также как «медвежонок»; Ричарду Грудману (Richard

Grudman); команде Reservoir Dogs, включая Криса МакГи (Chris McGee), Майку Виола (Mike Viola), Дэвида Сандберга (David Sandberg), Джо Мирза (Joe Mirza) и Фила Саймона (Phil Simon), а также Ванессе Лонгакре (Vanessa Longacre); Бобу Баксли (Bob Baxley) и замечательным ребятам из команд Gnostron, Unhinged, и PM-clinic. И вообще я благодарен самой идее существования вселенной; слову папая; большим лесам с высокими деревьями; людям, которые так и не поумнели, их любопытству и умению радоваться, не утраченным, несмотря на прожитые годы; букве Q и цифре 42. Спасибо за тот багаж сведений, который содержится в системе библиотек King County library и всех библиотек по всему миру. Межбиблиотечный обмен The Interlibrary loan program — это настоящий подарок судьбы. Спасибо всем.

Долгие часы, проведенные за клавиатурой, сопровождалась музыкой, не давшей помутиться моему рассудку: White Stripes, Palomar, Aimee Mann, The Clash, Johnny Cash, Social Distortion, Rollins Band, Sonny Rollins, Charles Mingus, Theloneous Monk, Breeders: Last Splash, AudioSlave, MC5, Chris McGee's greatest mixes, Jack Johnson, Patty Griffin, Akiva, Flogging Molly, Sinatra, Beatles, Bruce Springsteen, PJ Harvey, Radiohead, Ramones, Weezer, Tom Waits, All Girl Summer Fun Band, Best of Belly, Magnetic Fields, Beth Orton, Elliot Smith, and Nick Cave и the Bad Seeds.

При написании книги не пострадал ни один из руководителей проектов. Но, к сожалению, в самом конце работы ушел из жизни наш пес по кличке Буч, пусть он упокоится с миром, 1991–2004. Он согревал своим теплом мои ноги в ту пору, когда рождались многие идеи и страницы этой книги. Хороший пес, Буч, нам тебя будет не хватать.

Предисловие

Мой любимый вопрос — «как?» Как это работает? Как оно устроено? Как им удалось это сделать? Всякий раз, когда я вижу что-нибудь интересное, я начинаю задавать множество вопросов, в каждом из которых содержится это коротенькое, но такое важное слово. И большинство ответов на эти вопросы сводятся к тому, каким образом люди применяют свой интеллект и жизненный опыт, а вовсе не к знаниям каких-то специфических технологий или теорий.

Занимаясь долгие годы созидательным трудом и сравнивая свой опыт с опытом других менеджеров, программистов и дизайнеров, я смог наконец сформировать собственные убеждения и правила, которые помогают мне хорошо руководить проектами. В этой книге я свел воедино все свои мысли на этот счет. В ней описываются различные подходы к управлению командой, воплощению идей в жизнь, организации проектов, составлению планов, работе в том или ином политическом русле и выполнению намеченного, невзирая ни на какие трудности и проблемы.

Название этой книги указывает на очень обширную тему, однако мой опыт связан в основном с работой в технической области, в частности, в корпорации Microsoft. Я работал в этой компании с 1994 по 2003 год, руководил командами, выполнявшими такие проекты, как Internet Explorer, Microsoft Windows и MSN. Несколько лет я работал в отделе повышения квалификации инженеров Microsoft. Там я отвечал за обучение и консультирование разных команд компании, нередко читал лекции на конференциях, в корпорациях и университетах. Большинство советов, наставлений и рекомендаций, приведенных в этой книге, сформировались именно в тот период.

Несмотря на то что у меня за плечами опыт разработки программ и веб-приложений, я постарался написать эту книгу максимально универсально, включив в нее темы, выходящие за рамки инженерии и менеджмента. Думаю, что она будет интересна даже бизнесменам. Я убежден, что проблемы организации бизнеса, лидерства, разработки и представления результатов труда являются общими для многих сфер деятельности. В процессе производства микроволновых печей, небоскребов,

автомобилей, веб-сайтов и программного обеспечения возникают в общем-то одни и те же вопросы, и данная книга содержит ответы на эти вопросы.

В отличие от множества книг о руководстве проектами и командами, в этой книге не проповедуются никакие новые учения и не превозносятся великие теории. Наоборот, залогом успеха я считаю практику и разнообразие подходов. Я полагаю, что лучшие проекты являются результатом правильно подобранной команды, правильного применения навыков, привычек и приемов работы ее членов независимо от того, откуда эти люди пришли и где получили свои знания. Структуру этой книги я постарался сделать максимально осмысленной: здесь описываются основные сложности и проблемные ситуации, даются рекомендации по выходу из этих ситуаций. Мне кажется, лучше тщательно отобрать темы и дать дельные советы, чем расписывать преимущества тех или иных теорий. Надеюсь, вам понравится мой выбор.

Кому следует прочесть эту книгу

Если вы действительно хотите понять, нужна ли вам эта книга, откройте оглавление, найдите какую-нибудь интересующую вас тему и почитайте на соответствующей странице то, что я думаю по поводу указанной темы. Я сам обычно не доверяю всяческим предисловиям, текстам на обложках и аннотациям. И вам не рекомендую, поскольку слишком редко сопроводительные тексты отражают суть книги или хотя бы написаны в том же стиле. Но все-таки я обещал рассказать, для кого я написал эту книгу.

Потенциальных читателей моей книги я условно разделил на несколько категорий.

- **Опытные лидеры команд и менеджеры.** Книга действительно прекрасно подойдет всем, кто играет в этой жизни роль руководителя — формального или неформального, крупного или не очень, ведущего самые разные проекты. Хотя примеры в основном приводятся из области разработки программ, многие концепции можно легко применить к совершенно иным областям деятельности. Возможно, вы действительно занимаете официальное положение руководителя, возможно, вы — просто самый опытный человек в команде. Некоторые темы могут оказаться вам очень близкими. Отлично! В этом случае прагматичный стиль книги поможет вам уточнить свою позицию. Даже если вы не согласны с акцентами, которые я расставляю, или с моей позицией в целом, вам будет над чем подумать, и может быть вы еще больше убедитесь в своей правоте.
- **Лидеры команд и менеджеры, недавно занявшие свое положение.** Если вы взглянете на список тем, перечисленных в оглавлении, вы обнаружите полный перечень задач, с которыми приходится сталкиваться менеджерам в реальной работе. В каждой главе описываются наиболее типичные ошибки, которые совершают даже опытные лидеры, рассказывается о причинах совершения этих ошибок и о тактике, позволяющей избежать их или, по крайней мере, устранить их последствия. Я расскажу вам о той реальной ответственности, которую вы взваливаете на себя, становясь лидером команды. Объясню, как справиться со

взятыми обязательствами. Поскольку большинство глав охватывают довольно обширные темы, зачастую они содержат ссылки на источники, в которых эти темы освещены гораздо глубже.

- **Программисты, тестеры или другие исполнители конкретных проектных заданий.** Эта книга поможет вам понять, на что и на кого вы работаете, какие подходы и идеи надо использовать, чтобы работа была эффективной и приносила только радость. Если вам кажется, что проект слишком часто меняет стратегическое направление из-за плохого менеджмента, то после прочтения моей книги вы поймете причины этого и узнаете, что именно нужно исправить. По крайней мере, вы сможете расширить спектр своей деятельности в рамках проекта и внести более весомый (причем, осмысленный) вклад в улучшение процесса. Если вы хотите самостоятельно руководить проектами или командами, после прочтения этой книги вы поймете, на что это похоже и нужно ли вам это.
- **Студенты, изучающие бизнес-менеджмент, проектирование изделий или программную инженерию.** Хочу обратить внимание на то, что слово *студенты* я использую в данном случае в максимально широком смысле: если у вас есть интерес к перечисленным областям знаний и вы занимаетесь их самостоятельным изучением, эта книга будет вам очень полезна. В отличие от большинства учебников, в которых описываются те же вопросы, здесь основной акцент делается на ситуативно-описательном методе обучения. Все примеры и истории отнюдь не вымышлены, и именно на их основе строятся уроки и формируется тактика поведения. Да, только так и никак иначе. Я сознательно не провожу параллели с академическими предметами, поскольку мой опыт подсказывает, что такие параллели не помогают справляться с проектами и не добавляют понимания реальности. В этой книге, если хотите, есть всего понемногу: и теории бизнеса, и психологии, и менеджмента, и теории проектирования, и программной инженерии, и всего остального, что необходимо для осведомления предлагаемых вопросов.

Допущения о читателе, принятые мною в процессе написания книги

- **Вы — человек неглупый.** Я предполагаю, что если я правильно подобрал темы и хорошо их раскрыл, вам не придется вместе со мной медленно и по крохам собирать информацию. Достаточно уже того, что я сам потратил на это уйму времени. Я не ставлю себя выше своего читателя, я говорю с ним на равных, как с человеком, у которого чуть больше или чуть меньше опыта, чем у меня, и который пришел ко мне просто за советом.
- **Вы любопытны и прагматичны.** Приводя примеры и давая ссылки на внешние источники, я предполагаю, что вы сами понимаете ценность овладения вопросами, выходящими за рамки разработки программ и веб-приложений. Такие вопросы, конечно, не составляют суть книги, но в качестве замечаний на полях для пытливых умов это то, что надо. Я предполагаю, что вы хотите учиться,

открыты для новых идей, понимаете ценность обдуманных позиций, даже если вы с ними не согласны.

- **Вы не поклонник жаргона и сложных теорий.** Я не считаю, что использование жаргона и знание сложных теорий помогают воспринимать и применять новую информацию. Стараюсь избегать того и другого, за исключением тех случаев, когда это действительно нужно для усвоения ценной информации или построения некоего базиса на будущее.
- **Вы не воспринимаете себя, программы и менеджмент слишком серьезно.** Читать книги о разработке программ и руководстве проектами порой бывает очень скучно. Я не хочу сказать, что моя книга — сборник анекдотов или сатирических рассказов (хотя если бы Марк Твен объяснил миру, что такое программная инженерия, у такой книги был бы огромный успех), однако не вижу никаких причин, препятствующих появлению в ней шуток или пояснению некоторых важных вопросов смешными примерами.

Как пользоваться книгой

Когда я писал эту книгу, я постоянно думал о тех читателях, которые не читают ничего «от корки до корки», а выбирают только те главы, которые им нужны. Тем не менее прочесть книгу от начала до конца я считаю все-таки полезней. Невозможно избежать преемственности концепций, и как ни старайся, все равно одни мысли цепляются за другие, да и книга, пусть грубо, но имитирует хронологический жизненный цикл большинства проектов. Впрочем, до тех пор, пока вы не прочтете всю книгу от начала до конца, вы об этой особенности даже не узнаете, поэтому если вы собираетесь читать ее выборочно, вам придется поверить мне на слово.

Первая глава — самая обширная, а ее тон таков, как будто она — самая глубокая. Если вам интересны причины, по которым вам следует внимательно относиться к руководству проектами, или если вы хотите узнать, что говорили об этом другие уважаемые люди, тогда определенно стоит обратить внимание на эту главу. Если по ее прочтении вы поймете, что данная тема вызывает у вас отторжение, не спешите выбрасывать книгу, а попробуйте прочесть какую-нибудь другую главу.

Все ссылки и веб-адреса, указанные в книге, а также все дополнительные замечания и комментарии доступны по адресу www.scottberkun.com/books/artofpm/. На этом сайте имеется форум и другие материалы для тех, кто хотел бы достичь совершенства в искусстве руководства проектами.

Поскольку у вас хватило сознательности и усидчивости дочитать до этого места, я считаю, что вы вполне справитесь и с оставшейся частью книги. Итак, в путь!

Успехов!

*Скотт Беркун
Редмонд, Вашингтон*

Краткая история управления проектами и почему ей нужно уделять внимание

1

Во многих организациях сотрудник, возглавляющий проект, не имеет официального статуса руководителя проекта. Это вполне нормально. Все программисты, менеджеры, руководители групп, тестеры и разработчики так или иначе руководят проектами в своей повседневной работе, независимо от того, работают они сами по себе или во главе команды. В данный момент это не имеет большого значения. В этой книге я пытаюсь рассказать о том, что делает проекты успешными и как следует ими управлять. Ключевые идеи и стратегии работают на всех уровнях корпоративной иерархии и применимы к любым должностям и методикам. Поэтому одно то, что вы работаете над проектом и несете хоть какую-то ответственность за его успех, позволяет вам в полной мере использовать описанные в этой книге приемы. Если на вашей визитке написано, что вы — руководитель проектов, тем лучше.

Итак, три кита, благодаря которым эту книгу можно назвать полезной: во-первых, в ней обобщен материал огромного количества статей на самые разные темы, во-вторых, в ней есть некое единство, крепкий костяк, в соответствие с которым выстроены отдельные главы, в-третьих, книга является путеводителем, помогающим вести себя в сложных ситуациях. В каждой главе рассматривается сложная высокоуровневая проблема, описывается ее концептуальное решение, а затем на суд выносятся стратегия и тактика успешного достижения поставленной цели. Однако в первой главе я иду иным путем. Все дело в том, что есть три сложных темы, которые надо обязательно осветить в самом начале, чтобы последующее изложение легче воспринималось.

В этой главе мы, во-первых, познакомимся с историей управления проектами и выясним, что наработано в этой области. Во-вторых, мы узнаем о некоторых особенностях этой отрасли менеджмента, в частности, связанных с моей работой в Microsoft. В-третьих, я укажу на ряд подводных камней, связанных с управлением проектами, и объясню, как их обойти. Несмотря на то что знание этих вопросов пригодится вам в процессе чтения книги, я не сказал бы, что первая глава

необходима для понимания последующих глав. Посему, если вы найдете ее слишком обширной, можете, ничтоже сумняшеся, перейти к главе 2 или любой другой главе книги.

Использование исторического опыта

Идея управления проектами возникла очень давно. Сколько объектов было создано человеком за историю цивилизации? Вдумайтесь, ведь процессом создания каждого из них требовалось управлять. Таким образом, история этого вида человеческой деятельности насчитывает несколько тысячелетий. Можно запросто провести параллель между современными разработчиками программного обеспечения и строителями египетских пирамид или архитекторами римского водопровода. Во все времена руководители проектов выполняли примерно одни и те же функции, применяя имеющиеся технологии для решения поставленных задач. Однако сегодня, когда большинство менеджеров пытаются понять, как улучшить процесс управления веб- и IT-проектами, они почему-то почти не обращают внимания на исторический опыт. Приходится признать, что мы изучаем опыт предшественников на неоправданно коротком временном отрезке.

История показывает, что инженерные проекты разных направлений и эпох имеют много общего. Во-первых, всегда есть требования, планы и ограничения. Они рождаются в процессе общения, уточняются при принятии решений и реализуются в процессе творческого и логического мышления. У проектов обычно имеются график работ, бюджет и заказчик. Важно понять следующее: центральной задачей любых проектов всегда является максимально удачное сочетание деятельности разных людей, направленное на создание целостного продукта, полезного для пользователей. Вне зависимости от строительных материалов проекта, будь то HTML, C++, цемент или сталь, всегда есть неизменный набор концепций, присущих большинству проектов.

Меня давно уже интересует вопрос совершенствования веб-разработок и программных продуктов, и в связи с этим я решил обратить пристальное внимание на опыт других разработчиков. Я стал изучать подходы к реализации проектов, практикуемые в других отраслях, и думать над тем, как применить их в своей работе. Я стал размышлять о возможности повторения процессов планирования и формирования комплексных технических условий, реализованных в проектах по созданию телескопа Хаббла и Боинга 777. Или взять, к примеру, проекты возведения в Нью-Йорке здания компании Chrysler или Пантеона в Афинах. Руководители проектов наверняка их планировали и оценивали. Как они это делали, так же как мои программисты, или несколько иначе? В чем прослеживаются наиболее интересные отличия? Чего можно добиться путем их изучения?

А если обратить свой взор на редакторов газет, которые организуют и планируют ежедневное информационное производство? Они, между прочим, начали изготавливать мультимедийную продукцию (включающую в себя текст и иллюстрации) задолго до появления первых веб-публикаций. А производство художественных фильмов, например «Аполлон 13»? Раздумывая над всем этим, я постепенно пришел к новому стилю ведения проектов.

Тем не менее на заданные вопросы не всегда можно найти очевидные ответы. Я не могу гарантировать, что вы научитесь лучше планировать и быстрее выпускать продукцию только благодаря советам, почерпнутым из этих источников. Могу сказать лишь одно: когда я после своих мысленных экспериментов и путешествий по эпохам и отраслям вернулся в родное IT-гнездо, все происходящее в нем процессы и методы предстали передо мной в новом свете. Я понял, что могу изменить их так, как мне раньше даже и в голову не приходило. Кроме того, я осознал, что за время обучения компьютерным премудростям в колледже ни разу не были упомянуты многие очень полезные сравнения и подходы. Их никогда не обсуждают на технических конференциях, о них не пишут в журналах.

Итак, остановимся на основных уроках, которые я извлек в процессе изучения опыта предшественников.

1. **Управление проектами и программирование не являются чем-то исключительным.** Любые современные инженерные задачи являются лишь очередными этапами в истории изготовления вещей. Технологии и навыки могут изменяться, но основные проблемы, делающие инженерии сложным ремеслом, остаются неизменными. Все инструменты, — будь то языки программирования или методологии разработки, — в чем-то уникальны, а в чем-то представляют собой результат эволюции. Однако если мы хотим максимально использовать опыт прошлого, мы должны быть уверены в том, что способны оценить оба аспекта (уникальность и вторичность) при изучении этого опыта.
2. **Чем проще ваши намерения, тем легче вы сможете на них сконцентрироваться.** Если время от времени мы сможем поддерживать простое представление о своей работе, то будет легче находить полезные сравнения с другими подходами к изготовлению вещей окружающего нас мира. Вы обнаружите, что примеры и наглядные уроки исторических и современных технологий производства встречаются буквально повсюду. Все, что вы видите вокруг, можно сравнивать с тем, что делаете вы сами, и находить различия. Подобная концепция определяется японским понятием *шошин*, без которого немислимо почти ни одно боевое искусство. Оно означает мышление новичка¹, или восприимчивое мышление. Для самосовершенствования необходимо быть любопытным, открытым к восприятию новых знаний, а это требует постоянной практики. Чтобы иметь возможность постоянно постигать что-то новое, не следует направлять все свои мозговые усилия на узкие, специфические задачи.
3. **«Элементарное» не значит «простое».** Лучшие атлеты, программисты, писатели и менеджеры сходятся в одном: то, что они делают, всегда элементарно по своей природе и одновременно сложно. Не забывайте о том, что «элементарно» и «просто» — не одно и то же. Например, пробежать марафон — задача элементарная: надо бежать, не останавливаясь, пока не пробежишь 42 километра

¹ Мышление новичка (чистое сознание) является одной из начальных концепций дзен-буддизма. Каноническая версия появления этого понятия связана с притчей о пустой чаше: если постоянно думать о том, чем наполнена чаша, то в ней никогда не будет места для нового знания. См. книгу Шанрай Сузуки (Shunryu Suzuki) «Zen Mind, Beginner's Mind» (Weatherhil, 1972).

195 метров. Что может быть проще? И надо сказать, что реальная сложность этой задачи не противоречит ее простоте. Механизмы руководства и управления также сложны, но их суть — решение конкретных задач, направленных на достижение некой цели, — проста.

Я еще не раз буду ссылаться на эти концепции. Думаю, вы поймете, почему я касаюсь вопросов, выходящих за рамки традиционных понятий разработки программного обеспечения. Таким образом, когда я буду говорить, что принятие решений и планирование — элементарные составляющие менеджмента, это совсем не означает, что эти функции просты в выполнении.

На ошибках учатся

Человеческие существа, отличающиеся [от животных] своей способностью учиться на опыте других, также отличаются огромным нежеланием использовать эту свою особенность.

Дуглас Адамс (Douglas Adams)

Практически на всех этапах самых разных проектов всех времен и народов возникает один и тот же вопрос: почему люди добровольно страдают от ошибок и разочарований, которых можно было избежать? Если история и древней, и современной инженерии является (в основном) предметом всеобщего достоинства и нам платят за умелый труд независимо от того, что вдохновило нас работать так, а не иначе, то почему так мало организаций, в которых сотрудники поощряются (увы, такова типичная судьба множества IT-проектов¹) чуть ли не каждый день, причины этого анализируются крайне редко. Такое впечатление, что менеджеры в большинстве организаций редко поощряют сотрудников за подобные исследования. Возможно, они просто боятся той правды, которая может вскрыться в результате, и тех санкций, которые могут затем последовать. А может быть, это связано просто с отсутствием интереса к разбору неприятных событий, с нежеланием тратить время «впустую», когда есть возможность взяться за следующий проект.

В книге Генри Петроски (Henry Petroski) «To Engineer Is Human: The Role of Failure in Successful Design» (Vintage Books, 1992) приведено множество примеров того, как неудачи становились поводами для настоящих прорывов в разработке. Отчасти такое происходит благодаря тому, что неудачи учат нас быть более внимательными. Они заставляют пересмотреть обязанности, которые мы на себя взяли и о которых забыли (зачастую бывает очень трудно доказать, что ты справляешься со своими обязанностями, если твой прототип по тем или иным причинам не превратился в готовый продукт). Как заметил Карл Поппер (Karl Popper)², существует всего две разновидности теорий: неправильные и неполные.

¹ В популярном отчете CHAOS компании Standish Group содержатся сведения о бюджетах, графиках работ и неудачах IT-проектов (см. http://standishgroup.com/sample_research/).

² Один из выдающихся философов XX века (см. http://wikipedia.org/wiki/Karl_Popper).

Не будь неудач, мы бы так и не вспомнили из-за своей самонадеянности, что наши представления о вещах гораздо слабее, чем мы предполагаем.

Попытаться обмануть неудачу можно только одним способом: как можно больше изучать чужие просчеты. Используя опыт предшественников, мы можем и даже обязаны воздействовать на судьбу своих будущих проектов. Кажущиеся причины неудач разных проектов могут существенно отличаться друг от друга, однако на поверку выясняется, что их глубинные причины и действия команды, приведшие к провалу, очень похожи, и их можно было избежать. Даже в наших собственных проектах надо сдерживать порывы укрыться от неудач и закрыть глаза на неблагоприятное развитие событий. Вместо этого следует рассматривать ошибки как потенциальную возможность узнать что-нибудь новое. Какие факторы повлияли на результат? Влияние которых из них можно было бы свести к минимуму, а которых их них и вовсе избежать? Петроски говорит в своей книге, что самым мощным источником прогресса является знание, полученное в результате неудач при условии, что у участников проекта хватает мужества посмотреть правде в глаза и понять, что произошло.

Должно быть, именно поэтому компания Boeing, одна из крупнейших авиационных корпораций мира, ведет так называемую «черную книгу», в которую записываются все уроки, извлеченные из неудачных инженерных проектов¹. Boeing заполняет этот своеобразный журнал, начиная со времен основания компании, и это помогает современным инженерам опираться на опыт предшествующих поколений. Все организации, ведущие подобные дневники неудач, не только повышают свои шансы на успешную реализацию проектов, но и создают особую среду для обсуждения ошибок и борьбы с ними, вместо того чтобы отказываться признавать их. Мне кажется, разработчикам программного обеспечения стоит завести свои собственные «черные книги».

Пункты первой помощи и кухни веб-разработки

К сожалению, история не всегда соотносится с действительностью. Бывает не просто применить опыт прошлого спустя десятилетия и сохранить при этом прежние отношение к вещам, которые в наше время делаются совершенно по-другому. Альтернативой может стать сравнение с интересными современными проектами. Правда, здесь нет той весомости, которая присуща историческим примерам, зато опыт и наблюдения можно получить, что называется, из первых рук. Зачастую это единственный способ получения достаточного объема информации для установления взаимосвязей между разрозненными идеями.

К примеру, я знаю одного веб-разработчика, который искренне верит в то, что его дело не имеет аналогов во всей мировой истории. Он так считает, потому что веб-разработка требует от него принятия неординарных инженерных решений, связанных с проектированием и согласованием всего и вся, внесением изменений в проект буквально в течение нескольких часов, а то и минут и последующего

опубликования материала в Сети, доступной всему человечеству! Таких проектов и такого менеджмента планета еще не знала. Он с гордостью и громко называет технологии, в которых достиг мастерства — CSS, XHTML, Flash, Java, — и намекает на то, что каких-нибудь 50 лет назад он мог бы поставить в тупик своими речами величайшие умы человечества. Я уверен, что и вы встречались с подобными людьми. Возможно, даже вы сами попадали в такие ситуации, когда казалось, что еще никто и никогда не решал такие сложные проблемы, какие пришлось решать вам.

Я предложил бы этому разработчику пройти как-нибудь в рабочий день на кухню его любимого кафе. Переступить порог кухни весьма интересно по ряду причин¹. Но в данном случае я хотел бы обратить внимание на продуктивность процесса. Когда впервые сталкиваешься с оперативным управлением и скоординированностью действий команды профессионалов, работающих на предприятии общественного питания, начинаешь по-другому оценивать сложность собственной работы. Поварам зачастую приходится жонглировать сковородками, на которых жарятся блюда из разных заказов, находящиеся в разной степени готовности, бегать между плитами, расположенными в противоположных концах кухни, запоминать новые заказы, принимать изменения в заказах и выслушивать претензии, которые клиенты непрерывно передают через официантов.

Добавьте к этой картине то, что работа ведется в тесной комнатухе с низким потолком, температурный режим напоминает сауну, а для освещения используются слепящие лампы дневного света. И независимо от того, сколько готовых заказов выдается каждые несколько секунд, новые поступают с не меньшей интенсивностью. Иногда заказы возвращаются или направляются на доработку или внесение изменений (что очень напоминает ситуацию с IT-проектами) типа «клиент за столиком 1 не переносит лактозу», «клиент за столиком 2 просит добавить соуса». Большие кухни в часы полной загрузки представляют собой удивительное зрелище. На первый взгляд их работа абсолютно хаотична, но в действительности они функционируют с такой интенсивностью и четкостью, которая большинству команд разработчиков даже и не снилась.

Шеф-повара и их рядовые коллеги — это руководители кулинарных проектов или, как их называет Бурдэйн (Bourdain), авиадиспетчеры (кстати, это еще одна профессия, достойная изучения изнутри). Несмотря на то что время жизни проектов гораздо короче, а престижность работников общепита гораздо ниже, чем у руководителей команд разработчиков программного обеспечения (ПО), ежедневная интенсивность труда представителей этих двух профессий отличается в разы. Если вы не верите, в следующий раз, когда пойдете на обед, попросите официанта провести вас на кухню. Возможно, что он не согласится, но если такое все же произойдет, вы не будете разочарованы зрелищем. В некоторых летних кафе есть открытые кухни. Сядьте к ним как можно ближе и наблюдайте за кем-нибудь из работников в течение нескольких минут. Обратите внимание на то, как выдаются задания, как отслеживается их выполнение, как они оформляются и предоставляются клиенту. Если вы придете в тот день, когда кафе работает в полную силу, вы, вероятнее всего, пересмотрите свое отношение к тому, как выявляются, отслеживаются и исправляются ошибки в программах.

¹ Из книги Джеймса Р. Чайлза (James R. Chiles). «Inviting Disaster: Lessons from the Edge of Technology» (HarperBusiness, 2002).

¹ См. книгу Энтони Бурдэйна (Anthony Bourdain) «Kitchen Confidential» (Ecco, 2001).

Еще одним местом, интересным с точки зрения управления проектами, является пункт оказания первой помощи. Я неоднократно смотрел по каналу Discovery и слышал по радио истории о том, как небольшие команды опытных докторов, медсестер и врачей-специалистов работают в составе своеобразной проектной группы по разрешению разных и порой очень необычных медицинских ситуаций. Неудивительно, что представители именно этой профессии изобрели процесс классификации больных, устанавливая очередность оказания медицинской помощи. Термин «классификация» перекочевал в фирмы по разработке ПО и используется для выставления приоритетов в устранении недостатков и решении проблем (см. соответствующее обсуждение в главе 15).

Рабочая среда медицинских работников, особенно травматологических отделений, представляет собой прекрасный образец для изучения командной работы, принятия решений в стрессовых ситуациях и ежедневной реализации проектов, крайне важных для множества людей (на рис. 1.1 показано грубое сравнение медицинской и других рабочих сред). Как написал Этал Гаванде (Atul Gawande) в своей замечательной книге «Complications: A Surgeon's Notes on an Imperfect Science» (Picador USA, 2003):

Мы рассматриваем медицину как хорошо организованную область применения знаний и навыков. Но она таковой не является. Это несовершенная наука, отрасль постоянно изменяющихся знаний, неточной информации, ошибающегося персонала и в то же время — сфера риска. В том, что мы делаем, разумеется, есть некая доля научности, но, кроме того, есть привычки, интуиция, а иногда — просто угадывание нужного решения. Разрыв между тем, что мы знаем, и тем, для чего мы применяем эти знания, существует всегда. И этот разрыв очень усложняет нашу работу.

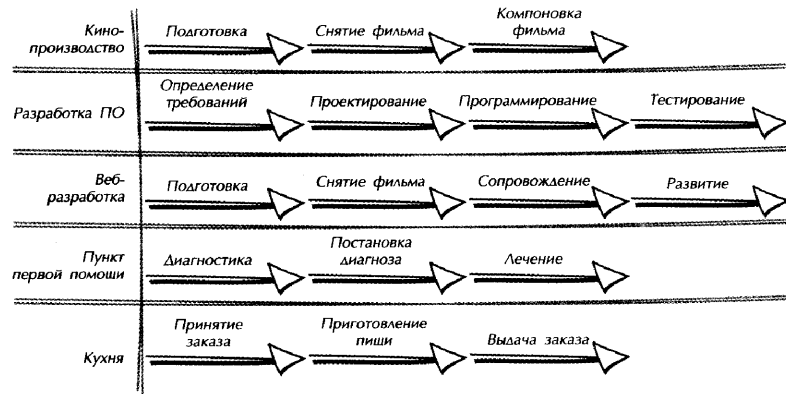


Рис. 1.1. Теоретически во многих отраслях протекают схожие рабочие процессы. Всегда отводится время на планирование, выполнение и доработку (тем не менее не следует обращаться за медицинской помощью на кухню и требовать обед в пункте первой медицинской помощи)

Это замечание, как и многие другие, собранные в поучительной книге Гаванде, на 100 % справедливо для отрасли разработки ПО. Фред Брукс (Fred Brooks) в своей, ставшей классической, книге «Мифический человек-месяц» (The Mythical Man-Month) проводит схожие параллели между командами хирургов и программистов. Несмотря на то что при разработке веб-сайтов или баз данных жизнь людей стоит на кону довольно редко, в этих двух профессиональных группах можно выявить много общего.

Роль управления проектами

Руководство проектами может быть профессией, разовой задачей, временной ролью или просто проявлением активной позиции. Во многих компаниях есть должность менеджера проектов, в задачу которого входит ведение крупных проектов с количеством участников, доходящим до двух сотен. Есть компании, в которых под «менеджерами проектов» понимают начинающих руководителей, ответственных за отдельные части больших проектов. В зависимости от структуры организации, сложившейся корпоративной культуры и целей проекта управление проектами может быть как неформальной ролью («это сделает кто-нибудь, когда будет нужно») либо жестко определенной обязанностью («Винсент, Клод и Рафаэль — руководители проектов, работающие полный рабочий день»).

В этой книге я буду называть *руководителями проектов* всех, кто имеет отношение к ведению проектов и управленческой деятельности. Под *ведением проектов* я буду подразумевать работу с командой по уточнению деталей проекта (составление плана, графика, накопление требований), руководство проектом в процессе проектирования и разработки (всесторонние переговоры, принятие решений, выработка стратегии миттельшпиля), доведение проекта до завершения (лидерство, кризисное управление, стратегия эндшпиля).

Если в вашей отрасли управление проектами структурировано менее формально, считайте руководителя проектов просто «человеком, решающим менеджерские задачи, хотя это — не основная его обязанность», или «человеком, думающим обо всех аспектах проекта одновременно». Я знаю множество вариантов реализации руководства проектами в разных компаниях и могу сказать, что советы, которые я дам в этой книге, можно применять в любом из этих вариантов. В книге не придается значения названиям должностей и прочим формальностям, поскольку в ней говорится совсем о другом, а именно о том, как воплощать задуманное. Однако, чтобы не усложнять повествование, я буду использовать словосочетание *руководитель проектов*.

Иногда проекты отлично реализуются и без официально назначенного руководителя. Программисты и их начальники составляют график и план работ, а бизнес-аналитик или представитель отдела маркетинга выполняет общее планирование или готовит требования. Все остальные работы, которые можно отнести к управлению проектами, более или менее равномерно распределяются среди членов команды. Можно ведь и программистов подбирать так, чтобы их профессиональные интересы простирались несколько дальше простого кодирования. При чем они могут не заниматься долгосрочным планированием, проектированием

пользовательского интерфейса и бизнес-стратегиями. За счет этого можно значительно оптимизировать работу. Если команда готова нести ответственность за успех проекта и принимать на себя обязательства руководителя проектов, то ей не нужен отдельный руководитель проекта. Что может быть лучше простоты и эффективности.

Однако нередко случается так, что отсутствие руководителя проекта приводит к несогласованности командной работы. В отсутствие человека, способного объединить усилия всех участников проекта, личные привычки и интересы могут сбить с истинного пути всю команду. Начинают возникать соперничающие группировки, борющиеся за лидерство в инженерных проблемах и вопросах бизнеса. Это не приводит ни к чему хорошему, вызывая замедление хода работы и раздражение всех участников проекта. Представьте, что в пункте первой медицинской помощи курс лечения назначает лишь один доктор. Это определяет многие последующие решения и действия группы медиков. Без такого единоличного управления команды разработчиков часто рассыпаются и перестают нормально функционировать. Если нет ответственного за поиск и устранение недостатков проектируемого продукта, если нет человека, занимающегося составлением графика работ и контролем его исполнения, если некому озвучивать наметившиеся проблемы, возникает реальная опасность того, что все эти задачи будут вяло и кое-как решаться отдельными активистами из среды программистов.

Я думаю, многие профессиональные программисты достаточно компетентны в менеджменте проектов, чтобы самостоятельно справиться с задачами руководителя, тем не менее как раз эти профессионалы больше других осознают ценность грамотного сотрудника, играющего роль менеджера.

Управление программами и проектами в Microsoft

В конце 80-х годов компания Microsoft решала непростую проблему увязывания инженерных работ с маркетинговыми задачами каждого подразделения (многие скажут, что Microsoft и многие другие компании до сих пор не могут решить эту проблему). Некий Джейб Блюменталь (Jabe Blumenthal), будучи весьма умным человеком, предложил ввести специальную должность, в которой функции лидера совмещались бы с функциями координатора. Он должен был работать над проектом с первого дня, когда строятся общие планы, и до последнего, когда производится финальное тестирование. На такую должность следовало бы взять сильного «технаря», способного завоевать авторитет в среде программистов и одновременно имеющего склонность к всеобъемлющему участию в создании продукта.

Чтобы эта идея сработала, этот сотрудник должен любить заниматься составлением технических условий, отслеживанием маркетинговых планов, составлением графиков работ, управлением командой, стратегическим планированием, выявлением ошибок и дефектов, воспитанием командного духа, а также выполнением еще ряда функций, которыми некогда заниматься другим сотрудникам. Новая должность со всем этим набором обязанностей получила в Microsoft название *руководителя программ*. Далеко не вся команда разработчиков попадала в подчинение руководителю программ, но, несмотря на это, ему были предоставлены

значительные полномочия по ведению проектов. (В теории менеджмента такой подход находит грубое соответствие в идее матричной организации управления¹, при которой существует две линии отчетности для персонала: одна основана на функциях работника, другая — на конкретном проекте. Таким образом, программист или тестер может иметь два канала подчиненности: главный, в соответствии со своей функциональной ролью, и второстепенный, но не менее серьезный, соответствующий проекту, над которым он работает.)

Джейб сыграл значительную роль в разработке продукта под названием Multiplan (который впоследствии перерос в Microsoft Excel), и его схема работала на «ура». Улучшение инженерного процесса и процесса разработки наряду с улучшением координации с бизнес-командой на самом деле вселили радость в сердца всех сотрудников Microsoft. После множества совещаний и собраний большинство команд свыклись с новой системой организации труда. Вы можете иметь любое мнение о программах, появившихся в результате, однако идея сама по себе вполне стоящая. Определив роль «рядового универсала», причем не «мальчика на побегушках» и не лакея, а одного из уважаемых лидеров команды, компания Microsoft навсегда изменила динамику деятельности команд разработчиков. Я был руководителем программ большую часть периода своей работы в этой компании, ведя, помимо прочего, проекты Internet Explorer, MSN и Windows. Со временем я стал руководить командами руководителей программ.

На сегодняшний день я знаю довольно мало компаний, которые бы всерьез переопределяли и формально вводили особые формы управления проектами. Я много общался с представителями разных фирм, занимающихся веб-разработкой и разработкой ПО, но всего лишь несколько раз слышал о наличии у них похожей должности (обычно эти сотрудники решали инженерные или деловые вопросы и иногда — вопросы проектирования). Во многих компаниях работа организована по командному принципу, однако очень редко определяются роли, влияющие как на инженерные, так и на маркетинговые вопросы. Сейчас в Microsoft работают более 5000 менеджеров программ (всего в этой компании более 50 000 человек), и, невзирая на несколько обедненное (и иногда неверное) применение первоначальной идеи, ее ключевые черты прослеживаются во многих командах и группах.

Хотя на моей визитке написано «руководитель программ» (причем не важно, в какие достижения Microsoft вы верите, а в какие — нет), мои функции на должности руководителя программ сводились к обязанностям руководителя проектов. Проще говоря, это означало, что именно я нес ответственность за успешную реализацию проекта и отвечал за всех его участников. Во всех главах данной книги описываются ключевые действия, направленные на достижение этих целей, начиная с ранних стадий планирования (главы 3 и 4), составления технических условий (глава 7) и процесса принятия решений (глава 8) и заканчивая руководством разработкой продукта и его выпуском (главы 14 и 15).

¹ Хорошее описание как матричного, так и других типов организации можно найти в книге Стивена Силбигера (Steven A. Silbiger) «The Ten-Day MBA» (William Morrow and Company, 1993) на с. 139–145. Впрочем, эту информацию можно найти практически в любой книге, посвященной теории управления.

Теперь поговорим о том, какими навыками следует обладать для руководства проектами, какое нужно выработать отношение к процессу и какие черты характера в себе воспитать. Если об этом не побеспокоиться заранее, можно потерпеть крупное поражение на поле битвы за успешное воплощение проекта в жизнь.

Стабилизирующая функция управления проектами

Хорошего руководителя проектов трудно найти хотя бы по той простой причине, что он должен поддерживать баланс между противоречивыми устремлениями. Том Питерс (Tom Peters) в своей статье «На пути к идеальному менеджеру проектов» называет эти противоборствующие устремления парадоксами, или дилеммами. Действительно, очень подходящие названия, поскольку разные ситуации требуют разного поведения. Это означает, что руководитель проектов должен не только осознавать подобные проблемы, но и выработать инстинкт, позволяющий определить, как действовать в каждой конкретной ситуации. Такой подход делает руководство проектами настоящим искусством, так как требует интуиции, способности выносить суждения, а также опыта для эффективного применения интуиции и суждений. Приведенный далее список приблизительно соответствует дилеммам, описанным в статье Питерса.

- **Эгоизм или альтруизм.** Благодаря серьезной ответственности руководители проектов зачастую получают огромное личное удовлетворение от своей работы. Такой эффект легко объяснить: менеджеры вкладывают в свою работу множество эмоций; для многих эти эмоции даже становятся как бы допингом, позволяющим постоянно работать с максимальной интенсивностью и эффективно. В то же время руководителям проектов не следует ставить собственные интересы выше интересов проекта. Они должны быть готовы к передаче важных и просто интересных заданий тем, кто сможет выполнить их быстрее и качественнее. Принимая похвалы и благодарности, следует всегда относить их на счет всей команды. Эгоизм руководителя проектов может быть как движущей силой, так и помехой, и важно вовремя распознать, когда он начинает мешать работе.
- **Автократия или демократизм.** В некоторых ситуациях решающими факторами оказываются непосредственное авторитарное управление и быстрая реакция. Руководитель проектов должен быть достаточно уверенным в себе и упрямым, чтобы контролировать ситуацию и форсировать выполнение командой определенных функций. Тем не менее основная его задача состоит в том, чтобы избегать экстремальных ситуаций. Хорошо управляемый проект должен вестись в обстановке эффективной передаче заданий и совместной работы.
- **Терпимость к беспорядку или стремление к порядку.** Начальной стадии любого проекта присуща высокая степень открытости и необходимость экспериментировать в условиях, когда количество неизвестных параметров явно превышает количество известных. Как показано в главах 5 и 6, управляемая неопределенность часто становится «пропуском в жизнь» для многих хороших идей, и руководителю проектов стоит если не управлять этим процессом,

то хотя бы с пониманием относиться к нему. Однако на более поздних стадиях проекта дисциплинированность и аккуратность должны стать осознанной необходимостью. Надо обладать определенной мудростью, чтобы правильно распознать, когда необходимо требовать совершенства, а когда можно обойтись быстрым и приблизительным решением (см. раздел «Поиск и оценка вариантов» в главе 8).

- **Устное общение или письменное общение.** Несмотря на то что в большинстве учреждений, занимающихся разработкой ПО, общение по электронной почте давно вошло в привычку, для ведения проектов крайне важны навыки ведения устных переговоров. Все равно ведь придется проводить собрания, вести переговоры как в официальной обстановке, так и в кулуарах, устраивать мозговые атаки, и руководитель проектов должен одинаково эффективно воспринимать и высказывать идеи, находясь лицом к лицу с собеседником. Чем больше масштабы проекта или организации, тем важнее иметь навыки письменного общения (и быть готовым к их использованию). Независимо от личных предпочтений, руководитель проектов должен понимать, когда более уместны письменные, а когда — устные переговоры.
- **Признание сложности или отставание простоты.** Многие становятся жертвами сложности. Когда человек сталкивается с трудной организационной или инженерной задачей, он теряется в деталях и забывает о том, что представляет собой задача в целом. Некоторые, впрочем, напротив, не хотят признавать сложность и выносят неверные решения лишь потому, что не понимают до конца всех тонкостей. Уравновешивающим действием в данном случае является трезвый взгляд на сложность или простоту задачи в каждой конкретной ситуации, умение переключаться между двумя мнениями и постоянно держать их в голове. Руководители проектов должны добиваться от команды простоты и ясности в работе, не умаляя при этом сложности написания хорошего, надежного кода.
- **Нетерпимость или терпение.** Большую часть времени руководитель проектов занят тем, что настаивает на выполнении заданий, принуждает сотрудников работать аккуратно и сосредоточенно. Но иногда нетерпимость оказывает негативное влияние на проект. Некоторые политические, организационные и бюрократические действия неизбежно влекут за собой потерю времени — обязательно кого-нибудь нужного не будет на месте. Относитесь к этому по возможности спокойно и философски. Руководители проектов должны развивать в себе чутье, подсказывающее, когда следует надавить, а когда лучше пустить некоторые процессы на самотек.
- **Бесстрашие или страх.** Одно из самых больших заблуждений, присущих почти всем культурам, состоит в том, что храбрым людям якобы не присуще чувство страха. На самом деле, это лукавство. Храбрые люди чувствуют страх и все-таки действуют, перебарывая его. Руководитель проектов должен быть способен дать трезвую оценку возможных неудач и в то же время должен быть уверен в том, что этих неудач можно избежать. У него должно быть достаточно мужества для великих свершений.

- **Вера или скепсис.** Нет ничего более вдохновляющего команду, чем уважаемый всеми лидер, уверенный в том, что он делает. Руководитель проектов должен быть убежден в том, что его дело — правое, и высоко ценить те цели, которые ставятся перед проектом. В то же время должен присутствовать некоторый скепсис по отношению к тому, как решаются некоторые задачи, и к тому, как вообще движется проект. Прощу заметить, скепсис, но не цинизм. Кто-то должен сомневаться и задавать вопросы, высказывать предположения, выносить сложные проблемы на обсуждение. Уравновешивающим действием является решительная постановка вопросов, оспаривание высказанных предположений. И делать это надо так, чтобы не поколебать веру команды в то, чем она занимается.

Как отмечает Питерс в своей статье, людей, обладающих всеми вышеперечисленными качествами, очень мало. Но еще меньше тех, в ком эти качества сочетаются в идеальной пропорции. Многие ошибки, допускаемые всеми руководителями проектов, связаны, помимо всего прочего, с неправильным сочетанием противоречивых намерений. Однако улучшать эту ситуацию может и должен каждый. Я не стану заикливаться на этом списке дилемм (хотя и сошлюсь на него еще несколько раз), однако он, несомненно, стоит упоминания. Внимательно изучив его, вы сможете несколько отстраненным взглядом взглянуть на свою работу и научиться принимать более мудрые решения.

Давление и распри

Новички в руководстве проектами боятся того, что успех неизменно требует внесения тех или иных изменений. Новые проекты создаются с целью изменить мир путем модификаций, какой-либо созидательной или разрушительной деятельности. Поддержание status quo (если только по какой-нибудь странной причине это не является прямой задачей) удачным результатом не считается. Мир постоянно изменяется, поэтому если веб-сайт или другой проект сегодня уже не так хорош, каким был год назад, то обычно это означает, что он отстал от жизни из-за каких-нибудь неправильно сформулированных задач или просчетов при разработке.

При этом руководители проектов испытывают вполне понятное, естественное для их профессии давление, которое не всегда удается игнорировать. Не стоит топтаться на месте, нужно улучшать продукт. Всегда найдется новый способ мышления, новая тема для изучения и практического применения, новый процесс, с которым работа пойдет веселее или эффективнее. Возможно, это больше относится к руководству, чем к управлению, но разница между этими двумя понятиями едва уловима. Как бы вы ни старались их разделить, хорошее управление требует применения навыков руководства, а хорошее руководство — навыков управления. Любой человек, имеющий отношение к управлению проектом, в той или иной степени будет отвечать за обе эти составляющие, независимо от того, как это соответствует его обязанностям согласно штатному расписанию.

Однако, возвращаясь к вопросу о давлении, я хочу сказать, что повидал на своем веку немало управленцев, самоустранившихся от решения вопросов руководства (например, в те моменты, когда команда или проект нуждается в ком-то, кто должен принять решение) и занимающих позицию стороннего наблюдателя,

вместо того чтобы оказать помощь или принять непосредственное участие в принятии решений. Если чье-либо занятие заключается лишь в констатации фактов и наблюдениях за всем со стороны, то его место, скорее всего, в бухгалтерии. Когда номинальный руководитель неоднократно в ответ на оказываемое на него давление избегает брать «быка за рога», он не руководит, а прячется от руководства. Не выдерживающие стороннего давления руководители проектов стараются раствориться на его задворках, где от них есть хоть какой-нибудь толк.

Путаница в понятиях процесса и целей

Некоторые руководители проектов прибегают к количественной оценке того, что в оценке не нуждается. Испытывая сомнения насчет своих дальнейших действий или опасаясь решения самых насущных вопросов, они тратят время на какие-нибудь второстепенные занятия. И по мере роста пропасти между руководителем и целями проекта, все больше внимания уделяется составлению ненужных диаграмм, таблиц, табелей и отчетов. Вполне возможно, что в какой-то момент времени руководитель проекта начинает верить в то, что эти данные и процесс их обработки — это и есть проект. Его внимание концентрируется на менее значимых вещах, с которыми проще работать (на электронных таблицах или отчетах), а не на чем-то более важном, с чем приходится сталкиваться в процессе работы (связанном с программированием или с календарным планом работ). Может выработаться убеждение, что достаточно лишь следовать определенным процедурам улучшения работы и правильно проставлять табельные данные, чтобы успех проекту был обеспечен (или, если быть более циничным, чтобы любой просчет, который может произойти, не мог быть технически отнесен на счет такого руководителя).

Чтобы свести к минимуму возможность подобного конфуза, хорошие руководители проектов остерегаются строго определять границы той работы, которой им хочется заниматься, и той, которой не хочется. Они избегают проведения яркой желтой черты между целями руководства проектом и целями самого проекта. Склонность к работе с табелями предполагает наличие вполне определенного процесса с гарантированным конкретным результатом, что абсолютно нереально. На самом деле существует лишь три вещи: цель, объем работ и группа людей. Помочь таким людям в организации работ сможет четкое распределение ролей (см. главу 9), но само по себе распределение ролей не является целью. Ведение табеля может содействовать организации работ по достижению поставленной цели, но само по себе и оно целью не является. Наибольшим просчетом в управлении считается подмена понятий процесса и целей. Мне ли этого не знать, я сам был грешен.

Несколько лет назад, трудясь над проектом Internet Explorer 4.0, я руководил разработкой нескольких сложных компонентов пользовательского интерфейса, и поскольку в ту пору это был мой самый высокий пост, я ощущал весьма значительное давление обстоятельств. В ответ у меня выработалось убеждение, что умение заполнять контрольные документы защитит меня от провала. Контроль хода работ над проектом действительно нужен, но тут я зашел слишком далеко. Для многостороннего представления данных я построил сложную электронную таблицу, а в моем офисе висела огромная классная доска, пестревшая таблицами и сводками (и я собирался повесить еще несколько таких досок).

Мой босс не препятствовал этому увлечению, поскольку дела шли неплохо, но только до тех пор, пока не заметил, что я трачу больше времени на заполнение контрольных документов, чем на работу с командой, после чего выбросил большой красный флаг (в качестве предупреждения). Однажды он пришел ко мне в офис и стал свидетелем комедии с заполнением многочисленных контрольных документов и таблиц, усеивающих все плоские поверхности моего кабинета, после чего он усадил меня на стул, закрыл входную дверь и сказал: «Скотт, все это, конечно, хорошо, но твой проект — это твоя команда. Ты должен управлять командой, а не перекладывать бумажки. Хорошо, если они помогают тебе справиться с командой. Но если ты и дальше будешь продолжать в том же духе, то скоро, чтобы справиться с бумажками, ты обратишься за помощью к команде».

Итак, вместо того, чтобы замыкаться на процессах и методиках, руководители проекта должны концентрировать свое внимание на своих командах. Безусловно, в их работе можно использовать несложные системы планирования или управления, но они должны соответствовать сложности проекта и рабочей культуре команды. Если точнее, то планирование и контроль должны содействовать команде в достижении целей проекта, а не препятствовать этому. Я уверен, что пока руководитель проекта обращает на это внимание и пользуется доверием команды, недостаток любых процессов, отчетов, контрольных документов или других необходимых руководству проектом механизмов почувствуется еще до того, как проблемы, которые могут быть решены с их помощью, приобретут серьезные очертания.

В главе 10 мы узнаем, что книжные предписания или указания руководителя на создание какого-то продукта или сам факт, что предписываемая методика использовалась в прошлом месяце или году, не являются основанием для того, чтобы все это применялось и сегодня. Все команды и проекты отличаются друг от друга, поэтому существуют весьма веские основания, чтобы подвергнуть сомнениям все прежние положения. Причина консерватизма в применяемых методах и процессах кроется в том, что излишества в данном вопросе могут превратиться в снежную лавину, увлекающую за собой команду в вязкую западню сложных проектов, как об этом говорится в книге Фреда Брукса (Fred Brooks) «The Mythical Man-Month». Когда от процессов требуется управление процессами, трудно понять, где осуществляется реальная работа. Именно руководителю команды или проекта чаще всего предоставляется великолепная возможность управлять командой без бюрократических излишеств или наоборот послать ее на полной скорости в нескончаемый водоворот различных процедур и заседаний.

Нужная степень вовлеченности

Все руководители, от верхушки Fortune 500 и до тренеров спортивных команд, склонны себя перегружать, вникая во все, что только можно. Я думаю, что на каком-то уровне они знают, что достигли своего потенциального «потолка», и чрезмерная вовлеченность во все события — это один из удобных (хотя и порочных) способов попытки его компенсировать. Этим частично объясняется бесконечная мелочная опека, поскольку самым легким приемом для слабого руководителя

является властное давление на подчиненных (сопровожаемое в критических ситуациях обвинениями подчиненных в некомпетентности, что, якобы, и потребовало столь пристального к ним внимания). Ненадежные руководители противятся тому факту, что, выражаясь терминами индустриальной революции, они не включены в технологическую линию. Они ничего не производят собственноручно, поэтому их деятельность не следует приравнивать к работе непосредственных производителей продукции.

Руководителей не нанимают для того, чтобы они проделывали простую работу, нацеленную на производство или реализацию, что является результатом деятельности рабочих или программистов. Вместо этого руководители и управляющие нанимаются для повышения отдачи от окружающих их людей. Методы их деятельности отличаются от работы на производственном конвейере. Но, поскольку многие руководители — это бывшие программисты, выдвинутые на руководящую должность из производственной сферы, шансы на то, что они лучше справляются с созданием программного кода, чем с руководством и управлением людьми, которые этот код пишут, остаются довольно-таки высокими.

Подобно истории с тренером бейсбольной команды, присутствие руководителя предполагает внесение в происходящее чего-то нового за счет добавления к общему процессу иной разновидности персонального вклада. Порой это достигается путем улаживания спорных ситуаций или ограждения команды от политических проблем. В иные моменты это выражается в предоставлении хорошо проработанных высокоуровневых планов или в выискивании мудрых путей обхода неожиданных препятствий. Поскольку такой вид вклада труднее с чем-то соизмерить, многие руководители проектов сражаются с неопределенностью, которая возникает вокруг их роли в общем процессе. Руководителям проще попасть под огонь критики и труднее от него укрыться. Преуспеть и почувствовать удовлетворение от своей работы руководителю команды поможет сочетание убежденности, уверенности в себе и осознание правоты своих действий.

Преимущество собственного взгляда на происходящее

Лучшим способом поиска точки опоры является использование психологических отличий, вытекающих из отстраненности от производства. Руководитель проекта в силу своих служебных обязанностей, как и следовало ожидать, больше всех остальных уделяет времени на общение с различными людьми в команде, поэтому он приобретает обширный круг информационных источников и более широкий взгляд на проект. Он способен понять взгляд на проект как бизнесмена, так и разработчика и при необходимости помочь команде в них разобраться. Такой расширенный кругозор позволяет передавать особо важные сведения нужным людям и в нужное время. Хотя такие полномочия способны привести и к более масштабным последствиям, чем те, которые следуют из простого рассказа, помогающего проиллюстрировать эту ситуацию со всех сторон.

Я взял в привычку прохаживаться по коридору и заглядывать к программам, держащим свои двери открытыми. Обычно все сводилось к краткому разговору, в процессе которого я старался их чем-нибудь рассмешить, а заодно и поинтересоваться, над чем они работают. С их согласия я просматривал демонстрационные

образцы. Нанося подобные кратковременные визиты периодически, через несколько дней, я часто получал неплохое представление о реальном состоянии проекта (в главе 9 мы рассмотрим подобную практику «прогулочного» управления проектом).

К примеру, как-то утром, работая над проектом IE 5.0, я заглянул в офис Фрэда. Он спорил со Стивом, другим программистом, о том, как они собираются заставить должным образом работать элемент управления, после того как этим утром внезапно обнаружились проблемы с его совместимостью с другими компонентами. Никто из них не хотел с этим связываться. И, исходя из всего мною услышанного, на исправление элемента должно было уйти не менее половины рабочего дня. Я подтвердил все то, о чем они говорили. Они кивнули головами, словно спрашивая: «Какое ваше дело?» Я сказал, что им нужно пройти вниз и поговорить с Биллом. Они опять-таки спросили, зачем им это, думая, что дело касается весьма тонких вопросов архитектуры проекта, в которых я ничего не смыслю. Я улыбнулся и сказал: «Дело в том, что я только что от него, и у него на машине есть уже новый великолепный работающий элемент управления. Минувшей ночью ему удалось решить проблему и все исправить попутно с выполнением других дел».

Разумеется, здесь речь не о том, что я избавил или уберег человечество от глобальной катастрофы. Если бы я их не направил в нужное место, было бы потеряно впустую несколько часов или половина рабочего дня (хотя, как показано в главе 8, рабочие графики всегда имеют некоторые отклонения от запланированных сроков). Но дело не в этом. Хорошие руководители проектов считают своей обязанностью быть в курсе всех полезных дел команды, как, впрочем, и всего полезного в окружающем мире, а затем применять эти знания, помогая людям справиться с их делами. Все эти, казалось бы, незначительные порции своевременно преподнесенной информации, наподобие той, о которой шла речь в моем рассказе, и делают из середнячков хорошие команды, а из хороших команд — великие. Никакая система отслеживания хода ведения проекта или вскрываемых ошибок не сможет целиком заменить собой потребность людей в обсуждении друг с другом текущих событий, поскольку социальные сети всегда мощнее (а иногда и быстрее), чем сети технологические. Сложные задачи, наподобие концепции проекта, перечня функций и календарного плана всегда приводятся к массе мелких задач, на которых благотворно сказывается простота обмена ценными знаниями и сведениями внутри команды. И главная роль в обеспечении активности и осмысленности этого обмена принадлежит руководителям проектов.

Независимо от их масштабности, все предпринимаемые руководителем проекта действия и принимаемые решения должны приносить несомненную пользу всей команде. Она может проявиться спустя неделю или месяц, но хороший руководитель проекта окажет положительное влияние на качество работ, а зачастую и на качество жизни каждого участника проекта. Люди станут по-другому чувствовать свои задачи, открыто говорить, что они стали лучше понимать, чем они заняты и почему, и будут лучше относиться к тому, что им предстоит сделать, нежели к уже проделанной работе. Изменения такого рода происходят на вполне определенном совещании, при принятии решения или проведении дискуссии, но предпринимаемые усилия должны существенным образом менять свое направление и совершенствоваться.

Руководитель проекта создает уникальные ценности

В результате хорошие управленцы и руководители часто заслуживают особого уважения у тех программистов, тестеров, проектировщиков, специалистов по маркетингу и составителей документации, которые вступают с ними в контакт. Руководитель проекта должен демонстрировать мастерство мышления, стратегии и руководства, оказывающее такое положительное влияние на команду, которое доступно немногим. Зачастую это подразумевает поиск наикратчайших путей и продуманной оптимизации ежедневного технологического процесса или подбадривание и поддержку в нужном направлении и в нужное время. Для этого не обязательно быть каким-то суперменом или особо одаренной личностью (каковой я вне всяких сомнений являюсь). Нужно понимать все преимущество собственного взгляда на окружающую обстановку и иметь желание им воспользоваться.

Есть один совершенно неопровержимый факт: руководители проектов или лидеры проводят с каждым специалистом своей команды больше времени, чем кто-либо другой. Никто так часто, как они, не присутствует на совещаниях, не обходит так много офисов и не разговаривает с таким количеством разных людей, вносящих свой личный вклад в проект. Они могут принять или повлиять на принятие большего количества решений, чем какой-либо другой представитель данной организации. Если руководитель проекта чем-то доволен, опечален, увлечен или подавлен, часть его настроения имеет свойство отражаться на каждом, с кем он ежедневно сталкивается. Все, что руководитель привносит в проект, будь то хорошее или плохое, становится заразительным для всей остальной команды.

Итак, если руководитель проекта на что-то нацелен, чему-то предан, чем-то взволнован и способен в чем-то преуспеть, то шансы на то, что и все другие последуют его примеру, значительно возрастают. Менеджеры любой направленности имеют приблизительно равный начальный потенциал власти и незначительное число способов приобретения значимости в большинстве производственных условий. Это означает, что если вообще есть возможность способствовать рассмотренным мною до сих пор отношениям и идеям, то все карты находятся на руках у лидеров и руководителей. Это не значит, что руководитель проекта должен быть эталонной притягательной героической фигурой, которая способна вести в бой армию программистов лишь слегка пожимая плечами (см. раздел «Комплекс героя» в главе 11). Вместо этого ему нужна искренняя заинтересованность в оказании помощи своим коллегам по команде на основании их запросов и по большей части преуспевать в этом деле.

В конечном счете, основная идея, в которую я уверовал, состоит в том, что пока вы никому не причиняете боли (кроме возможных конкурентов) и ведете людей в правильном направлении, ничто, кроме того, что вы делаете благое дело, не имеет значения. Пока результат положителен, неважно, сколько идей исходит от вас, а сколько — от кого-то другого. Руководство проектом оправдывает любые средства, необходимые для повышения вероятности и сокращения сроков наступления благополучного исхода. Я использовал одну полезную ежедневную молитву, которая звучала примерно так: «Дай случиться чему-нибудь хорошему». Увидев меня в коридоре или за работой с каким-нибудь программистом у классной доски, люди спрашивали: «Ну что, Скотт, чем ты занят?» А я улыбался и говорил:

«Даю возможность случиться чему-нибудь хорошему». Это стало основной составляющей моего ежедневного подхода к каждому человеку, и когда я направлял работу других, эта установка распространялась через них на всю команду. Поскольку пора наконец переходить к конкретике, я выражаю надежду на то, что и вы прочувствуете эту установку и проникнитесь основной идеей этой начальной главы.

Выводы

Каждая глава этой книги завершается краткими выводами, или ключевыми моментами, помогающими позже освежить в памяти ее содержимое.

- Управлять проектами требуется повсеместно и этот навык известен повсюду с незапамятных времен.
- Если сохранится непосредственность, присущая стилю мышления новичка, появится больше возможностей чему-нибудь научиться.
- Руководство проектами может быть работой, ролью или деятельностью (советы, приведенные в данной книге, пригодятся независимо от того, как вы это определите).
- Руководство программами — это вариант руководства проектами, применяемый исключительно в корпорации Microsoft. Оно берет начало в идее матричной организации управления.
- Руководство и управление требует понимания ситуации и интуитивного чутья, наряду с несколькими другими всеобщими дилеммами, включая эгоизм или альтруизм, автократию или демократию, бесстрашие или страх.
- Остерегайтесь претенциозности и излишней вовлеченности во все дела в процессе своей управленческой деятельности. Процесс должен содействовать работе команды и никак иначе.
- Если вы штатный менеджер, выберите способы извлечения выгоды из вашего особого взгляда на команду и проект.

Планирование



Глава 2. Правда о календарных планах

Глава 3. Как определить, что делать

Глава 4. Разработка качественных концептуальных документов

Глава 5. Откуда берутся идеи

Глава 6. Как правильно распорядиться имеющимися идеями

Правда о календарных планах



Людям свойственно опаздывать. Ежедневный рабочий график часто ломается из-за случайных опозданий на несколько минут, даже если это происходит не более двух раз в неделю. (Поскольку, помимо опозданий, другим великим умением, которым люди, похоже, овладели ничуть не в меньшей степени, является умение все отрицать, я пойму, если вы откажетесь принять подобное утверждение на свой счет.) Студенты опаздывают на занятия, сотрудники — на рабочие совещания, а друзья приходят в бар на десять минут позже назначенного времени. По-видимому, мы подсознательно полагаем, что понятие «вовремя» относится не к конкретному моменту, а к какому-то интервалу времени, который может быть для одних шире, чем для других. Характерный пример — старшие официанты. Они вас приветствуют, уверяют, что столик вот-вот будет готов, но при этом зачастую заставляют томиться в долгом ожидании¹. Существует множество ситуаций, при которых происходит ломка рабочего графика, это и долгие ожидания у телефонной трубки, и очереди на прием к врачу. Подобные ситуации заставляют скептически относиться к затее планирования рабочего времени, противоречащей нашему жизненному опыту.

Стоит ли при этом удивляться, что масса проектов не выдерживаются по срокам реализации. Многие из нас подходят к их планированию, исходя из реалий, закладывая в планы все свои сомнения относительно своевременности отправки или получения каких-либо составляющих. Мы склонны делать оценки на основе смутных предположений, предсказывая результаты работы, исходя из благоприятного стечения обстоятельств, и в то же время, с учетом предыдущего опыта, не

¹ Как-то в Питтсбурге мы с приятелями зашли пообедать в пиццерию и получили заверение, что столик будет готов через десять минут. Ровно через десять минут мой друг Чад МакДаниел поинтересовался готовностью столика и получил ответ распорядителя, что все будет готово через десять минут. Тогда он спросил: «Это те же десять минут или другие десять минут?» — но его шутку должным образом так и не оценили.

очень-то доверяем любым рассматриваемым или создаваемым графикам работы. Данная глава посвящена ответам на вопросы, почему мы так поступаем, как это влияет на календарные планы проектов и как все-таки избавиться от обозначенных проблем.

Однако перед тем, как искать способы составления совершенных календарных планов, мы должны понять, какие именно проблемы решаются с их помощью. Если они столь ненадежны, стоит ли вообще тратить время на их создание? Составление календарных планов должно отвечать нескольким различным целям, лишь некоторые из них непосредственно связаны с фактором времени.

Три цели составления календарных планов

Что бы вы ни планировали, субботнюю вечеринку или обновление корпоративного сайта, все подчинено достижению трех основных целей. Первая и наиболее известная — определение сроков выполнения. Календарный план связывает всех членов команды или организации обязательствами, закрепляющими их персональный понедельный, помесечный или погодовой вклад. Обычно при обдумывании плана реализации проекта — это первое, что приходит в голову. Планы часто ориентированы не на внутренние, а на внешние по отношению к команде разработчиков факторы, поскольку нацелены на выполнение контракта в соответствии со сроками заказчика. Зачастую клиенты платят не только за сам заказ, но и отдельно за срочность его выполнения (представьте работу почтовых служб). Чтобы предоставить возможность клиентам или партнерам строить планы относительно конкретного проекта, надо согласовать временные параметры по этапам его реализации.

Вторая цель разработки календарного плана — определение каждого участника проекта, чтобы обозначить его усилия как часть целого и высветить его вклад в общее дело. Пока план носит предварительный характер и содержит лишь заметки сроков поэтапной реализации проекта, маловероятно, что в нем удастся учесть взаимоотношения и взаимовлияния людей или команд. Каждый будет занят выполнением собственной задачи и постарается не думать о том, как его работа повлияет на работу других.

И только после детализации календарного плана проекта с указанием исполнителей появится возможность все обдумать и рассмотреть все допущения. Это положение справедливо даже для небольших коллективов или отдельных разработчиков. Психологическое влияние календарного плана состоит в придании принимаемым обязательствам конкретной формы и детализации. В отличие от дат и обязательств, существующих лишь в чем-то воображении, календарные планы имеют реальное воплощение и существуют сами по себе. Довольно сложно забыть о том, что вывешено на всеобщее обозрение, и проигнорировать постоянное напоминание в ваш адрес или в адрес вашей команды о сроках выполнения работ. Для руководителей проекта существенно и следующее обстоятельство: когда обнародован проект календарного плана, могут быть подняты вопросы о реальности некоторых его разделов, а объем работ по проекту может быть сопоставлен с тем объемом, который представляется возможным осилить за указанный период времени.

Такое психологическое или обязывающее воздействие называется функцией принуждения. В перспективе включение этой функции естественным образом повлияет на отношение к делу или на поведение. Таким образом, календарные планы являются фактором принуждения, играющим существенную роль в реализации проектов. Если руководитель проекта будет использовать их должным образом, то каждый, чья деятельность нашла в них отражение, будет вынужден тщательно продумывать возложенную на него работу и ее место в реализации проекта в целом. Понимание взаимосвязей всех составляющих проекта — это нечто, не зависящее от календарного плана как такового. А функция принуждения является решающим фактором реализации потенциала проекта. Даже если в календарном плане имеются ошибки, путаница, сокращения или он подвергается различным мучительным переделкам, взаимные обязательства и взаимосвязи сохраняются. Итак, вторая цель создания календарного плана может быть достигнута и сможет полностью оправдать усилия, затраченные на его составление, даже если в нем будут допущены существенные неточности. Например, если проект завершается со значительным опозданием, наличие календарного плана все равно оказывает решающую помощь в достижении конечного результата.

Третья цель разработки календарных планов состоит в предоставлении команд средства контроля за ходом работ и в разделении всей работы на поддающиеся управлению этапы. Разбиение на одно- или двухдневные задания на самом деле помогает исполнителям осознать объем предстоящих работ. Вообразите, что при возведении дома бригадир определил задание одной строкой: «Дом за 120 дней». При такой «степени детализации» всем, включая и самого бригадира, будет довольно трудно понять, что делать в первую очередь или какие задания наиболее затратные по средствам или времени. Но если строитель сможет предоставить объемы работ по неделям, всем станет понятно, когда и какие задания будут выполняться, и каждый рабочий строительной бригады сможет задать более целенаправленные вопросы и уяснить принимаемые им обязательства. С точки зрения руководителя проекта качественно составленный календарный план дает ясное видение проекта, рассеивает сомнения, сглаживает оплошности и повышает шансы на благоприятный исход.

С ростом масштабности и сложности проекта возрастает и роль планирования работ. В больших проектах усиливается взаимозависимость исполнителей, а при выборе решений и сроков повышается вероятность столкновения различных мнений. Если у вас всего несколько сотрудников, работающих в небольшой команде, то шансы выявить проблемы в работе друг друга намного выше. Ошибки в планировании работ плохо воспринимаются даже в небольшой команде, но, в этом случае, потерянные полдня компенсируются ударным трудом трех человек в течение того же времени, позволяя наверстать упущенное. Кто-то может задержаться на работе или, если надо, вся команда может сплотиться и помочь отставшим войти в график. При работе над более объемным проектом с привлечением десятков и сотен сотрудников утраченные сутки могут привести к «эффекту домино» и возникновению различных проблем в самых непредвиденных ситуациях, справиться с которыми силами одной команды порой невозможно. Однако при любой команде, большой или маленькой, календарные планы дают возможность

руководителям и финансистам проекта ставить вопросы, вносить поправки и оказывать помощь команде разработчиков, выявляя возникающие проблемы и оперативно реагируя на них.

Осознавая эти три цели, нетрудно заметить, что даже самые совершенные календарные планы не решают всех проблем проекта. Планы не могут исправить неудачный проект или его техническое воплощение, не могут защитить проект от слабого руководителя, нечетко сформулированных целей и плохо организованного взаимодействия. Поэтому, сколько бы времени не было затрачено на создание календарных планов, они все равно останутся лишь набором слов и цифр. А вот будут ли они использованы в качестве инструмента управления проектом для его успешного продвижения — зависит от конкретных людей. Осознавая это, пора вытащить толстое руководство и на примере создания программных продуктов исследовать тяжеловесные методологии управления проектами.

Решающие факторы и методологии

Существует множество различных систем планирования и управления, ориентированных на разработку программного обеспечения. Эти системы часто называют методологиями, то есть наборами методов, направленных на достижение конечного результата в конкретной области. Среди основных методологий разработки программных продуктов можно отметить водопадную и спиральную модели, ускоренную разработку приложений, экстремальное программирование и функционально-ориентированную разработку. Все эти методологии призваны решать сходные проблемы организации и управления проектами. У каждой из них есть свои сильные и слабые стороны, и чтобы решить, какая именно методология подходит для тех или иных проектов, нужно обладать достаточными знаниями и опытом.

Однако целью главы, да и всей книги, не является обсуждение и сравнение различных методологий или систем создания конечного продукта. Я полагаю, что есть концепции и тактические приемы, положенные в основу этих методологий, и именно ими нужно овладеть, дабы добиться успеха при использовании любой методологии. Любая методология нуждается в корректировке и адаптации под особенности команды и проекта, а такая адаптация достижима только при наличии базовых знаний, более глубоких, чем знание самой методологии. Итак, если вы сможете воспринять и применить основополагающие идеи, рассматриваемые в данной главе и во всей остальной книге, то независимо от применяемой методологии ваши шансы на успех возрастут. Я намерен объяснить детали некоторых методологий, чтобы рассматриваемые вопросы стали более понятными, но если вы коллекционируете информацию о методологиях, лучше обратиться к другим источникам¹.

¹ Сравнительное обсуждение традиционных и перестраиваемых методологий разработки программных средств вы сможете найти в книге Барри Бейма (Barry Boehm) и Ричарда Тернера (Richard Turner) «Balancing Agility and Discipline: A Guide for the Perplexed» (Addison Wesley, 2003).

При всей своей важности для разработки программных средств методы и технологические процессы как таковые не являются решающими факторами или гарантиями достижения успешных результатов. Нет ничего хуже, чем слепо следовать наборам абсолютно несостоятельных правил или процедур только потому, что они изложены в популярных книгах или проповедаются многоуважаемыми гуру. Очень часто я убеждаюсь, что одержимость процессом — весьма тревожный знак, свидетельствующий о затруднениях в руководстве: это может быть попыткой переложить обычные проблемы и ответственность, с которыми сталкиваются руководители, на систему процедур и бюрократических приемов, подменяющих необходимость осмысленных действий. Возможно, намного более печальным для команды разработчиков может стать пристрастие к методологии, которой в организации отводится чуть ли не первостепенная роль. Том Демарко (Tom DeMarco) в своей книге «PeopleWare» («Человеческий фактор в программировании») отмечал:

Навязчивая идея применения методологий на рабочем месте — еще один пример высокотехнологичной иллюзии. Она берет начало из веры в то, что технология — это единственное, что на самом деле имеет значение... Какие бы преимущества ни давала применяемая технология, они могут быть получены только за счет существенного ухудшения социального климата в команде разработчиков.

Сосредоточенность на приемах и методах, подменяющая организацию процесса, направленного на поддержку и усиление человеческого фактора, приводит к тому, что планирование проектов начинается с наложения ограничений на вклад каждого из участников в его реализацию. При этом может быть установлена уйма правил и инструкций, вместо того чтобы подумать о корректировке или совершенствовании этих правил. Поэтому будьте очень осторожны в применении любой методологии: она не должна подавлять инициативу команды. Наоборот, она должна стать средством поддержки и стимуляции, помогающим команде справиться с работой над проектом наилучшим образом¹.

Итак, запомните, что выбор той или иной методологии не может быть единственной причиной своевременного или несвоевременного завершения проекта. Существуют факторы, воздействующие на все календарные планы проекта, об этих факторах руководителям следует знать до начала планирования. Но перед тем как приступить к разговору о них, нам нужно поговорить о составляющих календарного плана.

На что похож календарный план

Существует одно основное правило составления всех календарных планов — так называемое «правило трех частей». При всей его приблизительности и упрощенности, оно предлагает самый простой подход к составлению календарных планов и к пониманию их сути. Если вы уже искушены в составлении планов, то немного потерпите, поскольку я собираюсь упростить весь процесс. Я это делаю, чтобы

¹ Определения, понятия и перемены, характерные для процесса управления разработкой программного обеспечения, изложены в книге Хамфри (Humphrey) «Managing the Software Process» (Addison Wesley Professional, January 1989).

заложить элементарную опору, отталкиваясь от которой можно поговорить о том, что может пойти не так, почему такое может произойти и как с этим справиться.

Наипростейшая модель составления календарного плана работает следующим образом: любой проект разбивается по отпущенному на него времени на три части: проектирование, разработку и тестирование. В зависимости от избранной вами методологии эти части могут называться по-другому или определенными способами накладываться друг на друга, но во всех методологиях выделяется время на реализацию этих трех этапов. В любой конкретный день вы либо определяете то, что должно быть сделано (проектируете), либо фактически создаете продукт (пишете программный код), либо проверяете, анализируете и совершенствуете сделанное (проводите тестирование).

Применение правила трех частей

В соответствии с сутью правила, на каждый день, отводимый на разработку программного кода, выделяется день на планирование и проектирование плюс день на проверку и доводку сделанного (рис. 2.1). Хотя трудно представить себе что-нибудь проще этого — перед вами наипростейший механизм проверки любых существующих календарных планов или механизм создания календарного плана «с нуля». Если все отведенное на реализацию проекта время не разделено приблизительно на три равных этапа работы, должны быть вполне объяснимые причины, почему проекту требуется неравномерное распределение усилий. Если позволяют сроки, правило трех частей допускает некоторый дисбаланс, при котором считается нормальным отводить на тестирование на двадцать и более процентов времени больше, чем на разработку.

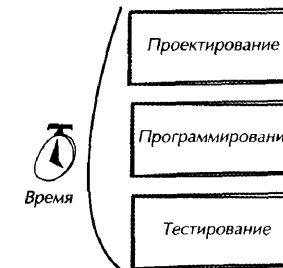


Рис. 2.1. Простейшая схема календарного плана, созданного по правилу трех частей

Рассмотрим гипотетический проект разработки веб-сайта: если вам на его запуск отвели шесть недель, то первым шагом должно стать деление этого времени приблизительно на три части и на основе полученного результата вычисление времени завершения работы. Если оказывается, что времени на работу с ожидаемым высоким уровнем качества не хватает, значит, что-то в корне неправильно. Надо либо менять календарный план, либо сокращать предполагаемый объем работ (или снижать ожидаемое качество). Выкраивание времени за счет проектирования

или тестирования всего лишь увеличит дисбаланс, в результате отводимое на написание кода время окажется потраченным впустую или будет получен трудноуправляемый и неприспособленный для поддержания код. Правило трех частей полезно тем, что заставляет выявить ситуацию, при которой, выигрывая в одном, проигрываешь в другом. Добавление новых возможностей выливается не только в дополнительную работу программиста по их реализации, но и влечет за собой неизбежные издержки на проектирование и тестирование, на которые кто-то должен идти. Когда календарный план срывается, причина заключается в неучтенных скрытых или проигнорированных издержках.

Разработка по частям (беспроектный проект)

Для завершения картины стоит рассмотреть самый простой вариант: отсутствие проекта как такового. Вся работа делается по мере поступления заказов, которые сравниваются по объему с другой работой и включаются в следующее свободное место календарного плана. Некоторые команды разработчиков, создатели веб-сайтов или отделы программирования информационных систем часто именно таким образом и действуют. Эти организации редко вкладывают деньги в крупные проекты или вообще за них не берутся. Перестраиваемые методы (которые будут вскоре рассмотрены) в силу присущей им гибкости прилагаемых усилий, простоте и ожидаемости изменений часто рекомендуются таким командам в качестве наиболее естественной системы организации работ. Если вы работаете сразу над несколькими мелкими заданиями (не проектами), вам придется экстраполировать приводимые в данной книге примеры, ориентированные исключительно на проекты.

И все же правило трех частей применимо и к этим ситуациям. Даже если каждый программист работает в одиночку над выполнением мелких заданий, он, вероятнее всего, затрачивает примерно одну треть общего времени на разработку алгоритма, одну треть — на его реализацию и одну треть — на проверку и отладку. Он может перескакивать по этим этапам взад и вперед, но для упрощенного понимания любого характера работы правило трех частей применимо независимо от ее масштаба.

Разделяй и властвуй (большие планы равны множеству мелких)

Изучая большинство методологий разработки программного продукта, вы можете обнаружить, что в их основу заложено правило трех частей. Преследуемые при проектировании или разработке конкретные цели и используемые подходы могут существенно различаться, но желаемые результаты на самом высоком уровне схожи.

Там, где проекты усложняются из-за своей объемности или продолжительности, календарные планы делятся на части, каждая из которых имеет собственные периоды проектирования, разработки и тестирования. В экстремальном программировании (Extreme Programming, XP) такие части называются итерациями, в спиральной модели — фазами, или этапами. Хотя в XP считается, что эти отрезки времени занимают всего несколько недель, а в спиральной модели счет идет на

месяцы, в них заложена одна и та же фундаментальная идея: создание подробных календарных планов только для ограниченных периодов времени.

Чем больше ожидаемых изменений и неточностей закладывается в проект, тем короче должен быть каждый этап. Таким образом снижается степень суммарного риска, связанного с выполнением календарного плана, поскольку общий план оказывается поделенным на управляемые фрагменты. Такое деление календарного плана на этапы предоставляет естественную возможность вносить коррективы и повышает шансы на более четкую организацию работ на следующем этапе. (О том, как это делается, рассказывается в главе 14.)

Перестраиваемый и традиционный методы

В экстремальном программировании и других методологиях, основанных на перестраиваемых методах, предполагается, что будущее изменчиво, поэтому эти методологии опираются на процессы, легко воспринимающие коррекцию со стороны руководства. Очень дорогостоящие проекты (скажем, строительство небоскреба, создание консольной видеоигры или встроенной операционной системы) реализуются по-другому и предполагают большие затраты на планирование и проектирование. При реализации проекта каждый должен следовать решениям, принятым в процессе проектирования, а непомерно высокая стоимость внесения изменений приводит к единственному возможному пути реализации.

Большинство проектов разработки программных продуктов представляют собой нечто среднее. В них присутствует некоторое первичное планирование, но для того, чтобы справиться с будущими меняющимися требованиями и пожеланиями заказчиков, работа делится на фазы, а внутри каждой фазы время распределяется на проектирование, разработку и тестирование. Если возникают новые проблемы, их можно решить в течение текущей фазы или поместить в очередь работ для более тщательной проработки и осмысления в следующей фазе.

В большинстве проектов время, отведенное на первичное планирование, тратится на сбор от заказчиков и бизнесменов информации, достаточной для определения требуемого количества фаз, сути и содержания каждой из них (рис. 2.2). В зависимости от общего плана в каждой фазе может быть отведено больше времени на проектирование или тестирование. Фаза может быть разбита на две меньшие (делая стиль разработки более перестраиваемым) или две фазы могут быть совмещены (разработка становится более цельной). Но в любом случае время должно распределяться между фазами таким образом, чтобы можно было воспользоваться преимуществом от проводимых изменений. Сюда включаются и ответы на вызовы, возникшие в течение предыдущей фазы, в ходе которой получить ответы не удалось.

Все это я объясняю, собираясь перейти к методологии проектирования высшего уровня. В главах 14 и 15 рассматривается порядок управления проектом на протяжении выполнения всего календарного плана, но в них обращается внимание на перспективы управления и руководства, а не на детали применения конкретной методологии. Если вы смогли усвоить материал нескольких последних разделов (даже если вы не вполне согласны с изложенной в них точкой зрения), советы, излагаемые в главах 14 и 15, будут уместны и полезны независимо от того, как вы организовали или спланировали свой проект.

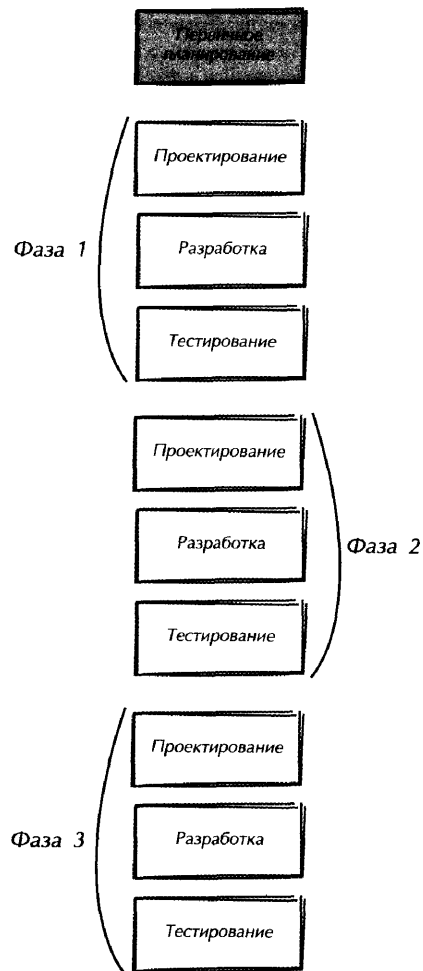


Рис. 2.2. Большой проект должен представлять собой последовательность более мелких проектов

Так или иначе, я прошу прощения у всех опытных разработчиков, почувствовавших недомогание при чтении данного раздела или вовсе лишившихся чувств. Заканчивая его, я обещаю, что подобный легковесный и упрощенный взгляд на планирование — это практически все, что вам понадобится, чтобы усвоить понятия, излагаемые в оставшейся части главы.

Почему рушатся планы

Как только что-нибудь идет не так, обычно винят во всем календарный план проекта. Если кто-нибудь допускает просчет, не выполняет требование или попадает под автобус, критике подвергается календарный план (или сотрудник, ответственный за его разработку). Если электрические сети страны выходили из строя на десять дней или лучшие программисты команды становились жертвами эпидемии, обязательно кто-нибудь скажет: «Я же говорил, что план провалится», — и погрозит планировщику пальцем. С тех пор как люди следуют планам, они задирают вверх планку на недостижимую высоту. Самые лучшие в мире планировщики, обладающие самими светлыми умами и имеющие в своем распоряжении самые лучшие инструменты, все еще пытаются каким-то образом предсказать будущее, но человеческой особи редко удается достичь высот в этом деле.

Однако, если команда приступает к проекту, всецело осознавая возможные причины, по которым план может развалиться, и предпринимает некоторые меры для минимизации подобного риска, календарный план может стать весьма полезным и точным инструментом создания программного продукта.

Выстрел вслепую издалека

Если календарный план создан в период первичного планирования, то могут быть приняты сотни решений, способные на него повлиять. Будут возникать проблемы и сложности, которые никто не в состоянии предвидеть, поскольку способов, позволяющих принять их во внимание на ранней стадии теоретического планирования, попросту не существует. До тех пор пока не будут осмыслены требования и не пойдет полным ходом планирование высокого уровня, руководитель проекта практически слеп и не имеет достаточной информации для построения реалистичных прогнозов. Довольно долго черновой календарный план пестрит вымышленными цифрами и грубыми допущениями, и этот муляж вручается команде под видом правдоподобного плана реализации проекта. Зачастую люди попадают в ловушку, где точность подменена скрупулезностью: впечатляющий календарный план с определенными датами и сроками (скрупулезность) совсем не обязательно отражает реальность (точность). Проще достичь скрупулезности, точность дается намного сложнее.

Тем не менее рано или поздно все проекты и их планы должны быть запущены в дело. Этот выстрел в тумане может послужить в деле мобилизации команды и расстановки некоторых приоритетов. Он может инициировать процесс исследования с целью конкретизации календарных планов, поставить важные вопросы и найти на них ответы. Но если в основу календарного плана легли непроверенные и неисследованные поверхностные предположения, к тому же не подвергающиеся дальнейшему уточнению, степень риска весьма высока. Совершенно очевидно, что в начале проекта оценить требуемое время не под силу никому.

Барри Боэм (Barry Boehm) в 1989 году в своем эссе на тему разработки программных продуктов¹ писал, что ошибки тем масштабнее, чем раньше при реализации

¹ «Understanding and Controlling Software Costs», IEEE Transactions on Software Engineering, том 14, № 10, октябрь 1988, стр. 1462–77; а также книга «Software Engineering Economics» (Prentice Hall, 1991).

проекта делались расчеты для календарного плана (рис. 2.3). Если все расчеты делались на ранней стадии, отклонения могут составлять до 400 % в обоих направлениях (подозреваю, что ошибки всегда работают против нас, стремясь отнять больше времени, чем мы ожидаем, хотя Бозем в своих данных этого не показал). В период проектирования по мере конкретизации решений расхождение сокращается, но остается еще весьма значительным. И только когда проект достигает стадии реализации, диапазон расчетов календарного плана приобретает разумные очертания, но даже тогда остается 20-процентный разброс вероятности планирования.

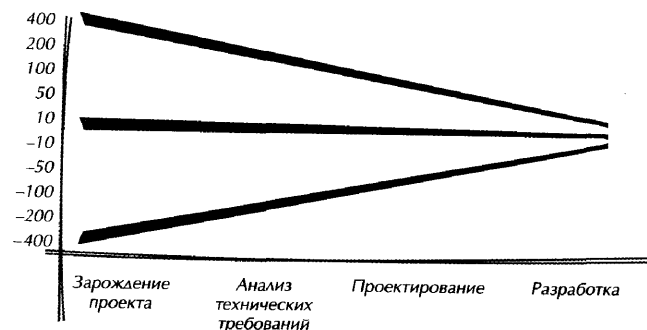


Рис. 2.3. Диапазон возможных отклонений от расчетных сроков в процессе реализации проекта (заимствовано из книги Бозема «Software Engineering Economics»)

То есть руководители проектов должны усвоить, что расчеты для календарного плана со временем становятся точнее. Календарные планы требуют внимания в ходе реализации проекта и корректировки по мере его продвижения.

Календарный план — это оценка вероятности

Когда я покинул университет и работал над своими первыми крупными проектами (Windows и Internet Explorer), календарный план верхнего уровня должен был предоставляться моей команде кем-то более важным, чем я. Поскольку я был слишком молод, чтобы в достаточной степени быть причастным к процессу, в мои обязанности после получения календарного плана входило применение этого главного документа к деятельности небольшого коллектива программистов и тестеров, с которыми я работал.

Когда мы обсуждали, в чем состоит разница между этим главным планом и календарным планом, созданным моей командой на основе списка работ¹, главный план казался нам высосанным из пальца. Он был спущен сверху, аккуратно

¹ Календарные планы, основанные на имеющихся работах, называются восходящими, потому что они создаются командой, а календарные планы, основанные на потребностях управления, — нисходящими. Как уже упоминалось, для создания календарного плана, используемого для управления проектом, обычно требуется согласование этих двух планов.

отформатирован, разбит на красивые столбцы из дат и чисел, но при этом казался чем-то искусственным, украденным из будущего.

При всей своей саркастичности и циничности, мы в основном точно придерживались этих календарных планов. Несмотря на тайну их происхождения, у нас было достаточно оснований доверять своим начальникам, и мы были настолько загружены собственной работой, что особо не переживали за то, что делали они. (В действительности они довольно часто предоставляли элементарные разъяснения для этих первичных спускаемых вниз календарных планов, но мы были настолько заняты и настолько им доверяли, что особого внимания на эти разъяснения не обращали.)

Позже, когда планирование стало частью моих обязанностей, я понял, в чем состоит невысказанная правда об этих планах. Они были далеко не откровением из будущего. Для составления совершенных календарных планов не существует ни магических формул, ни особой науки. Вопреки моему юношескому восприятию, планирование не было изолированной задачей: оно всегда представляло и охватывало множество различных аспектов настоящего и будущего проекта. Планы являются простой формой предсказания. И неважно, насколько пунктуально они составлены или насколько убедительно выглядят — по сути, это всего лишь сборник множества мелких расчетов, каждый из которых по определению опирается на великое разнообразие непредвиденных упущений и неточностей. Хорошие планы получаются только у тех руководителей или команд, которые много работают и имеют высокие показатели во множестве различных аспектов разработки программных продуктов. Вы не можете быть узким специалистом и ожидать при этом, что когда-либо вам удастся создать хороший календарный план.

Итак, если все в команде согласны, что календарный план — это набор допущений, значит, проблема не в самом плане, а в том, как он используется. Если когда-либо календарный план доводится на совещании команды или рассылается по электронной почте, возникает резонный вопрос: какова вероятность соблюдения приведенного в нем графика работ? Если вероятностные оценки не предлагаются (например, что существуют пять наиболее вероятных рисков и предполагается такая-то вероятность их возникновения) и кто-либо из создателей плана не может предложить объяснения относительно сделанных допущений, то остается предположить, что выполнение календарного плана возможно, но маловероятно¹. План должен быть открытым для высказываемых командой предложений, чтобы предлагаемые соображения или информация могли обогатить или скорректировать план в целях повышения вероятности его выполнения.

¹ Причина в том, что любой календарный план является одним из множества возможных. В зависимости от характера непредвиденных обстоятельств (просчеты проектантов, политические революции, эпидемии и т. д.), заложенных и учтенных в календарном плане, для одного и того же объема работ могут быть выстроены графики, разительно отличающиеся друг от друга. Если на исследование возможных неудач не было потрачено ни малейших усилий, то нет практически никаких оснований верить, что выполнение календарного плана имеет высокую степень вероятности. Значит, автор при его создании не применил в достаточной степени творческий подход и здоровый скепсис.

Итак, весь секрет кроется в том, что календарный план не может быть совершенным (что, конечно же, радует, поскольку совершенных планов вообще не существует). Планы должны быть приемлемыми для команды и руководства, предоставлять возможность для контроля и внесения корректив, а также иметь вероятность успешного выполнения, удовлетворяющего заказчика, клиента, бизнес или общего спонсора проекта.

Расчет — дело тонкое

В процессе проектирования (обсуждаемого в главах 5 и 6) одной из задач проектировщиков, программистов и тестеров является разбиение проекта на небольшие части. Эти части, часто называемые элементами структурной декомпозиции работ (Work Breakdown Structure, WBS¹), или просто работами, становятся строками в главном календарном плане проекта. Работы разумно (скрепите пальцы) распределяются² среди программистов команды и путем их подсчета строится календарный план. Каждая из этих работ должна иметь срок завершения, назначенный программистом, совокупность этих предположений и закладывается в основу календарного плана.

По самому простому определению качественные оценки работ имеют высокую вероятность оправдаться, у поверхностных оценок такая вероятность крайне низка. Я не ожидаю наград за подобное определение, но в нем имеется, по крайней мере, одно рациональное зерно: определять планку каждого проекта — прерогатива его руководителей. Этот процесс требует активного пересмотра оценок, нажима на подчиненных, руководства ими и принуждения с целью добиться от них соответствующей отдачи. Я думаю, вполне разумно широко привлекать к расчетам команду тестеров и контролеров качества продукции, позволяя им участвовать в обсуждении проекта, задавать вопросы или делать комментарии. Как минимум, это поможет им в собственных оценках работ по тестированию, которые могут никак не соотноситься с расчетами на работы программистов. Зачастую тестеры обладают лучшим видением недостатков проекта и потенциальных причин сбоев, которые другими специалистами могут быть упущены.

Весь мир держится на расчетах

Трудности планирования заключаются в том, что далеко не всем нравится вести сложные расчеты, за которые потом придется отвечать. Всегда хочется прихвастнуть

¹ Процесс проведения структурной декомпозиции работ описан чуть ли не во всех книгах по менеджменту проектов. Этой теме я еще раз слегка касаюсь в главе 14, но если вы хотите изучить ее по-настоящему, начните с материалов, размещенных по адресу http://en.wikipedia.org/wiki/Work_breakdown_structure, или с книги Стефана Дево (Stephen Devaux) «Total Project Control» (Wiley, 1999).

² В книге Кента Бека (Kent Beck) «Extreme Programming Explained» (Addison Wesley, 1999) предлагается программно-ориентированная модель распределения работ, когда программисты сами выбирают себе работы. И это правильно. Решения должны приниматься, исходя из здравого сочетания интересов программистов, ведущей роли руководителя команды программистов (который знает, что к чему, и может войти в курс дела) и анализа технической части проекта. Должен быть выдержан компромисс между тем, что лучше для проекта, и тем, что лучше для команды.

и козырнуть мастерством («эта книга, фильм или веб-сайт куда не годится, я бы смог все сделать намного лучше»), но стоит только заставить нас подойти и поставить подпись рядом со своим именем в контракте, в котором детализируется возлагаемая на нас ответственность, взгляд на вещи резко изменяется. Мы знаем, насколько вероятна ситуация, при которой сегодняшние обещания завтра, когда придет время заняться делом, могут обернуться полной несостоятельностью. Может статься, что все окажется намного сложнее, чем мы думали. Программисты — такие же люди, как все, и имеют серьезные основания побаиваться расчетов. Говоря о том, что смогут справиться с задачей в определенные сроки, они рискуют сильно ошибиться.

По моему опыту, даже если программист разбирается в расчетах и верит в их состоятельность, он все равно берется за них с неохотой. Частично это вызвано несоответствием воображения («при столь скудной информации я не могу представить, как это все должно работать») с требованием точно рассчитать время («скажите мне точно, сколько часов вам понадобится на разработку»). Но не стоит проявлять излишнее сочувствие: подобному подвержены все, кто занимается разработкой и строительством, строят ли они небоскребы, занимаются перепланировкой кухни или запускают космический зонд для посадки на другие планеты. Я много читал о том, как эти ребята проводят расчеты, и мне вовсе не показалось, что их сомнения и применяемые технологии в корне отличаются от тех, с которыми приходится сталкиваться разработчикам веб-сайтов и программ. Основное отличие состоит во времени, отводимом ими на расчеты, и в рациональности его использования (более детально этот вопрос рассматривается в главах 5 и 6).

Качественное проектирование — залог хороших расчетов

К чести программистов, самое важное, что я усвоил в отношении качественных расчетов, это то, что они возможны лишь при добротном проектировании и четкой выработке технических требований. Хорошие инженерные расчеты достижимы лишь при наличии двух вещей: хорошей информированности и хороших специалистов. Если специалисты никуда никуда и просят программиста получить нечто реальное из малопонятных каракулей, нарисованных мелом на доске, все должны четко осознать, что результатом будут крайне приблизительные и малопонятные расчеты. Это означает, что качественные расчеты — дело всех и каждого, коллективные усилия всей команды, всех руководителей и проектировщиков, направленные на то, чтобы сделать все возможное в помощи специалистам при производстве расчетов. Если расчеты воспринимаются рутинной работой и простым просчитыванием проекта или если руководители команд игнорируют процесс, не стоит ожидать надежных или сбывающихся расчетов.

Если руководители считают слабость расчетов календарного плана допустимой и рост рисков их устраивает, значит, им вполне подойдут и весьма поверхностные расчеты. В небольших и краткосрочных проектах грубые расчеты — именно то, что нужно. Требования могут часто меняться, а характер бизнеса или профиль организации могут определить потребность в меньшей степени структуризации и больше гибкости. В этом случае весьма приблизительные расчеты вполне допустимы, если только никто не считает их качественными.

Я выработал очень удобный прием на случай, когда программист задерживается с расчетами. Я его спрашиваю: «Какой вопрос я должен задать, чтобы придать вам больше уверенности в своих силах при производстве расчетов?» Заставив его сосредоточиться, я даю возможность побороть чувства страха и неуверенности, которые могли им овладеть. Разумеется, можно было бы помочь ему найти ответы на его вопросы и, возможно, обсудить проблемы, которые он должен решить самостоятельно, но, по крайней мере, я привлек его внимание к повышению качества расчетов.

Вот несколько дополнительных советов, позволяющих добиться качественно-сти расчетов:

- **Установите базовые показатели доверия расчетам.** Предположение — 40 % доверия, качественный расчет — 70 %, подробный и полный анализ — 90 %. Руководители команд должны прийти к соглашению, насколько точными должны быть расчеты, сколько времени отвести программистам для их проведения и как справиться с риском неверных расчетов. Не заостряйте внимание на цифрах: пользуйтесь ими лишь для конкретизации качества расчетов. Расчет с 90-процентным доверием должен означать, что сроки выдерживаются в 9 случаях из 10. Если вы решите обратиться к команде с просьбой поднять качество расчетов, то должны подкрепить свою просьбу выделением дополнительного времени.
- **Ведущие программисты должны установить планку качества расчетов путем постановки квалифицированных вопросов и применения разумных подходов, которые должна перенять вся команда.** Сделайте все возможное, чтобы исключить любые предлоги для схищных замечаний и торможения процесса (например, «не заставляйте разделять ваше мнение», «это всего лишь предположение» и т. д.). Узнайте о разумных потребностях для получения качественных расчетов и удовлетворите их наряду с предоставлением достаточного времени на достижение качественных показателей.
- **Программистам нужно доверять.** Если нейрохирург скажет, что на вашу операцию ему понадобится пять часов, станете ли вы давить на него, требуя сделать ее за три часа? Я сильно в этом сомневаюсь. Иногда давление должно применяться, чтобы заставить людей не врать, но только как мера весьма сбалансированная (как правило, необходимость в этом возникает по отношению к программистам, завышающим расчеты на нелюбимые работы и затем снижающим их на любимые). При случае, получение нескольких оценок (от двух разных разработчиков) может стать одним из способов проверки.
- **Расчеты зависят от понимания программистами целей проекта.** Расчеты основываются на программистской интерпретации не только проектировочных спецификаций (если таковые вообще существуют), но также целей и устремлений, заложенных в проект. Джеральд Вейнберг (Gerald Weinberg) в книге «The Psychology of Computer Programming» (Dorset House, 1971) отмечал прямое влияние недостаточно четко поставленных целей высокого уровня на низкоуровневые предположения, допускаемые программистами. Сколь понятной бы ни была технологическая проблема, подходы программистов к ее решению могут в корне изменяться в зависимости от высокоуровневого замысла проекта в целом.

- **Расчеты должны основываться на опыте предыдущих работ.** Неплохо, если в привычку программистов войдет сохранение преемственности расчетов от проекта к проекту. Эта тема должна стать частью их дискуссии с руководителем проекта; в интересах руководителя выяснить, кто из команды преуспел в тех или иных расчетах. В экстремальном программировании в соответствии с понятием скорости, заложенным в сам термин, вероятная производительность программиста (или команды) определяется на основе предыдущих достижений¹.
- **Качество технических условий или проектирования должно быть доведено до уровня, приемлемого для проведения качественных расчетов.** Качество выработки технических условий должно стать темой для обсуждения между руководителем проекта и программистами. Чем выше требуемое качество расчетов, тем выше должно быть качество выработки технических условий. Более подробный разговор о качестве выработки технических условий будет вестись в главе 7.
- **Существуют известные методы улучшения качества расчетов.** Наиболее известным является метод PERT (Program Evaluation and Review Technique — метод оценки и пересмотра планов), в котором предпринимается попытка минимизировать риски путем вычисления усредненной величины из результатов лучшего, среднего и худшего расчетов². Этот метод хорош по двум причинам. Во-первых, всем дается понять, что расчеты сродни прогнозам, отражающим диапазон возможных результатов. Во-вторых, руководителям проектов дается возможность управлять степенью агрессивности или консервативности календарных планов (большее значение может иметь низкая или высокая оценка).

Элементарные просчеты

Наряду с тем, что качественные расчеты оказывают большое влияние на улучшение календарных планов, множество факторов, влияющих на эти планы, буквально вычеркивают их отдельные строки. Суть этой западни в том, что сколь совершенны и замечательны бы ни были оценки работ, реальные риски срыва календарного плана на бумагу не попадают. Хотя шансы подвергнуться эпидемии в большинстве стран мира крайне незначительны, вероятность подхватить грипп или уйти в вынужденный отпуск ведущему инженеру довольно высока. Существует общий перечень подобных элементарных просчетов календарного плана, о которых должны знать все руководители проектов. Проблема в том, что зачастую, только когда вы обожжетесь на одном из них, у вас появится желание остерегаться его в дальнейшем. Поэтому руководителям проектов и в частности руководителям плановых отделов для становления нужен опыт работы. Существует множество различных путей развития неблагоприятных ситуаций, но опыт их предвидения

¹ См. книги Бека (Beck) и Фулера (Fowler) «Planning Extreme Programming» (Addison Wesley, 2002), стр. 60–62.

² Стандартная формула для метода PERT: лучший расчет + (4 × наиболее вероятный расчет) + худший расчет/6. Имейте в виду, что существует огромное количество разновидностей и теорий наилучших взвешенных расчетов.

приобретается только в том случае, если руководитель несет ответственность за их последствия.

Я могу предложить вам свой любимый список вопросов, которые помогали мне замечать на ранних стадиях развития потенциальные проблемы выполнения календарных планов. Большинство из них родилось в результате опроса по поводу допущенных просчетов по окончании проекта или было задано кем-то ранее по отношению к способу, позволяющему избежать той или иной проблемы. (Что было упущено? Что не было принято во внимание? Как внести изменения? Что нужно сделать для исправления ситуации?)

- Существует ли в календарном плане отдельная форма учета дней болезни и отпусков всех сотрудников?
- Допущены ли сотрудники к календарному плану и вменялось ли им (в мягкой форме) в обязанность регулярно отчитываться за проделанную работу?
- Проводит ли кто-нибудь ежедневный или еженедельный анализ выполнения календарного плана в целом? Обладает ли этот человек достаточными полномочиями, чтобы задавать резонные вопросы и вносить поправки?
- Чувствует ли команда причастность к календарному плану и ответственность за его выполнение? Если нет, то почему? Внесла ли команда свой вклад в составление календарного плана и в определение объема работ или все это было спущено им сверху?
- Чего было больше со стороны руководителей команды, требований наделить продукт новыми свойствами или отказов от реализации новых свойств? Отказывались ли руководители команды когда-нибудь от новой работы и привносили ли они в свою команду разумную философию реагирования на новые (запоздавшие) требования?
- Находили ли сотрудники поощрение и поддержку при отказе от новых требований, если те шли вразрез с их целями и представлениями?
- Какая вероятность была заложена в расчеты? 90 %? 70 %? 50 %? Нашла ли она отражение в главном календарном плане высокого уровня? Был ли клиент или заказчик уведомлен об этом? Обсуждалось ли другое предложение, более затратное по времени, но имеющее более высокую вероятность соблюдения сроков?
- Имели ли место периодические согласования и пересмотры календарного плана со стороны руководителей команд и руководителей проекта?
- Учтено ли в календарном плане сокращенное рабочее время в период праздников (Обычно череда праздников снижает продуктивность работы.) Учтены ли в плане наиболее вероятные разрушительные погодные явления (например, снежные заносы в Чикаго, торнадо в Канзасе или жара в Сиэтле)?
- Был ли достаточно качественным уровень разработки технических требований и проектирования для получения качественных расчетов графика работ?
- Была ли у расчетчиков достаточная практика или опыт в производстве расчетов графика работ?

Эффект снежного кома

Даже при правильной реакции на большинство вопросов предыдущего списка вы, к великому сожалению, не гарантированы от провала, поскольку слишком велика степень взаимозависимости всех усилий, прикладываемых к составлению календарного плана. Все принимаемые командой решения, от выбора замысла до оценок, являются основой многих будущих решений. Чем позднее обнаруживается просчет, допущенный на начальной стадии проекта, тем выше степень его влияния на реализацию проекта. Сложность процесса реализации календарных планов легко недооценить, поскольку причинно-следственная связь зачастую не просматривается (последствия становятся заметными только в случае проявления их причин). В худших вариантах, при обнаружении нескольких крупных упущений, шансы на то, что план не рассыплется, стремятся к нулю (рис. 2.4).

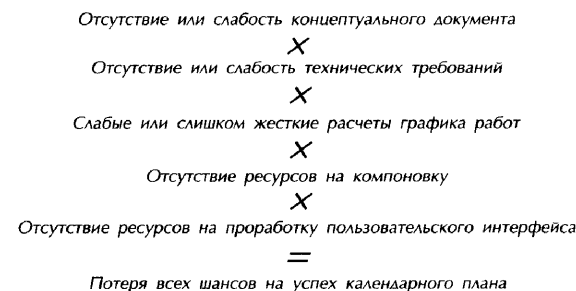


Рис. 2.4. Эффект снежного кома

На самом деле все еще хуже. Вероятность наступления ряда независимых событий равна произведению вероятностей наступления каждого отдельного события (так называемая составная вероятность). Отсюда следует, что если вероятность прочтения вами этой главы до конца равняется девяти шансам из десяти (9/10), а вероятность того, что вы осилите и следующую главу, также равна 9/10, то суммарная вероятность, что вы дочитаете до конца обе главы, равняется уже не 9/10, а 81/100. Это означает, что если у вашей команды 90-процентная вероятность точного следования еженедельному графику работ, с течением времени шансы срыва сроков возрастают. Вероятность — вещь холодная и беспощадная, напоминающая нам, что энтропия существует повсеместно и не благосклонна ни к проектам, ни к их руководителям.

Что должно произойти, чтобы календарные планы заработали

Теперь, когда стало понятно, почему так трудно придерживаться календарных планов, я хочу дать совет, как снизить риски и увеличить полезную отдачу от любого календарного плана. Предлагаемые подходы и поступки идут вразрез

с традиционными устоями или привычками, в чем, я думаю, и кроется реальная природа планирования. Поскольку календарный план охватывает весь проект, единственный способ его эффективного использования состоит в том, чтобы кое-что понять о природе всего, что требуется для успешной реализации проекта. Это многоплановая задача, относящаяся не только к разработке и управлению.

- **Выбирайте продолжительность этапов в соответствии со степенью изменчивости проекта.** Чем больше ожидаемых изменений, тем короче должны быть этапы. Небольшие этапы настраивают команду на менее болезненные поправки в ходе реализации проекта. Управленцы получают более короткие контролируемые интервалы, что сокращает риски внесения изменений. Команда должна быть готова к поправкам на стыке этапов, чтобы все ожидали перемен, а не противились им.
- **Будьте оптимистом во взглядах и скептиком в планировании.** Главное психологическое испытание в планировании — придерживаться надлежащей степени скептицизма, без подавления энтузиазма и устремлений команды. В отличие от принципов создания концептуального документа, в котором должен преобладать положительный настрой и оптимистический взгляд в будущее, календарный план должен исходить из противоположных перспектив. Числа, положенные в расчеты продолжительности работ, без каких бы то ни было поправок должны соответствовать закону Мэрфи («все, что может пойти не так, пойдет не так»). В планах не должно отражаться то, что в той или иной степени может произойти при оптимальных условиях. Вместо этого в хорошем плане отображается то, что должно случиться вопреки чему-то существенному, идущему не так, как ожидалось. Важно привлечь к планированию команду тестеров и контролеров качества, поскольку они внесут в разработку свойственный им скептицизм и критический взгляд на вещи.
- **Делайте ставку на проектирование.** В процессе проектирования закладываются лучшие гарантии от незнания и неожиданных осложнений. Качественное проектирование — это единственный способ сделать более гладким прохождение командой фазы разработки и других фаз реализации проекта. Навыки проектирования отличаются от навыков разработки, поэтому самый сильный или самый продуктивный специалист по составлению программного кода не обязательно будет лучшим проектировщиком или специалистом по решению проблем. Качественному проектированию не учат на курсах информатики, несмотря на всю его важность в поиске путей и решений по разработке и управлению проектами. Эта тематика подробнее рассматривается в главах 5 и 6.
- **Планируйте контрольные точки для обсуждения исключений и добавлений.** В календарные планы должны включаться короткие периоды для его пересмотра, позволяющие руководству критически оценить текущий процесс и учесть новую информацию и отзывы заказчика. Все это должно быть включено в главный календарный план и стать частью любого контракта на разработку проекта.

В процессе пересмотра существующие работы и характеристики конечного продукта могут урезаться или к ним могут добавляться новые, если это будет продиктовано результатами анализа текущей обстановки, проведенного руководством. Естественным временем для таких пересмотров являются промежутки между фазами или, в сокращенном варианте, моменты окончания каждой фазы проектирования или разработки, но они могут проводиться и в любое другое время, если возникнут серьезные опасения или явные расхождения между планом и реальным положением дел. Целью подобных пересмотров должно стать оздоровление проекта, освежение плана, уточнение приоритетов и инициирование следующего этапа выполнения календарного плана при ясном видении обстановки и с верой в будущее (см. главы 14 и 15).

- **Посвящайте команду в философию планирования.** Какие бы технологии и подходы к планированию ни использовались, их нужно доводить до команды. Если каждый программист и тестер сможет в общих чертах разобраться в принципах работы календарных планов и конкретной стратегии управления, применяемой в данном проекте, у него появится возможность задавать продуманные вопросы, понять общий замысел и поверить во все то, что планируется сделать.
- **Оцените опыт команды в сфере решаемых проблем.** Одной из волшебных переменных величин в планировании является опытность команды в сфере тех проблем, которые ей предстоит решать. Если команда создает веб-сайт, управляемый базой данных, и пять или шесть программистов ранее уже не раз занимались такого рода работой, есть основания предполагать, что они лучше справятся с проектированием и расчетом графика работ, чем команда, ранее не делавшая ничего подобного. Этот фактор должен стать решающим в определении степени агрессивности или консервативности календарного плана.
- **Оцените уверенность и опыт команды в совместной работе.** Несмотря на то что расчеты выполняют отдельные программисты, созданием чего-нибудь действительно сложного программисты занимаются вместе, как единое целое. Даже команда, составленная из опытных суперзвезд программирования, не достигнет ожидаемой результативности, если входящие в нее программисты ранее никогда вместе не работали (или не сталкивались все вместе со сложными задачами). Нельзя допускать, чтобы только что сформированной команде поручалась работа над сложным и рискованным проектом или предлагался агрессивный календарный план.
- **Беритесь за риски как можно раньше.** Если известно, что Салли поручена наиболее сложная работа, учтите это в самом начале календарного плана. Чем выше риск, тем больше времени нужно резервировать для того, чтобы с ним справиться. Если вы откладываете учет рисков в календарном плане на более поздний срок, у вас останется меньше степеней свободы, чтобы справиться с этими рисками. То же самое относится к политическим, организационным или ресурсозависимым рискам. Мы поговорим об управлении работами при рассмотрении производственного конвейера в главе 14.

Выводы

- Календарные планы выполняют три функции: позволяют зафиксировать обязательства, стимулируют каждого на отношение к своей работе как к вкладу в общее дело и дают возможность отслеживать процесс реализации проекта. Даже если календарные планы срываются, польза от них все равно остается.
- Большие календарные планы должны разбиваться на более мелкие с целью минимизации рисков и увеличения частоты внесения поправок.
- Все расчеты имеют вероятностный характер. Поскольку календарные планы опираются на множество расчетов, они также носят вероятностный характер. Это обстоятельство отрицательно влияет на их точность, поскольку вероятности накапливаются ($80\% \times 80\% = 64\%$).
- Чем раньше сделаны оценки, тем менее они точны. Но несмотря на это, приблизительные расчеты — единственный способ построения фундамента для более точных расчетов.
- Календарные планы должны составляться не с оптимистических, а со скептических позиций. Чтобы пролить свет на предположения и приобрести уверенность в успехе, нужно вложить достаточные силы и средства в проектирование.

Как определить, что делать

3

По поводу планирования проектов редко кто приходит к единому мнению. Зачастую уйма времени в ходе планирования уходит лишь на то, чтобы прийти к согласию, как именно вести этот процесс. Я думаю, что в любой организации люди оказываются втянутыми в дискуссию о планировании из-за столкновения интересов работающих в ней специалистов разного профиля. Когда на карту поставлены главные решения, которые будут влиять на деятельность людей в течение многих месяцев или лет, всем хочется поучаствовать в их принятии. Здесь бушуют эмоции, кипит энергия, и все опасаются, что их недостаточная активность обернется упущенными возможностями. Подобное состояние легко приводит людей к убеждению, что именно у них самый правильный взгляд на вещи. Или, хуже того, что их точка зрения на мировые ценности — единственная, которую следует принимать во внимание и использовать в процессе планирования проекта. Вот что по этому поводу думает Фред Брукс (Fred Brooks):

Самым трудным при создании программной системы является решение о том, что именно создавать. Никакой другой раздел концептуальной проработки проекта не сравнится по сложности определения подробных технических требований, включая пользовательский, программный и аппаратный интерфейсы. Никакая другая неверно проделанная часть работы не способна так испортить общие результаты. Именно ее труднее всего впоследствии исправить. Поэтому наиболее важной функцией, выполняемой создателем программного продукта в интересах потребителя, является постоянное добывание и обработка требований, предъявляемых к продукту.

Стоит ли после этого удивляться, что книги по планированию, сложенные в углу моего офиса, весьма противоречивы. Одни из них сфокусированы на стратегии бизнеса, другие — на процессах планирования, разработки и управления (традиционный подход к освещению вопросов планирования проектов), а часть — на понимании запросов потребителей и выработке на их основе требований, предъявляемых к проекту. Но больше всего тревожат не разногласия, а то, что в этих

книгах не признается право даже на само существование других подходов. Весьма странное обстоятельство, учитывая, что ни одна из теорий развития бизнеса, совершенствования технологий, работы с клиентами не может существовать без других. Более того, я убежден, что успех в планировании проектов достигается на пересечении различных точек зрения. Любой руководитель, способный понять эту мысль, будет иметь неоспоримое преимущество над тем, кто этого не понял.

Итак, данная глава посвящена подходам к процессу планирования и к такому пониманию планирования, которое предоставляет наибольшие шансы на успех. Сначала мне следует пояснить некоторые термины и понятия, используемые в различных стратегиях планирования (материал суховат, но необходим для усвоения следующих глав). Если встретятся малоизвестные понятия, я дам определения и объединю разные точки зрения, проведу исследование вопросов, на которые даются ответы при хорошо организованном процессе планирования, и представлю пути организации ежедневной работы, направленной на успешное планирование. В следующих главах процесс создания конкретных разработок, в частности концептуальных документов (глава 4) и технических условий (глава 7), рассматривается более подробно.

Снятие покрыва таинственности с вопросов планирования программных продуктов

Для небольшого сугубо специализированного проекта корпоративного веб-сайта вряд ли стоит затевать столь же сложный процесс планирования, как для проекта отказоустойчивой операционной системы, в реализацию которого вовлечено триста человек и 10 миллионов долларов. Обычно, чем больше людей и сложнее проект, тем больше потребностей в серьезном планировании. Тем не менее планы приносят пользу даже самым простым специализированным проектам. Они дают возможность пересмотреть решения, выдвинуть предположения и прояснить соглашения между людьми и организациями. Планы действуют в качестве функции принуждения в борьбе со всеми видами глупости, поскольку требуют, чтобы в процессе рассмотрения других вариантов были решены все основные проблемы. Как сказал Авраам Линкольн: «Если бы у меня было шесть часов на то, чтобы срубить дерево, я бы потратил четыре часа на заточку топора». Я привел эту цитату, чтобы показать, что продуманная подготовка сокращает время работы.

При планировании проекта нужно найти ответы на два вопроса. Ответ на первый вопрос «Что делать?» обычно называется выработкой требований. Ответ на второй вопрос «Как делать?» называется проектированием, или выработкой технических условий (рис. 3.1). Требование должно заключаться в тщательном описании критерия, которому работа, как ожидается, будет соответствовать. (Например, требование к приготовлению пищи может состоять в приготовлении недорогого, вкусного и питательного блюда.) Хорошо продуманные требования легко понять и трудно неверно истолковать. Для выполнения требований могут быть выбраны различные варианты проектирования, но определить, насколько они соблюдены, можно только глядя на завершенную часть работы. Технические

условия представляют собой простой план создания продукта, удовлетворяющего указанным требованиям.

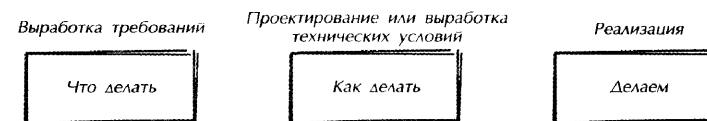


Рис. 3.1. Простейший, но весьма удобный взгляд на планирование. Если вы не знаете, что делать, то рано и определять, как делать

Представленные три действия, выработка требований, проектирование (или выработка технических условий) и реализация, настолько объемны, что каждое из них достойно отдельной книги (см. библиографию). Первые два действия рассматриваются в нескольких последующих главах с точки зрения уровня проекта, а реализации внимание уделено чуть позже (в главах 14 и 15).

Типы проектов

Сущность процесса выработки требований и проектирования меняется в зависимости от ряда критериев. Для их иллюстрации я воспользуюсь тремя простыми, отличающимися друг от друга примерами проектов¹.

- **Супермен-одиночка.** В простейшем проекте участвует один человек, который делает все сам, от написания кода, проведения рыночных исследований, планирования выпуска и сбыта программного продукта до приготовления собственного завтрака. При этом он использует собственные источники финансирования.
- **Небольшая команда, работающая по контракту.** Фирма, состоящая из пяти-десяти программистов и одного руководителя, нанятая заказчиком для создания веб-сайта или программы. С ними заключается контракт, оговаривающий взаимные обязательства. По окончании контракта все связи обрываются до заключения следующего контракта или начала следующего проекта.
- **Многочисленная команда штатных сотрудников.** Группа из ста человек, работающая в корпорации по найму и начинающая работу над новой версией какого-нибудь программного продукта. Это может быть продукт, предназначенный для продажи (так называемый коробочный продукт) или что-нибудь для внутрикорпоративного потребления.

Представленные три разновидности проектов отличаются по численности команды, организационной структуре и подчиненности, и эти отличия определяют важные различия в подходах к управлению проектом. Итак, даже если ваш проект в чем-то отличается от этих примеров, они могут использоваться в качестве отправных точек при чтении следующих разделов.

¹ Обратившись по адресу <http://www.joelonsoftware.com/articles/FiveWorlds.html>, вы сможете сравнить другие типы проектов.

Как на планирование влияет его организация

На примере трех упомянутых типов проектов мы можем рассмотреть основные критерии, применяющиеся при планировании проектов. В проекте всегда есть вопросы, на которые каждый должен знать ответы. Эти ответы не всегда и не всем могут нравиться, но знать их вам и вашей команде все же следует. Большинство неудач в планировании происходят из-за того, что указанные проблемы игнорируются или после их рассмотрения остаются разногласия.

- **Кто выдвигает требования?** Кто-то должен выдвигать требования и выставлять их на утверждение заинтересованных сторон (заказчика или вице-президента). В варианте супермена-одиночки все очень просто: все полномочия принадлежат самому супермену. У команды, работающей по контракту, должен быть заказчик, желающий строго контролировать выработку требований и, по возможности, процесс проектирования. Наконец, многочисленная группа разработчиков может иметь в корпорации комиссию или иную структурную единицу, предназначенную для выполнения этой работы (и утверждающую выдвинутые требования). Она может состоять из разных людей, имеющих право выдвигать требования высокого («Это будет спортивный грузовик») и низкого («Он будет проезжать 20 миль на одном галлоне топлива и иметь привод на четыре колеса») уровней.
- **Кому поручено проектирование?** Аналогично процессу выдвижения требований, кто-то должен осуществлять проектирование самой работы. Проектирование отличается от выдвижения требований, поскольку всегда существует множество возможных проектов, ведущих к удовлетворению конкретного набора требований. Проектирование, как и выдвижение требований, зачастую является договорным процессом между двумя и более заинтересованными сторонами. Один человек или команда может отвечать за ход процесса проектирования и выработку идей (проектировщик), а другой человек или команда — обеспечивать руководство и оценивать работу первой команды (вице-президент). Учтите, поскольку проектирование — искусство глобальное и от политической власти независимое, люди, которым предоставлено право проектировать, могут не иметь на это особого таланта.
- **Кому поручена выработка технических условий?** Технические полномочия определяются возможностью выбирать используемые технологические подходы, включая языки программирования, средства разработки программ и техническую архитектуру. Многие из этих решений могут влиять на набор требований, проектирование и бюджет. Разница между техническими и проектировочными решениями едва различима: то, как что-то ведет себя и как оно выглядит, часто имеет много общего с тем, как оно сконструировано. В одних организациях технические полномочия совмещаются с полномочиями по выработке требований и проектированию, в других технические полномочия носят подчиненный характер. И все же лучше, если в организации существуют отношения сотрудничества между различными видами полномочий.

- **Кому поручено составление бюджета?** Возможность выделять на реализацию проекта дополнительные финансовые ресурсы или сокращать их не должна зависеть от других видов полномочий. К примеру, в ситуации с командой, работающей по контракту, ей могут быть предоставлены полномочия на выработку требований и проектирование, но каждый раз, когда потребуется больше времени или денег, скорее всего, нужно будет обращаться к заказчику.
- **Как часто могут пересматриваться требования и проектные решения и как должны приниматься решения о внесении поправок?** Ответ во многом зависит от ответов на предыдущие вопросы. Чем больше сторон вовлечено в выработку требований, проектирование и составление бюджета, тем больше усилий понадобится для сохранения баланса интересов в процессе реализации проекта. Есть одно практическое правило: чем меньше у вас полномочий, тем больше настойчивости надо проявлять при пересмотре и утверждении решений и тем больше бойцовских качеств проявлять при их корректировке.

Хотя я разграничил виды полномочий, один и тот же человек может иметь все эти полномочия или какую-то их часть. Но чаще всего полномочия распределяются между руководителями групп. Чем сложнее система распределения полномочий, тем больше сил должно быть отдано планированию для его эффективности. В главе 16 показано, как справиться с ситуацией, когда требуется больше полномочий, чем вы имеете на данный момент. Пока нам достаточно признать, что в процессе планирования задействованы все перечисленные виды властных полномочий.

Документы, разрабатываемые при обычном планировании

Чтобы иметь возможность доводить требования до заинтересованных сторон, их надо кому-то документировать. Для этого существует множество способов, ни один из которых я особо не выделяю. Главное, чтобы был схвачен смысл требований, доступный для обсуждения всеми заинтересованными сторонами, в результате чего могут быть приняты конкретные обязательства, соответствующие объему выполняемых работ. Если избранный вами способ документального оформления требований может это обеспечить, значит, все в порядке. Если нет, подыщите другой способ, отвечающий данным критериям.

В справочных целях я упомяну некоторые из распространенных способов документального оформления требований и информации, относящейся к планированию. Владея обычной профессиональной фразеологией, совсем нетрудно переименовать различные методы, используемые в разных организациях. Вы можете столкнуться с тем, что некоторые группы документируют требования в свободной форме «а, требования... это вам нужно обратиться к Фрэду». Другие же имеют для этих целей детально проработанные формализованные документы и процедуры их проверки, при которых эти документы развиваются на немыслимо мелкие (возможно, перекрывающиеся) элементы, принадлежащие разным людям.

- **Анализ потребностей рынка (Marketing Requirements Document, MRD).** Имеется в виду документ, обобщающий анализ мировой конъюнктуры, проведенный маркетинговой или бизнес-группой. Его назначение состоит в том, чтобы объяснить благоприятные деловые возможности и то, как они могут

быть использованы в данном проекте. В одних организациях этот документ имеет справочный характер, помогающий обдумывать принимаемые решения. В других он является ядром формулировки проекта, и все, что за этим следует, извлекается исключительно из него. Анализ потребностей рынка помогает определить, что собой должен представлять проект.

- **Общее описание и рамки проекта.** Концептуальный документ, вбирающий в себя всевозможные размышления о том, каким должен быть проект. Если существует анализ потребностей рынка, то этот документ должен с ним тесно перекликаться. В концептуальном документе определяются цели проекта, смысл их достижения, а также то, какими, в целом, должны быть характеристики, требования или сроки реализации проекта (см. главу 4). Этот документ напрямую определяет для проекта ответ на вопрос «что?», то есть в чем его суть.
- **Технические условия.** В них фиксируется, что конечные результаты работы должны быть частью проекта. Обоснованные технические условия вырабатываются на основе набора требований. Затем они многократно прорабатываются в процессе проектирования (см. главы 5 и 6), в ходе которого изменениям и уточнениям могут подвергаться и исходные требования. Выработка технических условий завершается, когда они обеспечивают работоспособный план, который в процессе разработки и управления проектом может быть использован для удовлетворения требований (степень их детализации должна быть полностью обговорена с разработчиками и управленцами). Технические условия должны унаследовать как можно больше идей, выдвинутых в концептуальных документах. Они определяют для проекта ответ на вопрос «как?», то есть как его реализовать с конструкторской и технической точек зрения.
- **Структурная декомпозиция работ (Work Breakdown Structure, WBS).** Технические условия детализируют объем выполняемых работ, а документы структурной декомпозиции работ определяют, как группа разработчиков должна справляться с их выполнением. Что должно быть сделано в первую очередь? Кто этим займется? Что из себя будут представлять все индивидуальные рабочие задания и как можно отслеживать их выполнение? Эти документы могут быть оформлены предельно просто (в виде электронной таблицы) или довольно сложно (в виде планов с указанием исполнителей) в зависимости от потребностей проекта. К разработке документов структурной декомпозиции работ относятся главы 7 и 13. Эти документы определяют для проекта ответ на вопрос «как?» с точки зрения группы разработчиков.

Подходы к планированию — три взгляда на проект

Вы могли заметить, что каждый из ранее упомянутых документов представляет одну из двух точек зрения на проект, деловую или техническую. Во многих проектах эти две точки зрения соперничают друг с другом. В этом заключается главная ошибка планирования, которое не должно быть двойным, отвечать одним или другим интересам. Вместо этого нужна интеграция и синтез всего, в чем выражаются интересы каждого направления.

Чтобы добиться такого результата, руководитель проекта должен осознать, что каждая точка зрения вносит в проект нечто уникальное, которое не может компенсироваться большим количеством чего-нибудь другого (например, какая бы ни была по объему проработка рыночной стратегии, ею не улучшишь технический уровень, и наоборот). Лучшие результаты достигаются в том случае, когда все вовлеченные в планирование проекта понимают в общих чертах суть каждой точки зрения.

ВНИМАНИЕ

При планировании должны быть также учтены и производственные мощности. Если вам попадают вопросы или ситуации, не применимые в вашем случае в силу иной численности вашей команды или других проектных ограничений, просто пропускайте их или бегло просматривайте. Я и не ожидаю, что все охватываемые здесь вопросы применимы к конкретному проекту. Тем не менее я пытаюсь предоставить вам объем информации, применимый не только к текущему, но и к возможным последующим проектам. Существует множество взглядов и вопросов, рассматриваемых в данной книге, которые, в конечном счете, окажутся для вас полезными, даже если некоторые из них неприменимы к тому, над чем вы работаете сегодня.

Взгляд бизнесмена

Точка зрения бизнесмена фокусируется на понятиях, влияющих на прибыли и убытки (Profit and Loss, P&L), учитываемые организацией. В эти понятия включаются продажи, прибыль, расходы, конкуренция и издержки. Каждый должен понимать, в чем состоит его прибыль, — это как раз то, что ему выплачивается в виде зарплаты или по контракту. Когда команда разработчиков не подзревает, как работает бизнес, многие дискуссии, затеваемые руководством, им кажутся нелогичными или просто глупыми. Поэтому в интересах тех, кто отвечает за бизнес-планирование, помочь понять их мотивацию другим. Люди на производстве, чьи профессии называются бизнес-аналитик, специалист по маркетингу, специалист по развитию бизнеса, планировщик номенклатуры изделий или старший менеджер, относятся к сфере бизнеса.

Некоторые проекты с точки зрения бизнесмена имеют несколько перспектив. Если вы работаете на фирме, заключившей контракт на создание сервера баз данных, вы должны считаться с деловыми интересами фирмы наряду с деловыми интересами заказчика, чей заказ вы выполняете (в надежде, что эти интересы совпадают). Попытка объединения этих интересов может оказаться сложной. Я хочу пояснить, что такая ситуация вполне возможна в фирме с большим штатом сотрудников, работающей над несколькими проектами. Однако перечисленные далее вопросы нетрудно экстраполировать и на более запутанные ситуации.

Для достижения хорошей деловой перспективы команде нужно найти ответы на следующие вопросы:

- Какие неудовлетворенные потребности или желания имеются у наших клиентов?
- Какие характеристики или услуги мы можем предложить для удовлетворения этих желаний или потребностей?
- Какие основания имеются у клиентов для приобретения этого продукта или услуги? Что может побудить их воспользоваться нашей продукцией?

- Во что это обойдется (затраты людских и материальных ресурсов)? Сколько на это уйдет времени?
- Каков уровень возможных доходов (или снижения организационных и производственных затрат)? В какой период времени?
- От производства каких изделий нужно отказаться, чтобы справиться с производством данного продукта?
- Внесет ли это вклад в нашу долгосрочную деловую стратегию и защитит ли другие доходные активы? (Даже некоммерческие организации и ИТ-организации придерживаются бизнес-стратегии: они всегда выставляют счета на оплату, стремятся получить доход или имеют для поддержки своей деятельности команды, работающие на извлечение дохода.)
- Как все это поможет нам идти в ногу с конкурентами, обойти или превзойти их?
- На какие рыночные временные окна можно нацелить данный проект?

Специалисты, ответственные за бизнес-интересы, уделяют этим вопросам самое пристальное внимание, полагая, что ответы на них должны лечь в основу деятельности организации и оказать большое влияние на все решения, связанные с проектом.

Конечно же, деловой подход не означает, что все проекты должны быть направлены на извлечение выгоды. Вместо этого проекты могут оцениваться на основе их вклада в стратегию бизнеса. Например, стратегический проект может быть необходим организации, но не принести никакой прибыли.

Маркетинг — слово совсем не ругательное

Самой несправедливой критике бизнесмены подвергаются в среде «технарей», где их обзывают «торгашами». Я думаю, что маркетинг в данном случае получает удар ниже пояса. В терминологии образовательной программы MBA (Master of Business Administration — магистр делового администрирования) маркетинг можно определить четырьмя «Р»: Product (продукция), Price (цена), Placement (распространение продукта) и Promotion (продвижение продукта на рынке). Определение вида продукции и цены — процесс творческий. Его цель состоит в том, чтобы проработать идею продукции, продаваемой с прибылью и отвечающей потребностям определенного покупателя. Чтобы добиться в этом деле успеха, необходимы исследования, анализ и творческая работа. Распространение продукта (третья буква «Р») подразумевает способы получения продукта покупателем (через веб-сайт? через супермаркет? из багажника автомобиля?).

И наконец, продвижение продукта на рынке по сложившемуся в маркетинге стереотипу означает распространение положительных отзывов о продукте среди влиятельных людей и потенциальных покупателей. Как ни удивительно, продвижение продукта занимает незначительную часть рабочего времени бизнес-аналитика или менеджера по продажам (возможно, 10–20 %). Итак, планы маркетинга определяют не только вид рекламы или характер шагов, предпринимаемых на рынке для продвижения продукта, их предназначение значительно шире. К тому же следует заметить, что четыре «Р» маркетинга применимы практически ко всему. Всегда есть продукт (защищенный веб-сайт), цена (бесплатный), размещение (интранет) и продвижение (сообщения по электронной почте).

Однако когда деловые перспективы рассматриваются односторонне, проявляется только треть потребностей. На объем продаж влияет качество продукции, но оно не зависит от маркетинга. Качество¹ является производной удачного проектирования и разработки продукта, удовлетворяющего реальные потребности покупателя. Для успешного ведения бизнеса должен быть предложен бизнес-план, сосредоточенный на технологических возможностях (а не на догадках).

Руководитель проекта, имеющий односторонний взгляд на бизнес и терпящий из-за этого неудачу, может так никогда и не понять, что именно пошло не так, как надо. В результате он будет стремиться работать еще интенсивнее, вместо того чтобы попытаться расширить свой кругозор.

Взгляд разработчика

Когда я изучал компьютерную науку в университете Carnegie Mellon, разговоры о новых программных продуктах со студентами и профессорами были обычным делом. Мы всегда концентрировали свое внимание на компонентах, использовавшихся в новых программных продуктах, сравнивая их с теми, которые могли бы в них использоваться. Особой ценностью безоговорочно считалось качество разработки: надежность и производительность продуктов, количество технологических новинок. Вообще-то мы думали, что кругом царит сплошное надувательство. Нашу критику выдерживали далеко не все продукты. Мы удивлялись, почему рынок завален посредственной продукцией. Для объяснения вредных решений, которые, как мы думали, принимались вразрез с понятиями технического совершенства и вопреки здравому смыслу, мы даже изобрели теорию тайного заговора. Зачастую мы во всем обвиняли отделы маркетинга² (совсем немногие из нас понимали, чем на самом деле занимаются специалисты по маркетингу). Даже в мои первые годы на производстве разговоры на эту тему велись практически постоянно. Только тогда мы еще больше ко всему присматривались, поскольку конкурировали со многими программными продуктами, о которых говорили.

Наш взгляд на окружающий мир был технократическим, мы замечали лишь технические достоинства. Мы никак не могли понять, почему слабые в техническом отношении продукты иногда очень хорошо продавались, а технически совершенные продукты вовсе не пользовались успехом. Мы также замечали, что качеству разработки не всегда соответствует положительная реакция покупателя. На эти таинственные вещи у нас было два ответа. Первый состоял в том, что всему причиной черная магия вредителей от маркетинга, а второй — в том, что нам не хватает

¹ Эндриу Стеллман (Andrew Stellman), один из научных редакторов данной книги, несколько раз угрожал мне физической расправой, если я не расскажу о качестве программного продукта, но эта глубокая тема так и не вошла в рамки моей книги. Для начала порекомендую вам две другие книги: «Out of the Crisis» (MIT Press, 2000) У. Эдвардса Деминга (W. Edwards Deming) и «Quality Is Free» (Signet Books, 1992) Филиппа Кросби (Philip Crosby).

² Файзал Джафдат (Faisal Jawdat), один из научных редакторов данной книги, угрожал мне изощренными пытками, если я не отмечу всю иронию ситуации, в которой после всего сказанного я продолжаю работать на Microsoft.

умных покупателей. Однако мы особо не развивали наши умозаключения. Вместо этого мы возвращались к созданию программного кода или отыскивали чужие программные продукты, чтобы изорвать их в клочья. Я стал критически относиться к собственному взгляду на вещи только после того, как послушал некоторых толковых специалистов по маркетингу и талантливых разработчиков программных продуктов.

Во взгляде разработчика на проект основное внимание уделяется тому, как все должно быть создано с точки зрения конструкции и материалов. Вся эстетика в данном вопросе строится, исходя из технологических, а не потребительских ценностей. Уклон делается на том, как все будет создаваться, а не на том, как, будучи созданным, все это поможет развитию бизнеса или потребителю. В стереотипном техническом представлении достаточно создать базу данных, отвечающую эстетическим представлениям разработчика, даже если ни один из покупателей не сможет понять, что с ней делать.

Другие важные вопросы, основанные исключительно на технологическом взгляде на проект, могут звучать столь же критично, как и материал этого последнего раздела:

- Что именно он (проект) вынуждает делать?
- Как это будет работать? Как будет работать каждый компонент?
- Как мы будем это создавать? Как мы будем проверять, что это работает в соответствии с нашими предположениями?
- Насколько надежны, эффективны, расширяемы и производительны существующие и нами создаваемые системы? Существуют ли пробелы между всем этим и требованиями проекта?
- Какие технологии или архитектуры на данный момент нам полностью доступны? Будем ли мы делать ставку на какую-нибудь новую технологию, которая еще недоступна, но будет вскоре готова к использованию?
- Какие технологические процессы и подходы соответствуют данной команде и данному проекту?
- Какими знаниями и деловым опытом обладают наши специалисты? Работу над чем они приостановят, чтобы заняться данным проектом?
- Чем мы восполним недостаток делового опыта? (Методом проб и ошибок, наймом на работу других специалистов, обучением своих специалистов? Или проигнорируем эти пробелы в надежде, что они волшебным образом исчезнут сами по себе?)
- Сколько времени займет создание продукта и каков при этом будет его качественный уровень?

Взгляд потребителя

Взгляд потребителя — пожалуй, самый важный из всех трех взглядов на проект. Поскольку сам проект реализуется в расчете на потребителя (и, наверное, в расчете на успешный бизнес, но только при условии удовлетворения запросов потребителя),

следовательно, надо приложить все силы на то, чтобы осознать, кем же является этот самый потребитель. Сюда включается изучение того, чем потребители заняты в течение дня, как они это все делают в настоящее время, какие изменения или улучшения смогли бы оказать им ценную помощь в том, чем они заняты. Без этой информации техника и бизнес выстрелят впустую.

К сожалению, взгляд на проект с точки зрения потребителя является наиболее слабым звеном в работе многих организаций. Обычно на данную оценку проекта сил и средств выделяется меньше всего. В большинстве организаций сотрудников, специализирующихся на изучении потребительских интересов и проектировании изделий с их учетом, намного меньше, чем их коллег по бизнесу и технологиям. Даже если на работу принимаются специалисты по потребительским качествам изделий (такие как проектировщики пользовательского интерфейса или инженеры по потребительским свойствам изделий), им в процессе принятия проектных решений зачастую отводятся ограниченные роли и предоставляется возможность выдвижения лишь незначительных требований, а также выделяются весьма скромные полномочия при проектировании.

В любом случае источников, по которым оценивают потребительские интересы, два — это опросы и исследования. Результатами опросов являются конкретные просьбы и жалобы потребителей. Этот вид информации ценен тем, что потребитель кровно заинтересован в выявлении проблемы («Да, мой компьютер взрывается, стоит мне только нажать пробел»), но он и проблематичен сам по себе, поскольку, во многих случаях, потребители не имеют конструкторского взгляда на вещи. Они зачастую не видят разницы между проблемами, которые нужно решать, и конкретными способами их решения. Они могут уверенно требовать реализации какой-нибудь характеристики, такой как предварительный просмотр вывода на печать, не описав суть проблемы (слишком много бумаги выбрасывается впустую). Если команда проектировщиков начинает работу с изучения проблемы, то может быть найдено множество путей ее решения, которые окажутся дешевле или лучше, чем просто реализация востребованной характеристики. Даже квалифицированные проектировщики часто отстаивают при проектировании собственные интересы¹.

Существует два типа экспертов, заинтересованных в потребительском взгляде на вещи и в проектировании в интересах потребителей: инженеры по потребительским свойствам изделий и проектировщики изделий. Инженеры по потребительским свойствам изделий являются экспертами в понимании того, как работают люди; они предоставляют в распоряжение команды проектировщиков свои выкладки и результаты исследований, помогая тем самым принимать взвешенные решения с первого дня планирования. Проектировщики изделий или проектировщики взаимосвязей являются людьми, знающими, как воспользоваться этими данными и преобразовать их в качественное проектирование веб-сайтов или программных продуктов. Если вашей организации повезло иметь в своем

¹ Эта сноска дана специально, чтобы заставить читателя обращать на сноски хоть какое-то внимание. А если серьезно: когда проектировщики работают на себя, они имеют склонность многократно переделывать сделанное, возможно, расслабляясь в отсутствие образа потребителя, на которого надо работать.

штате таких замечательных специалистов, привлечите их к процессу планирования как можно раньше. Попросите их отстаивать свою точку зрения. Если вы работаете без участия этих специалистов, ваши конкуренты получают явное преимущество. Подумайте над тем, чтобы нанять кого-нибудь, кто мог бы вас проконсультировать и посоветовать, в чем с наибольшей отдачей можно использовать его услуги.

Не получая помощи экспертов, руководитель проекта должен уметь обойтись собственными силами. Такой вариант, конечно, возможен, но поскольку потребительский взгляд зачастую не интересен специалистам с технократическим уклоном и малопонятен высшему руководству, он, в отличие от других точек зрения, пользуется намного меньшей поддержкой. Для сбалансированности со взглядами разработчика и бизнесмена взгляд потребителя должен иметь приоритет, а на его изучение и учет должно быть выделено достаточно ресурсов. В противном случае не удивляйтесь, если его вообще не примут во внимание или данные о нем не будут отличаться достоверностью.

Потребительский взгляд на проект подразумевает следующие важные вопросы:

- Чем обычно заняты люди? (Не наши домыслы, а то, что они об этом рассказывают.)
- Какие проблемы они испытывают, когда пытаются заняться своим делом? На чем они застревают, где смущаются или расстраиваются?
- В чем они нуждаются или что хотели бы делать, но не имеют такой возможности?
- Есть ли конкретные возможности упростить продукт, сделав его более защищенным, быстрым или надежным для потребителей?
- Какие конструкторские идеи по улучшению потребительских свойств продукта с точки зрения обычных людских занятий имеют наибольшие перспективы произвести впечатление на потребителя?
- Как можно исследовать подобные идеи? Какие опытные образцы, прикидки или варианты нуждаются в исследовании, чтобы помочь нам осмыслить потенциал проекта?
- Какие основные идеи и концепции должны быть представлены в проекте, чтобы информация стала доступнее для пользователей?

Магия единой точки зрения

Все три взгляда на проект всегда частично перекрываются друг с другом. Каждое деловое соображение испытывает техническое и потребительское влияние (что сохраняет смысл при любых перестановках в данной фразе). Поэтому для наилучшего планирования требуется рассматривать на равных основаниях каждый из взглядов, чтобы видеть все их совпадения и различия. Некоторые решения придется принимать в интересах одних взглядов и в ущерб другим, но эти решения не должны приниматься случайным образом. Нужно придерживаться разумной стратегии извлечения наибольшей выгоды из каждого взгляда на проект.

Затратив время на исследование всех трех взглядов на проект, мы получим возможность принимать разумные стратегические решения. В результате мы сможем решить некоторые наиболее острые проблемы каждого из трех взглядов, определив общую нацеленность проекта на область их перекрытия. Эта область имеет для организации наиважнейшее потенциальное значение, поскольку усиление, приложенное в данной области, отвечает одновременно интересам бизнесмена, разработчика и потребителя.

Использование диаграммы Венна (подобной той, что изображена на рис. 3.2), которая помогает выправить нездоровый уклон во взглядах, допускаемый инженерами и специалистами по маркетингу, имеет почти такое же по важности значение, как и стратегическое планирование. Она помогает команде увидеть не только те места, где соперничают различные точки зрения, но и те, где они перекрываются. На ранней стадии, чаще всего при обсуждениях в процессе планирования проекта, эта диаграмма или что-либо ей подобное (например, диаграмма, включающая перечень потенциальных задач, относящихся к каждому из взглядов на проект), может быть использована для того, чтобы сдерживать в рамках дозволенного предложения, выдвигаемые приверженцами того или иного уклона во взглядах на проект. Предлагаемые идеи должны быть спроецированы на эту диаграмму, чтобы стало понятно, в какой степени они отвечают интересам всех трех взглядов. Руководитель проекта играет ключевую роль в проведении такой политики, эффективно используя свои качества универсального специалиста для сведения всех трех взглядов в один.



Рис. 3.2. Три взгляда на проект

Один из способов достичь этого состоит в том, чтобы с самого начала дать понять, что грандиозные технологические идеи, не отвечающие интересам ни бизнеса, ни потребителей, наряду с великолепными идеями в интересах потребителей, безжизненными с точки зрения бизнеса или не имеющими шансов на воплощение средствами используемой технологии, будут возникать всегда. Таким образом, каждый получит право выявить односторонность идей и указать на это всем остальным. К тому же это вызовет взаимоуважение различных взглядов, поскольку все будут вынуждены осознать, что в целях достижения успеха необходимо сотрудничать с людьми, компетентными в своих областях.

Однако если к сближению точек зрения не прикладывать никаких усилий, то возникающие конфликты вряд ли будут способствовать поддержанию правильного

курса. Вместо этого совещания по планированию проекта превратятся в поле битвы, на котором подвергаются нападкам и защищаются мнения, базирующиеся на трех разных взглядах (а не на истинных достоинствах идей как таковых). Нередко, когда мне приходилось консультировать команды проектировщиков, меня просили помочь в разрешении проблемы, не имевшей ничего общего с их профессиональными способностями. Имел место неразрешимый или даже невыраженный словами конфликт мнений о том, к примеру, какой из отделов, разработки или маркетинга, важнее, чем другой. Подобная уверенность в своей исключительности была не только источником проблемы, но и вела к невозможности найти причину ее возникновения.

В прежние годы я и сам порой оказывался втянутым в эти бессмысленные войны. Я был руководителем проекта создания поисковых функций в Internet Explorer 4.0. К нам были назначены два специалиста по развитию бизнеса, которые вели переговоры об использовании основных поисковых машин того времени (Excite, Yahoo!, Lycos, AltaVista и т. д.). Мы вели споры с этими экспертами по бизнесу вокруг конструкторских решений, постоянно дебатирова о том, что важнее, интересы клиента или бизнеса. Каждый из нас верил в свою правоту (я выступал за коллектив проектировщиков и разработчиков, а они отстаивали точку зрения бизнесменов). Мы неделями спорили об одном и том же, всегда касаясь конкретных решений и никогда не отступая назад, что позволило бы разглядеть нашу общую скрытую философию, направленную на выпуск качественной продукции. Дела приобрели настолько плохой оборот, что мы привлекли нашего общего руководителя, чтобы он помог достичь компромисса.

Я убежден, что более широкий взгляд на окружающий мир поможет каждому, кто вовлечен в процесс. Мы все были настолько эгоистичны и самоуверенны, что не жалели тратить время на битву по мелочам, вместо того чтобы попытаться учесть все точки зрения на то, что мы, собственно, создавали. Нам мог бы помочь более образный концептуальный документ, но в ту пору, когда проблемы бизнеса в Интернете были слишком новыми для производства (примерно в 1997 году), это было невозможно. Тем не менее, не затевай мы тогда войну, а поделись взаимными познаниями, возможно, нам удалось бы достичь успеха в поисках выгодно-го всем компромисса.

Внедрение в проект обобщенного взгляда позволит вам разрушить те самые границы, которые сдерживают возможности ваших конкурентов. Вы также сможете вооружиться весомыми аргументами по каждому избранному решению. Вместо пустых утверждений о том, что определенную конструкцию будет легче воплотить в жизнь, вы сможете объяснить, каким образом с точки зрения маркетинга будет больше возможностей ее продать (если, конечно, вы все это не выдумаете). Иногда такой подход требует некоторых жертв. В поисках лучших решений вы не всегда сможете привести их в соответствие с интересами своей специализации или в соответствие с идеями, предпочитаемыми лично вами. Но если вы будете способны на такие жертвы, то своей убежденностью и искренностью сможете побудить коллег к подобным же действиям. Тогда можно будет призвать других специалистов к одобрению своих идей на том основании, что они

отвечают интересам проекта. Люди не станут затевать дискуссий по поводу решений, с которыми они не вполне согласны, если поймут, что решения принимаются в условиях объективности и в интересах проекта.

Баланс сил

При работе в крупной организации для достижения единства взглядов на проект вы должны учитывать определенный политический фактор. Я называю этот фактор соотношением сил. Как власть над проектом распределяется между людьми, представляющими эти три взгляда? Например, если инженеры превосходят по численности бизнес-аналитиков в соотношении три к одному, в принимаемых решениях будет склонность к доминированию технологического взгляда. Соотношение сил — это простое соотношение количества приверженцев того или иного взгляда. Для баланса взглядов соотношение должно быть 1:1:1 (с позиций разработчика, бизнесмена и потребителя). Натуральное соотношение сил выводится из приблизительного подсчета людей, проводящих экспертизу с позиции каждого из взглядов. Чем больше несбалансированность, тем больше смещение в пользу соответствующего взгляда.

Однако приблизительное количество людей не определяет объем имеющихся у них полномочий. В армии Наполеона были тысячи солдат, но Наполеон был только один. Может быть, 10 программистов и 1 специалист по маркетингу (10:1:0), но последний может иметь больше полномочий в рамках проекта, определяющих его роль или старшинство, в то время как у других роль будет обобщенной. Это означает, что руководитель в состоянии компенсировать натуральное соотношение, наделяя полномочиями тех, кто должен иметь больше влияние на проект. А поскольку сущность проекта меняется со временем, представители различных взглядов должны получать различный уровень полномочий в разное время. О том, как можно поручать принятие решений для достижения нужного баланса в нужное время, рассказывается в главе 12.

Постановка правильных вопросов

Уточнение набора вопросов, на которые необходимо ответить при планировании, — простейший вариант организации работы. Вопросы должны быть извлечены из перечней, составленных на основе трех взглядов на проект, с намерением собрать их в единый план. Первоначально вопросы могут изучаться независимо. На ранней стадии проработок проект должен быть открытым. Люди какое-то время могут носиться со своими излюбленными идеями и догадками, которые следует удерживать в определенных рамках. Все должны знать, что замыслы будут собраны воедино в концептуальные документы, представляющие собой анализ потребностей рынка (MRD), для чего потребуются ряд дискуссий по объединению в единый план идей, касающихся интересов разработчика, бизнесмена и потребителя.

Вопросы (часто называемые вопросами планирования проекта) нужно брать из трех ранее рассмотренных перечней на основе их применимости к разрабатываемому

проекту. Если проект новый (а не разработка очередной версии продукта), то для определения основных положений проекта вам понадобятся и соответствующие вопросы. Если суть проекта заключается в незначительном обновлении существующей системы, то вопросов о бизнесе и потребительских интересах может быть совсем немного. Однако независимо от характера проекта нужно оценить все вопросы. Тогда на поверхность всплывут не выявленные ранее предположения и идеи, что послужит всем отправной точкой для их обсуждения.

Перечень вопросов планирования проекта не должен иметь разграничения по основным взглядам на проект. Вместо этого у вас будет целостный взгляд на проект, который можно при необходимости разделить на рассуждения, касающиеся позиций разработчика, бизнесмена или потребителя. Например, в следующем перечне приведены более сложные версии ранее представленных вопросов:

- Что собой представляют три или четыре категории людей, которых можно рассматривать в качестве различных типов потребителей? (Например, для текстового процессора это могут быть студенты, профессионалы и обыкновенные пользователи, для информационной базы данных — продавцы, секретари и руководители.) Чем отличаются их потребности и привычки?
- Какая демографическая информация может помочь разобраться в типе потребителей? (Возраст, заработок, вид компании, профессия, образование, пользование другими программными продуктами или веб-сайтами и т. д.)
- Для каких целей каждой из групп используется программный продукт? В какой степени это соответствует целям покупки? Как это соответствует организации продаж продукта? С какими проблемами они столкнулись при использовании продукта для удовлетворения своих потребностей?
- Кто потенциально может стать новым покупателем и какие характеристики, планы действий или типы продукции нам нужно предоставить, чтобы превратить их в реальных покупателей? (Каковы демографические данные этих новых покупателей?)
- Есть ли у нас технологии и производственный опыт для создания продукта, удовлетворяющего этим потребностям или решающего эти проблемы? (По крайней мере, при первой прикидке для каждой выявленной потребности достаточным будет один из следующих вариантов ответа: да, может быть, нет.)
- Можем ли мы создать технологию или набраться опыта для создания продукта, удовлетворяющего этим потребностям или решающего эти проблемы? (Да, может быть, нет.)
- Обладает ли новый продукт или линейка продуктов существенно новыми возможностями? Или связаны ли напрямую с продуктом (линейкой продуктов) выявленные потребности?
- Существуют ли действенные бизнес-модели для использования нашего делового опыта и технологии в решении выявленных проблем или в удовлетворении потребностей? (Сможет ли выручка превысить затраты в обозримом будущем?)

- Каков благоприятный срок выпуска на рынок следующей версии или продукта? В какие удобные моменты лучше всего выпустить продукт?
- Чем заняты конкуренты в этой рыночной нише? В чем по нашему мнению заключается их рыночная стратегия и как мы можем с ними конкурировать?

Ответы на правильные вопросы

Ответы на эти вопросы можно искать на протяжении недель и месяцев, в зависимости от того, каких глубины и качества необходимо добиться, что, в свою очередь, определяется руководителем проекта или группы. На практике, чем более стратегической ожидается направленность проекта, тем более важным становится качество этого вида определений и исследований в интересах планирования. Проектам тактического значения, направленным на решение второстепенных вопросов или краткосрочных потребностей, такая глубина не нужна. Вам, возможно, понадобится проработать лишь некоторые из вопросов, и вы сможете во многом в качестве основы своих ответов использовать ответы на такие же вопросы, которые вы давали при планировании предыдущего проекта. Но для серьезных проектов эта информация приобретет особую ценность не только на стадии планирования, но и в промежуточных фазах проекта, при внесении поправок и изменений.

Наилучшие ответы на некоторые из этих вопросов можно получить от бизнес-аналитиков, на другие — от ведущих программистов или инженеров по потребительским свойствам изделий. Хорошие ответы часто являются результатом дискуссий между всеми этими специалистами и обмена заметками, источниками информации и мнениями. На такую работу может быть потрачено много времени и средств, но для планирования это вполне естественно. Для достижения успеха при покупке дома или машины, при переезде в другую страну или при написании книги требуется затратить немалые усилия на планирование. Если оно будет проведено правильно, появится возможность принимать точные и быстрые решения в процессе реализации проекта. (Более полно этот вопрос изложен в главе 14.)

Что делать, когда нет времени?

В худшем случае, даже если нет никаких результатов исследований или на их проведение не выделено достаточно средств, все равно задавайте эти вопросы. Простая постановка хороших вопросов в любом случае приведет к двум положительным моментам. Во-первых, разумные предположения в ответ на правильные вопросы лучше, чем ничего. Правильно поставленный вопрос концентрирует энергию на решение реальных проблем. Даже если у вас есть время только на предположения, более ценными будут все же те из них, которые основаны на правильно сформулированных проблемах. Во-вторых, отсутствие исследований по основным вопросам может стать тревожным сигналом для руководителей и управленческого аппарата. Длительное благополучие организации зависит от возможности строить действенные планы, и даже если инвестиции

(привлечение кого-нибудь или выделение средств) к данному проекту запоздают, они принесут несомненную пользу следующему.

Перечень обычных просчетов при определении того, что делать

Неправильных способов что-либо сделать всегда больше, чем правильных, и планирование проекта здесь не исключение. В качестве вспомогательного средства, позволяющего отличить хорошее от плохого, можете использовать табл. 3.1. В ней приводятся несколько неверных подходов, с которыми мне приходилось сталкиваться на практике. Надеюсь, эта таблица поможет вам разобраться в ситуации, когда что-то пойдет не так, и понять, почему это случилось.

Таблица 3.1. Наиболее распространенные просчеты в определении объема и характера работ

Просчет	Пример	Источник просчета	Суть просчета
Мы будем делать то же, что и в прошлый раз	Версия 3.0 будет похожа на версию 2.0 и представлять собой ее улучшенный вариант	Зачастую нет ни желания, ни ресурсов возвращаться к прежним позициям и проводить новые исследования в сферах бизнеса, производства и потребления	Мир изменился с момента выпуска версии 2.0. Не выяснив, насколько эта версия отвечает предъявляемым ей требованиям, план может провалиться
Мы будем делать то, что не завершили в прошлый раз	Характеристики, отключенные в версии 2.0, станут основой версии 3.0	Отключенные характеристики, возможно, неплохо продуманы и частично реализованы, чем облегчается выбор стартовых позиций	Недоделаны были второстепенные характеристики. Сосредоточение усилий на их реализации может привести к неоправданному расходу ресурсов
Мы будем заниматься тем же, чем занимается наш конкурент	Наша цель — досконально, вплоть до каждой функции, привести все в соответствие с возможностями продукта X	Это простейшая рыночная стратегия. Она удовлетворяет всех напуганных конкуренцией параноиков, сомневающихся и ленивых. Не требуется никакой аналитической проработки	Конкурент может выбрать для своей разработки неверные основания
Мы будем делать то, что отвечает модным тенденциям	Версия 5.0 будет написана на Java, работать на мобильных устройствах и обладать совместимостью с RSS версии 4.0	Мода есть мода, ей следовать легко и интересно. У людей пробуждается интерес к модным тенденциям, что легко может придать привлекательность посредственным или нечетко сформулированным проектам	Революции случаются редко. Технический прогресс переоценивается на ближайшую и недооценивается на долгосрочную перспективу. Потребительские проблемы должны превалировать над модными причудами
Если мы создадим это, его время тот час же и наступит	Проект X станет лучшим из когда-либо созданных поисковых серверов (веб-редакторов, самокатов, мышеловок)	Переключая всеобщее внимание с создания продукта на сам процесс создания, можно, порой, и вовсе не заниматься реальным планированием	А нужна ли сейчас кому-нибудь даже самая классная мышеловка? Вероятно, людям нужно что-то более полезное и актуальное

Процесс планирования

В любое отведенное для определения параметров проекта время нужно организовать простой опрос и получить ответы на вопросы планирования. По возможности каждый из взглядов (бизнесмена, разработчика и потребителя) должен иметь, как минимум, по одному приверженцу, имеющему при себе результаты исследований, проведенных в своей области. Этот представитель будет вносить идеи и предложения и критически отстаивать свою точку зрения наравне с представителями других взглядов. Тут нужно соблюсти один нюанс: в целях продуктивной работы экспертная группа в общем должна быть небольшой, но каждый взгляд должен быть представлен достаточным количеством экспертов для всесторонней и широкой оценки. Группа из десяти человек может быть куда менее эффективной в обсуждении проблем и выработке решений, чем группа из пяти человек (см. главу 9).

Из собственного опыта я знаю, что лучше иметь дело с ущемленным самолюбием тех, кто не вносит основной вклад в планирование, чем включить в процесс массу людей и в течение года и более возиться с проектом, сотканным из компромиссов. Зрелые люди, которых вы не включите в группу, поймут ваши мотивы, если вы затратите время на их объяснение, а незрелые получат возможность для самосовершенствования или поиска более подходящих для себя занятий.

Если вы используете исходные документы наподобие тех, про которые я упоминал в начале главы, целью группы планирования должна быть выработка и доведение этих документов до всей команды. По готовности этих документов (или, что еще важнее, содержащихся в них решений) фаза планирования завершается (рис. 3.3).

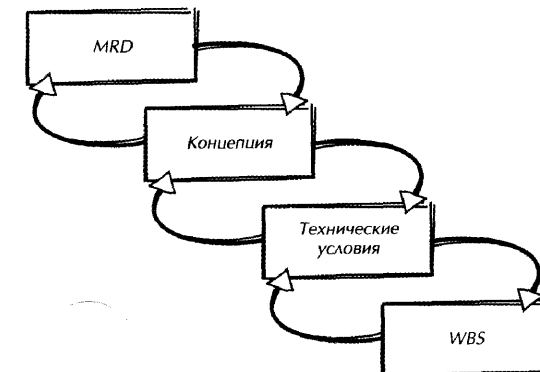


Рис. 3.3. Взаимосвязь между уровнями планирования

Черновой вариант каждого документа плана должен быть готов как можно раньше, чтобы до выработки окончательной версии команда проработала все

обратные связи. Это могут быть простые циклы обратной связи между документами плана, изображенные на рис. 3.3. После создания чернового варианта MRD появится возможность приступить к работе над концептуальным документом, во время которой будут подниматься новые вопросы, касающиеся этого анализа и придающие этому документу до его завершения более совершенный вид. Такая же схема работы повторяется при разработке всех документов. Таким образом, даже если сроки окончания разработки документов плана поджимают, некоторые перекрытия по времени разработки каждого из них пойдут только на пользу и повысят качество всего процесса. Как показано на рис. 3.4, когда разработка проекта достигает середины (стадии выполнения), обратные связи гораздо хуже влияют на пройденные этапы планирования, хотя такое влияние полностью не исключается. (Можете считать, что рис. 3.4 иллюстрирует работу нанятой по контракту команды, сфера влияния которой ограничена выработкой технических условий и определением характера и объема работ.)

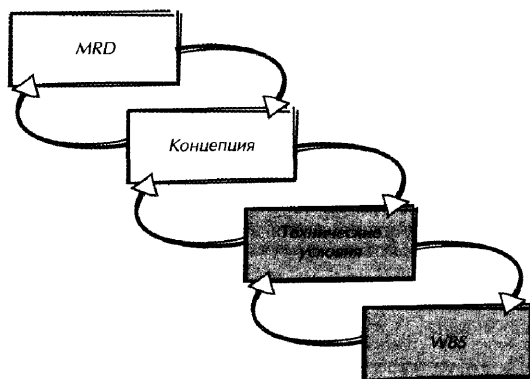


Рис. 3.4. По прошествии времени становится все труднее вносить коррективы в верхние элементы структуры планирования, хотя такая возможность не исключается

Повседневная работа

Рассматривая порядок повседневной работы над документами плана, следует отметить, что какого-либо волшебного способа приступить к решению общих задач не существует. Люди есть люди, поэтому невозможно перескочить через тот период времени, который требуется людям с разным уровнем интеллекта на объединение, взаимное обучение и получение навыков отстаивать свои аргументы или идти на компромиссы во имя движения к общей цели. Неизбежно проведение встреч, дискуссий и, возможно, создание рассылок или веб-сайтов, но не существует секретных рецептов того, как радикально поменять такой порядок вещей. Ведите себя как можно проще и прямолинейнее. Именно лидер задает тон началу разговора, нацеливает на постановку важных вопросов и обеспечивает

присутствие в аудитории нужных людей в нужное время. Тем не менее есть три вещи, которые обязательно следует принять во внимание:

- **Наиболее важная часть процесса — распределение ролей.** Кто получит полномочия на выдвижение требований? На проектирование? Если в процесс вовлекается много людей, как будут приниматься решения? Как должны рваться связи? Определенных проблем во взаимоотношениях можно избежать или, что более вероятно, с ними можно справиться за счет хладнокровия и своевременного вмешательства. (Наиболее полно проблемы взаимоотношений и распределения ролей рассмотрены в главе 10.)
- **Все должны знать о предстоящей последовательности работ.** Какие этапы планирования нужно преодолеть от начала до конца? Непосредственные исполнители сначала должны составить календарный перечень мероприятий, таких как доклады, презентации, совещания или обсуждения документов. Когда конкретно будет завершено планирование как таковое и начнется проектирование или разработка? На все это должны быть даны полные и понятные всем ответы.
- **Нужно почаще проводить обсуждения каждого из взглядов на проект.** Должна сообщаться новая информация или доводиться замыслы, подниматься новые вопросы или делаться выводы. Специалисты из других подразделений вашей организации или команды должны привлекаться на эти обсуждения, если у них имеется полезный опыт работы или их мнение представляет ценность для группы.

Руководитель проекта, как правило, несет ответственность за объединение усилий всех участников встреч и обсуждений на решении ключевых вопросов и за фиксацию достигнутых итогов в понятном для всей группы виде. Поднятые вопросы или проблемы должны быть соответствующим образом распределены и обсуждены на следующей встрече.

Исследование потребительских интересов и допускаемые при этом просчеты

Существует множество способов неправильного обращения с информацией о потребителях. Простое утверждение о том, что с интересами потребителя надо считаться, практически ничего не значит. Проще всего заявить: «Мы заботимся о потребителях» или «Самое важное — это удовлетворить запросы потребителя», поскольку вряд ли кто-нибудь спросит, как эти утверждения отразятся на деятельности организации. Даже при том, что в последнее десятилетие был достигнут большой прогресс в конкретизации методов исследования и анализа потребительских запросов, большинство этих методов так и не дошли до организаций управленческой или технической направленности. В практике команд по разработке проектов до сих пор непривычным является привлечение к работе специалистов по изучению потребительских интересов и инженеров по потребительским свойствам изделий, облеченных правами принятия решений.

Намного более распространенной ошибкой, с которой я сталкивался при исследовании интересов потребителей, была излишняя уверенность в том, что источником для принятия решений может стать единственный метод исследований. Основная проблема всех исследований, как научных, так и любых других, состоит в том, что конкретное исследование позволяет оценить только одну точку зрения на проблему (мы еще раз обсудим этот вопрос в главе 8). Каждый исследовательский метод хорош для оценки одних параметров и не пригоден для оценки других (табл. 3.2). Равно как вы не станете использовать спидометр для взвешивания, а запрос о состоянии своего счета в банке для получения сведений о кровяном давлении (хотя то и другое может быть взаимосвязано), так и индивидуальные и групповые опросы могут подойти для одних целей и не подойти для других.

Таблица 3.2. Обычные методы исследования потребительских интересов

Метод	Суть метода	Достоинства	Недостатки
Групповой опрос	Группа потенциальных потребителей собирается вместе для изучения прототипов изделий и высказывает свои мнения в непринужденной обстановке	Возможность собрать сразу множество мнений, получить широкий спектр предложений и провести открытый диалог	Результаты обсуждения нелегко анализировать и довольно просто неправильно истолковать. Неквалифицированные помощники выдают такие данные, которые легко могут ввести в заблуждение ¹
Индивидуальный опрос	Потенциальные потребители отвечают на заранее подобранные вопросы	Не слишком затратный способ получения информации от большой массы людей. Подходит для исследований в весьма обширных направлениях	Низкая достоверность информации ² . Авторизованный опрос плохо подходит для получения непредвзятых ответов. Данные легко истолковать неправильно
Посещение веб-сайтов	Специалисты или разработчики из команды заходят на рабочие веб-сайты потребителей и следят за ними в процессе своей работы	Исследование реального потребительского опыта. Обычно производит на команду наиболее глубокое и запоминающееся впечатление	Данные представляют наибольшую ценность для тех, кто посетил веб-сайт, однако их нелегко передать другим или использовать для количественной оценки
Изучение потребительских свойств изделия	Избранные потребители используют разработку в подконтрольной среде. Замеряется количество совершенных ими последовательностей действий, времени, затраченного на их совершение, и количество допущенных при этом ошибок	Дает количественную оценку простоты использования какого-нибудь продукта. Обеспечивает выявление определенных проблем. Результаты представляют наибольшую ценность на ранней стадии, до начала реализации проекта	На поздних стадиях проекта или при недостаточном количестве наблюдений может привести к пустой трате времени

¹ Группа опрашиваемых стремится настроиться на полезную отдачу. Никто не хочет обидеть пригласивших, и все проявляют чрезмерную активность в обсуждении идей.

² Оцените свое собственное усердие при участии в последнем опросе. Если вы никогда ничем подобным не занимались, задумайтесь над тем, что собой представляют люди, которые тратят уйму времени на участие в опросах.

Метод	Суть метода	Достоинства	Недостатки
Рыночные исследования	Рынок продукта исследуется для изучения количества потребителей, цен на конкурирующие изделия и видов на прибыль	Единственный способ провести обзор состояния рынка или отрасли	Не объясняет причин успеха продукции. Основное внимание уделяется не людям и их поведению, а общим направлениям и затратам

Специалисты по исследованию пользовательских запросов делают две вещи: они выбирают метод на основании тех вопросов, на которые должна ответить команда проектировщиков, и пользуются несколькими методами для нейтрализации ограничений и перекосов, возникающих при индивидуальных подходах. В табл. 3.2 показаны некоторые главные исследовательские методы и основные соотношения их положительных и отрицательных сторон.

Когда я работал с самой лучшей командой проектировщиков, будучи руководителем отдела программирования в компании Microsoft, у меня был доступ ко многим источникам информации. Я часто запрашивал ответы на специфические вопросы, которые не входили в предоставленный мне перечень, и в организации всегда находились грамотные специалисты, обычно удовлетворяющие мой запрос. В других, менее обеспеченных квалифицированной поддержкой командах мне приходилось обходиться собственными силами (обычно с меньшим успехом, поскольку я был загружен другой работой и не мог конкурировать в познаниях с узкими специалистами в нужных областях).

Даже при нехватке ресурсов или финансирования несколько часов работы, потраченные на поиск ответов на вопросы плана, могут иногда дать вполне приемлемые результаты. Приложив усилия к проведению разумного поиска в Интернете и к заказу библиотечных материалов (истинные библиотекари — порой более мощное поисковое средство, чем веб-сайты), вы сможете выявить источники, которые будут вам намного полезнее, чем ничто. Со временем навыки и опыт в проведении этого вида исследований будут накапливаться, требуя меньших затрат времени в будущем. Важнее всего то, что проделав часть этой работы самостоятельно, вы станете больше разбираться в данном вопросе и сможете нанять кого-нибудь для этой работы, если бюджет или корректировка штатов позволят вам это сделать.

Здравый смысл и доля скепсиса помогут провести ревизию и повысить ценность данных, полученных из любого источника. Предположения должны подвергаться сомнению, а те или иные известные необъективные моменты различных видов исследований должны быть выявлены одновременно с предъявлением данных исследований на обсуждение. Это не означает, что данные должны быть отвергнуты только потому, что их недостаточно, или потому, что по отношению к ним возникают вполне обоснованные вопросы. Вместо этого команда должна попытаться абстрагироваться от недостатков и разглядеть ценные составляющие, которые могут быть использованы для воздействия на ход дискуссии или предоставить наилучшее видение истинной картины пользовательских запросов. Совершенных форм представления данных не существует: всегда имеют место необъективность, настороженность, допустимые погрешности и скрытые детали. Руководитель проекта должен уметь видеть дальше неточности данных и разумно использовать всю имеющуюся информацию для принятия наилучших решений.

Объединяем все вместе — выработка требований

При планировании скапливается масса интересной информации (к этому приводит необходимость ответов на многие вопросы). Возникает задача упрощения этой информации и преобразования ее в форму, пригодную для выработки плана действий. На высоком уровне все взгляды, результаты исследований и стратегические основы синтезируются в единый концептуальный документ. Мы поговорим об этом особом документе в следующей главе. Но на среднем или низком уровне простейшим инструментом является набор требований. Концептуальный документ часто содержит информацию о требованиях, но в зависимости от того, будут ли документально определены технические условия или создан другой, более сконцентрированный на этом вопросе документ, подробные требования могут быть изложены где-нибудь в другом месте.

Во многих проектах требования используются для определения направленности проекта. Требования по определению означают, что команда (с ведома заказчика) к моменту завершения проекта готова их удовлетворить. В простейшем смысле заказ пиццы, с пепперони является определением требований. Вы объявляете изготовителю пиццы, что вы, собственно, желаете получить. Он может уточнить требования, задавая вопросы («Не желаете ли вы вдобавок минеральной воды?»), или детально обговорить требования («У нас в данный момент нет пепперони, не подойдет ли взамен салями?»). В более сложном случае, при разработке программного продукта, получить качественно выработанные требования намного труднее. Существует множество различных способов интерпретации абстрактных идей, усложняющих процесс выработки требований («Сделайте более высокоскоростной или более отказоустойчивый продукт»).

Есть разнообразные устоявшиеся методы выработки и документирования требований, и я рекомендую самостоятельно с ними ознакомиться, в частности, обратитесь внимание на замечательную книгу Дональда Гауса (Donald Gause) и Джералда Вейнберга (Gerald Weinberg) «Exploring Requirements: Quality Before Design», Dorset House, 1989. В зависимости от уровня полномочий, которыми вы обладаете в выдвижении требований, применяются различные способы решения этой задачи, позволяющие достичь хороших результатов. Особенности методов и способы их применения в данной книге не рассматриваются. Тем не менее один метод, отличающийся простотой, легкостью в применении и эффективностью, я могу вам предложить — это метод постановки задач.

Постановка задач — это описание в одном-двух предложениях конкретных проблем конечных пользователей или клиентов, которые должны быть получены из результатов проведенных исследований или из конкретных пользовательских запросов. Они должны быть изложены в формате, позволяющем понять суть проблемы или потребности, взятой из набора, относящегося к потребительскому взгляду на проект (в отличие от взглядов разработчика или бизнесмена). Таким образом, будет поддержана точка зрения потребителя и не произойдет ее непреднамеренное искажение из-за других точек зрения. Постановка задач поможет также избежать некоторых типичных ошибок, допускаемых командой при выработке требований (мы еще коснемся этой темы в главе 5).

В качестве примера далее приводится перечень, полученный в ходе постановки задач по разработке корпоративного веб-сайта.

- С домашней страницы затруднен поиск часто требуемых элементов.
- Ведомственная информационная страница долго загружается, заставляя пользователя ждать.
- Страница запросов к базе данных сбоят при работе с большими таблицами, вынуждая пользователей начинать все заново.
- Веб-сайт не обеспечивает автоматического доступа к защищенным услугам, а ручной доступ отнимает много времени.
- Результаты поиска трудно просматривать в существующем формате.
- На странице регистрации не обеспечен контроль вводимой информации в обязательные поля, поэтому при вводе легко ошибиться.
- В страницу информации о состоянии не включены данные электронной почты, поэтому пользователи не могут определить причину ее отказов.
- Отсутствует способ сохранения предпочтений или вариантов появления домашней страницы.

Заметьте, что это — не отчет об ошибках. Возможно, данные проблемы ранее не определялись как обязательные условия работы веб-сайта. Постановка задач должна быть более масштабной и отличаться по виду от перечня ошибок, поскольку сама идея состоит в том, чтобы ухватить упущенные детали, относящиеся к потребительскому взгляду, а не оценивать все неудачи с точки зрения разработчика.

Каждое из этих утверждений, выраженное одним предложением, может сопровождаться доказательствами или примерами (скажем, копией экрана веб-сайта или программного продукта, иллюстрирующей проблему, или ссылкой на результаты изучения потребительских запросов или других исследований, обосновавших проблему), помогающими изложить предысторию и объяснить, почему и при каких обстоятельствах возникает данная проблема (или почему столь важно данное функциональное упущение). Однако эти подкрепляющие доказательства не должны смешиваться с самой формулировкой проблемы, с техническими планами или деловыми устремлениями. Смысл формулировки этих потребительских проблем должен касаться лишь пользователей и их нужд.

Проблемы становятся планами действий

Поскольку постановка задач отражает текущее состояние дел, проект нуждается в чем-то другом, отражающем состояние, которое будет достигнуто по завершении работы. С этой целью нужно переработать постановку задач в нечто, называемое планами действий, или сценарием. Для достижения этой цели существует масса различных способов. Одним из самых популярных считается метод сценариев использования (use-cases), описанный в книге Алистера Кокборна (Alistair Cockburn) «Writing Effective Use Cases», Addison Wesley, 2000, но существуют и другие методы.

Каждый сценарий представляет собой краткое описание чего-то, что клиент сможет сделать в результате реализации проекта, или тех проблем, от которых удалось избавиться, поскольку в результате работы над проектом были автоматизированы соответствующие функции. Идея состоит в том, чтобы описать все эти вещи с потребительской, или пользовательской, точки зрения, избегая при этом любых описаний способов достижения результатов, отложив эту задачу на более поздний срок. На данном этапе намного важнее предоставить команде возможность ясно сформулировать и обсудить ценность тех или иных сценариев. Анализ ценности каждого сценария в смысле бизнеса или его выполнимости с технологической точки зрения должен быть учтен при распределении сценариев по приоритетам.

Сама по себе формулировка характеристик должна стать способом наиболее легкого представления обо всем, что было выяснено о потребительских запросах, и о том, в чем будет заключаться потребительская направленность проекта. Основываясь на предыдущем перечне потребительских запросов, определим, на что могут быть похожи некоторые формулировки характеристик.

Итак, возможные характеристики проекта X:

- Часто требуемые элементы будут легко обнаруживаться на домашней странице.
- Результаты поиска будут представлены в доступном для большинства пользователей виде, допускающем беглый просмотр.
- Веб-сайт обеспечит простой автоматизированный доступ к защищенным услугам.
- Регистрационная страница позволит облегчить безошибочный ввод информации.
- Ведомственная информационная страница будет загружаться, по крайней мере, не медленнее, чем домашняя страница.
- Интерфейс запросов к базе данных будет по надежности сравним с остальными компонентами системы.
- Пользователи получат возможность видеть состояние сервера электронной почты в простом и удобном формате.
- У пользователей будет удобный способ сохранять свои предпочтения при настройке системы.

Формулировка характеристик никогда не должна включать описание конкретного решения или конструктивных особенностей, вместо этого она должна содержать объяснение степени влияния этого решения на потребителя. (Это легче сказать, чем сделать. Большинство инженеров и людей творческих любят решать проблемы. Если вы описываете какую-нибудь проблему, они готовы сразу же приступить к ее решению, а не тратить время на ее обдумывание или уточнение. Обычно на время обсуждения перечня проблем и сценариев вводится временный запрет на предложения по решению проблемы. Просто нужно попросить присутствующих записывать свои идеи во время обсуждения, чтобы рассмотреть их чуть позже. Исключение можно сделать для тех идей, которые полностью выводят проблему из списка или переводят ее в разряд несущественных.)

Откладывая подробные обсуждения вариантов конструкторских решений, команда сможет сосредоточиться на уяснении реальных задач проекта. Формулировки характеристик можно приблизительно расположить в порядке важности, что позволит очертить границы проекта. Если весь этот процесс будет хорошо управляемым, то когда наступит время для исследования и определения конструкторских решений, все пройдет намного быстрее, поскольку все смогут работать над достижением общих результатов (вместо того чтобы отвлекаться на технологические нюансы или на собственные идеи по решению проблем). Поскольку многое так сильно зависит от этих коротких описаний, они должны быть выполнены с особой тщательностью и с учетом длительности их использования командой проектировщиков. Для их правки чаще всего требуется несколько проходов и пересмотров, но как только они приобретут окончательную форму, потребность в их корректировке по ходу проекта будет возникать крайне редко.

Объединение деловых и технологических требований

К перечню потенциальных характеристик, выведенных из исследований потребительских запросов, следует добавить дополнительные характеристики, удовлетворяющие результатам анализа деловой и технологической обстановки. Но сначала нужно ответить на главный вопрос: для чего, собственно, предназначены эти дополнительные требования, если они ничего не дают потребителям? Перед добавлением новых характеристик нужно пересмотреть уже существующий перечень на предмет наличия характеристик, которые уже представляют эти деловые и технические соображения. Таким образом, общая направленность всей дискуссии будет сосредоточена на воздействии на потребителя и на получаемых им преимуществах, но без запрета на рассмотрение определенных технологических или деловых соображений.

Вполне возможно, что бизнес-требования, направленные на использование некоторых рыночных возможностей, уже представлены в одной или нескольких характеристиках, присутствующих в перечне. Требования производства также должны быть привязаны к тем выгодам, которые получит потребитель при реализации соответствующих технологических достижений. Любые деловые или технологические требования, не связанные с потребительскими выгодами (краткосрочными или долгосрочными), должны быть тщательно исследованы. Эти не ориентированные на потребителя характеристики нужно четко сформулировать — это позволит убедиться, что впечатление потребителя от их реализации не окажется негативным.

И даже если рыночные условия потребуют дополнений, не связанных с улучшением пользовательского восприятия, все будут знать, с чем это связано, и реагировать адекватно. Иногда требуется добавить какую-нибудь характеристику, способствующую увеличению объема продаж, несмотря на ее сомнительную ценность для конечного пользователя или для удовлетворения потребительских запросов. Однако организация процесса планирования прежде всего вокруг исследований потребительских запросов, постановки задач и формулировки характеристик заставит всех оперировать аргументацией в данном контексте. Если основные характеристики, перечисленные в документе, не имеют прямой связи

с потребительскими интересами, надо бить во все колокола. Если характеристики могут быть адаптированы к перечню потребительских интересов, то для всех присутствующих станет ясно, какие из них были внесены в список случайно или из чьих-то корыстных побуждений и требуют дополнительных споров и обсуждений. Это даст руководителю проекта, поддерживающему как пользовательские, так и организационные интересы, неограниченную возможность определить область приложения этих характеристик.

Выводы

- Разные проекты требуют различных подходов к планированию.
- Результаты планирования часто определяются тем, кто и какими полномочиями обладал. На планирование оказывают влияние три вида полномочий, связанные с определением перечня требований, конструированием и финансированием.
- Существует ряд общих разработок для планирования проекта: документы, отражающие анализ потребностей рынка (MRD), документы, определяющие концепцию и рамки проекта, технические условия и документы структурной декомпозиции работ (WBS).
- Наиболее действенный способ планирования проекта требует учета трех равнозначных взглядов: бизнесмена, разработчика и потребителя. Потребительский взгляд на проект зачастую оказывается наиболее непонятным и невосприимчивым.
- Постановка вопросов наводит на размышления и направляет энергию специалистов по планированию в нужном направлении.
- Процесс выработки требований не отличается простотой, но есть хорошие рекомендации для его успешной реализации.
- Постановка задач и планы действий (сценарии) представляют собой простейший инструмент определения перечня требований и доведения его до участников. Эти документы легко превращаются в конструкторские идеи, сохраняя видение главных и второстепенных составляющих проекта.

Разработка качественных концептуальных документов



Одной из сложнейших задач, относящихся к руководству командами разработчиков, является задача сплочения людей во имя общих целей в течение длительного периода времени. Не существует руководителей, которые не опасались бы, что принятые ими решения никто не воспримет. Возможно, мотивы, руководствуясь которыми люди прислушивались к ним сегодня, завтра будут забыты или проигнорированы. Еще хуже, если сами руководители утрачивают чувство направления, в котором, как предполагается, они ведут проект. Поэтому сложность руководства проектом заключается не только в его запуске в нужном направлении, но и в том, чтобы строго придерживаться выбранного пути.

В главе 3 был дан краткий обзор документов планирования, таких как документы, отражающие анализ потребностей рынка (MRD), концептуальные документы и технические условия. В данной главе основное внимание уделено концептуальным документам как наиболее важной составляющей всех материалов ранней стадии планирования. Я объясню, почему на разработку концептуальных документов стоит потратить определенные усилия, какими качествами должны обладать лучшие образцы этих документов, как извлечь из них пользу в процессе реализации проекта. При правильном подходе к делу разработкой концептуальных документов завершается исходная фаза планирования (рис. 4.1).

Прежде чем приступить к изложению темы, следует сделать одно замечание. Все вопросы, охватываемые MRD-документами, концептуальными документами и техническими условиями, могут быть поделены по-разному. В некоторых организациях вообще не используются MRD-документы и бизнес-планы, а относящиеся к ним вопросы попадают сразу в концептуальный документ. Мне приходилось видеть, как в других командах то, что мы называем концептуальным документом, делится на четыре или пять небольших документов и по-своему их называют. Несколько раз я принимал участие в весьма скромных проектах, где вся концептуальная информация помещалась в технические условия. Поэтому особо не волнуйтесь насчет количества необходимых документов и их названий: я думаю, что

главное не в этом. Следующие далее рекомендации должны соответствовать любому избранному вами процессу планирования.

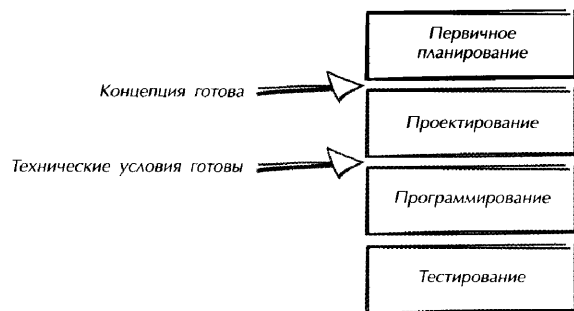


Рис. 4.1. Готовый концептуальный документ знаменует окончание фазы планирования, а готовность технических условий означает окончание фазы проектирования

В чем ценность ведения записей

Дэниел Бурстин (Daniel Boorstin), автор великолепной работы «The Creators and The Discoverers» («Созидатели и исследователи»), как-то сказал, что письменное слово было величайшей из всех технологий, когда-либо изобретенных человеком. Без него нам пришлось бы всецело зависеть от нашей печально известной своей дырявостью памяти¹, занимаясь такими сложными вещами, как создание динамита (гм, в каком весовом соотношении должны быть нитроглицерин и древесный уголь?) или ядерного реактора (а куда исчезает уран?). Применительно к работе над проектом записи дают возможность однократно определить характер технической работы или зафиксировать общие для всей команды цели, а затем многократно использовать эти сведения. Документирование деталей принятых решений перекладывает с нашей памяти на бумагу всю заботу о точности их формулировок и сохранности, после чего их можно восстановить в памяти, всего лишь взглянув на записи. Такая разгрузка памяти позволяет нам решать поставленную задачу полным ходом, имея под рукой ее описание, и пребывать в полной уверенности, что мы всегда, если понадобится (собьемся с курса, столкнемся с разногласиями или запутаемся), сможем вернуться к написанному. Из этого следует, что чем больше в работе сложностей и чем больше прилагаемых к ней усилий, тем выше вероятность того, что запись некоторых деталей решения повысит шансы на ее успешное выполнение.

Чем больше людей, работающих вместе, тем сложнее и запутаннее будет характер их работы. Команда из трех человек может обсудить в кулуарах порядок

¹ Прочтите книгу Дэниела Шактера (Daniel Schacter) «The Seven Sins of Memory» (Mariner Books, 2002) или посмотрите замечательный фильм «Memento». Это поможет вам осознать, сколь ограничена и ненадежна человеческая память.

координации усилий, сохранив при этом ясное видение конечной цели. Но команда из двадцати, ста или тысячи человек такой возможности лишена. В данном случае кто-то в самом начале должен определить общий план всей работы и оформить его в виде доступного для всех документа, на который каждый мог бы легко сослаться.

В достаточно крупной организации документирование служит также средством доведения намерений команды до всех заинтересованных лиц. Если группа А может представить свои основные идеи и решения в виде краткого документа, то группы В и С смогут понять намерения группы А и сразу же поднять вопросы или составить отзывы. Чем сложнее и запутаннее проект, тем важнее становится роль таких кратких документов, поскольку у сложного проекта больше шансов на недопонимание и дорогостоящие ошибки. А в качестве дополнительного преимущества появляется возможность быстрого ввода в строй новых сотрудников (независимо от их должностной принадлежности), потому что они смогут прочитать подборку основных идей проекта самостоятельно и их не нужно будет специально вводить в курс дела.

Какой по объему концептуальный документ вам нужен?

Мне попадались концептуальные документы объемом в 50 страниц, состоящие из тщательно отформатированных результатов исследований, диаграмм и стратегических замыслов. Приходилось сталкиваться и с документами всего в пару страниц с маркированными пунктами, сопровождаемыми пояснениями, объемом в несколько предложений. Необходимая степень детализации структуры и вида документов плана зависит от характера проекта. Нужно избавиться от догмы, что документы плана — это нечто жестко заданное. В конце концов, это всего лишь документы. Степень их подробности или своеобразия зависит от сущности проекта и культуры проработки документов плана, присущей той или иной команде. Тем не менее качественно разработанные концептуальные документы, хотя и охватывают по сути одни и те же вопросы, отличаются глубиной и серьезностью подхода.

Рассмотрение следующих вопросов поможет вам определить структурную сложность и трудоемкость вашего концептуального документа:

- Сколько разных людей будет вовлечено в реализацию проекта? Сколько различных организаций представляют эти люди? Каким образом вы сможете правильно оценить ожидаемый вклад каждой организации?
- Много ли обоснованных вопросов имеется у самой команды относительно будущей работы? Насколько люди осведомлены о предстоящей работе и о важности ее результатов?
- В какой мере вы допускаете влияние сторонних организаций на основную направленность проекта?
- Насколько подробно вам лично хотелось бы обосновать заложенные в концепцию решения. (Удачно составленная концепция способна сама по себе дать многим вполне достаточное представление о сути проекта.)

- Сколько проницательности, компетентности и рассудительности потребуется от руководителя проекта при принятии ключевых проектных решений? (Очевидно, именно эти свойства будут востребованы при выработке концепции.)
- Насколько глубоко команда сможет вмешиваться в стратегию проекта в процессе работы над его реализацией?
- Какие объемы исследований в процессе планирования проекта ожидает от вас руководство? Как вы будете доводить до них результаты этих исследований?
- Возникнет ли в последующем необходимость напоминать команде о целях проекта? Склонны ли сотрудники возвращаться к спорам по отдельным положениям, с которыми они совсем недавно согласились?

Чем детальнее и точнее вы ответите на данные вопросы, тем большую ценность приобретет концептуальный документ. Если к вашему проекту относится лишь малая толика вопросов, подход должен быть простым и неформальным. А если вы считаете, что в вашей ситуации подходит большинство вопросов, и при их чтении испытываете какой-то внутренний холодок, значит, вам следует относиться к ответам на них со всей серьезностью.

Справедливости ради следует заметить, что эти вопросы не имеют прямого отношения к концепции как таковой, скорее они относятся к проблемам руководства и к способам их преодоления. Однако концептуальный документ — это единственное, на мой взгляд, средство обратиться ко многим из этих вопросов одновременно. К тому же я убежден, что даже при работе в одиночку (вариант супермена-одиночки) составление неформального концептуального документа (к примеру, перечня конечных целей) на неделю, месяц или год принесет немалую пользу. Как только положения документа лягут на бумагу, станет намного проще относиться к ним со всей ответственностью, даже если дело касается только лично вас.

Общекорпоративные и индивидуальные цели

Для подробного разговора о концептуальном документе необходимо дать определение нескольким терминам. Понятия концепции, общекорпоративной цели и просто цели часто смешивают. Я же собираюсь их использовать в следующем толковании:

- **Концепция** определяет главные цели, относящиеся к проекту в целом. Может также включать концептуальные положения или цели высшего уровня. (Главные цели, определяемые в концептуальном документе, иногда называют задачами, чтобы отличать их от целей более низкого уровня.)
- **Общекорпоративные цели.** Подраздел концепции, относящийся к сфере ответственности конкретной команды, определяемый несколько глубже, чем общая концепция. (Например, команда А может отвечать за разработку базы данных и достижение связанных с этим целей, а команда Б — за разработку поисковой машины и решение сопутствующих задач, но обе эти команды работают в рамках общей концепции проекта.)
- **Индивидуальные цели.** Подраздел общекорпоративных целей, являющийся сферой ответственности отдельного работника.

Для небольших проектов разница между общекорпоративными и индивидуальными целями может быть незначительной (рис. 4.2). Проект даже может быть настолько мал, что ее и вовсе не будет. Но для больших проектов, в работу над которыми вовлекаются 50 и более человек, этот дополнительный уровень может быть необходимым. Работая практически на протяжении всей своей карьеры в составе больших команд (заведомо больше 50 человек), я привык иметь дело с этими тремя уровнями: уровнем общей концепции, уровнем, относящимся к отдельным деталям или областям проекта (общекорпоративный уровень), и уровнем персональных задач для каждого работающего над проектом специалиста (индивидуальный уровень). Первые два уровня являются общими для всей команды, а третий относится к работнику и его руководителю.

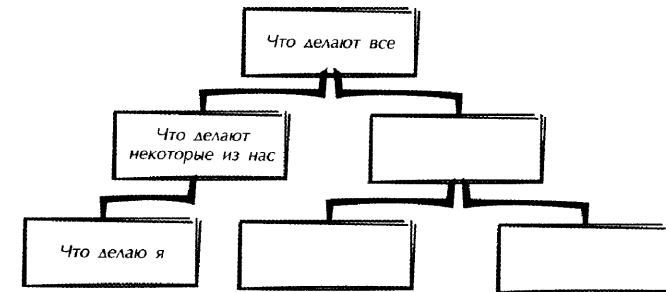


Рис. 4.2. Три уровня целей

Давайте в качестве примера возьмем некий проект создания корпоративного веб-сайта под названием Гидра:

- **Концепция.** Веб-сайт Гидра предоставит удобный доступ к большинству наиболее востребованных источников корпоративной информации (поиск, учет, инвентарь, внутренние ресурсы, перевозки) из единого места с использованием простого и понятного интерфейса.
- **Общекорпоративные цели.** Команда А будет отвечать за создание доступных и простых в применении систем поиска и учета. Команда Б будет отвечать за создание систем инвентаризации, учета внутренних ресурсов и перевозок.
- **Индивидуальные цели.** Фрэд (из команды А) будет заниматься замыслом и разработкой всех функций, необходимых для поисковой системы. Майк (из команды Б) будет курировать все работы по общему устройству веб-сайта и выработывать технические условия на создание интерфейса для Гидры. Боб (из команды Б) будет заниматься замыслом и разработкой всех функций, необходимых для учета внутренних ресурсов и перевозок.

Общая идея заключается в соблюдении строгой наследственности сверху вниз: общекорпоративные цели происходят из целей проекта, а индивидуальные цели — в основном, из сферы целей общекорпоративных (первоначальным исключением может стать индивидуальная потребность в обучении или профессиональном

росте, которая не может быть удовлетворена в рамках проекта). Если все три уровня хорошо проработаны, станет заметной ежедневная работа всех участников проекта, каждый будет иметь мотивацию на выполнение работы, имеющей для него вполне определенный смысл и являющейся его непосредственным вкладом в реализацию всего проекта. На создание подобной структуры стоит потратить время. Она дает естественное распределение усилий на решение общих задач для всей команды и упрощает управление проектом (см. рис. 4.2).

Создаваемые документы должны соответствовать этим трем уровням целей. Чтобы получить представление обо всех тонкостях проекта, руководитель группы или руководитель проекта должен возглавить разработку концептуального документа. Затем он должен ожидать от руководителей разработки отдельных компонентов или частей проекта, что они примут эстафету и превратят директивы высокого уровня в цели, относящиеся к их сферам ответственности, по возможности выделяя из них определенные темы и задачи. И наконец, рядовые исполнители должны обсудить со своими начальниками или руководителями команд свои индивидуальные цели и сферы ответственности, вытекающие из общекорпоративных целей.

Пять качеств хорошей концепции

Поскольку первоисточником всех целей является основная концепция, руководитель должен приложить немалые усилия к ее выработке и созданию первичных документов плана. Хорошая концепция должна отвечать пяти важнейшим характеристикам: она должна быть достаточно простой, целенаправленной, консолидирующей, вдохновляющей и хорошо запоминаемой.

Простота

Стремление упростить видение проекта должно стать главным направлением вашей работы. Хорошая концепция должна предоставить ответы на основные вопросы, имеющиеся у всех исполнителей проекта, и вооружить их инструментом для принятия решений в рамках их собственной работы. Концептуальные положения, скорее всего, будут вызывать новые вопросы, но в количественном отношении их должно быть меньше тех, на которые уже даны ответы. На ранних стадиях работы над проектом его участники должны постоянно ссылаться на концепцию — при ведении дискуссий, в переписке по электронной почте и на совещаниях, — активно используя ее в качестве вспомогательного инструмента для принятия решений и, будем надеяться, для успешного продвижения рабочего процесса. Руководитель проекта должен внимательно отслеживать ход работы, стремиться уточнить и пересмотреть концепцию, с готовностью включая в нее ранее непредусмотренные вопросы, которые сделали бы ее полезнее для команды. Концепция не должна быть похожа на священную реликвию, заключенную в стеклянный футляр. Она должна больше походить на правила хорошей настольной игры, предоставляя разъяснения для всех ее участников, четко очерчивая границы дозволенного и быстро улаживая споры или налаживая взаимопонимание.

Она должна быть потерта на изгибах и краях от постоянного использования и испещрена пометками на полях. Концепция должна быстро положить конец всем подготовительным переговорам и вселить в людей уверенность в успешном превращении проекта в жизнь.

Целенаправленность

Концептуальный документ — это первоисточник целей проекта. Он задает тон правильной формулировке целей, определяет их количество и объем возможных корректировок в ходе реализации проекта. Четко сформулированная цель определяет ясность намерений всех специалистов команды. Люди должны знать, что именно является критерием достижения цели, а необходимая для этого информация должна предоставляться либо в формулировке самой цели, либо в сопроводительной записке к ней. Они также должны иметь возможность различать, какие действия, скорее всего, будут соответствовать цели, а какие нет. Формулировка целей — дело трудное и крайне субъективное, требующее многократных уточнений для достижения четкости и ясности. Чем меньше будет глобальных целей, тем более действенным станет концептуальный документ. По грубым прикидкам концептуальный документ проекта должен содержать от трех до пяти глобальных целей (для примера см. представленный далее список положений хорошо проработанной концепции).

Для правильной формулировки целей широко используется деловой подход, выражаемый акронимом SMART (Specific, Measurable, Action-oriented, Realistic, Timely — точность, измеряемость, действенность, реалистичность, своевременность). Идея состоит в том, что если цель соответствует этим пяти требованиям, то, скорее всего, она будет успешно достигнута (тем не менее остаются субъективные рассуждения о том, насколько определенной или реалистичной должна быть цель). При формулировке цели можно воспользоваться и другим приемом — отнестись к ней максимально придирчиво и задаться вопросом, не провалится ли проект, если его цель будет достигнута в точности так, как она сформулирована. Затем нужно подумать, а нельзя ли более тщательно сформулировать цель, нет ли какой-нибудь дополнительной, уточняющей информации.

Способность консолидировать

Чтобы концептуальный документ возымел силу, в нем должны быть консолидированы разноплановые идеи. Он должен впитать ключевые мысли исследователей, аналитиков, специалистов по стратегическому планированию и т. д., стать их ориентиром. Любая концепция будет считаться для команды неудачной, если она потребует от ее читателя проделать чуть ли не половину авторской работы.

По этой причине лучше всего отделить цели и директивы от всех вспомогательных аргументов и исследований и вынести последние за рамки плана. Должно быть определено место, где можно будет легко отыскать все вспомогательные размышления и материалы (веб-страница или веб-сайт), что должно подстегнуть всех усердствующих (или скептиков) погружаться в глубины, не отраженные в самом концептуальном документе.

Консолидация не означает, что материал должен быть преподнесен в виде нагромождения из случайных подборок справочной информации, консолидация подразумевает наличие некой логической последовательности. При подаче материала должны использоваться единые шаблоны, форматы, или, по крайней мере, вся информация должна легко собираться в единый печатный том: не ради процесса как такового, а потому, что так материал будет легче читаться. Это заставит кого-то (желательно, главного босса) определить конкретное количество ссылок или первоисточников, с которыми должны быть ознакомлены все участники проекта. Указанное количество должно быть отличным от нуля, но в то же время оно не должно превышать пятнадцать или двадцать документов, статей или сообщений.

Способность вдохновлять

Поверхностные идеи никогда не способны кого-нибудь на что-нибудь вдохновить (а подлинное вдохновение требуется даже весьма поверхностным людям). Чтобы войти в сознание людей, нужна абсолютно понятная, практически ценная задача, ожидающая своего решения, и команда, способная на ее решение и проявляющая к ней определенный интерес. Несмотря на то что в этом деле может помочь убежденность лидера и его умение оказывать влияние на людей, значение качества идей, заложенных в концептуальном документе, не умаляется. Если читателям концепции будет предложено ясное представление имеющихся возможностей и четкий план их реализации, появятся и люди, способные вдохновиться решением обозначенной проблемы. Программисты и инженеры имеют особенность черпать вдохновение в решении сложных технических проблем, но и в существующей практической задаче, которая должна решаться в рамках проекта, подобные сложности найти совсем не трудно. Каждый должен понять, что проект финансируется с целью решения определенной практической, а не только технологической задачи.

Запоминаемость

Запоминаемость предполагает наличие двух условий: во-первых, идеи должны быть осмысленными или в чем-то интересными, во-вторых, они должны владеть умами читателей на протяжении недель или месяцев работы над проектом. Они могут запомниться не более чем несколькими характерными особенностями, но этого будет достаточно для уверенности исполнителей в правильности повседневной работы. (Если концептуальный документ слишком сложен для понимания, добиться желаемого эффекта невозможно. Люди редко запоминают то, что не понимают.)

Запоминанию способствует прямое и простое изложение мыслей. Если вы сможете произвести впечатление сутью принятых решений и понятно их изложить, то даже не до конца согласные с ними люди будут помнить их намного дольше, чем решения концептуального документа, изложенные неубедительно и запутанно, но полные идей, в которые они безоглядно верят. Поэтому стремитесь к понятному и убедительному изложению концептуальных взглядов. Вооружите команду четкой концепцией и определенным мнением по поводу предстоящей работы. Старайтесь избегать воззваний, ярких идей, способных увлечь людей на

короткое время, или увлечений причудливыми и сиюминутными тенденциями, которые могут через пару недель «сойти на нет», полностью обесценивая ранее соответствовавшие им идеи.

Ключевые моменты

В основу концепции должны быть положены ответы на многие из приводимых далее вопросов. Обычно эти ответы становятся основными заголовками концептуального документа или перечисляются в конце, в разделе вопросов и ответов. (Даже если данные вопросы не нашли свое место в основном документе и отражены в приложении, предполагается, что инженерам свойственно переходить к последним страницам в надежде отыскать что-либо негативное в противовес всему изложенному ранее.)

Для ответа на многие из приводимых далее вопросов требуется привлечение специалистов по рыночным исследованиям, по изучению потребительских запросов, по проектированию изделий или других экспертов, причем делать это нужно своевременно. Некоторые из вопросов намеренно совпадают с вопросами из предыдущей главы, которая посвящалась планированию. Отличие состоит в том, что эти вопросы рассматриваются строго в ракурсе приоритетов и решений, а не содержимого и толкований. Хотя в ходе планирования отводится место и исследованиям, концепция должна быть преподнесена в утвердительной и убедительной форме.

- Каким одним предложением можно определить конкретный выпуск конкретного проекта? (Это часто называется формулировкой представления, или, как говорят шутливые шутники команды разработчиков, формулировкой заблуждения. Пример подобного предложения будет вскоре предоставлен.)
- В какой мере данный проект способствует достижению целей организации? Почему он важнее других проектов, которые также могут способствовать достижению этих целей?
- Какие сценарии или потребительские свойства являются основными для данного проекта? (Приоритет номер 1.)
- Какие сценарии или потребительские свойства являются желательными, но не основными? (Приоритет номер 2.)
- Что представляют собой потребители? Какие проблемы решаются в их интересах реализацией данного проекта? Какими свидетельствами или исследованиями (в противопоставление мнениям и предположениям) подкреплены эти утверждения? Как потребители справляются со своей работой без данного проекта?
- Кто в организации является заинтересованной стороной данного проекта (люди, облеченные полномочиями по реализации данного проекта, но необязательно являющиеся потенциальными потребителями результатов его реализации)? Какая роль им отводится в проекте? (Мы рассмотрим заинтересованность сторон в главе 16.)

- Почему потенциальным потребителям захочется купить изделие или подписаться на услугу? (Туманные фразы вроде «потому что это круто» или «потому что им не из чего выбирать» в качестве ответа не годятся. Тем не менее допустимы рассказы о том, на что эти потребители тратят средства в данный момент и как новый продукт впишется в их образ жизни, бюджет или устоявшиеся привычки. Разумеется, по отношению к продукции информационных технологий может прозвучать и ответ «потому что им не из чего выбирать».)
- Кто является конкурентом в данной области и как проект выдерживает сравнение с изделиями этого конкурента? (В число конкурирующих факторов должны включаться предыдущие реализации подобных проектов или всевозможные нетехнологичные альтернативы, такие как карандаш и бумага. Для наладонного органайзера Palm Pilot простейшей конструкции в качестве первичного конкурента должна рассматриваться обыкновенная бумага, а не другие электронные устройства.)
- Какие решения, направленные на удовлетворение потребительских нужд, были востребованы или предложены, но определенно не станут частью проекта?
- Какие существуют подходы к исследованию проблемы, не связанные с технологией?
- Что не планируется реализовывать в рамках проекта? (Перечислите без лишнего педантизма те идеи, которые могут кем-то рассматриваться в качестве части проекта, но в него не войдут. Включите в рассмотрение деловые и потребительские взгляды на проект, если очередь до них еще не доходила.)
- Каковы более-менее вероятные возможности провала данного проекта и как их можно исключить или свести к минимуму? (В первоначальных прикидках могут быть только оценки рисков без планов их обхода или устранения.)
- Что в успехе данного проекта зависит от других компаний или групп? Зависит ли успех других компаний или групп от реализации данного проекта?
- Как на высшем уровне будет распределена работа между командами? Кто возглавит каждое из основных направлений проекта, какими полномочиями будут наделены эти люди?
- Какие были сделаны предположения о том, от чего зависит реализация проекта? В какой степени данный проект зависит от других проектов, компаний или организаций?

Каждый из вопросов или положений, считающихся критическими, требует серьезного обдумывания. Руководитель проекта должен отыскать самых смелых и скептически настроенных членов команды и поручить им найти уязвимости в логике и обоснованиях, стоящих за ключевыми положениями. Поскольку эти положения станут основой всего остального, они должны быть непоколебимыми. Процесс оценки положений проекта лучше провести неформально, один на один или в очень маленькой группе, чтобы руководитель проекта смог объединить все критические замечания и пересмотреть взгляды на проект после каждой дискуссии.

Умение четко излагать мысли

Даже тем из нас, кто обладает способностью неплохо излагать свои мысли, концептуальные и руководящие документы предоставляют потенциальное средство выделиться. Внезапно у нас появляется возможность продемонстрировать всей организации полет своей мысли — слишком трудно подавить в себе эгоистические искушения. Но претенциозность сама себя и губит, поскольку вместо передачи идей она их просто затмевает.

Простота дается нелегко

Наиболее распространенной ошибкой при изложении концепции является уравнивание сложности мысли и сложности ее представления. Вопреки расхожим мнениям, изложение сложных идей простым и доступным языком требует значительно больше времени, чем наоборот (подобная взаимосвязь распространяется и на написание программного кода, и на сочинение статей). Основные идеи концепции могут запросто потеряться в десяти страницах выводов, пояснений, графиков и диаграмм. Включение большого количества вспомогательного материала может свидетельствовать лишь о ненадежности авторских выкладок и недостатке лаконизма (почитайте любой академический или философский журнал, и вы найдете массу подобных примеров). К сожалению, эту манеру легко перенять. Ей свойственно зарождаться в верхних эшелонах и, просачиваясь вниз, становится причиной распространения и доминирования весьма пагубного стиля информационного обмена. В некоторых компаниях иногда сразу и не поймешь, что документ написан на родном языке.

По этой причине концептуальный документ определяет не только направление проекта. Он задает тон и устанавливает качественный уровень общения, который людям следует ожидать друг от друга в процессе работы над проектом. Благодаря концептуальному документу у руководителей команд появляется шанс показать всем остальным, как можно перенять этот стиль и организовать качественный обмен информацией. И наоборот, если концептуальный документ раздут, перегружен непонятными словами, высокопарно изложен, изобилует теорией, непоследователен или содержит бредовые идеи, не стоит удивляться тому, что и проект в результате будет иметь те же особенности.

Хорошие концептуальные документы никогда не отходят от основных идей. Они обходятся без предисловий, оговорок и введений, в них не делается попыток скрыть ключевые (и, возможно, спорные) решения, определяющие суть проекта. Поэтому они зачастую невелики по объему и легко читаются. Мне приходилось просматривать множество скверно составленных и раздутых концептуальных документов, которые пугали отнюдь не чрезмерной оригинальностью мысли, а своими физическими размерами. Эффект срабатывал безотказно — их просто никто не читал.

У хорошей разработки только один главный автор

Многие из виденных мною крайне неудачно разработанных концептуальных документов были созданы комиссиями. Иногда немногочисленные комиссии могут действовать в качестве хорошего резонатора, но им никогда не может принадлежать авторство или право выработки решений.

Если нет исключительного взаимопонимания и общего видения (которые, принимая во внимание политику работы комиссий, обычно легко предаются анафеме), перспективы выработки комиссией ясного, краткого и емкого документа весьма сомнительны. Поэтому руководитель проекта или лидер нуждается в полномочиях, позволяющих ему стать автором концепции и выработать ее единолично с полным осознанием того, что суть его работы состоит не в письменном выражении собственной индивидуальности, а в кратком изложении лучших идей и замыслов, выработанных в его организации. Этот главный автор должен стремиться к сотрудничеству, позволяющему свести лучшие идеи и мнения других специалистов в единый документ.

Каноническим примером единоличного авторства служит Декларация независимости США. В 1776 году континентальный конгресс сформировал комиссию для выработки этого документа. Комиссия собиралась несколько раз, однако осознав особую важность такой характеристики документа, как доходчивость, поручила разработать проект Томасу Джефферсону. Джефферсон поступил так же, как я рекомендую поступать и команде проектировщиков, — он разработал множество проектов и принял участие в их обсуждении, после чего по несколько раз подвергал эти проекты пересмотру. Несколько недель спустя, группа представила Конгрессу окончательный вариант документа. Автор не должен быть постоянно на виду, Джефферсон в процессе работы над Декларацией не занимался сбором подписей и согласованиями. Он просто получил полномочия и использовал свой талант во благо всей группы разработчиков.

Объем не определяет качество

Следует понимать, что ясная мысль не требует многостраничного изложения. Самый действенный руководящий документ в мире не отличается объемистостью. Конституция США, включая билль о правах, содержит всего лишь 7000 слов (около 6 страниц). Десять заповедей состоят из 300 слов. Великая хартия вольностей — из 5000. Светлые головы способны извлечь из идей самую суть и выразить их намного доходчивее любых описаний, занимающих вдвое больше места. Не следует путать понятия объема и качества. К сожалению, из-за того, что объема достичь легче, чем качества, мы иногда поддаемся искушению, выражающемуся примерно следующей мыслью: «Если ничего хорошего не выходит, то можно выиграть хотя бы за счет объема, а вдруг никто не заменит подмены» (еще одна особенность комиссии, обладающей авторскими правами). Итак, приняв во внимание все это, вполне уместно спросить меня о том, почему же я не сократил эту книгу как минимум вдвое. Виноват, не смог.

Все эти рассуждения предполагают, что к назначению человека, который будет заниматься созданием предварительных версий концептуальных документов и их пересмотром, нужно подходить со всей ответственностью. Вполне возможно, что наилучшим проводником идей в организации окажется человек, не имеющий высоких титулов. Скорее всего, выработка хорошей концепции потребует авторства одного из руководителей проекта, способного трезво оценить наряду со своими собственными сильные и слабые стороны людей, работающих под его началом.

Прикидки, пересмотры и переработки

В каждой организации бытуют собственные представления о том, как вести планирование проекта. Я не могу предложить вам какой-нибудь простой план из пяти этапов, начинающийся с первого дня, когда никакой концепции еще нет и в помине, и заканчивающийся днем двадцатым (или пятым, или пятидесятым), когда на стол кладется вполне готовая всеми одобренная концепция. В зависимости от того, каким объемом полномочий вы наделены, для всех необходимых согласований и проведения всех переговоров может потребоваться немалый срок.

Важно то, что процесс выработки концепции предшествует завершению работы над проектом, и этот процесс должен быть завершен ко времени, когда команда будет готова с полной отдачей сил заняться новым проектом. Иногда в завершающей фазе предыдущего проекта можно отвлечь кого-нибудь от текущей работы и дать возможность потратить половину его рабочего времени на предварительную проработку рассмотренных ранее вопросов. Затем руководитель команды сможет подхватить у него эстафету и выработать предварительную версию концепции значительно быстрее, чем в том случае, если бы он работал в одиночку.

Зачастую наиболее ответственной частью этого процесса в средних или крупных организациях является работа с генеральным директором или с представителями других команд по координации взглядов на конечный результат проекта (см. главу 16). Нужно узнать, нет ли у генерального директора или у руководства планов в масштабе всей организации, которые могут повлиять на задуманный проект? Есть ли толковые специалисты, у которых обязательно следует проконсультироваться? Есть ли в организации представители руководящего звена (на уровне команд или организации в целом), обладающие нужным опытом или политическим влиянием, с которыми стоит наладить взаимоотношения? Ожидают ли от нас выработки каких-нибудь существенных идей или, по крайней мере, принимают ли во внимание такую возможность? Нужны ли мы для выработки чего-либо подобного в интересах других проектов, осуществляемых организацией, что могло бы способствовать успеху в их реализации?

В лучшем случае представители высшего руководства сами дадут внятные ответы на некоторые из этих вопросов, осознав, что если они оставят ключевые вопросы вообще без ответов, то в проект будет внесена никому не нужная неопределенность. В худшем случае на плечи руководителя проекта ляжет тяжкое бремя и ему придется самостоятельно найти ответы на данные вопросы и очертить реальные границы проекта, пользуясь методом проб и ошибок. (Конечно, если вы работаете в небольшой организации, где ответить на вопросы способны только вы сами или люди, равные вам по положению, вся ответственность в сфере управления, плохо это или хорошо, ложится, естественно, на вас.)

В любом случае суть работы от этого не меняется. Выстраивая график проектирования, начиная со времени завершения предыдущего проекта и заканчивая тем сроком, к которому работа над новым проектом должна идти уже полным ходом, нужно выбрать промежуточные контрольные точки, определяющие готовность предварительной версии, ее пересмотр с участием всех основных специалистов команды и завершение разработки первого варианта концепции проекта.

Ожидается, что в каждой контрольной точке определенное время будет тратиться на пересмотр и улучшение предварительной версии (не стоит полагаться на то, что в конце каждой рабочей встречи все будут согласно кивать головами). Начните с малого, постепенно наращивая содействие процессу выработки основных идей, улучшая их содержание после каждой предоставленной возможности для их всесторонней оценки. Рабочий график данного процесса должен быть доведен до всех заинтересованных лиц (рис. 4.3), и люди, входящие в состав небольшой рабочей группы, не должны прятаться в отдаленных офисах или других зданиях. Они должны быть постоянно доступными остальной группе (разумеется, с учетом того, что их не следует без дела отвлекать от работы над текущим проектом). Оптимизм в постановке вопросов и деловая открытость всегда помогают сгладить трудности перехода к работе над новым проектом.

Готовность предварительной версии концепции	10.03
Обсуждение предварительной версии с руководителями	15.03
Документальное представление первого варианта	22.03
Общее совещание	25.03
Готовность окончательного варианта концепции	05.04

Рис. 4.3. Основной график рассмотрения и корректировки концептуального документа

Частью этого процесса может стать презентация ключевых идей и проекта концепции перед всей командой (так называемое общее совещание), проводимая на достаточно ранней стадии, для того чтобы не превратить все в пустую формальность, но и не раньше, чем можно будет уже вести разговор по существу. Несмотря на то что новых руководителей часто охватывает чувство страха перед подобным мероприятием, если совещание проводится в тот момент, когда основные идеи уже сформированы, но вопросы еще остаются, каждому участнику проекта представится возможность воспринять концепцию как нечто живое и доступное. Никто не станет ее отвергать, если еще осталось что-то, на что можно повлиять или что можно подвергнуть сомнению. Если концепция возникла в результате многократных обсуждений с учетом сделанных критических замечаний, то ее презентация в команде будет выглядеть естественным событием для всех присутствующих.

Как только концептуальный документ будет готов, стадия планирования завершится (см. рис. 4.3). Команда должна располагать информацией, необходимой для успешной разработки и соответствующей поставленным целям. Если работа над концепцией велась в рамках той последовательности, которая показана на рис. 4.2, команда должна начать выполнение проекта, поскольку основные направления ей были известны заранее.

Перечень неудачных положений концептуального документа (в документе им не место)

За свою профессиональную карьеру мне приходилось читать десятки концептуальных документов, и я убедился в том, что у самых неудачных образцов есть вполне типовые недостатки. Плохо составленные концепции не имеют целостности, не предлагают никакого плана и не выражают совокупности мнений. Вместо этого в них излагаются размышления и прописные истины. Если в концепции нет четкой точки зрения на результаты работы, руководители команд никогда не станут работать с душой, обрекая проект на провал. Герой фильма «Бойцовский клуб» («Fight club») Тайлер Дурден (Tyler Durden) говорит: «Если вы воткнете себе сзади перья, то все равно не станете курицей». Если вы создадите документ с надписью «концепция» на титульном листе, это еще не означает, что в результате вы получите именно концепцию. Можно делать все по правилам, проводить совещания, пользоваться формализованными документами и все же упустить суть, ради которой и создается концептуальный документ. Перемена вывески не поможет. Даже руководитель проекта не в состоянии магическим образом использовать предоставленную ему власть и превратить все сделанное вами в концептуальный документ. Если он присвоит работе соответствующее название, это еще не будет означать, что она кого-нибудь заинтересует.

В табл. 4.1 представлено несколько типичных формулировок, встретившихся мне в серьезных концептуальных документах и забравших руководство проекта из-за их несостоятельности.

Таблица 4.1. Типичные примеры неудачных концептуальных положений

Слабость	Пример	Источник слабости
Банальность	Предоставить пользователям изделия максимальные возможности	Слишком расплывчатая и бесполезная формулировка. Это общая цель организации, а не концептуальное положение проекта
Тарабарщина	Разработать набор стратегических, управляемых базой знаний инструментальных средств широкого назначения с их последующим развертыванием и управлением их работой в целях улучшения уровня обслуживания наших подразделений, партнеров и сотрудничающих с нами организаций для наиболее полного удовлетворения потребностей различных клиентов	Коллегиально сформулированное положение с использованием специфических выражений. Отсутствие смысла прячется за витиеватостью самой фразы. Никто не знает, что это все означает на самом деле, поэтому от данного положения нет ни малейшей пользы
Расплывчатость	Мы можем в конечном счете рассмотреть попытку создания чего-нибудь более совершенного, чем ранее созданные нами изделия, что, по крайней мере, будет отвечать нашим нынешним представлениям, но при этом не забегая вперед, поскольку ситуация в скором времени может опять измениться	Совершенно неопределенная формулировка, не дающая команде никаких ориентиров по сосредоточению усилий
Исполнение желаний вице-президента	Вице-президент считает, что нашей корпорации нужно стать лучшим производителем устройств на средних по объему рынках сбыта, и мы приложим все усилия для достижения намеченного им уровня, используя для решения задачи все имеющиеся в нашем распоряжении ресурсы	«Я так сказал» — не слишком подходящий аргумент. Вице-президент обязан обосновать важные решения, для этого и создается концепция проекта

Примеры концептуальных положений и целей проекта

В данном разделе я приведу несколько примеров удачных концептуальных положений и целей проекта, исходя из собственного опыта. Кое-что в деталях я изменил, но это не мешает составить представление о том, на что направлен проект и какие цели могут преследоваться на основе предложенной концепции.

Вот примеры вполне удачных концептуальных положений:

- SuperEdit 3.0 — это инструмент редактирования, предназначенный для опытных литературных редакторов, позволяющий облегчить их работу, ведущуюся по пяти самым распространенным сценариям, более надежный и быстреедействующий, чем SuperEdit 2.0.
- Superwidgets.com станет ведущим веб-сайтом Интернета, предназначенным для приобретения разного рода небольших приспособлений и устройств снабженцами средних по величине фирм. Он сделает весь процесс приобретения простым, легким и надежным.
- В версии 5.5 Helpdesk Automated Services Site (HASS) будут учтены десять самых распространенных претензий, предъявленных пользователями из числа преподавателей и студентов университета, при этом исключаются любые отклонения производительности, надежности или времени отклика системы от средних показателей.

В качестве примера удачных целей проекта приводится перечень, использовавшийся разработчиками наладонного органайзера Palm Pilot¹:

1. Габариты. Устройство должно помещаться в карман рубашки и не выглядеть громоздким.
2. Стоимость. Устройство должно стоить меньше, чем органайзер элитного класса (около 300 долларов США).
3. Простота. Устройство должно быть в обращении не сложнее бумажного листка, готово к работе сразу после включения и иметь простые элементы управления.
4. Синхронизация с персональным компьютером. Компьютер должен стать основным средством взаимодействия с пользователем.

Удачно сформулированные цели проекта, как и перечисленные, отличаются простотой и ясностью и описывают порядок вещей, который должен сложиться по завершению работы. Учтите, что простота формулировок оборачивается сложностью реализации изложенных замыслов. Весьма не просто конструктивно и технологически создать устройство, удовлетворяющее всем обозначенным целям. Представленные ранее примеры удачных концептуальных положений могут оказаться труднодостижимыми. В зависимости от того, что именно означают понятия «ведущий», «облегчающий работу пользователей» и «самые распространенные претензии», они могут обернуться немалыми трудностями в реализации проекта.

¹ «From Piloting Palm: The Inside Story of Palm, Handspring and the Birth of the Billion Dollar Hand-held Industry», авторы Андреа Баттер (Andrea Butter) и Дэвид Поги (David Pogue) (Wiley, 2002), стр. 72.

Обоснование концептуальных положений и целей

Требования, изложенные в концептуальных положениях или в целях проекта, должны быть раскрыты и объяснены в других разделах документа. Значение этих положений для *пользовательских нужд, облегчения работы, надежности или учета наиболее распространенных претензий* должно быть в достаточной степени разъяснено, чтобы можно было принять вполне обоснованные решения. Если важность данных положений позволяет им стать частью концепции, стало быть, их целесообразно сопроводить конкретными разъяснениями специалистами с такой степенью детализации и определенности, которая позволит точно сформулировать технические задачи. Если поставлена цель добиться «простоты использования», но по этому поводу никем не предоставлено никаких разъяснений, команда окажется не настроенной на достижение этой цели. При выработке концепции руководство должно оценивать потребности в ресурсах для успешной реализации проекта и определять способы заполнения имеющихся пробелов в ресурсах и мастерстве разработчиков (для этого на выбор имеется несколько приемов, включая обучение персонала, наем специалистов, корректировку самой концепции или скрепление пальцев на удачу).

Концепции должны быть наглядными

Указывая пальцем на Луну, не перепутайте палец с Луной.

Дзен-буддистская притча

Концепции, или по-иному, системы взглядов, как предполагается, обращены к нашему воображению и способности представить некий результат. Разглядывая какую-нибудь картину, мы одновременно воспринимаем несколько уровней заложенной в ней информации. Многим самым сложным концептуальным положениям и идеям изображения придают наглядность — изображения воспринимаются намного лучше словесных описаний. Я десятки раз в своем офисе вел переговоры с программистами или с разработчиками архитектуры компьютерных систем, настойчиво пытающихся докопаться до сути приводимых аргументов, и все заканчивалось лишь тогда, когда кто-нибудь из нас, в конце концов, подходил к доске, воплощал идею в эскизе и спрашивал: «Вы именно это имели в виду?» После чего обычно раздавался взрыв хохота, вызванный осознанием того факта, что мы затратили впустую уйму времени, пытаясь объяснить суть объектной модели или конструктивных особенностей на словах или на пальцах, в то время как сделать это с помощью доски и фломастера было намного проще и быстрее. Думаю, что в американской культуре основной упор делается на развитие навыков устной речи и умение производить математические выкладки, а не на развитие артистических и изобразительных способностей, поэтому многим профессионалам требуется некоторая практика для приобретения навыков рисовальщика. Я убежден, что мы многое теряем, забывая об эффективности выражения идей изобразительными средствами. Все лучшие образцы когда-либо мне встречавшихся концептуальных документов включали элементы визуализации в виде набросков, макетов или прототипов конечного вида продукта, получаемого при условии

следования предложенной концепции. Все они сопровождались пояснительными материалами и предварительными прикидками, которые позволяли получить достаточное представление о сути идеи и помогали целям, изложенным в концепции, укрепиться в сознании изучающих ее людей. Благодаря этому становилось понятным, что макеты далеки от конечной версии создаваемого продукта. Слишком далеки. Зато они являются ранней попыткой наполнить содержанием идеи, заложенные в концепцию, и являются своеобразным предположением, позволяющим обсуждать саму работу, а не только представление о ней, предложенное концепцией.

Макеты и прототипы зачастую воспринимаются консервативно настроенными инженерами и программистами намного лучше, чем любые диаграммы объектных моделей или примеры кода. В отличие от этих привычных форм абстрактного отображения информации, визуальные прототипы показывают нечто пока не существующее, но вполне осуществимое в будущем. Архитекторы небоскребов и конструкторы автомобилей создают множество физических макетов и прототипов, помогающих им осмыслить идеи, над которыми они работают, и получить на них отзывы со стороны. Создатели кинофильмов для тех же целей используют доску с эскизами, на которых изображаются сцены из фильма. В концептуальных документах, претендующих на качественное исполнение, не следует избегать подобных технологий. Демонстрация эскиза конечного вида продукта позволяет каждому осмыслить его вклад в общее дело. После этого входящие в команду разработчики нацеливаются не просто на создание того или иного компонента, у них возникает представление о том, где и в чем этот компонент найдет применение, когда разработка программного продукта будет завершена.

Наглядное представление неочевидных вещей

Если проект не имеет никакого отношения к пользовательскому интерфейсу или к интерактивному общению с пользователями, это еще не означает, что он не может быть наглядно представлен. Следует задаться вопросом, какие изменения произойдут в случае реализации проекта? Возможно, концепция касается устранения некоторых чисто человеческих проблем или неудовлетворенностей (медлительность серверов, склонность баз данных к частым сбоям и т. д.). Все это может быть наглядно показано путем демонстрации (или симуляции) одного и того же веб-сайта до начала и после окончания работ, или прототипа, позволяющего сравнивать последовательность необходимых действий пользователя до и после, выражая тем самым, насколько все может упроститься с применением новой архитектуры или новой структуры базы данных.

Существует множество способов визуализации идей, сколь бы абстрактными или технократическими они ни казались. Если проект позволит пользователям проводить меньше времени за рабочим столом, нарисуйте у стола пустой стул. Если проект ускорит работу базы данных, покажите два демонстрационных ролика, отражающих ее работу до и после. Если отказоустойчивость встроенной системной API-функции повысится на 10 %, предоставьте показания тестовой программы, используемой для измерения данного параметра до и после реализации проекта. Как бы это ни было скучно для команды, но ей нужно дать наглядное представление о границах индивидуальной работы.

Если конечный результат работы не может быть наглядно представлен даже в виде эскиза, макета или схемы, я готов утверждать, что концепция вряд ли будет правильно истолкована. Если вы не в состоянии найти какое-нибудь визуальное представление о том, что изменится в этом мире под влиянием проекта, стоит призадуматься, не направлен ли этот проект на создание совершенно бесполезных вещей или достаточно ли он понятен, чтобы быть успешно претворенным в жизнь.

Искусство представления вида будущего изделия и визуализации идей, особенно если к этому процессу привлекаются результаты изучения потребительского спроса, является прерогативой проектировщиков. Иногда их называют дизайнерами потребительских товаров, проектировщиками изделий или даже специалистами по художественному конструированию. Искусству визуализации идей и превращению абстрактных замыслов в детали того, что увидят потребители, могут быть обучены только профессионалы. Несмотря на то что подобный талант присущ некоторым инженерам и руководителям проектов, немногим из них удается обратить свой талант в истинное мастерство. Если ставятся цели добиться простоты использования продукта и удовлетворения потребительских запросов, то услуги дизайнеров должны быть востребованы на самых ранних стадиях разработки проектов, а привнесение в концепцию визуального аспекта должно стать лишь одним из возможных естественных вкладов в проект со стороны этих специалистов. Если услуги дизайнеров привлечены на достаточно ранней стадии и руководство обеспечило реальное внедрение приложенных ими усилий в проект, то это приведет не только к чисто внешней привлекательности продукта, но и будет способствовать повышению его потребительских качеств.

Ежедневное поклонение концептуальным положениям

Один из оригинальных экземпляров Конституции США помещен в музейное хранилище в Вашингтоне, округ Колумбия, за толстыми листами из сверхпрочного стекла. Хотя этот экземпляр хранится в безопасном и надежном месте, я уверен, что в таком формате его читали немногие. Когда идеи недоступны или остаются в тени, они постепенно уходят в небытие (если только из-за особой ценности их не делают музейными экспонатами). Даже в краткосрочных проектах легко утратить ту общую для проекта канву, в которую должны вписываться ежедневные решения, и недостаток видения основных идей способствует возникновению этой разновидности энтропии. Люди могут быть загружены до предела и успешно работать над решением частных задач, но без частой сверки курса с общими ориентирами им будет довольно трудно двигаться в правильном направлении. Концепция, или сборник основных идей и целей проекта, является частью общего процесса его реализации, и поэтому концепция должна постоянно присутствовать в коридорах и рабочих помещениях, то есть там, где люди работают над ее воплощением в жизнь.

Чтобы концепция всегда была на видном месте, несколько ключевых целей проекта должны быть оформлены в виде плакатов, расположенных в наиболее

людных местах. Их открытое обсуждение должно вестись на еженедельных или ежемесячных совещаниях после предварительной публичной зачитки. Если командой используется демонстрационный экран или другие вспомогательные средства визуализации, то должен быть высвечен первый слайд (или открыта первая страница) с ключевыми целями. Большинство сотрудников в любое время должны быть в состоянии назвать основные цели проекта, по крайней мере, те из них, к которым они имеют непосредственное отношение или за реализацию которых несут личную ответственность.

Но этих мер явно не достаточно для поддержания концепции в актуальном состоянии. Одни лишь постоянные напоминания о ней или знание наизусть ее положений еще не означают, что она кем-то используется и обращение к ней способствует работе над проектом. Сохранение актуальности концепции требует усилий со стороны руководства команды. Оно должно постоянно обращаться к тем самым мотивам, которые и привели к созданию самой концепции.

В процессе работы над реализацией проекта на каждом совещании по подведению итогов или постановке задач обращайтесь к следующим вопросам:

1. Точно ли концепция отражает проектные цели и замыслы?
2. Помогает ли концепция ведущим и рядовым сотрудникам принимать решения и отклонять запросы, не имеющие к ней отношения?
3. Есть ли достойные обсуждения изменения концептуальных положений, позволяющие положительно ответить на два первых вопроса?

Если руководству организации удастся сохранять актуальность концептуального документа, то такая же возможность предоставляется и всем остальным. Концепция и цели проекта сохраняют жизненные силы и могут служить постоянным источником мотивации и ясности действий всей команды.

Однако это вовсе не означает, что концепция должна подвергаться частым корректировкам. Наоборот, существенные изменения после того, как проект наберет полные обороты, должны быть событием исключительным. Но как и в случае с поправками к Конституции, вполне вероятно, что при определенных обстоятельствах вносимые изменения будут вполне оправданы. И такая возможность позволяет сохранять у всех четкость представлений и осмысленность основных концептуальных замыслов.

Выводы

- Концептуальные документы являются квинтэссенцией всех остальных материалов планирования и находят свое выражение в едином плане высокого уровня.
- Документирование приносит пользу и создателю концепции, и всей команде. Благодаря этому появляются основы для проведения дискуссий и рабочие ориентиры, не зависящие от нашей нередко ущербной памяти.
- Степень детализации вашего концептуального документа зависит от особенностей, присущих команде разработчиков и самому проекту.

- Цели команды разработчиков должны быть производными от целей, определенных в концепции, а индивидуальные цели, в свою очередь, от целей, поставленных перед командой.
- Хорошая концепция отличается простотой, запоминаемостью, целенаправленностью, способностью консолидировать усилия участников проекта и вдохновлять их на его реализацию.
- Объем не является эквивалентом качества. А краткость дается намного сложнее объемистости.
- Концепция должна сохранять актуальность за счет ее повседневной сверки с решениями, принимаемыми в ходе реализации проекта.

Откуда берутся идеи

5

Наверное, не стоит удивляться тому обстоятельству, что идеи исходят от людей. В истории человечества еще не было примеров, когда бы источником идей служили груды камней, кучи навоза или пучки дровиков. Идеи не берутся из самоучителей, они не зарождаются на творческих семинарах или в мозговых атаках, которые могут стать лишь проводниками идей, их источником все же являются люди. Из этого следует, что именно благодаря индивидууму, а не каким-то там процессам, методологиям или комиссиям в проектах зарождаются идеи и находят способы их воплощения в жизнь.

Итак, в зарождении идей нет ничего волшебного. Нам всем (в той или иной степени) свойственны озарения. Не стоит забывать, что в самой природе людей, как, впрочем, и всех живых существ, заложены творческие и познавательные начала, помогающие в решении возникающих проблем. Несмотря на то что в современной жизни опыт применения этих начал может быть сведен к минимуму, сами они продолжают существовать. Наш биологический вид выжил в первую очередь благодаря тому, что мы находили способы справляться с трудностями и изобретали соответствующие инструменты и методы, позволяющие их преодолеть. (Хотя вполне уместно задать вопрос, не эта ли склонность к изобретательству принесла в наш 21 век больше проблем, чем было решено с помощью тех же изобретений.)

В реализации проектов способность отыскивать ценные идеи играет весьма важную роль от первого и до последнего дня работы. Удачные идеи нужны уже на ранней стадии принятия решений, относящихся к планированию, при проектировании, при создании качественного программного кода и при успешной реализации всех пожеланий пользователя. Сфера применения этих идей может быть разной (например, некоторые из них окажут влияние на проект в целом, в то время как другие найдут отражение лишь в одной программной строке), но процесс их выработки и выбора в целом схож. В данной главе я раскрою суть этого процесса, уделив основное внимание тому, как придумывать идеи и развивать

творческое мышление, а в главе 6 расскажу, как управлять творческим процессом и распоряжаться имеющимися идеями.

Для иллюстрации процесса работы над идеями я воспользуюсь, главным образом, этапом проектирования (см. главу 2), который затрагивает период времени приблизительно после готовности плана высокого уровня (например, концепции) и до начала разработки программного продукта. Если реализация вашего проекта организована несколько иначе, ничего страшного: материалы этой главы вам все равно пригодятся. Приводимые в ней советы достаточно легко переложить на любую ситуацию, требующую решения проблем и выработки идей.

Разрыв между требованиями и решениями

По причинам, до конца понять которые я не в силах, многие люди испытывают затруднения при планировании творческой деятельности. В большинстве прочитанных мною книг по разработке программных продуктов и управлению проектами вопрос о том, как от списка требований перейти к качественному проекту, освещен лишь поверхностно. Календарные планы обычно содержат предполагаемые даты подготовки требований и выработки технических условий, но в них практически нет никаких указаний на то, что происходит между двумя этими датами (рис. 5.1).



Рис. 5.1. Проектирование зачастую выглядит как некий таинственный переход от первичного планирования к выработке технических условий

Смириться с этим можно только в том случае, если предстоящая работа весьма продолжительна по срокам, предельно проста и понятна. Неопределенность этого периода времени сглаживается заурядностью предстоящей творческой работы. В противном случае неопределенность процесса проектирования изделия предвещает команде неудачу¹. Если проблемы простотой не отличаются, команде потребуется время для оценки различных подходов и изучения наилучших из них перед тем, как полностью перейти к их реализации.

Как и путешественнику, стоящему на распутье, знание желаемого конечного пункта («Домой, пожалуйста») еще ничего не говорит о лучшем маршруте («Все три пути, по крайней мере, с того места, где я нахожусь, выглядят одинаково»). Мудрые путешественники выискивают тот путь, который меньше всего похож на тупик. Возможно, они пройдут немного по каждому из путей или найдут

¹ Если команда получает заказ на незаурядную разработку, но подходит к планированию как к вполне рутинной рядовой работе, нужно бить во все колокола. Ведь не станете же вы всерьез ждать успеха от нейрохирургической операции, проводимой с использованием бытовой аптечки. Если планирование не отвечает сложности задач, так или иначе готовьтесь к провалу.

лучшую точку обзора (холм, гору или дистанционно-управляемый спутник-шпион, находящийся на геостационарной орбите), чтобы получить побольше информации. Чем протяженнее предстоящее путешествие, тем больше времени потребуются потратить на разведку маршрута.

Для заполнения пробела существует два простых средства. Во-первых, это выработка качественных требований, во-вторых, проектные исследования. Тесная взаимозависимость этих двух аспектов предопределяет возможность их пересечения по времени реализации.

Качественные требования и ошибки

В главе 3 я в общих чертах объяснил, что такое требования и какая роль им отводится в процессе планирования. Проще говоря, качественно составленные требования эффективно сочетают в себе потребительские нужды и (или) цели проекта с достаточной ясностью изложения, позволяющей их выполнить любому исполнителю. Качественные требования могут не определять способов решения проблемы, но должны содержать ее четкую формулировку, чтобы кто-нибудь, обладающий достаточным опытом, смог уверенно работать над ее решением. Практически все команды программистов и проектировщиков, с которыми мне приходилось сталкиваться, занимались (по крайней мере, неформально) процессом выработки требований, возможно, в наипростейшем виде: путем обмена сообщениями по электронной почте со списками требований, разбитыми по пунктам в одно предложение.

Требования имеют решающее значение. Они являются отправной точкой для зарождения идей и потенциальных решений. Если в требованиях определено, что «это будет сарай зеленого цвета», то все задействованные в проектировании специалисты будут думать о разнообразных зеленых сараях. Польза от этого двояка. Во-первых, из рассмотрения исключается масса ненужных идей (можно будет с легкостью поставить на место тех, кто уже заготовил эскизы голубых космических кораблей). Во-вторых, проектировщики получают возможность задавать вопросы, ведущие к дополнительным исследованиям требований. Эти вопросы могут быть вполне конкретными, например: «Подойдут ли светлые оттенки зеленого или нужен только темно-зеленый цвет? Какова должна быть площадь сарая?», или более общими, например: «Для чего будет использоваться сарай? Предусматривается ли чердак? Он и обойдется недорого и в хозяйстве пригодится». В зависимости от того, кто несет ответственность за выработку требований и проектирование (см. главу 3), принимать решения по этим вопросам будут разные люди, облеченные соответствующими полномочиями. Но стремление задавать вопросы, уточняющие требования и повышающие их качество, должно поощряться.

Итак, чем больше внимания уделено выработке требований, тем выше шансы проектировщиков на поиск соответствующих им решений. Если требования не сформулированы, проектировщикам придется работать на собственный страх и риск (то есть если вы ведете проектирование, не имея требований, в ваших собственных интересах составить их самостоятельно). В качестве руководства по улучшению требований, я привожу примерный перечень типовых ошибок, которых нужно избегать во время разработки. Дополнительный материал вы сможете

найти в книге Дональда Гауса (Donald Gause) и Джеральда Вейнберга (Gerald Weinberg) «Exploring Requirements: Quality Before Design» (Dorset House, 1989).

- **Обязательно планируйте обсуждения и пересмотры требований.** Поскольку требования вызывают вопросы у проектировщиков, вполне вероятно, что некоторые из этих вопросов окажутся настолько существенными, что потребуют частичного пересмотра самих требований. Кто бы ни нес ответственность за выработку требований, он должен запланировать подобные мероприятия, предусмотрев начало обсуждений с проектировщиками на достаточно ранней стадии, позволяющей учесть их мнения или создать условия для корректировки требований на более поздней стадии, после того как уже будет предложен ряд ценных идей. Требования должны формироваться вокруг сути решаемых проблем, а не вокруг путей их решения, чтобы в дальнейшем меньше приходилось подвергать их корректировке.
- **Постарайтесь отыскать все ошибочные предположения.** Требования нередко основаны на мнимых предположениях о потребностях или желаниях заказчиков или пользователей. Формирование списка возможных требований может вестись по электронной почте или в виде неформальных списков, и каждый может предположить, что их тщательное исследование и всестороннее рассмотрение проведено кем-то другим. Если вы руководите проектом, вам подобных предположений делать не стоит. Вы должны настойчиво задавать уточняющие вопросы, такие как «К чему нам это требование?», «Какую проблему с помощью этого требования можно решить?», «Кто выдвинул это требование?». Подобные вопросы помогают высветить истинную суть выдвинутых требований. Помните, что людям свойственно заблуждаться или неосознанно распространять ложную информацию.
- **Постарайтесь выявить все упущения.** Самые явные ошибки в составлении требований связаны с упущениями. Они могут носить как частичный, так и общий характер. Частичные упущения заключаются в пропуске одного из аспектов требования (например, при указании поля данных пропущен его формат), а общие — в пропуске какого-нибудь требования целиком (веб-сайт должен быть на греческом языке и поддерживать работу в Netscape 2.0). Упущения могут допускаться по двум совершенно разным причинам: либо заказчику безразличен данный аспект проблемы, либо этот аспект важен для него, но как следует не продуман или забыт. Тут, как и в случае с ложными предположениями, именно руководитель проекта должен выявить все информационные пробелы и определить одну из двух причин их возникновения.
- **Определите относительный приоритет каждого требования.** Поскольку всем нам свойственно включать в список покупок все, что только нужно и не нужно, то по отношению к требованиям весьма существенно определить важность каждого из них относительно всех остальных (хотя бы предположительно). После установки относительной ценности переговоры между специалистами, отвечающими за выработку требований, и теми, кто отвечает за разработку конечного продукта, пойдут намного легче (подробнее вопросы приоритетов рассмотрены в главе 12).

- **Постарайтесь уточнить или исключить случайно допущенные неоднозначные понятия.** Такие слова, как *быстрый, большой, маленький, хороший, красивый и удобный*, понятны лишь в сравнении. Они могут оставаться неопределенными при условии, что все участники выработки требований (заказчиков, начальников, программистов и т. д.) согласны отложить внесение ясности до следующих переговоров. В противном случае каждый, кто вовлечен в выработку требований, не захочет вносить уточнения там, где это ему не выгодно. Зачастую простейшим способом устранения неясных моментов является установка определенных границ («Наша домашняя веб-страница должна быть, по крайней мере, сравнима по скорости загрузки в FireFox со страницей www.addison-wesley.com; но лучше, если она будет загружаться так же быстро, как www.oreilly.com»). При этом должны быть легко различимы абсолютные (должно быть так) и желательные (было бы неплохо, но можно обойтись) требования.

Используя одну из поставленных в главах 3 и 4 целей, рассмотрим вполне приемлемый вариант формулировки отдельного требования.

Результаты поиска должны легко и быстро читаться большинством пользователей. *Приоритет — 1. Наша цель состоит в том, чтобы постепенно сделать работу с системой поиска намного удобнее. Мы изменим внешний вид имеющейся на данный момент страницы результатов поиска за счет устранения пяти наиболее существенных пользовательских претензий и решения пяти наиболее важных проблем, которые будут выявлены в процессе предстоящей оценки эргономики существующего дизайна. Страница с обновленным дизайном станет единственной страницей для отображения результатов поиска, появляющихся после ввода аргументов во все основные поисковые поля (в навигационной панели, в домашней странице, в покупательской корзине), а после незначительной доработки — для отображения результатов поиска с использованием всех имеющихся поисковых полей.*

Естественно, возможна и более глубокая детализация, но даже столь краткое описание, состоящее из нескольких предложений, способно уберечь требование от множества просчетов, допускаемых при формулировке. Обратите внимание на то, что в требовании определены намерения, а не сами вопросы переработки дизайна страницы. Чем глубже детализация требования, тем выше риск, что оно станет накладывать на дизайн излишние ограничения. Насколько желательна глубокая детализация, зависит от распределения полномочий и мастерства разработчиков.

Исследование проекта

Теперь, после того как мы согласились (а ничего другого, собственно, и не оставалось) с тем, что требования играют весьма важную роль, мы можем обсудить, как исследовать основанные на этих требованиях идеи.

Поскольку требования уже изложены, проектировщики могут обследовать ограниченную ими область, представляющую собой некое обширное пространство потенциальных путей решения любой отдельно взятой задачи, которое называется пространством решения проблемы. В зависимости от требований, это простран-

ство может быть весьма обширным; например, существует несметное количество способов обустройства дома, приготовления еды, создания системы учета, веб-сайта или что-нибудь еще, за что вам платят деньги.

Итак, пока у вас не сложится некоторое представление об имеющихся возможностях (на основании предварительного исследования этой области), останавливаясь на каких-нибудь ранее найденных решениях неразумно. Первые же найденные решения вряд ли будут удачными, поскольку вы все еще находитесь в процессе изучения путей подхода в пределах пространства решения проблем и выработки представления о своих возможностях.

На рис. 5.2 показано пространство решения проблем, определяемое на основе имеющихся требований. Как только проектировщик приступит к исследованию идей, удовлетворяющих требованиям, пространство решения проблем станет расширяться. Его расширение обусловлено тем, что в процессе ранней проработки какого-нибудь вопроса или эскиза вскрывается все больше и больше ранее не замеченных решений и возможностей. Например, требование может иметь следующую формулировку: «Веб-сайт должен обеспечивать полнотекстовый поиск на всех страницах», но, скорее всего, об используемой для этого поисковой машине, о способах настройки поиска или о способах встраивания пользовательского интерфейса поиска в структуру веб-сайта не будет сказано ни слова. То есть эти многочисленные и разнообразные характеристики кто-то должен исследовать. (Однако, в конечном счете, пространство решения проблем сужается, о чем мы поговорим в следующей главе.)



Рис. 5.2. Конструкторские замыслы возникают на основе формулировки задачи

В зависимости от характера требований границы пространства решения проблем могут иметь различный вид. Если на поиск альтернатив отпущена всего лишь неделя, а стоимость производства готового изделия должна составлять лишь 10 долларов, это пространство крайне ограничено. Проектировщик будет вынужден довольствоваться весьма скудным выбором альтернативных вариантов. Вообще-то можно ведь задать и абсолютно невыполнимые требования (например, создать вечный двигатель или решить задачу NP-заполнения в полиномиальном времени). Время, бюджет, компетентность и определенные проектные критерии — все это оказывает влияние на форму или размер пространства решения проблем. Этим частично объясняется то огромное влияние, которое оказывает выработка требований на процесс проектирования.

Также этим объясняется, почему должна быть обратная связь между проектированием и выработкой требований. Если выясняется, что некоторые требования, учитывая ограниченность пространства решения проблем, удовлетворить невозможно, они должны быть каким-то образом скорректированы. И наоборот,

если проектировщику пришла в голову фантастическая идея, которая отвечает целям данного проекта и для реализации которой нужно внести изменения в требования, то обсуждение соответствующей корректировки будет отвечать интересам клиента, заказчика или бизнеса.

Неудивительно, что работа чаще всего приобретает инновационный характер при условии, что ответственность за выработку требований и проектирование возложена на одного и того же человека (то есть кто-то в недавно созданной компании, в научно-исследовательской лаборатории или группе наделил его соответствующими полномочиями). При этом он может единолично регулировать любые изменения как в требованиях, так и в вопросах проектирования.

Страх перед просчетами и размышления о прогрессе

Возможно, многие стараются уклониться от участия в проектировании, опасаясь проводить исследование под пристальным взглядом других. Когда мы исследуем собственную работу (например, пытаемся оптимизировать алгоритм или подправить документ), то делаем это без свидетелей. Мы можем свободно проверять самые сомнительные или странные идеи, самостоятельно оценивая собственные действия. А занимаясь проектированием в составе команды согласно графику общей работы, каждый проектировщик будет проводить исследования на виду у массы людей. Все создаваемые им эскизы или прототипы придется публично демонстрировать и открыто обсуждать. Если люди не верят в конструктивность высказываемых им критических замечаний, то не удивительно, что они боятся участвовать в процессе проектирования¹.

В отличие от процессов отладки и документирования, при проектировании большинство из нас не знает, чем измерить объем работы. Вместо наблюдения за ростом или убыванием цифровых показателей, руководитель должен рассчитывать на собственные (возможно, не столь богатые) знания процесса проектирования или на собственную субъективную оценку прогресса в творчестве (которая может отсутствовать или быть, на его взгляд, недостоверной). К этому применивается опасение, что излишняя структуризация работы наложит ограничения на творческий полет мысли проектировщиков, а недостаточная структуризация может вообще увести проект в неизвестном направлении. (В конце главы 6 я даю обещание объяснить в следующей главе, как все-таки справиться с этой задачей.)

В общем, я считаю, что творческая работа — неважно, с чем именно она связана, со строительством мостов, проектированием космических кораблей или конструированием веб-сайтов — страдает от множества стереотипов. Руководители или лидеры должны избавиться от них в первую очередь. К процессу поиска идей можно отнести два наихудших стереотипа, или ложных понятия, которые выражаются следующими вредными фразами: «плохих идей не существует» и «не ограничивайте область мышления». Исследуя эти фразы и ошибочные послылы, стоящие за ними, я раскрою несколько простых способов того, как продумать творческий процесс, и дам совет, как находить удачные идеи.

¹ См. статью «How to give and receive criticism» по адресу <http://www.scottberkun.com/essays/essay35.htm>.

Идеи бывают плохими...

Я не знаю, откуда взялось выражение «плохих идей не бывает», но уверен в его полной несостоятельности. Я слышал, как оно звучало в телевизионных коммерческих передачах и при проведении мозговых атак (и даже в коммерческих телепередачах про мозговые атаки). Эта хлесткая короткая фраза используется обычно как средство, преследующее благородную цель — удержать людей от отбраковки идей на самой ранней стадии творческого процесса и дать им возможность обрести уверенность в своих силах. Однако применительно к любой другой ситуации, относящейся к решению проблем или творческим поискам, выражение «плохих идей не бывает» — не более чем пустая ложь. У меня есть неопровержимые доказательства тому, что существует масса ужасных, отвратительных, совершенно бездарных, до смешного глупых и удивительно плохих идей. Если вы обратите внимание на все, что творится вокруг вас, станет абсолютно ясно, что люди постоянно придумывают все новые и новые глупости.

Даже при наличии первоклассных требований большинство возможных проектных решений, как существующих, так и потенциальных, не отвечает поставленным задачам, или целям, проекта (рис. 5.3). В действительности область приемлемых решений намного меньше области неприемлемых. Подтверждением этому служит элементарная логика: если я попрошу вас забраться на Эверест, у вас, вероятно, найдется не так уж много различных маршрутов, позволяющих дойти до вершины живым и невредимым. Но если я попрошу вас не взбираться на Эверест, способов успешного решения этой задачи будет гораздо больше (к примеру, поковыряться в носу, почитать Диккенса, подняться на другую вершину, ковыряясь в носу и почитывая Диккенса, и т. д.). Всегда найдется больше способов не сделать чего-нибудь, чем сделать (факт, неизменно радующий всех бездельников по всему миру).

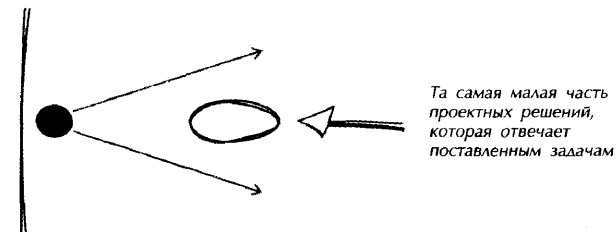


Рис. 5.3. Большинство возможных проектных решений не ведут к успеху (а те, что ведут, конечно же, вряд ли окажутся вместе, как это может показаться, глядя на рисунок)

Проблема состоит еще и в том, что на ранней стадии довольно трудно узнать, какие именно идеи приведут к правильным решениям. В отличие от подъема на вершину Эвереста, большинство проектов вторгаются на никем еще не размеченную территорию. Вы можете использовать самые современные (читайте, ненадежные) технологии, пытаться решить новые или крайне сложные проблемы, или работать с людьми, не обладающими соответствующим опытом. Есть тысяча причин,

в силу которых ваш текущий проект может отличаться от всех предыдущих, и эти различия означают, что для его успешной реализации требуется новое мышление (новый подход к проектированию).

Хорошо или плохо по сравнению с чем?

Разумеется, дополнительные трудности возникают еще из-за того, что не всегда удается достаточно легко распознать, какая именно идея перед вами, плохая или хорошая. Идеи не поддаются абстрактной оценке. Они плохи или хороши лишь в отношении того, как с их помощью решаются конкретные проблемы или достигается желаемый эффект (например, рассмешить кого-нибудь или взорвать чего-нибудь). Я уже отмечал, что для решения сложной проблемы найти готовое решение практически невозможно, а это значит, что хорошее решение может быть таковым лишь по отношению к каким-нибудь альтернативным вариантам. Если у вас в запасе лишь одна идея, то сравнивать, собственно, не с чем, и способ объективной оценки отсутствует. Поэтому, если вы обнаружите, что альтернативных решений, позволяющих провести сравнительную оценку или прояснить суть решаемой проблемы, нет, определить истинную ценность идеи будет очень сложно¹.

Существует и иной подход к оценке идеи. Открытие формулы $E = mc^2$ стало для Эйнштейна его звездным часом, но для приверженца этой формулы, пытающегося свести концы с концами, или для человека, потерявшегося где-то в пустыне Сахара² (не говоря уже о тех, кто потерялся в пустыне и при этом терпит материальные трудности), это открытие оказалось совершенно бесполезным. Так хороша или нет идея, заключенная в формуле $E = mc^2$? Возможно, она будет хороша, если вы расширите область требований и пространство решения проблем, чтобы включить в них общую идею о совершенствовании ваших знаний о вселенной. А возможно и нет, когда все, что вас тревожит на данный момент, — это судьба друга, затерявшегося где-то в Сахаре. Идеи выглядят хорошими или плохими лишь на фоне различных обстоятельств, независимо от того, насколько гениальными они представлялись при абстрактной оценке. Когда они вносятся в проект, который направлен на создание реальных вещей, предназначенных для решения реальных проблем, ошибки, допускаемые при попытке отличить абстрактный подход от прагматичного, всегда приводят к неприятностям.

¹ Тем не менее изобретатель простого способа добычи воды или компаса из песка, скорее всего, получит первый приз в конкурсе на лучшую идею года при проведении соревнований «Мистер, потерявшийся в пустыне». Это пример четко обозначенной и невероятно сложной проблемы (как было показано в главе 1, простота дается нелегко). Поэтому если люди когда-либо жалуются на то, что требования или формулировки проблемы выводят задачу за рамки ее решения, значит, голова у них забита всякой чепухой. Формулировки проблемы указывают, каких высот следует достичь, но они ничего не говорят о том, как решить все задачи, стоящие на этом пути.

² В качестве одного из примеров можно привести миноксидин, лекарственный препарат для лечения высокого кровяного давления. Как оказалось, по своему прямому назначению он не слишком-то и помогал, но оказался эффективным в решении совершенно иной проблемы — облысения. По одному из критериев формула миноксидина может оцениваться отрицательно, по другому — положительно. Так была эта формула хорошей идеей или нет? Все зависит от того, в каком контексте ее рассматривать.

Интеллектуалам под воздействием абстрактных качеств выдвинутых ими идей свойственно несколько отклоняться от реальных проблем. Эти идеи могут быть лучше, остроумнее или оригинальнее по отношению к уже известным нам идеям, даже если с их помощью не решаются реальные задачи. Иногда идея для кого-то хороша лишь тем, что подкрепляет выдвинутые им претензии или является для него выгодной политически. Например, программист может приводить доводы в пользу идеи А и против идеи В, потому что А намного изящнее — даже если идея А в меньшей степени удовлетворяет имеющимся потребностям заказчика, зато она опирается на созданную программистом объектную модель. Возможно, его личные требования расходятся с проектными, но он не замечает разницы. Поэтому всегда следует разобраться, в чем состоит ваша реальная мотивация при критике или защите той или иной идеи.

Ограниченность и неограниченность мышления

Вторая наиболее известная дезориентирующая фраза, относящаяся к генерации идей, — «не ограничивать область мышления» — берет свое начало в классической головоломке, показанной на рис. 5.4. Жертву, я имею в виду участника игры, просят соединить девять точек, используя только четыре прямые линии, которые нужно начертить, не отрывая карандаша от бумаги. Считается, что сделать это не удастся до тех пор, пока жертва не станет использовать пространство за пределами области размещения этих точек, то есть пока мысль (барабанная дробь) не выйдет за рамки привычных представлений. Суть головоломки строится на предположении, что мы ошибочно представляем границы области частью условия данной задачи и поэтому ограничиваем собственное мышление, не находя верного решения. Я дам вам время почувствовать прелесть, едва ли не сладость момента, прежде чем не оставлю от этого рассуждения камня на камне.

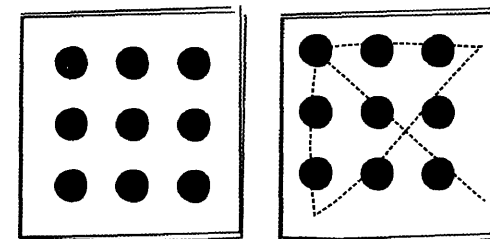


Рис. 5.4. Головоломка с готовым решением

Если отвлечься от загадок и головоломок, выяснится, что труднее всего не игнорировать границы обычных представлений, а определить, в каких границах и в какой момент нужно решать поставленную задачу. Ограничения бывают всегда: нам нужен воздух, чтобы дышать, и еда, чтобы двигаться. Все объекты связаны друг с другом законами физики. Иногда ограничения помогают в решении задачи. К примеру, что можно ожидать от земного притяжения?

Благодаря ему я могу быть уверен, что брошенный на землю камень не взлетит вверх и не ударит меня по голове.

Поэтому реальное искусство решения задач и творческого мышления состоит в осознании, каких ограничений придерживаться, а каких нет и когда поступать тем или иным образом. Мне встречались уникальные творческие личности, переступавшие порог моего дома с фантастическими идеями, высказанными тремя неделями позже того крайнего срока, когда я еще мог бы ими воспользоваться. Участвовал я и в мозговых атаках, проводившихся с запозданием в интересах небольших, малобюджетных проектов, в ходе которых люди предлагали свои «величайшие, самые радикальные, из ряда вон выходящие идеи», только раздражающие всю команду, поскольку ни одна из этих выдающихся идей даже и близко не соответствовала окончательному плану проекта.

Кто-то должен руководить командой в момент принятия решения о том, какие ограничения или требования могут быть проигнорированы или изменены, а каким нужно следовать неукоснительно. Творчество часто сопряжено с ограничениями ресурсов или времени и поиском нестандартных или изощренных способов добиться, на первый взгляд, невозможного (посмотрите фильм «Аполлон 13»). Для достижения успеха грандиозные, радикальные и выдающиеся идеи нужны крайне редко. Чаще всего бывают востребованы идеи основательные и вполне подходящие в данной конкретной ситуации.

Мой основной принцип заключается в следующем: поступайте с ограничениями, как вам заблагорассудится. Загоняйте свои размышления в некие рамки, выходите за их пределы, возвышайтесь над ними или уходите под них, разрывайте оковы этих ограничений и пользуйтесь неограниченной свободой, лишь бы все, что вы делаете, было в интересах решения задач, составляющих цель проекта. Отвергайте любые ограничения для осмысления проблемы, повышения творческого потенциала сотрудников и сосредоточения усилий команды в заданном направлении. Как говорил Томас Эдисон: «К черту любые правила, когда мы пытаемся чего-либо достичь». Вы должны быть уверены, что установленные вами правила способствуют процессу и работе вовлеченных в него людей, а не наоборот.

Стоит также обдумать следующие вопросы: Как настроить людей на осмысление одних и тех же проблем? Как научиться воспринимать ценные идеи? Хотите догадаться, с чего можно начать? Вас еще не раздражают поучения этого раздела? Ну, а теперь, несколько неожиданный поворот. Зачастую все начинается с постановки правильных вопросов. (Неужели? В самом деле. А вы в этом уверены? Да. А это действительно может принести нам успех? Конечно.)

Источником хороших идей становятся хорошие вопросы

Компьютеры бесполезны, поскольку могут лишь давать ответы.

Пабло Пикассо

Чтобы обойти ряд нежелательных требований, предъявляемых в колледже при получении студенческой степени, я изучал теорию логики и философию. Многие я, конечно, выучил и забыл, но среди того, что запомнилось с тех времен,

был и вопрос о том, как задавать хорошие вопросы. У меня было развито чувство логики, но я был единственным новичком в выпускных классах теории логики, поэтому обычно (а точнее, всегда) отставал от остальной группы. Я быстро понял, что нужно задавать однокашникам и профессорам четко сформулированные вопросы, иначе меня завалят грудой непонятной и бесполезной для меня информации. Я обнаружил, что множество инженеров, докторов и других представителей интеллигенции с радостью готовы поделиться своими знаниями независимо от того, о чем я их спрашиваю. Люди порой могут теряться и в собственных знаниях.

Четко заданные вопросы являются одним из способов вести сложные переговоры в нужном направлении. Я могу привести пример из личного опыта общения с профессорами логики, заставлявшими меня обращать пристальное внимание на то, как я задаю вопросы. Все могло начинаться с моего вопроса типа: «Не могли бы Вы объяснить вот эту часть теоремы незавершенности Геделя?» Профессор мог ответить следующим образом: «Разумеется. Вы понимаете, все методы доказательств могут быть сведены к основному набору характеристик, определяемых основными рекурсивными первичными функциями». Я мог сказать: «Ну, да. Хорошо. Но не могли бы вы объяснить вот эту строку?» и указать на маленькую строчку доказательства, очерченную толстой красной линией с нарисованным рядом огромным вопросительным знаком. Профессор мог кивнуть головой и сказать: «Ну, конечно <пауза>». Итак, история методики доказательств берет свое начало от замечательной попытки выразить аспекты существования через систему, поддающуюся проверке...» Я мог сказать: «О, боже. Нет, я имею в виду вот это <показываю снова>». Что означает это место? Как оно соотносится с верхней строкой?» Он мог ответить: «Да, да. Понимаете, теория доказательств относится к математической логике, поскольку лемма неосвязаемости между наборами неупорядоченных, но бесконечных значений...». В конце концов, я обычно бросал эту затею и направлялся в ближайшую пивную.

Я понял, что без хороших вопросов я никогда не получу хороших ответов. Иногда даже задавая хорошие вопросы, не так-то просто получить хорошие ответы. Но я смог постигнуть эту науку и чуть позже обнаружил, что в техническом секторе компании Microsoft искусство задавать вопросы ценится очень высоко. Проблемы общения, с которыми я столкнулся во время учебы, были аналогичны проблемам, возникающим при общении с инженерами, юристами, руководителями, специалистами по реализации готовой продукции, проектировщиками и заказчиками. Зачастую люди упорно говорят совсем не о тех вещах, которые вас интересуют. Но согласно приобретенному мной опыту изучения логики, четко и уверенно заданные вопросы способствуют направлению разговора в нужное русло.

Творческое решение проблем предполагает три вида вопросов: концентрирующие внимание (хорошие), относящиеся к творческому процессу (тоже хорошие) и риторические (вредные).

Вопросы, концентрирующие внимание

Хорошие вопросы, концентрирующие внимание, заставляют отдельного человека или группу специалистов заметить отсутствие каких-нибудь важных, полезных или даже ключевых составляющих выполняемой работы. Эти вопросы

определенным образом сужают сферу обсуждения и обращают внимание на конкретные обстоятельства. Они похожи на требование: «Отвлекитесь на минуточку и посмотрите сюда». Хорошо продуманный прямой вопрос при условии, что он не остается без внимания, может быть намного полезнее, чем масса ответов на менее значимые вопросы. «Существует ли какой-нибудь способ использования имеющейся программной основы для создания системы, отвечающей данным требованиям производительности?» «Как пользователи узнают, когда нужно перейти к данному экрану?» «Можно ли смешивать арахисовое масло с шоколадом?» Хороший вопрос парой слов обрисовывает суть проблемы (или решения), обходя всю второстепенную и несущественную информацию и создавая простор, необходимый для зарождения ответа. Умные люди инстинктивно распознают хорошо сформулированные вопросы или задачи и как только понимают, с чем имеют дело, с энтузиазмом и азартом берутся за формулировку ответов и решений. Хорошие вопросы словно магнит привлекают к себе сообразительных, творчески настроенных людей, побуждая их пустить в дело все имеющиеся в запасе потенциально ценные идеи.

Опытные руководители проектов и творчески мыслящие натуры, как правило, — мастера задавать вопросы. Они всегда чувствуют, когда что-то идет не так, понимают, когда в дискуссии или в плане отсутствует тот или иной существенный элемент, и своевременным хорошо сформулированным вопросом расставляют все по местам. В сильных командах, даже если руководитель проекта задает неверный вопрос, но делает это своевременно, прерывая дискуссию, всегда найдется кто-нибудь другой, кто задаст нужный вопрос. «Хорошо, Скотт, фактически мы отклонили данное требование. Теперь настало время спросить, точно ли эта новая конструкция отвечает обновленному перечню требований?» И после короткой дискуссии вся команда встряхивается и перенацеливается на уточненный взгляд на предстоящую работу. Хорошие вопросы выступают в роли катализатора: они заново объединяют знания и энергию участников дискуссии, придавая ей глубину, повышая ее качество и направленность, снова выплескивая всю их энергию на уже более благодатную почву.

Я понял, что после налаживания доверительных отношений с командой наиболее значимым оказался вопрос, относящийся, в общем, и к руководству проектом, и к творческому мышлению, и к решаемой проблеме:

Какую именно проблему вы пытаетесь решить?

Если доверие сотрудников завоевано и этот вопрос не воспринимается как занудство руководителя, его можно задавать практически на каждой дискуссии, на любой, ранней или поздней стадии реализации проекта, чтобы помочь удостовериться в наличии двух обстоятельств. Во-первых, что команда может определить, к чему же на самом деле она стремится; и, во-вторых, что у всех присутствующих имеется один и тот же ответ на этот вопрос (хуже нет, если пять работающих вместе талантливых специалистов, сами того не осознавая, пытаются решать разные проблемы). Данный вопрос оказывает волшебное влияние на все, начиная с обсуждения стратегических вопросов высокого уровня и заканчивая дискуссиями низшего уровня, касающимися синтаксиса программного кода, деталей тестирования или конструкции изделия. Он оказался столь действенным и полезным,

что я водрузил плакат с ним над своим рабочим столом. Я понял, что когда возникает чувство, будто конструкторская мысль или генерация идей заходит в тупик или люди высказывают полярные мнения, я вовсе не одинок, такое же чувство замешательства испытывают и все остальные. Тогда я ставлю вопрос ребром и убеждаюсь, что все вернулись к исходному состоянию и вновь зарядились осознанием сути создаваемого продукта.

Креативные вопросы

По сравнению с вопросами, концентрирующими внимание, совершенно другими по своей природе являются креативные вопросы, то есть вопросы, стимулирующие творческий процесс. Креативные вопросы указывают на направления, которые еще не рассматривались, но должны быть исследованы. «Сколько различных способов мы можем найти для предоставления пользователям этой информации на домашней странице?» «Для чего еще можно применить поисковую машину базы данных?» Обсуждения конструктивных особенностей строятся обычно на обмене вопросами подобного рода между сотрудниками одной команды. Этот обмен сопровождается массой рассуждений, демонстрацией эскизов и попутными исследованиями ответов. Хорошие креативные вопросы обычно повышают количество альтернативных вариантов и расширяют область дискуссии (хотя это не обязательно относится к области видения проблемы). Как мы увидим чуть позже в данной главе, для получения ценных идей зачастую единственным способом является создание их обширного фонда. Задавая ценные креативные вопросы, можно настроить творческую личность на работу в нужном направлении или, как это тоже часто случается, пустить его по ложному пути, что, в конечном счете, поможет выяснить, каков должен быть правильный путь.

Риторические вопросы

Будьте осторожны с вредными двойниками креативных вопросов — так называемыми риторическими вопросами. Они расплывчаты и не требуют буквальных ответов. Они похожи на те, которыми родитель ругает своего ребенка («О чем ты думал, когда съел целую коробу Фрут Лупс?» или «Как ты мог позволить Салли намазать экран телевизора арахисовым маслом?»), и ведут к завершению дискуссии. Они намекают на чью-то вину или дают отрицательную оценку. Предполагается, что человек, задающий риторические вопросы, знает больше, чем тот, кто их выслушивает, и они незаслуженно подрывают репутацию слушателя. Люди, обладающие властью, но не умеющие правильно ею распоряжаться (к примеру, бездарные начальники или учителя), часто задают риторические вопросы. Задавая их, они редко несут ответственность за последствия. При аккуратном использовании риторические вопросы могут быть забавными или позволяют встряхнуть тех людей, которые в этом нуждаются («Ребята, неужели это действительно лучшее, что вы можете сделать?»). Но даже в этом случае их нужно задавать с осторожностью.

Как концентрирующие, так и креативные вопросы помогают получить пищу для размышлений. Знать, когда и какой вопрос следует задавать, а когда просто не мешать дискуссии и допускать проявление инициативы в предложении

идей, — искусство довольно тонкое. Разумеется, если команда хорошо работает и без посторонней помощи выдерживает заданное направление в творческом процессе, потребности умышленно выискивать подробные вопросы может не возникнуть. В конечном счете, существенным является именно качество полученных идей, а не вопросы или особенности процесса их получения.

Источником хороших идей становятся плохие идеи

Впервые я наблюдал за реальной работой дизайнера еще юношей, во время обучения в колледже. Я не разбирался в сути его работы и, по большому счету, думал, что дизайнеры работают над внешним видом изделий: разрабатывают покрой джинсов, фасоны дамских сумочек и т. д. Как бы то ни было, а тот молодой человек разрабатывал новый тип переносной стереосистемы. Он сидел за своим столом в студии учебного отдела проектирования, которая представляла собой большое, открытое пространство, увешанное массой таблиц, эскизов, зарисовок прототипов и проектов¹. Он делал наброски различных идей, каждый из которых представлял очередной вариант стереосистемы. Я спросил у него, чем он занят, а точнее, как все, что он делает, соотносится с понятием «проектирование», что бы это для него ни означало.

Он на мгновение задумался, улыбнулся и сказал: «Я действительно не знаю, как выглядят хорошие идеи, пока не увижу плохие». Я вежливо кивал, но совсем не понимал, о чем он говорит. Я считал, что это связано с моим собственным невежеством, а с тем, что я видел в нем весьма странного человека творческого склада мышления.

Его слова стали мне понятными лишь после того, как я сам пару лет позанимался проектированием программных продуктов. Я на собственном опыте постиг, что хорошие идеи часто требуют иметь в остатке массу плохих идей. Без многократных неудачных и ошибочных попыток зачастую просто невозможно найти верный путь к удачным идеям (см. главу 1). Возможно, заставить нас пересмотреть свои предположения способна лишь неудача, с которой мы столкнемся, если идея не сработает. И только обогатившись новыми знаниями и отступив назад, мы сможем разглядеть невидимый нам ранее путь.

Лучшие идеи и конструкции требуют некоего толчка. Они не посещают нас в результате магических заклинаний или волевых усилий («Сейчас тебя должно осенить! Именно сейчас...!»). Каждый рисунок, эскиз или прототип, пускай даже самый нелепый и жалкий, дает проектировщику (инженеру, ученому) толику нового в осознании проблемы и повышает шансы следующей попытки стать лучше предыдущей. Все великие умы, занятые решением сложных мировых проблем, не обходятся без груды скомканной бумаги, окружающей их рабочее место. Кто-то лукавит, что это не так, а кто-то соглашается с этим. Мысль о том, что неудачные идеи приводят к удачным, как ничто другое вдохновляет нас на проектирование

¹ Во многом эта картина похожа на описанную в книге «Peopleware» Тома Демарко (Tom Demarco) и Тимоти Листера (Timothy Lister) или в книге «Planning Extreme Programming» Кента Бека (Kent Beck) и Мартина Фаулера (Martin Fowler).

любых вещей. Мы должны настроиться, закатать рукава и наделать поначалу массу ошибок, зато чем скорее это произойдет, тем раньше мы приблизимся к ценным идеям.

Хорошие проекты рождаются из множества хороших идей

Целью проекта не является решение единственной проблемы, обычно все намного сложнее. Большинство проектов по разработке программных продуктов требуют решения десятков проблем, при этом предпочтение отдается вариантам, которые направлены на облегчение работы пользователей и реализуются командой разработчиков в сжатые сроки. Одно только количество взаимодействующих частей и механизмов, проектируемых и создаваемых для автомобиля, веб-сайта или программного продукта, требует от проектировщиков многократных переработок и десятков разных прикидок и подгонок, прежде чем будет достигнут положительный результат. Эта игра, которую можно назвать пересмотрами и усовершенствованиями, является частью общего процесса.

Все, что относится к творчеству, — от технических разработок и до чистого искусства — разделяет эту аксиому, подтверждением чему служат высказывания знаменитых творцов и мыслителей:

- **У архитектора два самых главных инструмента: в студии — ластик, на строительной площадке — кувалда** (Фрэнк Ллойд Райт).
- **Самый важный инструмент физика — мусорная корзина** (Альберт Эйнштейн).
- **Бывают дни, когда я могу написать и пять картин, но учтите, что из двадцати таких картин только одна может оказаться удачной** (Винсент Ван Гог).
- **Неудач не бывает. Бывают лишь слишком ранние отказы от продолжения работы** (Джонас Солк).
- **Лучшие способы есть всегда, их только надо найти** (Томас Эдисон).
- **Неудача. Опять неудача. Почти что удача** (Сэмюэл Бэкет).
- **Если хотите достичь успеха, удвойте квоту неудач** (Том Уатсон, IBM).
- **На одну страницу шедевра у меня приходится 99 страниц мусора** (Эрнест Хемингуэй).

Даже если вы не ставите целью сотворить шедевр в результате реализации проекта по созданию программного продукта, любой проект, нуждающийся в конструкторских разработках и решении проблем, требует выделения достаточного времени на исследование альтернативных идей. К тому же потребуются время на объединение концептуальных положений и компонентов. Если упростить подход к делу и сэкономить, можно, конечно, выделить на все это и меньше ресурсов, но расплачиваться за все придется снижением вероятности решения реальных проблем пользователя.

Но даже если вы примете все эти условия, работая в организации, предоставляющей достаточно времени на проектирование, трудности все равно не исчезнут. Поиск и генерация ценных идей требуют иных знаний и навыков, чем те, которые многие из нас получили в школе или которые нам преподали на рабочем месте.

Фактически, и сам я, несмотря на годы учебы и работы в сфере проектирования, был вынужден сесть за парту и усвоить новый урок на тему «откуда берутся идеи».

Широта взглядов и импровизация

С подачи Оука Юксела (Ayca Yuksel) и Ванессы Лонгакрэ (Vanessa Longacre), двух бывших сотрудников компании Microsoft, вся наша троица записалась в общественный колледж в класс импровизационной комедии. После первого же дня я понял, что мой страх выставить себя на посмешище перед командой совершенно не обоснован. Я обнаружил, что большинство людей, если они учатся замечать что-нибудь вокруг себя (чему нас и обучали в этом классе), смогут находить смешное во многих совершенно заурядных ситуациях. Учеба часто позволяет видеть вещи, обычно ускользающие от внимания, и строить взаимосвязи между ними.

Когда я вернулся к работе, к миру проектов и разработок, я обнаружил, что нечто подобное характерно и для решения наших проблем. Тем, кому удавалось находить верные решения, замечали то, что не видели другие. Они смотрели на мир более внимательно, строили больше ассоциаций и обладали большей глубиной восприятия, продвигаясь в поиске взаимосвязей между вещами. В интервью журналу «Wired» Стив Джобс (Steve Jobs) так прокомментировал эту весьма важную особенность творческой работы:

Чтобы разработать что-либо действительно стоящее, нужно вникнуть в суть создаваемого продукта и хорошо разбираться во всем, что с ним связано. Чтобы по-настоящему вникнуть в что-нибудь, нужна неистовая целеустремленность и скрупулезность, все нужно будет очень тщательно пережевывать, а не глотать целиком. Многим на это просто жалко времени. Творчество — это поиск взаимосвязей между вещами. Когда вы спрашиваете у людей творческого склада, как им удается что-нибудь создать, они могут почувствовать себя перед вами неловко, поскольку на самом деле они ничего и не делали, они просто все это увидели. Для них в какой-то момент времени все вдруг становится очевидным, поскольку они могут воспользоваться имеющимся опытом и синтезировать нечто новое. Они способны на это, потому что обладают по сравнению с другими людьми более богатым опытом или способны глубже других этот опыт анализировать. К сожалению, такие способности встречаются довольно редко. Многие в нашей индустрии не имели столь разностороннего опыта. У них не хватало данных для построения нужных взаимосвязей и они довольствовались слишком прямолинейными решениями, не обладая широким видением проблемы. Чем шире наше понимание человеческого опыта, тем лучше получится все, что мы проектируем¹.

Эта цитата вызывает у меня лишь одно возражение: в ней подразумевается, что творческие личности обладают чем-то необычным, недостижимым для людей «нетворческого» склада. Я не верю, что люди от рождения относятся к одной из двух групп, гениальных творцов или лишенных воображения недоумков. Исходя из увиденного мной в классе импровизации, в котором я брал уроки, большинство

¹ Выпуск 4.02, февраль 1996 года.

людей могут самостоятельно научиться наблюдательности, развить свою интуицию и способность выискивать взаимосвязи между вещами, удовлетворяя критериям, выдвинутым Джобсом.

Каждый занимающийся в этом классе (см. www.jetcityimprov.com) изобретает способы стать забавным и смешным, хотя никто из занимающихся — людей в возрасте, разного происхождения и разных профессий (даже иностранцев) — не имел ранее никакого комедийного или импровизационного опыта. Я полагаю, что импровизация и другие полезные творческие упражнения мобилизуют нашу природную способность извлекать пользу из всего показанного другими, что помогает нам становиться внимательнее и приобретать более ясный и глубокий взгляд на вещи. Я абсолютно уверен в том, что грамотный, но не хватающий звезд с небес разработчик программного обеспечения может почерпнуть для своего развития намного больше, изучая конструкцию небоскребов, мостов или даже музыкальных композиций, чем в случае, когда он ограничивается поглощением информации лишь в своей области.

Зачастую, чтобы понять, что к чему, остается только отвлечься от определенного занятия (хотя бы пару часов почитать книгу или посмотреть фильм), а затем заново оглядеться. Мастерство должно быть сродни пребыванию на вершине горной цепи: оно позволяет гордиться своими достижениями и в то же время осознавать, что вокруг немало других вершин, с которых открывается не менее хороший обзор.

Я понял, что класс импровизации помог мне выйти за рамки привычной работы, сложившихся взаимоотношений и получить развитие в тех направлениях, которые были недоступны в прежней обстановке. Этому способствовали четыре правила, использовавшиеся нами во время наших игр и помогавшие осознавать происходящее и поддерживать свободное течение идей. Чуть позже до меня дошло, что их довольно легко перенести на дискуссии проектировщиков и мозговые атаки, проводимые в составе небольших групп, то есть на те ситуации, при которых ставилась цель поиска новых идей и выработки широкого перечня концептуальных положений и замыслов для их дальнейшего рассмотрения.

Я допускаю, что для скептика или человека, склонного к сарказму (наподобие автора), свод правил, которым надлежит следовать, сродни некой тирании с улыбкой на лице. Тем не менее в большинстве случаев, когда я испытывал эти правила на прочность, даже если команды состояли из бескомпромиссных, бесстрастных, критично настроенных, источающих сарказм по любому поводу, чересчур умных людей с низкой социальной энергетикой — правила срабатывали всегда. Следование этим правилам неизменно вело к оживлению дискуссий, даже если эти дискуссии затевались командами, заранее их отвергавшими и придумывавшими собственные правила игры.

Правила импровизации для генерации идей

Для применения импровизационной игры в мозговых атаках (с оговоркой, что эта игра не вполне подходит для глубоких конструкторских проработок) вам необходимо следующее стечение обстоятельств: небольшая группа людей (от 2 до 8 человек), комфортабельное помещение, вполне достаточное количество специально выделенного времени, хотя бы одна четко обозначенная проблема, имеющая

отношение к проекту, и кто-нибудь, стоящий у доски и записывающий в краткой форме каждую предложенную идею. Использование доски для объяснения сути идей вполне допустимо. Но если для мозговой атаки выбрана довольно объемная цель, на подробностях заострять внимание не стоит.

Перед началом работы кто-то должен выступить в роли помощника и стать у доски. Должна быть поставлена задача, определяющая, для чего именно группа будет вырабатывать идеи. Она может исходить из общей постановки задач или требований или же быть чем-то, придуманным самостоятельно. Как только проблема согласована, люди могут начинать предлагать идеи, которые помощник должен заносить на доску.

Игра начинается, как только кто-нибудь выдвинет идею и все приступят к ее обсуждению, которое нужно вести с учетом следующих четырех правил:

1. **Да, и вот еще что...** Когда кто-нибудь другой предлагает некую мысль, допускается лишь одна реакция: «Да, и вот еще что <далее следует соответствующее продолжение>». Вашим первым побуждением должно стать продолжение его направления мысли. Обычно вы подхватываете его идею или точку зрения и продвигаете их дальше или меняете их направление, к примеру: «Мы можем использовать поисковое поле вот здесь...», «Да, и разумнее было бы после того, как пользователь что-нибудь ввел, перенести его взгляд в нужное место». Или: «Да, и вот еще что, здесь нужно воспользоваться тем самым новым поисковым движком, который мы создаем, и ускорить выдачу результатов». Все внимание направлено на то, чтобы развитие дискуссии шло в позитивном направлении и вырабатывалась привычка прислушиваться к другим участникам, помогая в развитии предложенных ими идей, а не выжидая благоприятного момента для высказывания собственных.
2. **Никаких половинчатых рассуждений.** Недопустимо предложение собственной идеи, завершаемое словами: «Извините, я понимаю, что это звучит неубедительно». Или: «Творчество, к сожалению, не мой конек». Недоговорки означают безответственность заявлений. Ваши высказывания не стоят того, чтобы за них постоять. Допустима пусть неудачная, новершенная идея: она, по крайней мере, может подтолкнуть кого-то другого на предложение лучшего варианта. Если вы надеетесь, что кто-то подхватит ее со словами: «Да, и вот еще что...», то вполне возможно превращение вашей «неудачной» идеи во что-нибудь более интересное, до чего бы по-другому не смогли додуматься ни вы, ни тот, кто откликнулся на вашу идею.
3. **Не задавайте тупиковых вопросов.** Вопросы вызывают конфронтацию идей и людей, их задавших. Если вы спросите: «Ну и к чему все это делать?» — вы все сказанное другим человеком поместите в иной контекст, не соответствующий духу импровизации. Получится, что пока не будет доказано обратное, в высказывании нет никакого рационального зерна, при этом нарушится атмосфера открытого и свободного размышления (хотя в дальнейшем, при углубленных дискуссиях, связанных с проектированием, создавшаяся в результате вашей реплики атмосфера будет вполне приемлема). Лучше проявите интеллект: как бы вы смогли направить поданную кем-то начальную идею в рациональное

русло? Стройте любые предположения или проявляйте лояльность, чтобы извлечь смысл из чужого утверждения. Берите его на вооружение и продвигайтесь дальше. Если понадобится, задавайте короткие, пояснительные вопросы, но не переключайте на них все внимание. Лучше перейти к следующей идее, чем ограничиться обсуждением чьего-то индивидуального предложения. Если целью ставится генерация «сырых» идей, намного важнее количество предложенных идей в час, чем качество каждой из них. Молчание зачастую полезнее для достижения основной цели генерации идей, чем отпущенное замечание о глупости той или иной отдельно взятой идеи.

4. **Не ставьте других в неловкое положение.** Никто не должен вести счет или фиксировать, кто что сказал. Заслуживают поощрения те люди, которые помогают развить лучшие идеи, выжать или вытянуть их из других представителей группы. Поскольку все идет к тому, что спроектированное будет реализовываться совместными усилиями всех присутствующих, нет смысла раздавать награды или числить идеи за теми, кто их предложил. Если процесс проектирования стартовал в духе здоровой совместной работы, где лучшие идеи набирают вес независимо от того, кто был их инициатором, вся остальная работа над проектом, скорее всего, пройдет в том же духе.

Результатом подобных упражнений должен стать перечень идей, изложенных в виде предварительных набросков, которые кто-нибудь отсортирует чуть позже. В процессе сортировки выбираются самые интересные идеи, которые стоит рассмотреть и обсудить более детально. Поскольку последующие обсуждения уже не будут направлены на выработку «сырых» идей, правила импровизации потеряют свое значение, хотя их дух должен сохраниться.

Другие подходы к генерации идей

Если вы не готовы к импровизационным играм или хотите подойти к генерации идей более прямолинейно, вам пригодится ряд традиционных предложений:

- **Подберите себе книгу по творческому мышлению.** Существует немало хороших книг на выбор. Две мои самые любимые — «Thinkertoys» Майкла Майкало (Michael Michalko) и «Six Thinking Hats» Эдварда Де Боно (Edward De Bono). Существует множество других популярных книг, которые по-своему тоже хороши, но наибольшую пользу я сумел извлечь из этих двух.
- **Обратите внимание на то, что способствует вашему творческому мышлению.** Определите то окружение, которое в наибольшей степени способствует полету вашей творческой мысли. Может лучше пребывать в одиночестве? Или среди людей (тогда каких именно)? Лучше работать с музыкой или без? Какая музыка больше подойдет? Все люди разные, и вы не найдете контакта с собственными творческими началами до тех пор, пока не уделите время на выбор обстановки, вдохновляющей вас на творчество. Возможно, для этого придется окунуться в аромат кофейного магазина, впасть в медитацию на парковой скамейке среди деревьев или наблюдать за тем, как медленно скользит по небу заходящее солнце.

- **Осознайте, что упорство способствует творческому процессу.** Людям творческого склада идеи даются ничуть не легче, чем вам. Но они могут дольше размышлять, сохраняя при этом гибкость мышления. Творческий потенциал сродни любому другому навыку, и хотя задатки у всех разные, любой из нас может преуспеть в любом деле, вложив в него достаточно энергии.
- **Купите колоду карт, предназначенную для мозговой атаки (ThinkPak).** Эта колода карт разработана Майклом Майкалко (Michael Michalko) с целью помочь человеку или группе лиц придумывать новые идеи в любой области деятельности. Вы можете найти и другие подобные средства, но мне все же больше подошло именно это. (Такую колоду можно приобрести через сайт www.amazon.com.)

Проектирование начинается с восприятия пользователя

Провидцам от технологии не дано осознать различие между выполнимым и желаемым.

Эдвард Мендельсон (Edward Mendelson)

Даже наилучшая в мире архитектура, основанная на лучших объектных моделях, на самых замечательных алгоритмах и самом быстродействующем и надежном программном коде окажется абсолютно бесполезной, если пользователи, для которых все это создавалось, так и не смогут разобраться, как это можно применить по назначению. Все эти алгоритмы, человеко-часы инженерных усилий могут оказаться напрасными, потому что никто не сможет оценить качество сделанной работы.

Единственный способ избежать подобной ситуации — приступить к проектированию и разработке сверху вниз, то есть с того, что пользователь увидит на экране, опускаясь сначала к высокоуровневым компонентам, а затем — к функциям разработчиков. Как только появится предварительная концепция с набросками всего, с чем столкнется пользователь, инженеры и технологи должны решить, в какой мере их замыслы вписываются в эту концепцию. Может ли проект быть реализован? Какие для этого могут понадобиться компромиссные решения? Какие ограничения должны быть учтены? В ходе работы проводятся дискуссии, направленные вверх и вниз по отношению к уровням проектирования, в которых участвуют различные специалисты команды. Тем самым гарантируется ход процесса и вполне достижимая целостность следования пользовательскому восприятию, не нарушаемому «телодвижениями» разработчиков. Размышления проектировщиков будут двигаться в двух направлениях: от ожидаемого пользовательского восприятия вниз к технологии, и от практической технологии вверх к пользовательскому восприятию (рис. 5.5).

Как и где приступить к проектированию, станет ясно по результатам мозговых атак. Возможно, в процессе их проведения из множества «сырых» идей будет получен способ решения проблем проектирования. Каждая отдельно взятая идея имеет, как минимум, одно визуальное представление, выражающееся во внешнем

виде программы или веб-сайта, который тот фактически приобретет при использовании. Основы этого представления можно будет извлечь и обсудить, не написав ни единой строчки программного кода. (Если проект представляет собой встроенную систему или ядро операционной системы, которые действительно не имеют пользовательского интерфейса, внимание должно быть уделено выявлению неприемлемых условий их работы.)

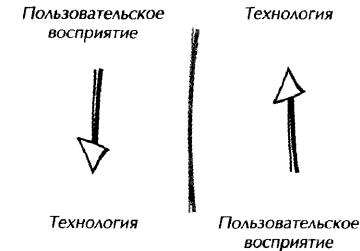


Рис. 5.5. Правильно организованный процесс проектирования объединяет ориентацию на пользователя и практическое рассмотрение доступной технологии. Если изолировать один из компонентов, то другой неизменно от этого пострадает

Обдумывание подобных представлений, эскизов, первичных зарисовок или, в некоторых случаях, прототипов станет первым шагом на пути понимания идеи. Если что-нибудь нельзя выразить в виде рисунка или эскиза, то наверняка это и создать не удастся. Диаграммы, построенные в таких программах, как UML и Visio, не могут считаться проектными эскизами. Диаграммы как таковые — вещи абстрактные. В них не отображается восприятие пользователя, в силу чего за ними могут скрываться всевозможные проблемы и детали, требующие осмысления.

Вот одна из простых проблем, перечисленных мною в главе 3: «Из домашней страницы затруднен поиск часто требующихся элементов». Давайте предположим, что после мозговой атаки были выявлены три вполне подходящие идеи:

1. Динамически выстраивать страницы по приоритетам на основе их востребованности.
2. Избавиться от материала, который никогда не вызывается по ссылкам.
3. Провести смысловую группировку материала домашней страницы с точки зрения пользователей.

Прежде чем какой-нибудь инженер задумается над реализацией этих идей, кто-то должен взвесить их ценность с точки зрения пользовательского восприятия. Возможно, выяснится, что как бы привлекательно они ни выглядели в абстракции, никто из присутствующих не в состоянии придумать приемлемую конструкцию¹, объединяющую их в целях облегчения работы, необходимой пользователю.

¹ См. книгу «Steve Krug's Don't Make Me Think for general principles of web design» (GUI Bloopers) Джефа Джонсона (Jeff Johnson), описывающую распространенные ошибки проектирования (см. http://www.upassoc.org/people_pages/consultants_directory/index.html и www.scottberkun.com/services).

Поэтому в интересах команды все начинать именно с пользовательского восприятия — это самый легкий способ избавиться от лишней работы, выяснить, какая именно конструкция должна быть создана и зачем, снизить шансы на последующие серьезные изменения. Управлять этим процессом нелегко, но все же лучше частичная неудача, чем полное бездействие.

Проектирование представляет собой серию переговоров

При наличии ряда набросков будущего пользовательского интерфейса можно приступить к проектированию. Неформальный, критический анализ набросков, в котором участвуют разработчики, специалисты по тестированию и маркетингу, может стать началом настоящих конструктивных переговоров. Разработчик может тут же дать рекомендации проектировщику, касающиеся предполагаемой работы, или предложить поправки к проекту, которые смогут облегчить его реализацию. В обоих направлениях может последовать масса конструктивных вопросов. Разработчик может также подсказать проектировщику некоторые ранее тому неизвестные технические возможности («А вот с новым проходным конденсатором, который мы разрабатываем, вы вполне сможете избавиться от этого экрана»). Чем раньше начнутся подобные дискуссии, тем быстрее наберут силу переговоры и тем большее количество идей может быть выдвинуто, обсуждено и рассмотрено.

Важно, чтобы каждый понимал, для чего затевается весь этот процесс, состоящий из серий различных попыток, дискуссий, вопросов и самоанализа, повторяющихся до тех пор, пока не будут выдвинуты вполне приемлемые предложения (зафиксированные, в конечном счете, в технических условиях). Если кто-то не желает участвовать в этой сумбурной работе, он должен передать часть своих полномочий по проектированию участникам процесса. Проектирование — это не разработка, и хотя привлечение к нему разработчиков ведет к улучшению проекта, лучше избавить этот процесс от индивидуального влияния, чем пытаться подогнать его под удовлетворение чьих-то амбиций.

Если цели проекта вполне ясны, а решаемые проблемы обозначены, то последующие обсуждения обычно проходят гладко. Естественно, бывают и разногласия, но когда все пытаются решить одну и ту же проблему, конфликты не заходят слишком далеко. И учитывая то внимание, которое ранее в этой главе я уделял значению широты взглядов, подобные неувязки могут привести людей к расширению их кругозора.

В соответствии с правилами импровизационного экспромта, чья-нибудь идея может стать для другого человека, имеющего иные подходы или мнения, отправной точкой для предложения какого-нибудь необычного и более удачного, по сравнению с ранее предложенным, варианта. Вот что думает по этому поводу кинорежиссер Терри Джильям (Terry Gilliam):

Мне нравится работать с хорошими людьми, потому что возникающая у меня идея подталкивает их на идею получше, что, в свою очередь, подталкивает меня на еще более удачную идею и т. д.: процесс идет скачкообразно, и работа становится намного продуктивнее, чем могла бы быть, делай я в одиночестве лишь то, что мне хочется.

Вид сотрудничества, описанный Джильямом, возможен при чувстве взаимного доверия внутри команды. Руководитель и лидеры, стремящиеся к созданию доверительной обстановки и нуждающиеся в открытости для появления удачных идей, зачастую жертвуют собственными идеями. Более подробно мы поговорим об этом в главе 12.

Выводы

- Многие команды не могут правильно распорядиться временем между выработкой требований и формулировкой технических условий.
- Это время лучше потратить на тщательное исследование требований и замысла проекта.
- Идеи могут быть удачными или неудачными только по отношению к целям проекта или к другим идеям.
- Ограничения полезны в процессе поиска идей, а мышление, выходящее за рамки обычных представлений, не обязательно приводит к успеху. Порой лучшие решения заключаются в нахождении рациональных способов работы в условиях известных ограничений.
- Инструментарием для поиска новых идей служат вопросы, расширение кругозора и импровизационные игры.
- Лучшей отправной точкой для проектирования служит пользовательское восприятие.
- Идеи воплощаются в проекты в ходе переговоров между представителями разных специальностей.

Как правильно распорядиться имеющимися идеями



Хорошие идеи даются нелегко, но еще труднее правильно распорядиться имеющимися. Как только проекту дан полный ход, концептуальный документ составлен, и могучие творческие силы рвутся в бой, должен наступить иной этап размышлений: как превратить замыслы и идеи проектировщиков в конкретные решения? Даже если удачные замыслы и идеи проходят тщательные исследования и люди всецело увлечены этой работой, сложности со сведением всех предыдущих работ к техническим условиям все равно остаются. Если переход к окончательным проектным решениям своевременно не состоится и ими должным образом не удастся распорядиться, ждите беды. По ряду причин именно здесь начинаются все проектные неудачи.

Если настает день, когда технические условия, точнее решения, которые в них содержатся, должны попасть к программистам, а команда все еще бьется над ними (своими грандиозными решениями), эта ситуация определит ход работы над всей оставшейся частью проекта: пойдут задержки, недоделки и люди не смогут проявить свои лучшие качества. Куда тревожнее, если все завершается в срок, но степень влияния идей на проект оказывается недостаточной, тогда эта своевременность просто ни к чему. В зависимости от целей проекта качество реализации идей может значить ничуть ни меньше, если не больше, чем соблюдение сроков.

По этим причинам период времени между завершением первичного планирования и составлением технических условий всегда и на любом этапе дается нелегко. Команды, естественно, испытывают крайнее напряжение, когда на горизонте маячит первый основной контрольный срок (то есть срок сдачи технических условий). Даже если люди не говорят об этом, многие понимают, что не все пока еще обсуждаемые идеи могут выжить. Может не хватить времени, средств или людей для создания всего, что находится в сфере обсуждения. Люди начинают задумываться о способах, которые позволили бы избавиться от своих обязательств или сгладить углы. Хуже того, некоторые идеи и замыслы могут конфликтовать друг с другом. У автомобиля может быть только один двигатель, а у дома — лишь одна крыша, и если предлагаются три разных варианта, понятно, что большинство из них не пройдет.

Идеи выходят из-под контроля

С данным периодом времени связано одно грустное наблюдение: в воздухе витает масса хороших идей, которым, вероятно, так и не суждено будет сбыться. Возможно, самым худшим, что было в моей карьере на данном этапе проекта, связано с созданием Internet Explorer 4.0. (Если вам не интересно в очередной раз читать про войну, можете сразу переходить к следующему разделу.)

Помню, я сидел в своем офисе, уставившись на доску для набросков. Вместе с другим руководителем проекта мы строили диаграмму расширения проектной команды с учетом всего того, что неплохо бы довести до ума. Стоило нам только подумать, что диаграмма готова, как вспоминалось что-нибудь еще, что нужно было добавить или изменить. Когда мы закончили ее составление, вся доска была исчерчена. Он заторопился на какую-то встречу, а я остался в офисе один на один с этой проклятой диаграммой.

Я проделал уйму работы, но все равно сидел и пялился на диаграмму. Я ничего не мог понять. Масштабность и взаимопроникновение всех проблем, которые мы пытались решить, не позволяли мне удержать в голове общую картину. Мне нравилась моя команда и работа, которой мы занимались, но это не спасало меня от нарастающего чувства отчаянья. Я не мог понять, как нам удастся завершить начатое. Хотя это нагромождение на доске было многообещающим и содержало массу разумных вещей, тем не менее все выглядело слишком беспорядочно. Один из членов нашей команды просунул голову в дверь моего офиса, увидел выражение моего лица и диаграмму, на которую я уставился, и все сразу понял. Он сочувственно бросил: «Эй, почувствуй себя влюбленным!» — и эта фраза стала нашим своеобразным девизом на все оставшееся время работы над проектом.

В первые месяцы существования проекта IE 4.0 мы получили настоящий вал программ. Параллельно мы пытались перейти от небольших команд и релизов (а ля IE 2.0 и 3.0) к выпуску главного продукта. Мы были вовлечены в гонки, развернувшиеся между компаниями Microsoft и Netscape, из которых пресса раздула войну ни на жизнь, а на смерть. А затем наш продукт перешел в разряд стратегических уже в соответствии с внутренней политикой компании. В таких условиях любому было бы нелегко удержаться судно на плаву. И, как и в большинстве проектов, стоило только наступить переходному моменту от планирования к разработке, как возникло столкновение мнений и амбиций. Людям пришлось принимать первые трудные для себя решения, они почувствовали груз ответственности. На фоне явного нарастания неуверенности и напряженности одно оставалось неизменным — сроки. На горизонте нетерпеливо маячила очередная календарная дата, приближавшаяся с наступлением каждого следующего дня¹.

Решение, которому посвящена данная глава, заключается в умении грамотно разобраться в пространстве возможных замыслов. Кто-то должен спланировать

¹ Чувство обреченности оказавшегося в плену у времени хорошо передано в песне группы They Might Be Giants под названием «Older»: «This day will soon be at an end, and now it's even sooner, and now it's even sooner. And now it's sooner still». («День скоро подойдет к концу, который уже ближе, теперь он еще ближе. И вот он еще ближе».)

работу и поэтапно провести команду по пути от исследований к выработке технических условий. Если под рукой нет ни одного корифея в проектировании или разработке (что, как уже упоминалось в предыдущей главе, было бы наилучшим выходом из положения), бремя этой работы придется взвалить на плечи первого попавшегося руководителя проекта. Подхватывая эстафету у главы 5, мы возвращаемся к тому моменту, когда идея уже родилась, и продолжаем путь по направлению к выработке технических условий (которые станут темой следующей главы).

Управление идеями требует твердой руки

Наиболее распространенной ошибкой является представление процесса проектирования в виде своеобразного рубильника, который можно включать и выключать, когда захочется. Развивая эту фантазию, можно представить следующий ход событий: однажды вы обнаруживаете, что сроки поджимают, а в вашем распоряжении еще слишком много идей и замыслов (и слишком мало готовых решений), но вы говорите команде: «Итак, с идеями мы покончили. Берите проект и приступайте к программированию. Вперед!» Даже если представить, что в вашем распоряжении вполне зрелый проект (чего на самом деле быть не может), подобное непредсказуемое поведение сойдет с толку и дезориентирует всю команду. Вплоть до этого момента все занимались проектом, для окончательной готовности которого требовалось время. Без указания конкретной даты у них могло сложиться впечатление, что они имеют право до 23 часов 59 минут суток, предшествующих дате готовности технических условий, принимать великие решения.

На самом деле, чтобы грамотно распорядиться идеями, нужно действовать решительно, но предсказуемо. Ни для кого и никогда не должно быть сюрпризом, что характер работы изменился (за исключением кризисных ситуаций) или что направление основных усилий сместилось в связи со вступлением проекта в другую фазу. Об изменении характера деятельности или о смещении ее акцента команде требуется естественное и простое напоминание. Подобно регулятору освещенности со шкалой, должно быть обозначено постепенное смещение точки приложения сил. Твердое управление таким плавным регулятором — прерогатива руководителя проекта. Однажды может наступить момент, когда кто-то должен сказать: «Внимание. Срок истек. Ну и чего мы, собственно, достигли?» — но этот момент все должны были ждать за дни или недели до его наступления. Может потребоваться ускорение или замедление темпа работ, но все должно проходить плавно.

В качестве иллюстрации на рис. 6.1 показано идеализированное представление творческой стадии проекта, где отдельной точкой обозначено время, когда проблемы и цели уже определены, то есть выработан концептуальный документ и (или) требования, а другой отдельной точкой обозначено время завершения выработки технических условий. Между двумя этими точками происходит масса мозговых атак, создаются эскизы, прототипы, вырабатываются замыслы и вершатся прочие забавные вещи, описанные в главе 5. Примерно до первой половины отпущенного времени все сосредоточены на придумывании идей и расширении пространства возможных вариантов проекта. Во второй половине акцент смещается к сужению этого пространства путем отбора и совершенствования лучших

замыслов. В итоге к контрольной точке подходят с достаточным багажом готовых конструкторских решений, которые оформляются в виде технических условий.

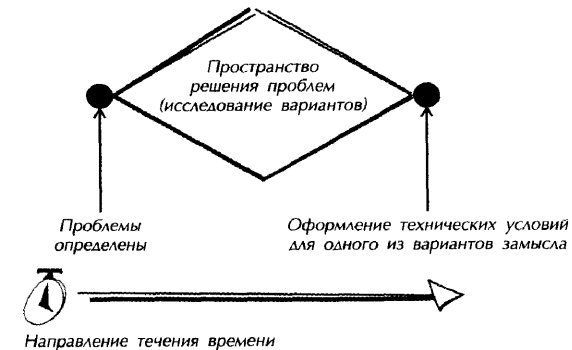


Рис. 6.1. Пространство решения проблем по мере приближения к контрольной точке должно сужаться

Неплохой рассказ и замечательная диаграмма — я горжусь тем, что они появились в этой книге. Жаль только, что эта диаграмма разделяет судьбу многих ей подобных — все, что на ней нарисовано, никогда не происходит на самом деле. Таких прямых линий и четких углов просто не существует. Подобно большинству других процессов управления проектом, процесс распоряжения идеями отличается неопределенностью и субъективностью (вспомните восемь парадоксов управления проектами из главы 1) — есть множество важных причин, по которым эта диаграмма неточна.

Начнем с того, что пространство решения проблем склонно смещаться взад и вперед. Оно никогда не имеет вида застывшей ярко-желтой полосы. Поскольку осмысление решаемых проблем и способов их решения — процесс отнюдь не статичный, пространство возможных вариантов постоянно расширяется и сжимается. Требования могут уточняться. Пространство может иметь преимущественную тенденцию к расширению, а не к сужению, или к сужению, а не к расширению, но однозначного изменения строго в одну из сторон не будет никогда. Скорее это некая неопределенная кривая, чем прямая линия.

Причины этого явления могут быть разными.

- **Открывается доступ к новой информации.** Мировое развитие не останавливается из-за того, что вы разрабатываете свой проект. Компании могут оставлять целые сферы бизнеса. Технологии могут быть бесперспективными. Бюджет может корректироваться. Изучение потребительских интересов или проведение опроса пользователей может привести к новому пониманию проблемы («Распечатывать документы приходится чаще, чем мы думали» или «Созданный нами прототип домашней страницы не соответствует даже типовым задачам пользователей»).

- **План разработчиков становится яснее, уточняются примерные расчеты объема возможных работ.** На смену первичному осмыслению приходит более глубокое вторичное. Иногда оно идет на пользу проекту, а иногда — во вред. Например, программист может найти новую стратегию реализации продукта: «Если мы выполним эту работу, используя новый способ, мне не придется заниматься пятью другими работами — так мы выкроим дополнительное время для оставшихся работ или сможем завершить весь проект раньше срока». Или: «Поскольку мы не сможем сделать данную работу первоначально задуманным способом, нам придется заниматься пятью дополнительными работами, а значит, для других работ останется меньше времени или завершение всего проекта будет отложено на более поздний срок».
- **Обнаруживается конфликт двух решений двух разных проблем, и эти решения при объединении идут во вред друг другу.** Это может произойти по разным причинам, касающимся потребительских качеств, деловых интересов или конструкторской несовместимости. У Джо может быть фантастическая конструкция автомобильного двигателя, а у Салли — великолепная конструкция трансмиссии, но когда все это объединяется в единую конструкцию, они видят, что по некоторым показателям их создания конфликтуют друг с другом, например, трансмиссия вместе с двигателем не помещается в отведенное для них пространство.

Изменения вызывают цепную реакцию

Другой причиной смещения пространства решения проблем являются взаимосвязи проектных решений: одно изменение может повлиять на множество решений. Из-за этой взаимосвязи невозможно точно предсказать, что на что повлияет. Я наблюдал это явление неоднократно.

При работе над проектом IE 5.0 одной из целей ставилось наделение пользователя более широкими возможностями по упорядочению списка избранных веб-сайтов. Нами рассматривались четыре варианта дизайна и простейшие прототипы пользовательского интерфейса для каждого из них. Благодаря прототипам мы делали первичные конструкторские прикидки и получали основную информацию о потребительских свойствах, позволяющую сравнить варианты. В связи с тем, что нас поджимали сроки сдачи технических условий, мы сосредоточились на конструкции B. Но затем, днем спустя, мы узнали, что из-за изменений в рабочем графике другого проекта зависящий от него один из компонентов конструкции B будет нам недоступен. Поэтому нам пришлось вернуться на исходную позицию и сделать другой выбор.

После этого обнаружилось, что *всем* другим конструкциям нужен тот же самый (!) компонент. Затем, когда мы поступились функциональностью, которая обеспечивалась пресловутым компонентом (то есть сократили требования), мы узнали, что от нас зависит работа других программистов, которым мы должны были обеспечить эту функциональность посредством разработанного нами кода. Злосчастный компонент оказался куда более важным для проекта, чем мы первоначально предполагали. Нам пришлось засесть всей командой за расчеты, сможем ли

мы разработать конструкцию и обеспечить нужную функциональность своими силами либо справиться с последствиями при отсутствии данной функциональности.

Важно отметить, что эту историю нельзя отнести к провалам. Не останови мы свой выбор на конструкции B, нам никогда бы не удалось выявить все сопутствующие взаимосвязности и проанализировать все конструкторские замыслы. Я считаю, что сильные команды выявляют взаимную подчиненность требований на более ранней стадии, но в случае со сложным проектом вы можете вообще ее не выявить. Я не думаю, что стоит тратить время на моделирование сложных систем с целью выявления всех взаимосвязностей и взаимосвязей (если темп работ высок, а проект достаточно сложен, подобные модели слишком дорого обходятся), но может быть и такое. Все зависит от потребностей самого проекта. Для их выявления мы сделали ставку на кооперацию в процессе проектирования, и это сработало.

Как бы то ни было, преодоленный мною возвратно-поступательный процесс, по ходу которого открывались и закрывались различные пути, оказывались ложными предположения и возникали новые вопросы, был именно таким, каким обычно бывает все, что связано с проектированием. Зачастую это называется итерацией, означающей, что элементы должны получать постепенное развитие (в силу сложности проблемы, решения не могут быть верными без прохождения нескольких этапов своего развития).

Применительно к практике проектирования, итерация означает два шага вперед, шаг назад. Чем труднее и сложнее работа, тем больше это соотношение стремится к равенству (например, полтора шага вперед на каждый шаг назад). Но пока вы не сделаете этот шаг вперед и не примете какое-нибудь решение («Давайте создавать конструкцию B!»), вы не сможете вскрыть все проблемы и вопросы. Принятие решений в процессе проектирования, даже если они окажутся неверными, — единственный способ вывести проблемные вопросы на поверхность. Если вы все правильно сформулируете, то все равно будете многократно спотыкаться при проектировании, но, пройдя все это, вы значительно повысите свои шансы на успех. Большинство инженерных, конструкторских и научных изысканий следуют тому же принципу, выраженному следующей цитатой Джошуа Ледерберга (Joshua Lederberg), лауреата нобелевской премии 1958 года:

Количество проб и ошибок огромно... Вы продвигаетесь вперед и назад от наблюдения к теории. Без теории вы не знаете, что именно нужно искать, а проверить теорию, не изучив факты, вы тоже не можете... Я думаю, что в ходе отдельного исследования движения вперед и назад происходят тысячи и даже миллионы раз.

Творчество — процесс инерционный

Вторая проблема, связанная с диаграммой на рис. 6.1, заключается в том, что творческая инерция проекта всегда сильнее ожидаемой неопытными лидерами и руководителями. Оказывается, что для свертывания пространства идей в единственную (удачную) конструкцию нужно приложить куда больше усилий, а для

этого потребуются несколько иные навыки, чем они себе представляли. На рис. 6.1 дается верное предположение, что время, затраченное на закрытие пространства решения проблем, должно равняться времени, затраченному на его расширение. Но чем более инновационным или творческим будет проект, тем сложнее рассчитать время существования пространства решения проблем. Причина заключается в инерционности творческой работы.

Источником этой инерционности является то обстоятельство, что доля вновь обнаруживаемых вопросов и разногласий растет быстрее, чем доля прежних, уже преодоленных разногласий. Эту тенденцию могут почувствовать все, принимающие участие в работе. Даже за несколько недель до условленной даты выработки технических условий многие не выдерживают рабочий график (хуже, что они ничего с этим не могут поделать, поскольку руководители не замечают отставания). Зачастую подобная ситуация приводит к первому серьезному случаю срыва сроков проекта. Отставание нарастает постепенно и все время недооценивается, пока не становится слишком поздно. (Общие приемы корректировки графиков работ рассматриваются в главах 14 и 15.)

Итак, как показано на рис. 6.2 (эта диаграмма заметно отличается от представленной на рис. 6.1, но, увы, она гораздо более реалистична), хотя команда работает не покладая рук, абсолютно очевидно, что срок сдачи технических условий нереален. Степень сужения вполне подходящая, и движение идет в нужном направлении, но траектория сроку не соответствует.

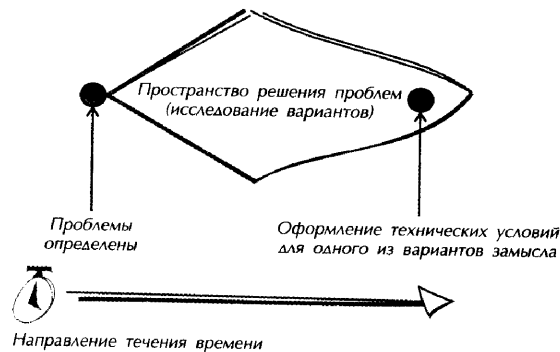


Рис. 6.2. Пространство решения проблем расширяется и сужается в процессе проектирования под воздействием инерционности творческого процесса

Сложившаяся ситуация часто становится для руководителя проекта первым тревожным сигналом. До сих пор все, с чем ему приходилось иметь дело, носило абстрактный характер: слова, цели, перечни, слайды. Но как только на горизонте замаячит дата сдачи технических условий, а замыслы так и не будут сведены воедино, людей начнет охватывать паника. Кое-кто ищет способ выхода из складывающейся ситуации в обвинении других, проталкивании неудачных решений или полном игнорировании проблемы. В главе 7 описан один прием, позволяющий

справиться с запаздыванием в сдаче технических условий, а в главе 11 показано, что делать, когда все вдруг пошло не так. Что касается данной главы, в ней основное внимание уделено тому, как лучше распорядиться идеями и избежать всех сопутствующих проблем.

Контрольные точки фаз проектирования

Чтобы наилучшим образом распорядиться идеями, нужно начинать любой серьезный проект с расстановки четких контрольных точек, задающих распределение времени. Перед тем как творческий процесс пойдет в полную силу, в дополнение к двум контрольным точкам, моменту окончания выработки требований (формулировки проблем) и моменту выдачи технических условий, нужно определить еще ряд промежуточных точек. Расставить эти точки во времени (и убедить всех в их пользе) — задача руководителя проекта, хотя, может быть, лучше, чтобы проектировщики и разработчики определили, где именно их следует расставить и какими должны быть критерии их достижения¹. Для этого существует масса различных способов, и лучшие из них варьируются от проекта к проекту и от команды к команде. Однако исходя из практического опыта, на временной шкале можно рекомендовать несколько ключевых точек (рис. 6.3).

- **Концепция и доказательства ее состоятельности.** Если концептуальный документ подкреплен соответствующим прототипом, проектирование и творческие усилия получают мощный стартовый рывок. Замысел проектировщиков и концепция разработчиков будут уже готовы к проведению исследований и принятию рабочего варианта (или отказа от него, но на основе углубленного осмысления проблемы). Если концепция в свое подтверждение не имеет хотя бы весьма приблизительного прототипа, она не может считаться хорошей.
- **Группировка идей (составление перечня).** После первоначального всплеска идей и возможных подходов кому-то нужно привести их в порядок и объединить. Для этого должен быть назначен ожидаемый командой срок, с прицелом на который она сможет строить свою работу.
- **Три альтернативных варианта.** После того как будет пройдена половина пути, придется сузить пространство возможных замыслов в направлении трех-пяти альтернативных вариантов. Чем сложнее проект, тем больше должно быть альтернативных вариантов. Насколько каждый вариант отличается от других, зависит от агрессивности (или консервативности) проекта, от уверенности проектировщиков в своих силах и от характера проблем, решаемых в рамках проекта.
- **Два альтернативных варианта.** Проведение исследований, изысканий, создание прототипов и постановка вопросов продолжаются по всем направлениям, пока не появится возможность с полной уверенностью свести все к двум альтернативным вариантам. Должно быть два четких направления, определяющие самое главное из оставшихся решений.

¹ С точки зрения руководителя проекта в принципе неважно, как или где расставлены эти точки, главное, чтобы они соответствовали своему предназначению. Пусть лучше их предлагает сама команда, тогда она станет больше в них верить и строже соблюдать.

- **Единый замысел.** Проведение исследований, изысканий, создание прототипов и постановка вопросов продолжают по двум оставшимся направлениям, пока не появится возможность выбрать окончательное направление.
- **Технические условия.** Происходит документальное оформление единственного принятого замысла. Оставшееся время следует использовать для исследований, обдумываний и принятия решений по второстепенным проектным разногласиям.

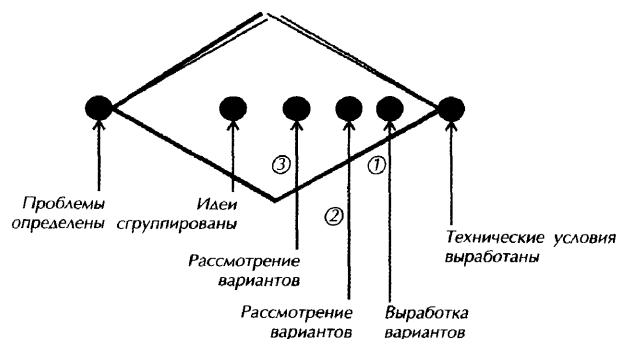


Рис. 6.3. Контрольные точки проекта

Все контрольные точки должны быть определены командой примерно ко времени готовности концептуального документа. При напряженном графике работ уменьшите число контрольных точек и сократите назначенные для них сроки или пропустите несколько промежуточных точек. Если ресурсов для всех указанных контрольных точек не хватает, остановите выбор на наиболее важных проектных задачах.

Важно понять, что эти контрольные точки используются не только для управления процессом. Они также служат средством управления командой, позволяют разделить работу на управляемые части, вооружают руководителя средством определения текущего состояния проекта. Когда возникают какие-нибудь изменения, контрольные точки служат всем основой для обсуждения, что именно и почему произошло. К примеру, после того, как все свелось к трем альтернативным вариантам, могут появиться новые идеи или сведения, временно расширяющие пространство альтернативных вариантов до четырех или пяти. Это может означать, что интерес к проектированию еще не утрачен и проект усиливается новым осмыслением. Но это также может означать, что исследуются совершенно ненужные направления. Контрольные точки позволяют команде разобраться в ситуации и понять, когда пространство расширяется больше допустимого. Контрольные точки создают естественную возможность для руководителей проектов и руководимых ими команд обсудить, насколько агрессивны или консервативны они должны быть в последующих решениях в целях соблюдения графика реализации проекта.

ПРИМЕЧАНИЕ

Подобные контрольные точки могут использоваться на уровне проекта или для проработки любого отдельного вопроса проектирования, от внешнего вида до алгоритма. На них строится тактика ведения работы, применимая в любых масштабах.

По собственному опыту я знаю, что с самыми ранними контрольными точками очень трудно угадать, а специалистам их проще всего игнорировать. Если вы сможете справиться с первыми шагами, будет сформирована здоровая основа для остальной части творческого процесса. Люди оценят все по достоинству и втянутся в процесс. Поэтому обратите особое внимание на несколько первых контрольных точек. Для особо неуправляемых команд упрощение процесса до трех контрольных точек — формулировки проблем, рассмотрения трех вариантов и выработки технических условий — на первое время может стать вполне реальным компромиссом (в главе 10 вопросы формирования и утверждения процесса командной работы рассмотрены более подробно).

Как объединить идеи

В любом творческом процессе, как только накопится достаточное количество идей, кто-то должен оценить возможности их применения и разложить на кучки по применимости. В результате появится возможность осмыслить различные жизнеспособные проектные направления и приступить к рассмотрению имеющихся различий. (Как правило, проще работать с четырьмя или пятью кучками, чем с 30, 50 или 150 отдельными экземплярами. Это правило применимо к идеям, техническим условиям, шаловливым детям, мелким животным, конфетам, назойливым писателям и т. д.) Вполне нормально, когда часть идей представлена в виде прототипов, а другая часть — в виде небрежных набросков, заметок или непроверенных мыслей. Цель заключается не в отбраковке или уточнении отдельных идей, а в придании им некой общей структуры.

Для этого существует масса технологий¹, но самая простая из тех, что я знаю — это созданная антропологом Кавкита Джиро (Kawkiti Jiro) диаграмма сходства (также известная как КJ-диаграмма). Реализованный в этой диаграмме подход требует наличия четырех составляющих: идей, стены, клейких листочков и команды (хотя не помешают и пиво с раками). В диаграмме сходства каждая идея представляется заметкой из нескольких слов, приклеенной к стене. Идеи могут быть результатом мозговых атак или перечнем, составленным силами одного-двух человек из команды. Может быть от двадцати до ста идей, а то и больше. Круг решаемых проблем и творческие способности людей ведут к невероятному разбросу в количестве идей от проекта к проекту.

Диаграмма сходства позволит расширить ваш взгляд на идеи в целом. Она должна выглядеть наподобие той, что представлена на рис. 6.4. Некоторые идеи близки — такие идеи имеет смысл разместить где-то поблизости друг от друга, чтобы их было легче идентифицировать. Визуальная работа позволяет людям

¹ Неплохой список вариантов можно найти по адресу <http://www.ms.lt/ms/projects/toolkinds/organize.html>.

сконцентрироваться на взаимосвязях, а не на том, сколько информации они смогут удержать в собственной голове. Диаграммы сходства обладают также тем преимуществом, что позволяют обсуждать характеристики той или иной идеи. Небольшая группа людей может стоять вместе у стены и комментировать замеченные взаимосвязи, переклеивая листочки с одного места на другое, приходя к новому заключению. Использование в диаграмме сходства клейких листочков обусловлено возможностью их многократного перемещения по стене и простотой получения различных комбинаций.

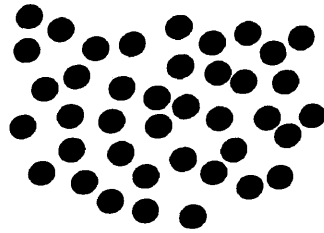


Рис. 6.4. Когда идей много, справиться с ними нелегко

Целью составления диаграммы сходства является достижение картины, похожей на ту, что изображена на рис. 6.5. Тот же «сырой» перечень идей теперь разделен на пять групп, что позволило сделать идеи более доступными. Группирование выполняется просто. Кто-то подходит к стене и начинает перемещать идеи. Ведущий проектировщик, руководитель проекта или небольшая команда берет на себя инициативу и пытается объединить идеи. Как только кто-нибудь предпримет первую попытку монтажа, другим сразу станет легче перемещать идеи между группами или обнаружить, что некоторые идеи дублируют друг друга — в этом случае лишние идеи можно удалить. По мере того как люди из команды будут вносить коррективы, диаграмма претерпит по форме множество интересных изменений. (Один совет: потрудитесь периодически делать цифровые снимки, если хотите сохранить варианты группирования, придуманные вашими людьми.) В конце концов, диаграмма сходства стабилизируется и появляются варианты группировки, которые можно использовать в следующих этапах.

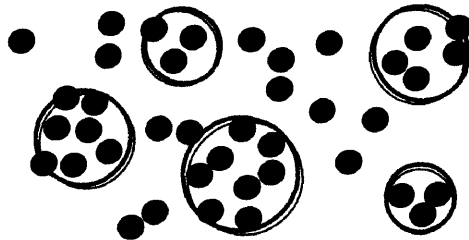


Рис. 6.5. Неплохо было бы сгруппировать идеи

В случае если я слишком абстрактно описывал работу над диаграммой сходства, вот вам пример, трактующий изображенное на рис. 6.5 несколько иначе. Скажем, одной из целей проекта было упрощение использования результатов поиска на веб-сайте. Мы встретились, провели мозговую атаку, попили пиво и навдумывали длинный перечень идей. На следующее утро у людей появился еще ряд идей, которые мы тоже включили в перечень. Мы проанализировали этот перечень, исключили дубликаты, посмеялись, наталкиваясь на идеи, в которых никто из нас не мог разобраться, и получили исходный перечень идей для работы:

- убрать дополнительные элементы управления, которыми никто не пользуется;
- улучшить формат страницы результатов поиска;
- использовать улучшенную поисковую машину NuregX;
- сократить количество одновременно отображаемых результатов;
- позволить пользователям устанавливать индивидуальные предпочтения в отношении внешнего вида страницы;
- открывать результаты в новом окне;
- устранить ошибки, замедляющие работу поисковой машины;
- провести доводку системы обработки запросов (включить поддержку логического поиска).

После пересмотра перечня и использования клейких листочков или иного метода группировки идей мы потратили полчаса на их упорядочение. Мы перемещали их с места на место, пробовали различные варианты группировки и остановились на списке, который представился нам наиболее подходящим.

- Упростить:
 - убрать дополнительные элементы управления, которыми никто не пользуется;
 - улучшить формат страницы результатов поиска;
 - сократить количество одновременно отображаемых результатов.
- Сориентировать на потребителя:
 - позволить пользователям устанавливать индивидуальные предпочтения в отношении внешнего вида страницы;
 - открывать результаты в новом окне.
- Реконструировать архитектуру:
 - провести доводку системы обработки запросов (включить поддержку логического поиска);
 - устранить ошибки, замедляющие работу поисковой машины;
 - использовать улучшенную поисковую машину NuregX.

Представленная здесь группировка элементарно проста, и поскольку в ней всего восемь идей, она безупречна. Но если бы она состояла из 40 или 50 идей, не все пошло бы столь гладко. В списках отражаются предположения о линейных

и иерархических зависимостях, поэтому с длинными списками справиться намного труднее. Позднее, в процессе разработки, списки придают процессу неплохое ускорение, но на ранних стадиях диаграммы сходства намного эффективнее. Они помогают людям рассматривать идеи в качестве подвижных и осязаемых объектов, способных к перемещениям и перегруппировкам. Эта подвижность позволяет людям подвергать сомнению их предположения, видеть новые перспективы и воспринимать мысли других. Для команд, не искушенных в творческом мышлении (особенно в составе группы), диаграмма сходства является великолепным выходом из положения. Позднее вы, как руководитель проекта, можете воспользоваться списками для своих собственных целей, но сначала дайте команде поработать над сходствами. Я убежден, что такая работа помогает людям втянуться в процесс и отыскать больше удачных идей.

Оптимизация и расстановка приоритетов

Не старайтесь добиться наилучшего варианта группировки, лучшее — враг хорошего. Существует немало вариантов группировки даже небольшого количества идей, и многие из них дают хорошие результаты. Целью должно быть создание четырех или пяти групп, охватывающих различные области или обозначающих различные направления. Некоторые идеи просто не укладываются ни в одну из групп, но вам все равно следует поработать над ними в полную силу.

Следует помнить, что если понадобится, позже можно будет вернуться к идеям и перегруппировать их заново. Как только вы найдете вполне приемлемый вариант, идите дальше. Вам же не нужно предоставлять диаграммы сходства или списки идей конечному пользователю, поэтому и не стоит перенапрягаться.

Последнее, что нужно обдумать, — примерную расстановку идей по приоритетам (вопросы формального деления по приоритетам рассматриваются в главе 12). Какие идеи являются наиболее многообещающими? Обратитесь к концепции проекта и к решаемым проблемам и добейтесь общего понимания реальных оценочных критериев, поскольку в идеи нетрудно влюбиться на основаниях, никак не связанных с целями проекта. Этим процессом должен управлять кто-то один, либо руководитель проекта, либо ведущий проектировщик. Чем неформальнее будет дискуссия, тем меньше времени на нее уйдет. Нет необходимости составлять сложный контрольный список критериев и оценочных процедур. Перед тем как перейти к разработке прототипа, вам понадобится всего лишь примерная прикидка, какое из направлений представляется более перспективным. Это позволит правильно распорядиться временем в условиях его дефицита.

Прототипы — ваши друзья

В главе 5 я объяснил, почему проектирование является исследовательским процессом. Чтобы понять, какие альтернативные варианты существуют, вам необходимо исследовать пространство проблем. Хороший проектный замысел зависит

от знания альтернативных вариантов, поскольку чем больше информации о проблемах и решениях находится в вашем распоряжении, тем проще принимать правильные решения. Подготовка прототипов является следующим естественным шагом процесса проектирования. Они вбирают в себя все, что было изучено, и используют этот багаж для решения проблем, причем без рисков, свойственных полноценной реализации. Прототипы следуют плотницким принципам — семь раз отмерь, один раз отрежь, повышая продуманность проекта, перед тем как команда сверстает план. И, как я объясню чуть позже, прототипы не нуждаются в тщательной проработке или затратах существенных средств, как и не требуют много времени. Если вы скептически относитесь к ценности прототипов, прочтите сначала раздел «Прототипы — это опора программистов».

С чего начинаются прототипы?

Создание хороших прототипов возможно при наличии четырех-пяти групп идей. Наряду с тем, что люди с более развитыми творческими навыками могут заранее увидеть альтернативные направления, группировка идей поможет команде определить количество имеющихся вариантов. При наличии двадцати-тридцати идей существуют сотни вариантов, не считая вариантов интерпретации каждой отдельно взятой идеи.

У опытного проектировщика вырабатываются здоровые инстинкты относительно того, с чего начать работу. Он легко сможет отсортировать имеющиеся идеи и принять решение по поводу тех, на основе которых создавать первый прототип (абстрагируясь от того, как именно это делать). Но если проектирование ведется без участия опытного специалиста, для выбора основы для прототипа можно воспользоваться несколькими простыми приемами.

- Выберите наиболее многообещающие идеи из каждой группы и попытайтесь скомбинировать их в единый замысел.
- Создайте небольшие прототипы для каждой группы и посмотрите, к чему это приведет. Можно ли решить все необходимые проблемы путем модернизации архитектуры или добавления средств настройки? Посмотрите, насколько каждое из направлений соответствует замыслу.
- Учтите мнение проектировщика: разрешите ему воспользоваться собственным опытом и интуицией для решения, что нужно использовать в первой попытке.
- Создайте перечень наиболее сложных или важных вопросов проектирования и создайте прототип или несколько прототипов, помогающих на них ответить.

Как правило, чем сложнее будет прототип, тем сложнее вопросы, на которые с его помощью можно будет ответить. Эскиз на обороте салфетки подойдет лишь для ответа на самые предварительные и приблизительные вопросы, а если вам требуется узнать кое-что специфическое и быть уверенным при ответе на заданный вопрос, нужно нечто более существенное.

При создании первых прототипов станет ясно, какими идеями можно воспользоваться дополнительно, не создавая конфликтов или проблем, а какие идеи в них больше не вписываются. Как и в мозаике, какие-то элементы подходят друг другу по смыслу больше, чем другие, но для поиска соответствий приходится действовать методом проб и ошибок. Поскольку мы имеем дело с массой деталей и точек зрения (пользовательских, деловых, технологических), предсказать пути движения вперед невозможно. Но предназначение прототипов и многократных прикидок в том именно и состоит, чтобы учиться на ошибках, исправлять их и двигаться дальше.

Прототипы для проектов с пользовательским интерфейсом

Прототипы должны создаваться последовательно, сверху вниз. Начните с того, что должны видеть пользователи, и с той последовательности, в которой они все это должны видеть. Для получения вполне обоснованных замыслов и предположений с самого начала привлечите к работе своих специалистов по потребительским свойствам и дизайну. Пока не будут созданы несколько экранов, нет смысла тратить дни на выработку структур баз данных и XML-схем — это все равно что возводить стены дома еще до того, как вы узнали его планировку. Если вы это сделаете, потеря качества конечного продукта вам гарантирована — именно от этого и призваны защищать прототипы¹.

Лучше подождите появления обещанных эскизов или моделей пользовательского интерфейса (которые лучше всего определяются после изучения потребительских свойств или воспроизведения всех решений, которые должен будет принимать пользователь в процессе работы с каждым экраном). Затем разработчики должны исследовать вопрос, как все это может быть реализовано на практике. Если подобные дискуссии начались на ранней стадии проекта, то они будут легко и естественно дискуссионны.

Что касается самого создания прототипов, то тут не существует никакой волшебной тайны. Чтобы понять, какие составляющие могут быть симитированы или приукрашены, а какие потребуют дополнительных осмысления и затрат², требуется лишь некоторый опыт. На практике основной принцип заключается в том, чтобы добыть требуемую информацию с наименьшим показателем трудозатрат. Основой прототипа может послужить любое средство — Flash, HTML, VB и даже бумага. В этом деле важнее искусство дизайнера и (или) создателя прототипа, чем используемая для его создания технология или инструментарий.

¹ По поводу споров вокруг программирования до выработки замысла рассказывается в книге Алана Купера (Alan Cooper) «The Inmates Are Running the Asylum» (Sams, 2004).

² См. статью «The Art of UI Prototyping» по адресу <http://www.scottberkun.com/essays/essay12.htm>.

Прототипы для проектов без пользовательского интерфейса

Даже если проект изначально не имеет пользовательского интерфейса или отношения к Интернету, он все равно нуждается в прототипе¹. Вместо вопросов дизайна пользовательского интерфейса нужно взять наиболее трудные или сложные технические проблемы и создать прототипы их решения. Подтвердите действенность основных алгоритмов, соответствие основным тестовым показателям или частично-му набору критериев производительности. Цель создания прототипов не зависит от типа проекта — эта работа позволяет понять, можно ли в отведенное время реализовать рассматриваемый вами подход (или подходы) и обеспечивает ли он фактическое решение обозначенных проблем. Это шанс оценить риски еще до создания самого продукта и узнать, что нужно сделать до перехода к его созданию.

Прототипы — это опора программистов

В ситуации, когда дизайнер или руководитель проекта ведет работу по созданию прототипов, программисты и инженеры часто жалуются на свою невостребованность². Они могут также говорить, что данный процесс — пустая трата времени (такие заявления часто касаются всего, что не связано с созданием программного кода). В противовес этому я думаю, что программисты получают больше пользы от создания прототипов, чем кто-либо из команды. Удачно созданные прототипы значительно повышают вероятность взвешенности и высокого качества продуктов, моделируемых с их помощью. Полной гарантии, конечно, не существует, но шансы повышаются. Возможно, для руководителя проекта более важным является то обстоятельство, что в период разработки прототипов у программистов появляется время на исследование новых технических подходов, которые необходимо будет применить. Если они разумно распорядятся временем, отведенным на проектирование, качество произведенного ими программного кода значительно возрастет.

Вот краткий перечень вопросов, на которые программисты должны ответить в данный период:

- Как в целом мы будем реализовывать все представленное в дизайнерском прототипе (или прототипах)? Существует ли готовый код или технология, которую нужно или можно использовать в этих целях?

¹ По этому поводу у меня возникали споры с другими руководителями. Они не могли понять, почему команде не дают заниматься программированием в полную силу. Неужели непонимание программистами общей направленности проекта может препятствовать этому? Ведь если программисты простаивают, то и весь проект стоит на месте. Это неверное утверждение и вот почему: если время программиста ценится столь высоко, его работа должна быть четко спланирована. Они меня спрашивали: «А чем же тогда заняться программистам?» — а я отвечал: «Ждать плана, на который не жалко потратить их время, или помогать команде в подготовке этого плана».

² Заметьте, что даже если ваша команда не несет прямой ответственности за интересы пользователей, рано или поздно созданный ею алгоритм или база данных попадет в руки живых людей и начнет сказываться на их работе.

- Возможны ли разумные поправки дизайна, сокращающие инженерные затраты, о которых нужно уведомить проектировщика?
- Какие пять-шесть компонентов для всего этого понадобятся и как они будут сочетаться друг с другом? Во что, по большому счету, обойдется создание этих компонентов? (Здесь подойдет вариант высоких, средних, незначительных или не поддающихся оценке затрат. Последний вариант служит поводом для программистов для начала исследований.)
- В чем заключаются наибольшие технические риски? Какие компоненты труднее или сложнее всего в реализации?
- Какие элементы взаимодействия (и между какими компонентами) наиболее сложны или имеют наибольшую склонность к отказам? (На это лучше всего сможет ответить опытный специалист по тестированию или контролер качества продукции.)

Как для проектировщика создание проектного прототипа — единственный способ уверенно ответить на сложные вопросы проекта, так и для разработчика не существует способов ответить на сложные инженерные вопросы без создания технологического прототипа (вопреки тому, что он может сказать по этому поводу). Если когда-либо возникнет потребность в создании множества прототипов, их следует создавать скоординировано. Лучше если ведущий дизайнер или ведущий разработчик займется переговорами с создателями прототипов, задавая вопросы и помогая всем и каждому в принятии верных решений. Усилия по созданию обоих прототипов должны направляться по пути, который их, в конечном счете, концептуально объединит: идеи разработчиков и дизайнеров должны соответствовать друг другу.

Альтернативные варианты повышают вероятность успеха

Применительно к пользовательскому интерфейсу и веб-дизайну, большинство прототипов, в которые я вносил свой вклад или разрабатывал самостоятельно, имели множество братьев и сестер. При большом запасе идей, высветившихся на ранней стадии творческого процесса, возникало множество альтернативных вариантов, в равной степени казавшихся подходящими. Испытание некоторых вариантов было единственным способом понять, какой из них лучше. Проектировщикам или разработчикам, имеющим опыт по созданию прототипов, предоставляется возможность вносить изменения в пользовательский интерфейс, внешний вид и другие детали в одной из многочисленных конфигураций (хорошим примером этому служат языки CSS и HTML, в которых разные уровни можно модифицировать независимо друг от друга). Легко модифицируемый прототип может сократить дискуссии и ускорить принятие решений, поскольку он избавляет людей от необходимости держать все в голове.

Я по собственному опыту знаю: независимо от того, насколько реально впечатление взаимного согласия, если все люди не смотрят на одно и то же

изображение, ни о какой согласованности не может быть и речи. Каждый человек может иметь собственное, совершенно отличное от других представление, и когда он соглашается с другими, на самом деле он думает о чем-то своем. Позже в создавшейся неразберихе, скорее всего, будет обвинен проектировщик или руководитель проекта. Прототипы являются действенным средством избежать подобной ситуации, потому что они реально существуют и могут быть продемонстрированы, а впоследствии на них можно сослаться. «Вы видите это? Вы с этим были согласны, и все присутствовавшие в этой комнате видели, что вы согласились именно с этим дизайном». При этом вы должны конкретно указать на характерные особенности прототипа или на созданные дизайнером экранные копии.

Вопросы относительно прототипов

С первым же прототипом возникнет масса новых идей и вопросов, включая предложение кое-что изменить, улучшить или попробовать новые задумки. Если вы имеете дело с первичным прототипом, то создание его следующего варианта может быть направлено на исследование основных идей или существенных изменений. Если речь идет об одном из поздних прототипов, то его следующий образец может быть создан только для того, чтобы сузить пространство проектирования и помочь принять верные решения. Если собрать вместе все последовательно созданные образцы, появится возможность для новой дискуссии о прогрессе в проектировании. Лучшей основой для такой дискуссии станет набор вопросов, помогающих провести оценку проекта и направить обсуждение в конструктивное русло.

Вот часть вопросов, относящихся к первым образцам прототипов:

- Каким требованиям отвечает данный образец? Можно ли в этом убедиться? (Исходя из его потребительских качеств, примеров использования и т. д.)
- Каковы сильные и слабые стороны данного образца в отношении проблем, предположительно решаемых с его помощью? (Все за и против со всех точек зрения: потребителя, бизнесмена, разработчика.)
- Какими данными мы должны располагать при оценке этого образца? (Возможно, полученными в результате изучения потребительских запросов, неформального анализа возможностей реализации, проведенного программистами, анализа рыночной ситуации, мнений специалистов и т. д.)
- Что поучительного, пригодного для следующей версии прототипа содержал данный образец? Можно ли его уничтожить?
- Что нужно попробовать сделать в следующем образце, чтобы добиться лучшего результата?
- Есть ли в этой же группе или в других прототипах какая-нибудь другая идея, которой мы можем воспользоваться?

А вот ряд вопросов для образцов, представляющих поздние образцы прототипов:

- Какое решение с его помощью мы можем принять?
- Какие спорные вопросы он поможет нам закрыть?
- Подтверждается ли данным образом существование проблемы, подлежащей исследованию? Решается ли эта проблема с его созданием?
- Что следует попробовать сделать в следующем образце, чтобы приблизиться к составлению технических условий?

Ответив на эти вопросы, проектировщик получит достаточно сведений для создания следующей версии прототипа, возможно, путем объединения двух альтернативных вариантов или расчленения образца на два новых. Что бы вы ни делали, пока это, в конечном счете, приближает проект хотя бы на один шаг к завершению, не должно быть никаких ограничений на то, что разрешено, и на то, что нет.

Список открытых проблем

По мере сужения пространства возможных вариантов у руководителя проекта появляется еще одна обязанность: составление списка открытых проблем. Под открытой понимается проблема, которую нужно решить или очертить, но сделать это пока не представляется возможным. По существу, это список вопросов, в котором перечислено все, что нужно сделать в порядке, соответствующем степени потенциального влияния на разработку. Не так важна форма этого перечня, как качество внесенных в него вопросов и старательность человека, ведущего команду к их решению. Для составления перечня я использовал выделенную часть классной доски или электронную таблицу Excel и не могу сказать, что выбор инструмента на что-либо существенно повлиял. Я не думаю, что за этим списком нужен особый контроль или им нужно управлять, как при создании исходного кода (если, конечно, политика или культура труда в вашей организации не принуждают к этому), чем проще инструмент создания списка, тем лучше.

Этот список можно начать с весьма приблизительного перечня вопросов, оставшихся без ответа, и дел, оставшихся не сделанными («Какую схему данных мы будем использовать, А или Б?» или «Не забыть взять у Салли окончательный вариант дизайна пользовательского интерфейса»), но он должен расти и уточняться по мере приближения дня сдачи технических условий. Рядом с каждым вопросом должна стоять фамилия человека, ответственного за его решение. А руководитель проекта должен оповестить всех ответственных за решение проблем, затем периодически напоминать им об этом и отслеживать результаты.

Всю ответственность за технические вопросы и исследования должны нести программисты, но если есть особо сложные проблемы, за которые лучше взяться руководителю проекта, он так и должен поступить. Как правило, руководитель проекта курирует вопросы, не имеющие технической специфики, но способные

воспрепятствовать разработке, такие как согласования со специалистами по маркетингу, учет интересов пользователя, разработка бренда и визуальное проектирование, поскольку эти вопросы влияют на технические условия больше, чем на саму разработку (в чем здесь разница, мы выясним в следующей главе).

Мудрый руководитель проекта делит список открытых проблем по срочности решения на две части: на то, что должно быть решено до выдачи технических условий, и на то, что может быть отложено на более поздний срок. Самый естественный способ — расположить все по приоритетам и сосредоточиться на тех проблемах, которые потенциально могут помешать разработке и, возможно, всему проекту. Все, попавшее во вторую часть списка (относящуюся к периоду после выдачи технических условий), должно быть уточнено с участием инженеров, потому что только они могут проверить, какие решения или сведения можно пока отложить. (Как и почему их можно отложить, пока не появятся технические условия, мы рассмотрим в следующей главе.)

Итак, все сомнения, к которым рано или поздно придется вернуться, должны быть отражены в списке. Потребность заглянуть в этот список, разумеется, чуть позже, может возникнуть только у руководителя проекта. Но по прошествии времени список может послужить поводом для сбора команды или проведения обсуждений «на ходу». Цель не в том, чтобы испортить людям настроение, просто им нужно иногда напомнить о том, что осталось нерешенным, и помочь понять, какие проблемы нужно решить членам команды. Поскольку работа руководителя проекта касается всех, вывешивание списка на видном месте позволит людям сотрудничать в решении проблем: «А этот пункт и меня касается. Кто им займется, ты или я?» По этой причине я держу список проблем на доске в своем офисе или в коридоре. (Можно разместить его и на веб-сайте, но по моему личному опыту никто, кроме составителя, туда не заглядывает. Обычные неформальные места срабатывают куда лучше.)

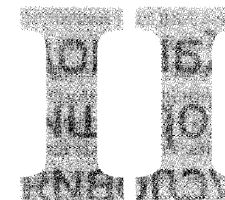
Когда люди заходили в мой офис и спрашивали, как продвигаются наши дела, я указывал на список и говорил: «Вот так и продвигаются. Пока список не будет исчерпан, я не смогу закончить составление технических условий». Хотя этот список — не показатель производительности и не объект, подлежащий точным измерениям во времени, состояние списка проблем, находящегося у руководителя проекта, и круг вопросов, в него включенный, являются существенным показателем того, насколько хорошо идут дела. Если список достаточно длинный, но состоит из сугубо специфических и узкоспециальных проблем, все идет хорошо. А если он короткий, но его вопросы пугают своей основательностью, например: «Какую проблему мы пытаемся решить?» или «Какой язык программирования мы используем?», то проект, что называется, далеко пойдет.

Выводы

- У идей есть инерционность. Доминирование идей в творческом процессе продлится дольше ваших ожиданий. Изменения влекут за собой цепную реакцию во всем проекте.

- Для отслеживания хода творческого процесса и управления им установите контрольные точки. В число общепринятых контрольных точек включаются: доказательство состоятельности концепции, группировка идей, три альтернативных варианта, два альтернативных варианта, единый замысел.
- Для объединения идей используйте диаграмму сходства.
- Прототипы позволяют проекту противостоять разногласиям на ранней стадии и учиться на ошибках без существенного риска.
- Для ответов на вопросы, оценки степени прогресса и принятия решения о том, что делать дальше, делайте новые версии прототипов или обновляйте существующие.
- Для отслеживания вопросов, требующих разрешения до составления технических условий, составьте список открытых проблем.

Практические навыки



Глава 7. Как подготовить хорошие технические условия

Глава 8. Как принимать хорошие решения

Глава 9. Общение и взаимоотношения

Глава 10. Как не раздражать людей на работе

Глава 11. Что делать, если все идет не так

Как подготовить хорошие технические условия



Однажды у меня зашел спор с программистом, который полагал, что технические условия нам ни к чему. Я вошел к нему в офис с объемистой спецификацией, которой требовалось следовать в соответствии с указанием нашего босса, а коллега над ней просто посмеялся (и, к сожалению, надо мной тоже). По его мнению, если для объяснения программистам наших намерений нужно аж 50 страниц, то лучше с этим вообще не связываться. Он посчитал весь процесс планирования вместе с подготовленной в его ходе технической документацией признаком того, что координация усилий специалистов команды нарушилась и команде не доверяют самостоятельно принимать какие-либо решения. Он сказал, что нам не зачем разводить бюрократию, имея в виду, что столь тщательное планирование не нужно в принципе.

Я улыбнулся, поскольку сталкивался с подобной аргументацией уже не впервые, и спросил, готов он прийти к такому же заключению в отношении технической документации на многоэтажный жилой дом, в котором находилась его квартира, или на трехуровневую дорожную развязку, по которой он добирался на работу. Однако ранее он, видимо, уже слышал подобные вопросы, поэтому улыбнулся мне в ответ. Он сказал, что хотя столь детальное планирование вещь хорошая, но вряд ли работа над программным продуктом сравнима с работой в той сфере, где царят законы физики и используются строительные материалы. Мы быстро пришли к согласию по двум пунктам. Сначала мы согласились с тем, что по сравнению с традиционным инженерным искусством разработка программных продуктов — процесс более гибкий, в него легко вносить изменения и он вряд ли угрожает жизни людей. Однако при этом мы признали и то, что для уверенности в результате требуется нечто более осязаемое, чем просто воспоминания о содержимом кулуарных разговоров, тем более в условиях, когда перед нами стоят сложные технические проблемы, работа команды зависит от наших решений, нужно уложиться в бюджет и соблюсти заданные сроки.

Мы также согласились и с тем, что проект должен быть подогнан под вид выполняемой работы и под людской типаж. Некая разновидность письменной документации тоже могла бы пригодиться, если бы с ее помощью решались реальные проблемы, возникающие перед нашей командой, ускорялся производственный процесс, повышалась вероятность получения качественных результатов (и со временем эту документацию можно было бы обновлять, не ущемляя чьих-либо интересов). Он сказал, что если мы в состоянии создать что-либо подобное, то он охотно этим воспользуется, независимо от того, как мы это назовем и в какой форме преподнесем. На том мы и порешили, обратив процесс создания технических условий в то, что, по взаимному согласию, отвечало бы интересам всей нашей маленькой команды. Я вернулся к боссу, пересказал ему наш разговор и подготовил компромиссный вариант. Громоздкий, похожий на налоговое законодательство вариант технических условий ушел в прошлое.

Самое поучительное в этой истории заключается в том, что при составлении технических условий или документировании работы, как и при любом виде человеческой деятельности, не существует единственно верного пути. Технические условия, как и многие другие задачи, стоящие перед командой, должны отвечать потребностям текущего проекта и интересам тех людей, которым предстоит их составлять и выполнять. Так же как разработка веб-сайтов и программных продуктов нуждается в проектировании для поиска наилучших подходов, так и технические условия нельзя грамотно подготовить без размышлений и многочисленных прикидок.

Тем не менее многие известные мне опытные специалисты попадались в ловушку, будучи уверены, что подготовка технических условий (как бы они их ни называли) может проводиться только одним способом: использованием ранее накопленного опыта. Иногда эта цепочка повторений вводила их к самым первым разработкам. Они считали, если эти проекты полностью не провалились, стало быть, способ составления технических условий положительно повлиял на конечный результат. Данное утверждение без каких-либо исследований может быть в равной степени как верным, так и ошибочным (то есть проект, возможно, оказался успешным, хотя процесс составления технических условий был никудышным). Хуже того, если не были подняты резонные вопросы о том, как и зачем написаны эти технические условия, никто в команде так и не поймет, плох или хорош был процесс их подготовки или каков их вклад в работу команды. (Здесь прослеживается полная аналогия с тем, как отсутствие толковых вопросов относительно создания качественного программного кода не позволяет понять, насколько этот код хорош или плох на самом деле.)

Моей целью в данной главе является объяснение ряда ценных идей. Во-первых, что технические условия должны принести проекту тройную пользу: гарантировать, что создается именно то, что было задумано, предоставить график поэтапной работы, которым завершается стадия планирования проекта, и дать возможность основательно обсудить и оценить курс реализации проекта. Значение всех трех составляющих трудно переоценить, и вряд ли какой-нибудь другой процесс, кроме составления технических условий, обеспечит все это одновременно. Лишь поэтому я считаю себя ярым сторонником составления технических условий.

Во-вторых, большинство претензий, предъявляемых к техническим условиям, легко устранимы при условии, что авторы разбираются в типовых просчетах, допускаемых при подготовке таких условий, и понимают, ради чего они создаются.

Что могут и чего не могут технические условия

Технические условия, как и концептуальные документы, являются формой организации взаимодействия. Если они составляются в целях реального использования, содержащаяся в них информация подается в простом и понятном виде. Если же должного значения им не придается, то они невняты в изложении, утомительны в создании и вызывают разочарование у всех, кто бы ни взял их в руки. Команды, составившие никуда не годные технические условия, часто реально ощущают их недостатки (волки сбиваются в стаи, а технические условия превращаются в настоящее бедствие). Зачастую причиной появления слабых или неудачных технических условий является недопонимание того, что с их помощью можно сделать, а в чем они, наверняка, не помогут.

Технические условия могут принести существенную пользу проекту в следующих направлениях:

- Предоставить толковое описание характеристик создаваемого изделия.
- Заставить проектировщиков разъяснить их решения, поскольку эти решения впоследствии превращаются в технические условия.
- Предоставить возможность проведения различных обсуждений, опросов мнений и дискуссий в отношении детальных планов перед началом их активной реализации.
- Распространять информацию от одного специалиста ко многим.
- Создать общекорпоративные ориентиры для отдельных планов (и если планы были сверстаны при проектировании, использоваться в качестве документации, по которой сверяется ход процесса¹).
- Предоставить четкие контрольные точки для рабочего графика, на которые будет ориентирована команда.
- Дать гарантию автору (или авторам), что его права не ущемляются².

¹ Поэтому некоторые команды хранят технические условия в режиме управляемой блокировки входящей и исходящей информации. Это позволяет разным людям вносить поправки, не мешая друг другу. Несмотря на сложность, овчинка стоит выделки. Наличие возможности отслеживать изменения от версии к версии позволяет, к тому же, сэкономить время. Ничто так не раздражает, как блуждание по документу в поисках отличий от предыдущей версии. Обычно для решения этой проблемы используются различные инструменты или средства регистрации внесенных изменений непосредственно в самом документе («В раздел 6 этот пункт был добавлен 20.03.2006»).

² Не стоит относиться к этому с сарказмом. На самом деле концепция управления знаниями базируется, в частности, на понятии документирования, без которого некоторые вещи просто исчезли бы, если кому-то, скажем, при подготовке следующего варианта, они показались лишними.

- Дать возможность чаще проводить конструктивные дискуссии, повысить их качество и продуктивность.
- Дать руководителям возможность получать отзывы и устанавливать планку качества работы.
- Прибавить команде (и автору) уверенности и рассудительности.
А вот, что техническим условиям не под силу:
- Исключить всяческие дебаты внутри команды.
- Доказать команде авторскую состоятельность.
- Доказать, насколько важна та или иная деталь (и почему ее нельзя упразднить).
- Привить людям философский взгляд на окружающий мир.
- Стать полем демонстрации авторского мастерства в работе с Visio или UML.

Руководителям нужно составить схожий с этим список, чтобы команда над ним поработала. Перед тем как приступить к составлению технических условий, нужно попросить просмотреть этот список всех, кто будет привлечен к чтению или написанию технических условий, и дать свои отзывы. Возможно, там обнаружатся ненужные для технических условий пункты или потребуется дополнить список чем-то существенным. Обсуждение должно быть кратким — не более получаса. В ходе даже столь непродолжительного разговора можно установить, чего следует ожидать от технических условий и какие рекомендации нужно дать по их составлению. Такие общекорпоративные прикидки должны быть учтены при подготовке технических условий.

Что включать в технические условия

Все известные мне методологии разработки программных продуктов или управления проектами определяют суть технических условий по-разному. Но я об этом никогда особо не беспокоился. Существует четыре основных вида информации, которые, в конечном счете, должны быть отражены в технических условиях, и если предположить, что их следует разместить в четырех разных документах, это значительно упростит их обсуждение. А по каким признакам проводить разделение — не столь важно (хотя некоторые люди относятся к этому излишне скрупулезно). Важно то, что нужная информация находит свое отражение в технических условиях усилиями грамотных специалистов и преподносится в подходящем для исполнителей виде. Для маленьких команд различные виды технических условий зачастую смешиваются. Для больших команд может потребоваться их разделение (с сохранением взаимосвязи) и даже создание усилиями различных людей.

- **Технические требования.** В целях документирования всего, что ожидается получить от реализации проекта, в технических требованиях в общих чертах намечаются все запросы и обязательства, которым должна соответствовать работа. В них объединяются всевозможные рабочие требования и обеспечиваются ориентиры для всего проекта. В лучшем случае это должен быть список победных достижений, описывающий, как должен выглядеть конечный результат

причем без слишком подробных объяснений того, какими способами всего этого достичь. Во всяком случае, технические требования должны быть определены до начала проектирования (хотя позднее они могут подвергаться уточнениям и дополнениям), и сделано это должно быть на основе положений концептуального документа. Технические требования вместе с функциональной спецификацией должны быть включены в документацию для внесения ясности в суть проекта и помощи в оценке текущей обстановки (будет ли данный план удовлетворять требованиям?).

- **Функциональная спецификация.** В функциональной спецификации, или списке характеристик, описываются поведение и функциональные особенности продукта в соответствии с конкретным сценарием или набором сценариев с точки зрения потребителя. Список характеристик — это первый документ, вырабатываемый в процессе проектирования. В нем описывается функциональность создаваемого продукта через призму пользовательского интерфейса (если его создание предусматривается) и приводится детальный порядок функционирования компонентов с нетехнологической точки зрения. В нем должно быть также описано, как изменится характер работы пользователя, когда работа над проектом будет завершена. Туда же должен быть включен простой список работ, проводимых для осуществления общего замысла; такой список создается усилиями разработчиков. Отличие этого документа от технических требований состоит в том, что в нем определяются соответствующие требованиям конструктивные особенности, включая пользовательский интерфейс или другие не столь очевидные элементы проекта.
- **Техническая спецификация.** В технической спецификации детализируются инженерные подходы, необходимые для реализации характеристик, представленных в функциональной спецификации. Степень детализации должна быть достаточной для описания самых сложных или многократно используемых компонентов, которые могут повторно задействоваться другими программистами и служить основой для определения работ по реализации заданных характеристик. Иногда глубина проработки и техническая направленность функциональной спецификации позволяют вообще отказаться от технической спецификации.
- **Списки работ.** Список работ — это примерный эквивалент результата структурной декомпозиции работ (WBS). Пункты этого списка соответствуют распределению программных работ, выполняемых для реализации характеристик, перечисленных в функциональной спецификации. Список должен быть разбит на уровни по степени важности работ с подсчетом затрачиваемых дней на их выполнение (возможно, продолжительность некоторых работ должна быть определена с точностью до дня или до полудня, но все это — прерогатива программистов). Создание списка работ всецело возлагается на программистов, а ведущий программист или руководитель проекта должен его просмотреть и провести окончательное редактирование. (С технической точки зрения списки работ не относятся к техническим условиям, а представляют собой план реализации этих условий. Однако степень их важности и взаимосвязь с техническими условиями не позволила мне найти лучшего места для их представления.)

- **Критерии тестирования и прохождения контрольных точек.** Поскольку в технические условия включается функциональная спецификация, должны быть определены и критерии тестирования. В них должны быть включены по приоритетам испытательные тесты для проверки новой функциональности, а также показатели состоятельности программного кода, соответствующие критериям прохождения контрольных точек (описание критериев прохождения контрольных точек вы найдете в главе 15).

Теперь позвольте предоставить пример того, как эти виды технических условий могут сочетаться. Когда я работал в составе больших команд, в которых многочисленные обязанности распределялись между специалистами, составление как функциональных, так и технических спецификаций было обычным делом. Мы получали перечень требований из концептуального документа, просматривали его всей командой в присутствии заказчика, а затем на его основе приступали к подготовке функциональной спецификации. Программисты составляли список работ (зачастую в виде простой электронной таблицы, доступной всей команде) и копировали его в функциональную спецификацию или представляли на него ссылки. Дело завершалось получением единых технических условий, включающих все многообразие рассмотренной спецификационной информации.

Проще всего продумывать все четыре вида технических условий в простом хронологическом порядке: требования, функциональность (характеристики), техническое воплощение, работы. Как и многие другие проектные задания, каждая из этих четырех спецификаций обеспечивает основу для последующих действий. Чем многочисленнее команда и сложнее проект, тем, возможно, более формальным должен быть подход к разделению видов технических условий.

Кто отвечает за подготовку технических условий

В большой команде руководители проекта или проектировщики должны отвечать за функциональную спецификацию, а программисты — за техническую спецификацию. Они должны составить свои документы таким образом, чтобы любой читатель был уверен, что составители знакомы друг с другом и довольно часто общались. Обычно техническая спецификация меньше по объему (и менее удобна для читателя), поскольку она составляется для ограниченного круга специалистов, к тому же программистам не интересно описывать то, что не компилируется. Несмотря на это, техническая спецификация должна поддерживать замыслы, изложенные в функциональной спецификации, и соответствовать им.

Технические требования зачастую составляются бизнес-аналитиками, заказчиками или руководителями проектов. Все зависит от того, кто обладает полномочиями по их составлению и что собой представляет команда разработчиков проекта (небольшая группа, нанятая по контракту, или большая команда штатных разработчиков). За создание списка работ отвечает тот, кто руководит командой программистов. В крупных организациях этим лицом зачастую является ведущий программист.

Небольшие команды обычно менее структурированы. У них может не быть определенной политики распределения обязанностей или даже понятия о том, какие документы должны быть. Руководитель проекта или ведущий программист

в целях удовлетворения самых насущных потребностей своей команды может заняться составлением единого документа, представляющего собой некую смесь из всех четырех видов информации с перескоками с одного на другое. Если в результате этого людям достанется то, что отвечает их потребностям, значит, все сделано правильно.

Подготовка технических условий не относится к проектированию

В предыдущих двух главах процесс проектирования рассматривался как работа с идеями и развитие их в конкретные планы. Важность определения сути процесса проектирования заключается в отделении самого проектирования и планирования от составления технических условий реализации проекта. При создании технических условий основное внимание должно быть максимально сосредоточено на выражении существующего плана или на подборке наилучших решений, а не на подготовке этого плана одновременно с созданием этих условий. Чем менее разделены эти два процесса, тем сложнее преуспеть в каждом из них. Провести их по отдельности само по себе достаточно непростое дело, но если кто-нибудь попытается совместить их во времени, шансы на их успешное выполнение резко упадут.

Создатели технических условий должны знать различия в подходах к проектированию и к подготовке спецификаций. Усаживаясь за написание технических условий, они должны на время заморозить свои исследовательские и творческие устремления и сосредоточиться на процессе выражений и разъяснений. Или, по крайней мере, они должны спланировать возвращение к началу работы и тщательный пересмотр документа с точки зрения толкователя, а не создателя. При составлении технических условий (как и при составлении любого другого документа) важно помнить, что описание нашего личного представления о чем-нибудь далеко не всегда является наилучшим способом разъяснения этого другим.

Описание окончательного замысла и его реализации

Несмотря на возможность объединения функциональной и технической спецификаций в единый документ, чаще всего их требуется расположить в разных разделах. Создатели одного из наихудших из когда-либо мной прочитанных образцов технических условий совместили эти два раздела, загнав себя в тупик. Автор, поднапрягшись, попытался описать замысел, одновременно объясняя, каким образом замысел будет воплощаться в жизнь. Взглянув на документ, я сразу понял, что он просидел над ним немало времени¹. Автор нарисовал большие и подроб-

¹ Меня всегда настораживали красиво разрисованные и объемистые технические условия. Это явный намек на то, что кого-то больше волнуют сами технические условия, а не то, что будет получено на выходе. Слишком пространное изложение, к тому же, часто свидетельствовало о том, что сами условия, в конечном счете, так никто и не читал. Если, предположим, я создавал бы ядерное оружие или хирургическое оборудование (или встречаемые в них системы), я бы чувствовал себя по-другому, но большинство проектов по созданию программных продуктов не требуют столь подробной многоуровневой детализации.

ные диаграммы, отображающие отношения между работами и компонентами, вперемешку с диаграммами о порядке их возможного использования заказчиками. В результате получился весьма красочный и абсолютно полный провал. Технические условия выглядели впечатляюще, но после пяти минут изучения в отчаянной попытке извлечь из них хоть какой-нибудь смысл мне захотелось задуть автора (думаю, что у его команды была похожая реакция). Он несколько раз пытался довести до людей содержание документа, что, к сожалению, приводило лишь к росту их негативного отношения и едва скрываемой раздражительности.

Пытаясь хоть чем-нибудь помочь, я поговорил с составителем технических условий и попытался дать ряд советов. Он признал, что потерял канву документа и что сами по себе технические условия не столь и важны, но по-прежнему был уверен, что его подход к их составлению был тем не менее хорош. Он утверждал, что поскольку ему известно, что программистам нужны напоминания как об ожидаемом поведении продукта, так и о высокоуровневой детализации, касающейся взаимоотношений между работами, есть смысл объединить все вместе. Мое мнение выразилось в том, что даже если кому-то нужны оба вида информации, не стоит полагать, что они нужны одновременно или должны быть изложены на одной и той же странице документа. Зачастую намного проще читать и писать о чем-то одном и разбираться в описании по уровням, чем делать это, объединяя уровни воедино. Удачно составленные технические условия часто воплощают замысел по уровням: на первом уровне описываются на языке пользователя его будущие впечатления от продукта, на втором приводится обзор основных работ и архитектуры продукта, а на третьем охватываются наиболее сложные и требующие детализации вопросы, касающиеся технического воплощения замысла.

Упрощение хороших технических условий

Для людей с техническим складом ума труднее всего отказаться от тех деталей, присутствие которых в документе на данный момент необязательно. В ходе многочисленных и невероятно сложных занятий по математике и логике, я усвоил, что лучшие преподаватели знали, когда нужно пропустить второстепенные, хотя и не утратившие важность, понятия, и как к ним вернуться в тот момент, когда студенты (или читатели) подготовлены к их восприятию. При создании качественных технических условий используется тот же прием. Суть постигается путем проникновения. Вникая в работу, люди способны прояснять для себя и ее суть. После чтения технических условий мысленные представления о том, как будет создаваться все задуманное, приобретут более ясные очертания, возрастет и качественный уровень вопросов, которые люди смогут задать руководителю проекта или другим специалистам команды. Стремитесь к получению именно такого эффекта. От всех вам этого, конечно, не добиться, но постарайтесь все-таки приобрести для проекта важных сторонников.

Конечно, в описании непростой объектной модели или подробно детализированного интерфейса без сложности обойтись не удастся. Некоторые элементы могут потребовать объяснений и времени для понимания их сути, но вы должны

убедиться в том, что это действительно необходимо. Зачастую же сложность — это признак несостоятельности, за которой скрывается плохое владение письменным языком и узость мышления. Весь смысл составления технических условий сводится к стремлению описать вещи таким образом, чтобы люди понимали их с наименьшими усилиями. В самом наихудшем варианте кому-то может понадобиться больше времени для осмысления технических условий, чем для самостоятельного конструирования изделия. Но, как и для многих других письменных документов, эти критерии довольно субъективны. Поиск нужного баланса между доходчивостью и сложностью — вопрос тонкий, и его лучше всего вынести на рассмотрение руководителя проекта.

Тем не менее, во имя качественного составления описаний, я приведу ряд советов и обозначу некоторые положения, появление которых в технических условиях нежелательно.

- **Перенимайте удачные объяснения, встреченные в других технических условиях (даже если их придумали другие люди).** Применяйте в разумных пределах гипертекст и, если нужно, заимствуйте полезные обзоры из Интернета после получения соответствующей санкции от руководителя команды. Совсем не обязательно самому все изобретать и описывать.
- **Постарайтесь обойтись без жаргонных и туманных фраз.** Не используйте их, если не уверены, что поможете тем самым читателю, что случается крайне редко.
- **Придерживайтесь наработок, содержащихся в старых технических условиях.** Если вы застряли, попытайтесь получить преподнести концептуальное положение или выразить что-то в виде диаграммы, хорошую подсказку всегда можно найти в старых технических условиях. Если вам попадутся удачные технические условия, написанные кем-то другим, воспользуйтесь ими.
- **При составлении технических условий постоянно думайте о специфике восприятия тех людей, которые будут все это читать.** Даже если команда состоит всего лишь из десяти человек, то наиболее зависимыми в своей работе от технических условий окажутся, скорее всего, четверо или пятеро их них. Прибавьте для разнообразия какого-нибудь неглупого знакомого, не состоящего в команде и не знающего той технологии, которую вы используете. Как бы вы объяснили ему вашу малопонятную концепцию?
- **Не демонстрируйте свою влюбленность в Visio или Flowcharts.** Относитесь ко всему доступному инструментарию с платонической любовью. Обычно диаграммы представляют интерес только для их создателя, и зачастую от них значительно меньше проку, чем он себе это представляет. Иногда удачно написанный абзац или небрежный, нарисованный от руки эскиз дают больше, чем UML-диаграмма из пятисот блоков. (Только то, что диаграмма является единственным средством авторского понимания какого-нибудь положения, не дает никаких гарантий, что ее использование является лучшим способом объяснения этого другому.) Однако разумное применение инструментария и диаграмм может быть вполне оправдано.

- **Что это, справочник или технические условия?** Вообще-то технические условия не должны быть полным справочником по API-функциям или описанием каждого возможного варианта поведения продукта. Разумнее сосредоточиться на объяснении десяти-пятнадцати наиболее общих или важных положений и создать отдельный документ с исчерпывающим перечнем всего остального (с меньшей степенью детализации).
- **Перед тем, как с головой уйти в работу, опишите на высоком уровне все сложные алгоритмы, воспользовавшись псевдокодом или обычным языком.** И, как уже ранее упоминалось, следует учесть, что распределение объяснений по уровням поможет быстрее усвоить материал даже интеллектуалам. Как минимум, важную роль могут сыграть удачно составленные резюме и краткие обзоры.

А вот еще один прием, который всегда представлялся мне полезным: когда кого-то в черновом варианте технических условий что-то смущает (что сразу же обнаружится, стоит вам лишь уговорить кого-нибудь его прочитать), не пожалейте пяти минут на объяснения. Как только до него дойдет суть сказанного, спросите, какой способ лучше избрать для объяснения этого же вопроса в технических условиях. Иногда вы сможете получить дельный совет, а иногда и нет, но ваше понимание вопроса неизменно упростится, поскольку вы сами себя заставите взглянуть на него шире. С каждым обращением к другим вы приобретаете несколько иное осмысление конкретного концептуального положения, повышая тем самым шансы отыскать наилучший подход к его объяснению. Если вы заняты составлением технических условий, следует запомнить, что легче всего получить дельные отзывы, если вы сами к этому стремитесь.

Гарантия верного хода процесса

Технические условия определяют ряд намерений и являются основой для следующего утверждения: «Если все пройдет без неожиданностей, то по окончании этой работы мы получим именно то, что описано в документе». Это означает, что все (или почти все, в разумных пределах) в поведении и функционировании, задекларированное в функциональной спецификации, будет обнаружено по окончании работы в финальном варианте работающего кода. Вполне возможно, что на следующий день после завершения работы над техническими условиями в мире могут произойти изменения, а намерения останутся на уровне, который соответствует дню их написания. Произошедшие в мире изменения, какими бы они ни были, должны найти свое отражение в изменениях и добавлениях к намерениям.

На техническом уровне цель технических условий состоит в том, чтобы сообщить об этих намерениях всем заинтересованным лицам. Для испытателей и контролеров качества это означает предоставление достаточно точного описания ожидаемого поведения проектируемого продукта для составления предварительных контрольных примеров и определения оценочных критериев. Маркетологи, тестеры и прочие специалисты, задействованные в проекте, перед тем как приступить к своей работе, могут нуждаться в ответах на другие вопросы, касающиеся конечных результатов. Специалистам по технической поддержке или рекламным агентам для работы по сопровождению продукта или для ее планирования требуется представление о том, как он будет работать.

Людам, ознакомившимся с техническими условиями, лучше всего задать вопрос: «Получили ли вы все необходимое для того, чтобы выполнить свою работу на высшем уровне?» Уделяя внимание читателям, вы измените их заинтересованность. Они начнут задавать куда более дельные вопросы и переведут в своем сознании технические условия в разряд документов, востребованных в их дальнейшей работе.

Кто, когда и как

Как и при составлении концептуальных документов, очень важно, чтобы у технических условий был один автор. Все, кто собирается принимать участие в работе, должны способствовать ее продвижению путем высказывания собственного мнения и подборки содержимого, но фильтровать весь материал, придавать ему форму и собирать все воедино должен один человек. Причина здесь довольно проста: если вы хотите, чтобы технические условия читались, как творение индивидуума со светлой головой, вы не допустите, чтобы составителями различных частей документа были разные люди. Пока этот самый единственный автор понимает, что его работа заключается в объединении всех дельных вкладов и советов, поступающих от всех, кто их предлагает, все будет идти успешно.

Полагая, что главное авторство должно принадлежать одному человеку, лучшими кандидатами на эту роль можно определить руководителя проекта, проектировщика или ведущего программиста. Поскольку составление технических условий предполагает принятие многофункциональных решений, они должны быть написаны кем-нибудь, кто несет наибольшую ответственность за принятие решений на этом уровне. Функциональные и технические спецификации должны соответствовать списку работ, составленному командой программистов, и иметь с ним обратную связь. Если разработчики и проектировщики действовали в процессе проектирования совместно, то такое соответствие будет вполне естественным результатом. Дополнительные преимущества совместной работы на ранней стадии формирования взглядов на процесс составления технических условий заключаются в том, что планирование действий будет казаться плодотворным сотрудничеством, а не началом бурных дебатов и разочарований.

По этой и другим причинам работа над составлением технических условий должна проводиться на стадии проектирования. По мере создания прототипов и исследования идей начинают формироваться отдельные решения, что дает возможность приступить к составлению первоначальных прикидок документов, входящих в технические условия (так называемые черновые варианты). Некоторое время они могут иметь частный характер, пока в них не накопится достаточно признаков, представляющих ценность не только для одного человека. В разговорах, ведущихся между руководством проекта, проектировщиками, маркетологами и программистами, медленно, но верно будет формироваться понятие о том, что представляет собой нужный замысел, а составление технических условий должно идти по следу этих дискуссий. Как только процесс проектирования достигнет той самой точки, в которой останутся лишь два альтернативных варианта, составление технических условий сразу же должно получить мощный толчок.

Когда на столе окажутся только два варианта, технические условия должны по минимуму включать все наиболее общие элементы и технические проработки, требуемые для обоих вариантов замысла (относящиеся, к примеру, к поисковой машине, которая потребуется им обоим), а также высокоуровневый перечень оставшихся не принятыми главных решений и их потенциального значения.

Технические условия — это для одного или для многих?

Для руководителей проекта технические условия могут стать удобным хранилищем информации, полезной только им самим. Зачастую набирается так много вопросов и проблем, выдвинутых различными людьми, что единый документ, содержащий технические условия, становится, на первый взгляд, вполне естественным местом, куда их можно поместить. К сожалению, всем, кроме руководителя проекта, такой уровень детализации только мешает. Человек, читающий технические условия, не должен чувствовать себя читателем авторского ежедневника (хотя, учитывая привычку многих ученых и инженеров вести рабочий ежедневник, задачу поиска удачных идей можно себе облегчить). Чем многочисленнее команда и выше специализация внутри команды, тем значительнее может стать эта проблема.

Тем не менее одной из важнейших функций технических условий считается непосредственная помощь руководителю проектов в его работе. Поскольку ему приходится организовывать и возглавлять усилия всей команды, этот документ, скорее всего, будет совершенствоваться и читаться им намного чаще всех остальных участников проекта. Поэтому проникнувшие в технические условия записи, больше похожие на выдержки из ежедневника, тоже играют весьма важную роль, заключающуюся в отслеживании определенных и конкретных информационных фрагментов, имеющих отношение к проекту. Весь фокус тут в том, чтобы эти записи не затмили основное изложение и те решения, которые описываются в технических условиях.

Таким образом, при авторской правке технических условий нужно позаботиться об отделении информации, важной только для руководителя проекта, от той, которая имеет значение для всей остальной команды. Проще всего отделить в технических условиях все объяснения, касающиеся поведения продукта или его функционирования, от проблем и положений, связанных с текущим состоянием продукта, поместив последние в перечень открытых проблем в самом конце документа.

Когда считать законченной подготовку технических условий

Для любого графика разработки, предусматривающего стадию планирования, написание и рассмотрение технических условий является ее естественным завершением. Теоретически к моменту завершения работы по составлению технических условий команда должна знать большинство деталей предстоящей работы.

Проект готов набрать полную скорость, и основная нагрузка смещается от планировщиков и проектировщиков к программистам и тестировщикам.

Какова мера достаточности

Решение о том, когда считать работу над техническими условиями завершенной, требует трезвых размышлений. Практически всегда обнаруживаются нерешенные проблемы и неудовлетворенные пожелания или не до конца улаженные факторы зависимости от других компаний или проектов. Штамп «Разработка технических условий завершена» может означать самые разные степени завершенности и качества в зависимости от проекта и команды. Здесь не существует единых правил: иногда риск получения в итоге плохих технических условий перевешивается напряженностью рабочего графика или другими соображениями. Как и в отношении других высокоуровневых аспектов проекта (качества программного кода, стабильности, производительности), решение о величине прилагаемых сил и времени может быть принято только на основе здравых размышлений руководителя команды. И конечно же, чем более обкатана основная техническая стратегия, тем, возможно, более гибким будет способ составления технических условий.

Однако есть одно правило без исключений: чем лучше технические условия, тем выше вероятность получить конечный результат в установленные сроки. Вопрос в том, какая степень вероятности вам нужна. Стоит ли тратить время на улучшение технических условий на 5 %? Сумеют ли программисты или руководитель проекта обдумать некоторые детали по ходу работы над реализацией проекта? На эти вопросы ответить не легко. Просматривая какие-либо технические условия, я должен был составить о них собственное мнение. Я думаю, что для принятия решения в большей степени нужен опыт управления проектами, а не мастерство программиста или технического писателя.

Тем не менее, перед тем как работа над техническими условиями будет считаться законченной, важен не сам по себе ожидаемый уровень ее завершенности. Подвести черту можно только после обсуждения технических условий. Поскольку этот процесс весьма субъективен и относителен, единственным способом довести технические условия до нужной кондиции является передача их на рассмотрение руководителям команды (и тем специалистам, для которых они написаны) и получение отзывов. (Я опишу этот процесс в следующем разделе.)

Судьба списка открытых проблем

Независимо от того, насколько хорошо команда справляется с проектированием, в ходе составления технических условий всегда будут выявляться нерешенные проблемы. Если вы с ними должным образом не разберетесь, ждите неприятностей. Многие срывы, происходящие в ходе реализации проекта, возникают из-за неразрешенных или незамеченных проблем, возникших при составлении технических условий. Нужно, чтобы руководитель проекта взял на себя инициативу по сбору и рассмотрению таких проблем, настраивая команду на распознавание их природы на самой ранней стадии. Такая работа является серьезным испытанием для неопытных руководителей проектов, всецело поглощенных решением других

задач по составлению технических условий и, в силу этого, не способных уделить достаточно времени для разбора открытых проблем. Зачастую, чтобы осознать всю важность выявления проблем на ранней стадии, надо сначала несколько раз наступить на грабли при реализации проекта.

Эффективно справиться с открытыми проблемами поможет, разве что, усердная работа. Кто-то должен не только исследовать потенциальные проблемы, но и потратить время на их регистрацию. В этом нет никакого волшебства. После того как они зарегистрированы, их можно будет расположить по приоритетам, за кем-то закрепить и, в конце концов, разрешить, но если ни у кого на это не найдется времени, избавиться от серьезных проблем может помочь только случай, а не мастерство специалистов.

Предполагая, что вы действительно тем или иным способом отслеживаете проблемы, пусть даже в виде перечня на офисной доске, я приведу ряд основных вопросов, помогающих их детализировать и распределить по приоритетам.

- Когда требуется решить эту проблему? Какая кандидатура лучше всего подходит для ее решения?
- Нельзя ли как-то изолировать проблему, может быть с помощью специфического компонента или сценария? Влияет ли она на общую функциональность или на весь проект?
- Чем может разрешиться проблема в случае выбора каждого из вариантов, которые еще находятся в стадии рассмотрения? (Например, если мы решим использовать технологию ASP или PHP вместо JSP.) Как выбор каждого из вариантов повлияет на технические условия?
- Нельзя ли вообще проигнорировать эту проблему? Как это реально повлияет на пользователя, забота о котором стоит на первом месте в списке приоритетов?
- Можно ли разбить проблему на более мелкие и передать их для решения другим специалистам?
- Кто или что мешает решению проблемы и были ли предприняты усилия для устранения этой помехи? (Ответ может скрываться в технической или политической сфере.)

Если накопилось множество серьезных проблем, которые трудно поделить на более мелкие, значит, что-то сделано неправильно, и процесс проектирования и (или) руководство действиями команды осуществлялись не на должном уровне. Пути выхода из этой ситуации лежат в сфере управления открытыми проблемами (см. главу 11).

Устранение пробелов в технических условиях

Если вы неплохо справляетесь с решением открытых проблем, то можно ликвидировать белые пятна в рабочем графике, проведя оценку времени разрешения этих проблем. Основную идею иллюстрирует рис. 7.1. При правильном воплощении этой идеи в жизнь технические условия могут считаться подготовленными и рассматриваться, даже если проектные проблемы остаются отчасти нерешенными. Этот прием представляет собой рискованную затею: вы прикидываете,

насколько успешно командой будут решены оставшиеся проблемы, а не ждете их реального решения. Тем не менее подобные действия совсем не обязательно связаны с высокой степенью риска. Все зависит от того, насколько хорошо понятна суть этих проблем и насколько верны предположения относительно их решения. Рассмотрим для примера две команды. Команда А располагает длинным, но вполне понятным перечнем проблем, а команда Б — коротким, но малопонятным. Какая команда, по-вашему, скорее всего, уложится в назначенные сроки? Я бы отдал предпочтение команде А (в этом месте звучит гимн команды А). Здоровый скепсис подсказывает, что краткий перечень команды Б свидетельствует о том, что ею еще не выявлены все проблемы, связанные с техническими условиями. Что касается команды А, она уделила больше времени на осознание всех имеющихся у нее открытых проблем и лучше подготовлена к тем испытаниям, которые уготовил ей проект.

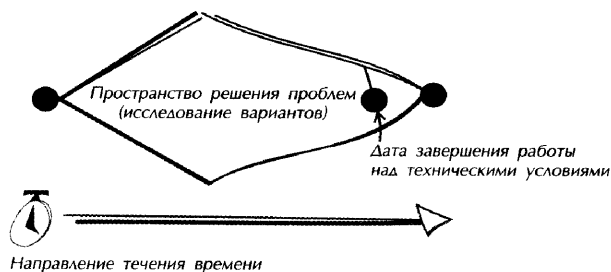


Рис. 7.1. Устранение пробелов, оставшихся при проектировании и составлении технических условий

Важно отметить, что устранение пробелов не означает прекращения проектных работ, требуемых для окончательной реализации принятых решений. Это означает, что руководитель проекта пытается на мгновение отойти в сторону и все тщательно обдумать ради соблюдения графика работ.

Облегчить устранение пробелов поможет рассмотрение следующих вопросов, касающихся каждой открытой проблемы:

- Существуют ли работы, которые нужно будет выполнять независимо от того, какой вариант выбран? Если существуют, работы должны быть рассчитаны и добавлены в технические условия. При необходимости к выполнению таких работ можно приступить еще до завершения подготовки технических условий.
- Сможет ли решить проблему руководитель проекта или проектировщик? Выразится ли закрытие этой проблемы в появлении новых работ? (Например, действовать параллельно с программистом, который начинает выполнять понятные ему работы, в то время как руководитель проекта занимается решением открытых проблем.)
- Каковы находящиеся в стадии рассмотрения альтернативные варианты решения этой проблемы?

- Какие из возможных альтернативных вариантов наиболее затратны? Проведите оценку работ с данной точки зрения и попробуйте превратить технические условия и список работ в наихудший из планов.
- Относится ли проблема к центральному или ключевому компоненту? Когда программист должен воплотить его в жизнь? Можно ли спроектировать компонент позже, в стадии разработки? Принадлежит ли проблема к чему-нибудь, от чего, по имеющимся прикидкам, зависит ряд других компонентов?
- Может ли проблема быть ограничена, сужена, поделена на части или проигнорирована? Если нет, то поместите ее в верхнюю часть списка проблем, отсортированного по важности их решения.

Устранение пробелов не всегда венчается успехом. Возможно, вы приложите массу усилий и сдвинете дело с мертвой точки, но обнаружите, что все еще далеки от победы. Даже в этом случае усилия по устранению проблем принесут пользу. Неопытные команды зачастую нуждаются в том, чтобы их принуждали к борьбе со всеми возникающими у них проблемами (как технического, так и иного плана), и руководители могут недопонимать всей важности отложенных проблем, пока те себя в полной мере не проявят. Можно найти массу веских аргументов в пользу предупредительного, а не выжидательного метода устранения пробелов, подвергающего рабочий график существенному риску.

Важность завершения подготовки технических условий

В графике работы над проектом должна быть назначена дата завершения работы над техническими условиями, и эта дата, возможно, является наиважнейшей для руководителей проекта, для их личного вклада в проект. Зачастую составление технических условий является их первейшим и, возможно, единственно значимым конкретным вкладом в проект. После завершения работы над техническими условиями основные усилия руководителя проекта смещаются в область управления и сопровождения проекта, включая помощь команде по переходу к его активной части.

Завершение работы над техническими условиями знаменует изменениями в психологии команды, в ее отношении к работе. У людей должно сформироваться ощущение, что на данный момент все подготовительные мероприятия закончены и принято множество окончательных решений. Для удовлетворения концептуальных установок в процессе определения верных замыслов и отбраковки многочисленных вариантов команда прошла ряд испытаний в поисках единственного всем понятного плана. Руководитель проекта обязан убедиться в том, что все вовлеченные в дело на текущий момент обладают определенным кругозором и знают, чем будут заниматься.

СОВЕТ

Лучше лично высказать свою признательность людям за их работу. Благодарность всей команде, посланная по электронной почте, не будет должным образом воспринята каждым сотрудником. Нужно обойти всех сотрудников или обзвонить их по телефону. Краткий разговор вызовет намного больше эмоций, чем любые слова благодарности, посланные по электронной почте.

Хотя понять моральный настрой и поговорить по душам удается не всегда, должно быть некое подтверждение тому, что у всей команды есть уверенность в завершении работы к намеченному сроку. Существуют простые, но вполне действенные приемы: работа до обеда с выездом на пикник или неделя бесплатного пива или закусок в кофейной комнате. Намеренные перерывы в рутинной работе (с выездом из офиса) являются лучшим способом помочь команде преодолеть переходный период и получить заряд сил для интенсивной работы, которая им предстоит в ближайшие недели или месяцы.

Обсуждение документов и получение отзывов

Пожалуй, самая большая ошибка при составлении технических условий — это ожидание начала некоего формального процесса обсуждения и получения отзывов на содержание документов. Документы должны обсуждаться для подтверждения содержащихся в них положений и совершенствования их содержимого, а не для того, чтобы принимать окончательные решения при первом же ознакомлении с документами. Это еще одно подтверждение важности проектирования: проектные решения должны пройти множество прикидок, а у авторов должны быть возможности включить в них дельные советы. Руководители команд должны способствовать этому процессу, устраивая неформальные обсуждения на ранней стадии и публикуя черновые варианты технических условий в корпоративной сети. Но это не означает, что обсуждение технических условий должно идти легко и гладко. Каждый должен включаться в этот процесс с абсолютно ясным представлением о том, что он ожидает увидеть в данном документе.

Существуют различные способы обсуждения технических условий, но большинство из них предполагает проведение встреч, на которых документ зачитывается и обсуждается в целях удовлетворения чьих-то интересов. Насколько формально или непринужденно проводятся такие встречи, во многом зависит от культуры поведения команды, положения, занимаемого ее руководителями, и характера проекта. Но, как бы то ни было, цель состоит в том, чтобы ответить на одни и те же два вопроса: «Достаточна ли степень детализации технических условий для того, чтобы на их основе вести разработку?» и «Будет ли результат удовлетворять требованиям и целям этой части проекта?» Разумеется, наберется еще много различных специфических вопросов, но все они базируются на этих двух ключевых. Процесс обсуждения технических условий должен быть направлен на получение уверенного положительного ответа на оба.

Как проводить обсуждение технических условий

Обсуждение должно проводиться в составе команды. Имея в центре внимания сам документ и людей, которые его составляли, обсуждение проводится в целях подтверждения того, что все, кому предстоит работа над реализацией проекта, согласны с положениями технических условий. Проще и быстрее можно провести этот процесс, собрав всех вместе в одной комнате, чтобы все узнали ответы на все прозвучавшие вопросы. Я был свидетелем проведения обсуждений через электронную почту или в режиме телефонной конференции и не могу сказать, что

был удовлетворен результатами. Как только возникал спорный момент, мне тут же хотелось оказаться в одной комнате с командой и дать немедленные разъяснения, воспользовавшись классной доской или показав все «на пальцах». Чем сложнее технические условия, тем сильнее вам захочется собрать людей в одной комнате. (Если вы вынуждены вести работу в виртуальном пространстве и считаете, что в обсуждении должны участвовать все заинтересованные лица, соберите их в небольшие группы от трех до пяти человек. При работе над такими сложными задачами, как обсуждение технических условий, телефонные или видео конференции в составе больших групп быстро превращаются в трагикомедию.)

Для проведения одно-двух часовых встреч в течение нескольких дней должен быть заранее зарезервирован средний по размерам конференц-зал. Если технические условия уже готовы к обсуждению (по суждению автора и на основе критериев, заданных руководителями групп), это должно быть указано в приглашении на встречу. Насколько я помню, самому мне это удавалось сделать всего лишь несколько раз. Чаще всего я объявлял о встрече заранее, за неделю или около того, и сообщал каждому, что он получит документ по электронной почте за 24 часа до начала обсуждения. Кому-то это не нравилось, но я пришел к выводу, что это — наиболее продуктивный способ предоставить людям обновленную версию документа и заставить их ее прочитать. Если людей предупредить заранее, то они смогут спланировать свою работу в эти последние сутки таким образом, чтобы спокойно прочесть документ.

К тому же, я полагаю, что вполне справедливо потребовать от участников обсуждения технических условий предварительного ознакомления с документом. Вполне естественно, что эти люди, которые действительно должны прочитать документ, смогут найти время, потому что для них это наиболее важное из всех текущих дел. Независимо от того, что они скажут, если они действительно не смогли найти время хотя бы для беглого просмотра документа в поиске наиболее очевидных проблем, значит, работа для них стоит не на первом месте и им не место в этой аудитории.

Обладая достаточными полномочиями, я ввел в правило для всей команды чтение технических условий до их обсуждения. Тем самым гарантировались следующие две вещи. Во-первых, я избавлялся на обсуждении от случайных людей. Сразу падали шансы на то, что комната будет заполнена некомпетентными горлопанами. Во-вторых, обсуждение проходило значительно быстрее, поскольку стартовые позиции в понимании вещей у всех были одинаковы. Тот, кто не читал технических условий, окажется заметным на фоне остальных по характеру задаваемых вопросов. Если вопросы заданы по существу, то их надо рассмотреть, но если ответы на них уже имеются в самом документе, то вполне уместно указать на раздел, который следует прочитать, и предложить обратиться к автору технических условий по окончании встречи.

Кто должен присутствовать и как все должно происходить

В зале должен быть хотя бы один представитель от каждого ключевого подразделения (от программистов, тестеров и т. д.) плюс по представителю от других, не менее важных подразделений (от бизнесменов, проектировщиков, составителей

документации). Обсуждение должно быть открытым для всей команды: если тестеры и программисты заинтересовались техническими условиями и нашли время для их прочтения, то их присутствие должно только приветствоваться, даже если они не задействованы в реализации какой-то конкретной характеристики. Руководители команды должны приглашаться дополнительно, их участие во встрече определяется их собственным решением. Если они хорошо справляются со своими обязанностями, то могут быть осведомлены о деталях документа в достаточной степени, чтобы посещать только те встречи, на которых разгораются наиболее жаркие споры. Однако если команда не имеет достаточного опыта работы, их присутствие может требоваться на каждой встрече.

Встречу должен открывать руководитель проекта или автор технических условий. Сам процесс довольно прост — нужно отвечать на вопросы. Если вопросов нет (это уже из области фантастики), а все нужные люди, которые присутствуют на встрече, полностью удовлетворены техническими условиями, то обсуждение заканчивается. Некоторым руководителям проектов нравится устраивать прогон окончательного прототипа, воплощающего само совершенство. Другие же предпочитают рассматривать документ по разделам. Лично я считаю это пустой тратой времени (если я составил хорошие технические условия и все их прочитали, то зачем снова идти по всему кругу?), но некоторым командам этот метод нравится и повсеместно ими используется. На самом деле важно лишь то, чтобы люди были заняты продуктивным обсуждением, задавали толковые вопросы и все вместе пытались сгладить шероховатости.

Присутствующие должны обсудить ответ на любой из поднятых вопросов или добавить новый пункт к списку открытых проблем, прилагаемому к техническим условиям. Когда вопросы иссякнут, руководитель проекта рассматривает список открытых проблем (для представления его новых пунктов вполне подойдет классная доска, установленная в конференц-зале) и принимает решение о том, есть ли там что-нибудь достойное обсуждения на следующей встрече. Если до уровня дополнительного обсуждения ни один из проблемных вопросов не дотягивает, технические условия считаются рассмотренными, а вновь выявленные проблемы — ожидающими своего исследования и решения.

После завершения обсуждения технических условий у руководителя проекта должен быть готов график получения ответов на вопросы и решения проблем, поднятых в процессе встречи. Сразу же после встречи все приглашенные для участия в ней должны получить по электронной почте сообщение с кратким перечнем открытых проблем, датой новой встречи (если таковая запланирована) и графиком работы над открытыми проблемами, требующими решения. Это приобретает особое значение, если какая-нибудь открытая проблема препятствует работе кого-нибудь из команды. Проблемы, препятствующие работе, должны быть выявлены и взяты под особый контроль в процессе обсуждения технических условий.

Список вопросов

В результате многолетних наблюдений за отклонениями от нормального хода событий у меня появился ряд вопросов, которые стоит задавать при каждом обсуждении технических условий. Даже если эти жесткие вопросы не выявят конкрет-

ных проблем, они заставят команду более критично подойти к своей работе. Следует помнить, что это еще не окончательное испытание: о том, какими будут эти вопросы, все могут знать еще до того, как они заданы. В ваших же интересах убедиться в том, что все вовлечены в подготовку к обсуждению.

Поскольку проектирование и составление технических условий ведется с оптимистическим настроем, участникам обсуждения следует настроиться на скептический лад и стремиться выискивать любые упущения. (Не впадайте в крайности. Критический подход не требует чрезмерной жестокости и стремления кому-то навредить. Если команда в процессе подготовки к обсуждению технических условий впадает в уныние, ответственность за это, скорее всего, лежит на руководителе проекта, а не на отдельных ее представителях.) Даже если у команды есть достойные ответы, кто-то все равно должен к ним придирааться, дабы убедиться, что ответы выдерживают критику.

Вот мой перечень вопросов, пересмотр и дополнение которого только приветствуется.

- Соответствует ли техническим условиям список работ, составленный программистами? Каким образом каждое существенное техническое условие соотносится с каждой работой? В каком месте проекта наиболее вероятно обнаружить упущенные работы?
- Где самые узкие места проекта? Каковы самые слабые компоненты или элементы интерфейса? Почему они не могут быть усовершенствованы?
- В чем самые сильные стороны проекта? В чем самые слабые? В чем мы более-менее уверены? Проецируются ли сильные стороны и уверенность в успехе на наиболее важные компоненты?
- Приемлем ли уровень качества? Будет ли конечный продукт столь же надежен, производителен и полезен, как того требует концепция проекта? Являются ли реалистичными тестовые оценки?
- Не лучше ли упростить замысел? Неужели нам на самом деле нужна такая сложность и функциональность? Какие у нас основания или веские аргументы против упрощения конструкции?
- Какие взаимозависимости характерны для данного замысла? Существуют ли технологии, корпорации, проекты или другие технические условия, провал которых воспрепятствует его осуществлению? Располагаем ли мы планами на случай непредвиденных обстоятельств?
- Какие элементы дизайна, скорее всего, могут подвергнуться изменениям? Почему?
- Располагают ли полной информацией, необходимой для их успешной работы, связанные с проектом специализированные подразделения по тестированию продукта, его документированию, рыночному продвижению и т. п.? В чем суть их основных опасений и что с ними делать? Существуют ли веские причины для того, чтобы игнорировать эти опасения?
- В чем суть основных опасений, касающихся технических условий (или отдельных характеристик) со стороны руководителей проекта, программистов и тестировщиков?

- Существуют ли возможности для совместного использования или заимствования программного кода других функций, создаваемых в рамках данного проекта?
- Удалось ли нам добиться соответствия требованиям относительно доступности и локализации пользовательского интерфейса?
- Каковы угрозы безопасности данного проекта? Почему бы их не устранить? Задokumentированы ли эти угрозы в технических условиях, включая потенциальные средства восстановления (например, есть ли модели угроз)?
- Располагаем ли мы достоверными доказательствами, свидетельствующими о том, что конкретные пользователи могут успешно работать с данным интерфейсом?

Выводы

- Технические условия должны принести проекту тройную пользу: гарантировать создание задуманного продукта, обеспечить контрольные точки, определением которых завершается стадия планирования проекта, и предоставить возможность для углубленного обсуждения и получения отзывов от различных людей относительно направленности проекта.
- Технические условия призваны решать конкретные проблемы. Руководители команды должны ясно осознавать, какие именно проблемы они стараются решить с помощью технических условий и какие проблемы должны быть решены другими средствами.
- Удачно составленные технические условия отличаются простотой. Прежде всего, они являются формой организации взаимодействия всех специалистов при работе над проектом.
- Составление технических условий в корне отличается от проектирования как такового.
- Полномочия по составлению технических условий и контролю над этим процессом должны быть четко определены.
- Устранение пробелов — один из подходов к управлению списком открытых проблем и к ускорению завершения процесса составления технических условий.
- Проведение обсуждения — простейший способ определения уровня технических условий и контроля их качества.

Как принимать хорошие решения

8

Работая над этой книгой, я побеседовал более чем с десятком руководителей проектов. Один из вопросов, которые я задавал, касался того, как принимать хорошие решения. В ответах звучала оценка возможных вариантов, определение критериев и поиск различных подручных способов выхода из сложных ситуаций. Но когда я спрашивал руководителей, много ли решений принимается ими за день и часто ли при этом применяются названные ими методы, чаще всего возникало ощущение, что в их ответах далеко не все соответствует истине. Многие признавались (оглядываясь через плечо, не стоит ли там кто-нибудь), что, принимая решение, они не имели возможности всегда следовать какому-нибудь формализованному процессу, поскольку времени было слишком мало, а накопившихся дел слишком много.

Также они признавались, что вместо тех или иных методик в своей работе они обычно полагались на интуицию, разумные предположения и мысленное экспериментирование текущей проблемы ~~за~~ основные цели проекта. По возможности они применяли логику предыдущих решений или использовали опыт предыдущих проектов. Однако насколько бы рационально ни звучал этот ответ всякий раз, когда я его слышал, и руководитель проектов, и я находили в нем нечто разочаровывающее. Я думаю, нам всем хотелось верить, что решения принимаются нами осторожно и вполне осознанно, даже если мы знаем, что такое невозможно в принципе. На то, чтобы абсолютно все решения были одинаково хороши, не хватает ни времени, ни сообразительности.

Я думаю, что применительно к руководству проектами ошибочные решения чаще всего принимаются не по бестолковости или неопытности, а просто из-за неправильного распределения усилий. Сначала нужно принять некое промежуточное решение по распределению времени и сил на принятие всех остальных решений. Чтобы преуспеть в таком высокоуровневом решении, нужны опыт и готовность рассматривать все ошибки и извлекать из них уроки. (Для развития

мастерства можно проделывать различные упражнения¹, но я никогда не видел и не слышал, что их можно рассматривать в качестве основных компонентов каких-либо курсов по обучению информатике или руководству проектами.)

Способность одних людей справляться с неподъемным для других объемом работ (или количеством работников) объясняется их умением принимать эффективные решения: они интуитивно делят работу на важные составляющие, выискивают наиболее действенные решения и поступки и направляют свою энергию на то, чтобы принимаемые ими решения были, по возможности, наилучшими. А при принятии тех решений, которым они вынуждены уделять меньше времени, любые ошибки или вызванные ими проблемы должны быть проще в исправлении, чем ошибки, допущенные при принятии более важных решений.

Любопытно, что при преподавании в университетах «искусства принятия решений» студенты обычно изучают методы теории полезности или анализируют дерево решений, когда вариантам выбора назначаются числовые значения, для которых выполняются вычисления (другим часто преподаваемым методом является анализ затрат и результатов). Подобные упражнения включаются во многие программы по совершенствованию управления бизнесом (Master of Business Administration, MBA²) и в некоторые программы по сертификации мастерства управления проектами. Однако принятию высокоуровневых решений и анализу других практических решений за пределами учебного класса внимания уделяется мало. Методы, подобные анализу дерева решений, требуют определения общего количества элементов, что неплохо срабатывает только для решений в области финансовой деятельности, но практически неприменимо в областях проектных, стратегических и организационных решений. В большинстве случаев для принятия дельных проектных решений должны учитываться многие другие факторы и возможные пути развития ситуации, а никакой из известных мне формальных методов все это на самом деле не учитывает.

Не удивительно, что из всех опрошенных мною руководителей проектов очень немногие закончили те или иные формальные курсы по принятию решений, а из тех, кто закончил, очень немногие считали, что полученные знания часто ими используются. Это курьезное наблюдение согласуется с тем, что написал Гэри Клейн (Gary Klein) в своей книге «Sources of Power: How People Make Decisions» (MIT Press, 1999): «...к курсам по формальным методам принятия решений нужно относиться скептически. На них преподаются методы, которые людьми используются крайне редко». В продолжение этой мысли Клейн объяснил множество различных путей принятия решений опытными пилотами, пожарными

¹ Упражнения по моделированию ситуации — это лучшее, что придумано для развития навыков принятия решений. Я убежден, что моделирование ситуации намного лучше самого преподавателя погружает студентов в гущу событий. Почитайте книгу Кларка Эбта (Clark Abt) «Serious Games» (Viking, 1970). Описываемые идеи я использую при ведении собственных курсов.

² В книгу «The Ten-Day MBA» (Quill, 1999) Стивена Силбиджера (Steven Silbiger) включена небольшая изложенная простым языком глава, посвященная теории количественного анализа и типового дерева решений. В целом эта книга весьма полезна тем, что охватывает основные темы большинства MBA-программ.

и травматологами, показав, насколько редко они на практике применяют вычитанные из учебников формальные методы. Это не означает, что подобные методы так уж плохи, только вот в учебниках довольно редко описываются свидетельства тех, кто их применяет, или доказательства их эффективности по сравнению с другими методами.

Как и руководители проектов, Клейн отметил, что категория опытных профессионалов редко располагает достаточной информацией или временем для ответственного применения данных методов. Вместо этого у них в распоряжении есть четыре вещи: опыт, интуиция, обучаемость и взаимовыручка. Хорошие решения принимаются ими при максимальном использовании данных ресурсов. Некоторым категориям, к примеру, летчикам-истребителям или студентам-медикам, обучаемость присуща на уровне подсознания. Вместо того чтобы в процессе учебы запоминать идеализированные процедуры или теоретические положения, акцент делается на развитие опыта путем моделирования типовых проблем и испытаний.

В данной главе мои представления о принятии решений фокусируются на трех аспектах: понимании, что именно поставлено на кон, поиске и оценке возможных решений (по необходимости) и правильному использованию доступных сведений.

Оценка значимости решения (что поставлено на кон)

Все повседневные действия являются результатом решений — когда встать, что есть на завтрак, с кем первым заговорить на работе. Зачастую мы не задумываемся над всем этим, как над решениями, поскольку их последствия незначительны, но перед тем или иным выбором мы стоим всегда. У всех есть собственные, присущие им суждения о том, какие решения в нашей жизни требуют более глубоких размышлений; та же логика применима к решениям в сфере руководства проектами. Последствия некоторых решений, вроде найма и увольнения работников, определения целей, сказываются месяцы и годы. Поскольку подобные решения имеют более длительное и глубокое влияние, есть смысл уделить больше времени рассмотрению возможных вариантов и обдумыванию их сильных и слабых сторон. Разумеется, мелкие или незначительные решения заслуживают меньшего внимания.

Итак, первый этап принятия решения состоит в оценке его значимости. В большинстве случаев мы делаем это инстинктивно, отвечая за решение проблемы, мы используем собственное понимание ситуации. Уверен ли я, что смогу сразу принять хорошее решение или мне нужно потратить на него чуть больше времени? Для ответа на данный вопрос зачастую требуется всего лишь пара мгновений. Однако именно здесь многие из нас испытывают затруднения. Наша интуиция может управляться верными или неверными факторами. Если хотя бы время от времени не анализировать и не оценивать факторы, которые приводят нас к подобным заключениям, мы не сможем узнать, какие предубеждения и предположения могут управлять нашими размышлениями (например, карьерные устремления или желание использовать любимую процедуру).

В продолжение рассмотрим ряд ключевых вопросов, используемых для оценки значимости решений. Данный перечень может быть задействован однократно для оценки важности отдельного решения или применен в качестве средства переоценки тех высокоуровневых критериев определения значимости решений, на которые вы привыкли полагаться.

- **Какая проблема является ключевой при принятии решения?** Решения часто возникают на основе новой информации, а их первоначальные наброски базируются на самых острых и узких аспектах проблемы. Итак, первое, что нужно сделать, — это провести исследование и добраться до истинной сути принимаемого решения. Например, изначально проблема может быть определена так: «У нас нет времени на устранение всех пятидесяти найденных ошибок» — однако истинная суть проблемы, возможно, следующая: «У нас нет критериев для сортировки ошибок по степени их значимости». Переопределение сути проблемы и решения в более пригодную форму имеет большое влияние на качество решения. Терпеливое и спокойное отношение к кажущейся срочной проблеме способствует именно такому развитию событий. Задайтесь следующими вопросами: Чем вызвана проблема? Является она изолированной или будет оказывать влияние на другие области? Чья это проблема? В каких концептуальных целях не определен риск возникновения этой проблемы? Встречается ли нужное решение в технических условиях или концептуальных документах, и если да, имеются ли у нас достаточно веские основания для его пересмотра в данный момент?
- **Какова продолжительность влияния данного решения на проект? Насколько глубоко это влияние?** Важные решения, к примеру, концептуальные направления или избранные технологии, будут влиять на весь проект. Мелкие решения, вроде времени или повестки дня встречи, будут оказывать влияние на ограниченный круг людей ограниченное время. Если решение носит долгосрочный характер и имеет глубокое влияние, для его принятия требуются терпение и серьезный подход. Если решение имеет кратковременное и поверхностное влияние, его нужно принимать быстро и четко, базируясь на ясном смысле стратегических решений, изложенных в концептуальном документе. Как правило, лучше всего важные решения принимать не в условиях дефицита времени, а в самом начале или на соответствующей стадии проекта, имея возможность тщательно все обдумать и проанализировать. (Это соответствует тем суждениям, которые рассматривались в главе 2.)
- **Какова цена ошибки? На какие решения будет в результате оказано влияние?** При незначительном влиянии потери минимальны. Но это еще не означает, что можно принимать решения, подбрасывая монетку. Для таких аспектов проекта, как потребительские свойства и надежность, качество складывается из массы мелких решений, дополняющих друг друга. Крылатая фраза «смерть от тысячи»¹ описывает именно такую ситуацию, в которой удивляющая вас одна большая ошибка на самом деле складывается из массы мелких. Поэтому вы должны, по крайней мере, взвесить, на самом ли деле выбранное решение является изолированным. Если это не так, лучше проверить сразу несколько

¹ Изначально фраза звучала как «смерть от тысячи вырезок» и означала бумажные вырезки.

решений. К примеру, либо следовать одним и тем же параметрам пользовательского интерфейса на всех страницах, «перелопатив» весь программный код, в котором используется соответствующий набор API-функций, либо полностью исключить эти функции. Проследите как можно дальше влияние каждого возможного решения.

- **Каким является «окно благоприятных обстоятельств»?** Если дом охвачен огнем, не важно, насколько сложен маршрут эвакуации, есть лишь определенное время, в течение которого принятое решение имеет хоть какое-то значение. Затягивание принятия решения будет чревато последствиями; пути эвакуации окажутся отрезанными огнем, и вариантов, в конечном счете, не останется. Так уж сложилось в этом мире, что на принятие более важных решений не всегда отводится больше времени. Иногда приходится принимать жесткие стратегические решения быстро из-за того, что слишком сужено так называемое «окно благоприятных обстоятельств». А иногда скорость принятия решения куда важнее самого решения¹.
- **Принимались ли ранее подобные решения?** Это тест на самоуверенность. Но куда денется ваша самоуверенность, если завести вас в палату скорой помощи, где на операционном столе лежит агонизирующий человек, и попросить провести ему операцию коронарного шунтирования? Не стоит стыдиться признания в невежестве, но на это требуется определенное мужество. Если вы работаете над какой-нибудь сложной или острой проблемой, бывает, что абсолютно ничего не приходит в голову. Не скрывайте этого (если только вы не жертвуете качеством ради скорости) и не позволяйте скрывать другим. Лучше признайтесь перед командой или перед самим собой в своей неопытности в подобных делах и попросите помощь или дополнительное время для обдумывания проблемы. Если лидер или руководитель признается в невежестве, он дает всем присутствующим понять, что в этом нет ничего зазорного. Обычно после такого шага резко возрастает качество решений, принимаемых в команде, поскольку люди наконец-то перестают лукавить друг перед другом.
- **Кто должен выступить в качестве эксперта? И моим ли должно быть это решение?** Тот факт, что вас попросили принять то или иное решение, еще не означает, что вы лучший из всех, к кому можно было обратиться. Некоторые решения вам удаются лучше, другие хуже, поэтому при их принятии не стоит опираться только на собственные возможности. Руководителей проектов часто воспринимают в качестве экспертов в той или иной сфере: специалисты по маркетингу считают их техническими экспертами, а инженеры — экспертами

¹ Зачастую это относится к соревновательной ситуации. Быстрота действий способствует преодолению эффекта, который в военной терминологии носит название бремени неуверенности. Упреждающими действиями вы передаете ход сопернику и вынуждаете его на ответные действия. Чтобы преуспеть в этом, требуется способность обдумывать стратегию и строить на лету связанные с ней планы. Подобным мастерством (или желанием верить в его наличие) свою армию или команду владеют немногие. Часто чувство стратегического превосходства (в ресурсах, мастерстве, территории) приводит именно к такому виду самостоятельных активных действий.

по бизнесу. Однако на самом деле руководитель проекта скорее «мастер на все руки» (то есть человек, ни в чем толком не разбирающийся). Никогда не бойтесь поднять телефонную трубку и позвонить людям, более сведущим в проблеме. Попросите их, по крайней мере, вас проконсультировать и пригласите на обсуждение. Рассмотрите возможность передачи им права выбора решения; спросите у них, кому лучше это сделать, им или вам. Если у вас хорошие отношения, то может быть лучше принять решение совместными усилиями, хотя на это у обеих сторон может уйти больше времени.

- **В чем одобрении мы нуждаемся? К чьему мнению мы хотим (или вынуждены) прислушиваться перед тем, как принять решение?** Чем больше организация, тем больше различной волокиты вокруг принятия решений. Когда в дело вмешиваются политика, желания заинтересованных сторон и партнерских организаций, самое простое, на первый взгляд, решение становится сложным (см. главу 16). Об уровне вашего авторитета можно судить по тому, как часто самые обычные решения требуют различных одобрений, согласований или разного рода комиссий. Чем больше волокиты вокруг решений, тем больше вам приходится преодолевать чье-то влияние, а не работать над решением как таковым. Такова политическая цена решений, не имеющая ничего общего с технологией, бизнесом или интересами пользователей, и эта цена сказывается на самом решении.

Поиск и оценка вариантов

В уже упоминавшейся книге «Sources of Power: How People Make Decisions» автор определяет два основных способа принятия решений: проведение исключительной и сравнительной оценок (табл. 8.1). При проведении исключительной оценки рассматривается и оценивается по определенным критериям первый же найденный вариант (хочется ли мне сегодня надеть эту зеленую рубашку?). Если он отвечает заданным критериям, то принимается в качестве решения, и человек, отвечающий за принятие решений, переходит к более важным проблемам. Если первый найденный вариант этим критериям не отвечает, рассматривается следующая идея или вариант, и процесс повторяется (а что, если надеть не зеленую, а желтую рубашку?). Хорошим примером может послужить поиск туалета, когда в нем действительно есть острая потребность, или попытка найти местечко, где можно было бы перекусить, когда вы зверски проголодались. В этом случае вполне достаточно найти первый же попавшийся туалет или ресторан, и в поиске еще одного подобного объекта смысла уже не будет.

Таблица 8.1. Два основных подхода к принятию решений

Подход	Суть подхода	Пример
Исключительная оценка	Принимается первый же найденный разумный вариант	Вам очень нужно в туалет
Сравнительная оценка	Перед принятием решения проводится сравнительная оценка нескольких вариантов	Вы выбираете, какой из тропических островов купить

На другом конце спектра принятия решений находится проведение сравнительной оценки, когда перед принятием решения выполняется поиск альтернативных вариантов. В данном случае неплохим примером типичного решения на основе сравнительной оценки будет выбор города для переезда на постоянное место жительства.

Проводить исключительную оценку имеет смысл в тех ситуациях, когда совсем неважно, каким именно должно быть решение, грандиозным или просто приемлемым. Автор относит такие ситуации к зоне безразличия, поскольку человек, принимающий решение, если соблюден основной оценочный критерий, относится к основным аспектам решения абсолютно безразлично. Способность определить момент, когда все возможные варианты находятся в зоне безразличия (рис. 8.1), поможет сэкономить в работе над проектом массу времени, позволяя свернуть дебаты и дискуссии на ранней стадии и сосредоточить усилия на сложных решениях, более достойных обдумывания. Хорошие специалисты по принятию решений не тратят время понапрасну на оптимизацию тех вещей, которые в этом не нуждаются. Как сказал Тайлер Дерден (Tyler Durden): «Не стоит уделять внимание тому, что не имеет значения».



Рис. 8.1. В зоне безразличия оказываются те проблемы, которые вас не волнуют; у исключительной оценки предполагается более обширная зона безразличия, чем у сравнительной

Сравнительная оценка в большей мере подходит для решений, принимаемых в сложных ситуациях с вовлечением множества переменных. Последствия таких решений не поддаются быстрому осмыслению и не требуют высококачественного результата. Естественно, первыми кандидатами на проведение сравнительной оценки становятся новые ситуации или проблемы стратегической направленности. Чем больше в решении поставлено на карту и чем меньше знаком характер возможных вариантов, тем лучше подойдет сравнительная оценка. Если вам в командной работе нужно убедить в правоте решения всех остальных или вы хотите привлечь их к процессу принятия этого решения, то сравнительная оценка станет для этого самой лучшей основой. Сравнительная оценка вынуждает вас приводить соответствующие аргументы и давать более глубокие обоснования своим действиям, что полезно для обсуждения и общения в группе.

В большинстве случаев имеет смысл проводить беглые сравнения. Для проведения сравнительной оценки существует масса способов различной степени детализации. К примеру, чтобы прикинуть на классной доске относительную ценность пары-тройки вариантов, понадобится всего несколько минут. И даже работая в одиночестве, я пришел к выводу, что создание для сравнительной оценки короткого списка — отличный способ проверки собственного здравомыслия. Если я не в состоянии выдать более одного варианта решения, значит, я не до конца разобрался в проблеме: альтернативные варианты есть всегда.

Эмоции и ясность

Хотя эта тема и не столь популярна, но без эмоциональных и психологических проблем процесс принятия решений обойтись не может. Ричард Ристак (Richard Restak), автор книги «The Secret Life of the Brain» (Joseph Henry Press, 2001), писал: «Ничто не обходится без эмоций». Осознаем мы это или нет, но нас постоянно преследуют опасения, желания и личные побуждения. Эмоциональный компонент присутствует даже в альтруистических побуждениях вроде желания всего наилучшего для проекта или для вовлеченных в его осуществление людей.

Значит, даже самый прагматично настроенный из всех присутствующих человек, независимо от того, знает он об этом или нет, все свои действия сопровождает чувствами. Иногда наши эмоции способствуют принятию решений, а иногда они нас сдерживают или мешают нам в обсуждении нужных вещей. Помимо личных переживаний, акт принятия решения сам по себе вызывает напряжение или стресс и может вызвать у нас абсолютно безосновательные эмоции и переживания. Воплощая процесс принятия решения в виде записей или разговоров, мы получаем возможность разделить эмоциональное бремя и внести ясность в обдумывание имеющихся вариантов. Даже когда ответственность за принятие решения лежит на нас самих, мы сможем яснее увидеть направление дальнейших действий, если нам удастся вовлечь других в этот процесс.

Простой способ сравнения

Сравнительная оценка может быть проведена лишь в том случае, если вы уяснили суть решаемой проблемы или вопроса. Вам также нужно осознать, какие именно перспективы желательно получить в результате принятия решения (ускорение доставки, повышение качества, улучшение настроения вице-президента и т. д.). Заимствование слов и фраз из концептуального документа, технических условий или перечня требований должно всячески поощряться. В этих документах отражаются уже принятые высокоуровневые решения, которые вы должны как можно больше использовать (для чего, собственно, эти документы и предназначены). Иногда общение с клиентами, пользователями или авторами этих документов приносят не меньше (а то и больше) пользы, чем сами документы.

Если вам известны тонкости проблемы или поблизости есть сведущий в них человек, составить подходящий перечень возможных вариантов ее решения станет делом нескольких минут. Набросав этот перечень, вы почувствуете, что разбираетесь в сути возможных вариантов намного увереннее и приобретаете базу,

необходимую для привлечения к обсуждению других специалистов. Иногда становится очевидным, что один из вариантов намного лучше других и продолжать анализ бессмысленно. Однако, скорее всего, вы столкнетесь с обратным: то, что сначала представлялось не требующим глубокого анализа, на самом деле оказывается более сложным. Записывая предполагаемые варианты, вы получаете возможность выявить ранее скрывавшиеся от вас проблемные вопросы.

Простейший инструмент для работы с вариантами — это старый добрый список всех аргументов «за» и «против» (рис. 8.2). Я не помню, когда я про него узнал, но почти все, кого я когда-либо учил или кем руководил, были, так или иначе, знакомы с механизмом создания этого списка. Что удивительно, редко увидишь людей, использующих этот список на встречах или обсуждениях, возможно, это происходит потому, что они боятся письменно воспроизводить свой мыслительный процесс, опасаясь, что другие посчитают их недостаточно сообразительными, не способными держать все в голове.

Проблема: Уволился ведущий программист

Задачи: Не выбиться из графика. Сохранить качественный уровень.
Максимально удовлетворить потребительские запросы

	За	Против
Убрать функцию А		
Убрать функцию Б		
Убрать функцию В		
Оставить решение заказчику	•	
Оставить все как есть		

Рис. 8.2. Список всех аргументов «за» и «против»

Предположительно, дата рождения списка аргументов «за» и «против» относится как минимум к 15-му веку, когда он начал использоваться в качестве средства улаживания дебатов. Затем, столетия спустя, Бенджамин Франклин применил эту методику для принятия собственных решений, поэтому ее популяризацию в США предписывают именно ему¹.

А вот ряд важных, но таких же простых, как и сам список, размышлений, позволяющих добиться его эффективного использования.

¹ Краткую историю о списке аргументов «за» и «против» можно найти в коротеньком памфлете «How to Make a Decision» (2003, Who's There, Inc.), который можно приобрести по адресу <http://www.knockknock.biz>. На 32 занимательных страницах под этим названием скрываются описания технологий, вроде подбрасывания монетки, игры в камень и т. п.

- **Всегда включайте в список пункт «Оставить все как есть».** Не каждое решение или проблема требует каких-то действий. Иногда наилучшим выходом из сложившейся ситуации является бездействие, то есть нужно пустить все на самотек и потратить силы на что-нибудь другое. Попытка вернуть упущенные средства удается крайне редко. Всегда оставляйте этот пункт в списке, хотя бы для того, чтобы заставить команду осознать, что именно поставлено на карту в решении. В зависимости от политики, проводимой вами в данном вопросе, наличие в списке пункта «Оставить все как есть» может придать вес любым другим вашим решениям, поскольку будет напоминать людям о том, что не существует всеобщего закона, предписывающего какие-то обязательные действия в ответ на возникшую проблему.
- **На самом ли деле вы знаете или только думаете, что знаете?** Этот вопрос каждый должен задавать себе без всякого стеснения. Он помогает людям проверить их предположения и сомнительные утверждения, которые, по своей сути, не основаны на каких-либо данных, достоверных знаниях или исследованиях. Не запрещается делать громкие ни чем не подкрепленные заявления, вроде: «Я на сто процентов уверен в надежности этой функции», пока всем понятно, что за ними стоит лишь мнение самого заявителя (и оценивать их нужно соответствующим образом). Чтобы отвечать на важные вопросы или оценивать заявления, нужно, по возможности, выискивать недостающие данные и проводить исследования.
- **Задавайте острые вопросы.** Докопайтесь до самых глубин влияния, оказываемого вашим решением. Не кривите душой и будьте честны. Постарайтесь добраться до сути имеющихся вариантов (см. также главу 13). Чем скорее вы проникните в суть проблемы и яснее осознаете круг возможных решений, тем скорее сможете перейти к принятию следующего решения. Отнеситесь к делу критически, со здоровым скепсисом. Требуйте от всех отстраненности от пристрастий и личных предпочтений: не позволяйте хорошим идеям прятаться за опасениями задеть чьи-то чувства. Покажите список аргументов «за» и «против» всем специалистам команды и внесите в него их вопросы или обоснованные замечания. Внесите в колонки «за» или «против», относящиеся к каждой отдельно взятой идее, любые вопросы или всевозможные предположения; вопросы, оставшиеся без ответа, по крайней мере, помогут прояснить истинную суть данного варианта решения.
- **Не отвергайте особых мнений.** Рассмотрение важных решений обязательно должно включать непопулярные, но вполне обоснованные варианты. Вы должны обеспечить включение в круг рассматриваемых вариантов или мнений и те, которые лично вам не нравятся, но для которых припасены неплохие аргументы. Тем самым вы сохраните свою беспристрастность и предоставите возможность всем, кто работает над списком аргументов «за» и «против», убедить вас в том, что их решение лучше вашего. Не стоит бояться задать самому себе вопрос: «Какой вариант мог показаться мне с худшей, но не бесполезной для проекта стороны?» или «Нет ли каких-нибудь ценных вариантов, которые могут потребовать от меня признания в том, что я кое в чем не прав?»

- **Подумайте над возможностью комбинирования вариантов.** Иногда можно взять кое-что из одного варианта и добавить к другому. В процессе принятия решений, как и в предпроектных исследованиях, всегда есть интересные комбинации. Но имейте в виду, что при этом возрастает количество вариантов, в результате процесс принятия решения может замедлиться и усложниться. Не тратьте понапрасну время, если решение лежит в зоне безразличия.
- **Рассматривайте возможные решения с точки зрения любых имеющих к ним отношение перспектив.** Учтите, что влияние конкретного решения может распространяться не только на технологию разработки проекта. Может быть, оно касается вопросов бизнеса? Потребительских свойств? Возможностей локализации продукта? Если подобные вопросы входят в круг целей проекта и подпадают под влияние данного решения, добавьте их в общий список. Даже если решение относится только к технологическим вопросам, оно касается множества других перспектив: производительности, надежности, расширяемости, стоимости разработки.
- **Прикиньте сначала все на бумаге или на классной доске.** Первоначальные прикидки идей (или вариантов) хочется провести легко и быстро, чтобы можно было что-нибудь перечеркнуть, совместить или изобразить (что схоже с ранней стадией проектирования). Не стоит начинать с отработки красочных электронных таблиц в Excel с пятнадцатью разноцветными столбцами — вы можете упустить суть вопроса. Для некоторых решений, принимаемых на коротке, вполне подойдет обыкновенная классная доска. Если понадобится продемонстрировать список всех аргументов «за» и «против» на важной встрече, вы можете побеспокоиться о создании подробных электронных таблиц или слайдов чуть позже.
- **Доведите список до совершенства.** Если над списком как следует поработать, в конце концов он приобретет законченный вид. Будут высказываться вопросы и мнения, аналогичные предыдущим, но вы не услышите от знатоков, с которыми работаете, ни одного сколь-нибудь значимого комментария. Когда исследование всех толковых идей заканчивается, а выставление списка на всеобщее обозрение не приносит ничего нового, наверное, пора идти дальше и принимать решение.

ПРИМЕЧАНИЕ

В качестве простого упражнения читатель может дополнить список, представленный на рис. 8.1. Учитывая, что сложившаяся ситуация детализирована в списке весьма скудно, к нему еще можно добавить, по крайней мере, дюжину вполне обоснованных вариантов. Каждый, кто назовет все эти варианты, получит награду.

Обсуждение и оценка

Действенные решения можно принимать лишь при наличии списка вариантов и соображений относительно их сравнительной ценности. Имея под рукой готовый список, любой специалист может перебрать варианты и выработать собственное мнение относительно того, какой из них имеет наибольший потенциал. Зачастую, стойкие мнения могут быть выработаны только в результате обсуждения,

а список вариантов в этом случае служит естественным вспомогательным фактором (мы обсудим факторы, способствующие проведению дискуссий, в главе 9). Я всегда стараюсь поместить матрицу решений на классную доску, чтобы вошедшим в мой офис людям, интересующимся состоянием вопроса, я мог точно указать, на чем я остановился и почему склоняюсь к определенному направлению. Даже если я еще не пришел к какому-нибудь заключению, им становится проще понять мои мотивы (возможно, предоставляя мне, тем самым, больше времени для принятия решения). Более того, я могу их попросить взглянуть на все это вместе со мной, выслушать мои логические выкладки и поделиться своим мнением. Наличие списка всех аргументов «за» и «против» позволяет мне добавить достоверности к выработанному мнению, а не пытаться объяснить все на скорую руку.

В командах с хорошим уровнем общения вполне естественно проводить коллективное обсуждение особо важных решений. Каждый участник дискуссии пробует увязать посылки, извлекаемые из списка всех аргументов «за» и «против», и высказывать аргументы в пользу одного конкретного решения. Вы будете выслушивать мнение каждого, излагаемое в стиле: «Если мы это сделаем, то сначала произойдет событие X, но мы будем иметь возможность сделать и Y», а затем вмешается кто-то другой, уточняя этот рассказ или подвергая сомнению одно из высказанных предположений. История будет уточнена, а все «за» и «против» того или иного варианта выверены, фиксируя достигнутую группой ясность мышления. Спустя некоторое время (которое может измеряться и минутами, и днями) все участники, и особенно тот, кто уполномочен принимать решения, окончательно поймут, каким должно быть решение и на какие компромиссы придется пойти. Когда список всех аргументов «за» и «против» обретет окончательный вид и к нему будет добавлена толика новой информации, наступит время для проб и исключений вариантов.

Шерлок Холмс, бритва Оккама и размышления

Шерлок Холмс как-то сказал: «Если исключить невозможное, то из всего, что останется, самым невероятным, пожалуй, будет истина». Это высказывание в какой-то мере подходит к принятию решений: если исключить наихудшие варианты, то из всего, что останется, каким бы плохим оно ни было, и придется делать выбор. Может быть, это слишком циничный подход к рассуждениям о принятии решений, но для жестких решений, принимаемых под давлением обстоятельств, исключаящая логика может стать единственным способом выхода из тупика и придания импульса в направлении окончательного решения.

Если вы составили список возможных вариантов и его нужно сократить, определите те варианты, которые не добирают до низшей планки проекта. Возможно, они попали в список на ранней стадии или в ходе дискуссий, давали возможность поиска комбинированных вариантов или были в списке еще до пересмотра требований, а теперь настало время от них избавиться. Просмотрите еще раз свои документы и перечень требований, проверьте их вместе с заказчиком или его представителем и вычеркните неприемлемые варианты. Если повезет, то вы сузите область поиска более чем на половину, сократив список до двух-трех вариантов, действительно достойных рассмотрения.

Другим инструментом, помогающим сузить количество возможных вариантов, является принцип, известный как «бритва Оккама». Уильям Оккам был средневековым философом, жившим в 12 веке. Ему приписывают использование понятия простоты для управления решениями. Он верил, что люди зачастую склонны усложнять ситуацию, даже если это не помогает им в решении проблем. Он предложил считать лучшим способом осознания вещей поиск простейших объяснений, которые нужно использовать в первую очередь, поскольку, в большинстве случаев, такие объяснения бывают верными (то есть, выражаясь современным языком, чем проще, тем лучше)¹.

Принцип бритвы Оккама представляет собой попытку избавиться от всех ненужных, мешающих деталей и обратиться к сути проблемы. В нем также содержится предположение, что решение, имеющее самые высокие шансы на то, чтобы стать лучшим, базируется на простейшей логике. Список может содержать весьма перспективный вариант, требующий сложной и рискованной технической проработки или как-то по-новому зависящий от ненадежных людей или технологий. Применяя принцип бритвы Оккама, можно рассматривать недостаток простоты и ясности как критерий, достаточный для отказа от варианта, как не имеющего шансов на успех, и остановиться на обсуждении более простого и надежного выбора.

Однако для эффективного применения этого принципа вам нужно потратить время на размышления. Когда в течение нескольких часов вы бьетесь над одной и той же проблемой, то перспектива, в конечном счете, утрачивается. Когда все варианты начинают казаться одинаковыми, нужно развезаться. Погуляйте, выпейте с другом по чашке кофе или для очистки мозгов займитесь чем-нибудь другим. Чтобы принять верное решение, нужен свежий и ясный взгляд на варианты, но у вас его не будет, если сутками пялиться на список.

Размышления как инструмент принятия решений весьма недооценен. Размышлять — значит отрешиться от действительности и дать возможность всей информации, с которой вы работали, впитаться в ваше сознание. Зачастую истинное осознание наступает только в моменты расслабления, когда мы позволяем нашему мозгу обработать всю загруженную в него информацию. Я пришел к заключению, что физические нагрузки, пробежка или прогулка, являются лучшим способом дать голове расслабиться. С той же целью можно потратить время на развлечения, посостязаться с кем-нибудь, посмотреть хорошее кино или погулять с моей собакой, пока я смотрю кино. В деле очистки мозгов трудно также переоценить роль здорового крепкого сна (возможно, после любовных утех). Но все мы отличаемся друг от друга, поэтому вам надлежит найти наилучший для себя способ дать голове время для систематизации всего того, о чем вы думаете.

Как только вы снова вернетесь к списку сравниваемых вариантов, коротко напомните самому себе, в чем, собственно, состоит суть вопроса. Затем, памятуя

¹ Слабым местом принципа бритвы Оккама является его уязвимость от локальных максимумов. Например, если вы стоите на холме и в поле вашего зрения нет ни одной точки, выше той, на которой вы стоите, простейшим заключением может стать то, что вы побывали на самой высокой точке Земли. Однако вполне возможно, что существует некая недоступная вам в данный момент информация, обладая которой вы посчитали бы свое простое заключение несостоятельным.

о принципе бритвы Оккама, окиньте взором альтернативные варианты и спросите сами себя, какой из них предоставляет наипростейший способ решения существующей проблемы. Возможно, простейший вариант не обещает наилучшего результата, но в силу своей простоты у него могут быть наибольшие шансы на успех при условии решения проблемы на приемлемом уровне.

Информированность — это путь к решению

Большинство людей, получивших западное образование, приучено верить числам. Нам проще работать с числами и проводить сравнения, оперируя ими, а не абстрактными чувствами или идеями. Теория полезности и принятия решения, вскользь упомянутая ранее, зависит от данного представления, поскольку согласно этой теории лучшие решения мы принимаем в том случае, если можем перевести свои желания и вероятность реализации вариантов в числа и провести на их основе вычисления. Несмотря на то что ранее я выказал свое критическое отношение к этой теории, присвоение числовых значений под давлением обстоятельств иногда помогает нам оценить истинность мнений и на этой основе принять решение.

Это относится не только к решениям — как правило, нам нравится получать доказательство каких-либо утверждений именно в числовой форме. Согласитесь, насколько полезнее и правдоподобнее звучит фраза: «Наша поисковая машина на 12 % медленнее обрабатывает запросы из трех слов» — чем фраза: «Система работает медленно». Числовые данные придают процессу такую степень точности, которая недоступна простому человеческому языку. Более того, числовые данные зачастую требуются людям для поддержки их утверждений. Заявление: «Система работает медленно» — влечет за собой вопрос: «Как вы об этом узнали?» Недостаток в ответе специфических понятий или результатов исследований вызывает недоверие к заявлению. Порой при наличии специфической информации можно ответить на важный вопрос или принять решение намного быстрее, чем при других обстоятельствах.

Данные не принимают решений

Первое недоразумение, связанное с информацией, заключается в утверждении, что данные изредка принимают решения за нас. Ценная информация играет роль фонарика, помогающего осветить окружающее пространство и позволяющего всем, кто в него пристально вглядывается, разглядеть доселе невидимые детали и границы. Если важные для вас утверждения еще не подкреплены соответствующими данными или результатами исследований, то время, потраченное на получение информации, окупится ускорением процесса принятия решения. Туман рассеется, и ситуация прояснится. Но со временем эта компенсация затраченного времени сходит «на нет». После того как зажегся первый свет, показавший основные детали, никакая дополнительная информация не сможет изменить природу обнаруженного. Если вы сели на мель посредине Тихого океана, то сведения о температуре воды или подвидах местной рыбы не окажут существенного влияния на любые решения, которые вы, вероятно, будете принимать (хотя на них могут оказать

влияние сведения о направлении течений, маршрутах движения торговых кораблей и созвездиях). Для большинства трудных решений проблема заключается не в дефиците результатов исследований или сведений. Эти решения существуют во вселенной независимо от того, каким объемом информации вы располагаете. Я полагаю, что явление аналитического ступора, при котором люди одержимы идеей анализа и обсуждения сложившейся ситуации, является симптомом безрассудной веры в то, что при наличии достаточного объема данных решение придет само собой. К сожалению, это далеко не так. Осведомленность помогает лишь до поры до времени.

Данные легко истолковать неправильно

Второе заблуждение, касающееся данных, состоит в том, что все они добываются сходным образом. Однако оказывается, что при работе с числами неверно истолковать информацию совсем не трудно. Как писал Даррел Хаф (Darrell Huff) в своей книге «How to Lie with Statistics» (W.W. Norton, 1993): «Секретный язык статистики, столь привлекательный для склонной к фактам культуре человеческого мышления, используется для порождения сенсаций, раздувания фактов, их запутывания и упрощения». Хаф показывает множество простых способов манипуляции одними и теми же данными для получения совершенно противоположных аргументов. Его советы повсеместно должны лечь в основу подготовки всех, кто принимает решения. Большинство трюков строится на пропуске важных деталей или на подтасовке информации, которая ложится в основу нужного утверждения.

К примеру, в рекламе популярного спортивного напитка утверждается, что «его употребляют пять из шести суперзвезд». Звучит впечатляюще, но кто из суперзвезд его употребляет? Чем именно звезды отличаются от суперзвезд? Кем бы они ни были, как именно они были выбраны для опроса? Как именно они употребляют этот напиток? Может, они моют им свои машины? Платили ли им заранее? А не исключались ли они из опроса, когда прекращали употреблять напиток? Кто знает. Реклама об этом умалчивает. Если вы повнимательнее приглядитесь ко всем видам информации, от результатов медицинских исследований до деловой аналитики и тенденций развития технологий, то обнаружите, что в великолепном обрамлении припрятана или вовсе не упомянута масса всевозможных удивительных предположений и предостережений. Многие опросы или отчеты об исследованиях напрямую финансируются людьми, которые извлекают немалую выгоду из вполне конкретных результатов. Хуже того, во многих случаях соответствующие статьи в журналах и газетах пишутся людьми, не имеющими никакого отношения к исследовательским работам, из которых мы черпаем нужную информацию, а объективность и понимание этими людьми сути научных исследований зачастую оставляют желать лучшего.

Исследования в качестве аргументов

Последнее, что не следует упускать, — это аргументация, выдаваемая за результаты исследований. Попытка что-нибудь понять и попытка поддержать любимую теорию — совершенно разные вещи. Довольно часто случается, что у кого-то

(назовем его Скин) есть идея, но нет данных, и он выискивает те данные, которые согласуются с его теорией. Как только они обнаруживаются, он приходит к кому-нибудь, кого уже пытался убедить в своей правоте, и говорит: «Смотрите! Вот доказательства моей правоты!» Не имея каких-либо оснований сомневаться в достоверности данных, этот человек уступает его напору, и Скин получает зеленую улицу, хотя его доводы практически ничем не подкреплены. Наличие единственного цикла исследований, утверждающего, что Пепси-кола лучше, чем Кока-кола, еще не означает, что где-нибудь не проведен другой цикл, утверждающий обратное. Чтобы честно использовать результаты исследований, нужно в рассматриваемом вопросе искать все «за» и «против» (это весьма простое и неполное описание того, о чем часто говорят как о научном подходе). Однако так поступают лишь истинные исследователи и ученые, а толковые специалисты по рекламе, маркетингу и все те, кто занимается продажей (включая продажу идей), обычно делают совсем не так.

Лучшей защитой от манипуляции данными и их неправильного толкования является прямое общение между людьми. Вместо чтения чьего-то отчета лучше поговорите с автором. По возможности старайтесь избегать информации из вторых, третьих или четвертых рук. Во время разговора со специалистом часто вскрываются полезные детали и нюансы, по тем или иным причинам не попавшие в отчет или презентацию. Не полагайтесь безоглядно на электронную почту, лучше позвоните программисту или специалисту по маркетингу и выслушайте его мнение по принимаемому решению. Люди всегда ценятся выше информации. Человек, пишущий отчет, изучил тысячу разных вещей и узнал массу полезной информации, которую невозможно втиснуть целиком в отчет, но которой он с радостью поделится с тем, кто проявит достаточное любопытство.

При использовании людей в качестве источников информации для ее лучшего понимания и снижения связанных с нею рисков может помочь культура задавать вопросы. Ранее, по отношению к проектированию и принятию решений мы уже выяснили, что вопросы приводят к альтернативным вариантам и помогают каждому учесть все то, что было упущено или допущено в предоставленной информации. Вопросы ведут также к получению желаемых данных из различных источников, возможно, от людей или организаций с другим направлением работы, позволяя людям и группам людей, принимающим решения, достичь ясного видения обстановки, в которой эти решения принимаются.

Точность не значит достоверность

Как и в последнем замечании об информации и данных, многие из нас забывают, в чем различие между точностью и достоверностью. Точность характеризует качество отдельного измерения, а достоверность показывает, насколько близко к реальности оказалось это измерение. То, что нам просто предлагают точное число (скажем, работа займет 5,273 дня), еще не означает, что оно окажется достовернее неточного числа (4 или 5 дней). Мы склонны путать точность и достоверность, поскольку допускаем, что если кто-то потратил время на вычисление столь конкретного числа, анализ лишь повысит шансы на то, что его расчеты верны. Ловушка в том, что фиктивная точность ничего не стоит. Если я возьму

с потолка данные, что прибыль в следующем году составит 5,5 миллиона долларов, и таким же способом выведу сумму затрат в том же году (2,35 миллиона долларов), я могу объединить эти догадки и выдать вполне убедительный прогноз на чистую прибыль в 3,15 миллиона долларов. Точная цифра? Конечно. Достоверная? Кто знает. Не задав вопроса: «Откуда вы это узнали?» или «Как были получены эти данные?» невозможно убедиться в том, что именно отражают эти десятичные знаки, достоверность или всего лишь точность. Заведите себе привычку безжалостно искоренять привычку других за счет точности пускать вам пыль в глаза.

Мужество решений

Путь знают все, но лишь немногие в действительности идут этим путем.

Бодхидхарма

Знать о правильном выборе и сделать его — вещи совершенно разные. В большинстве случаев понять, в чем правильное решение, может множество людей, но лишь немногие из них захотят встать и настоять на этом решении, поставив на карту свою репутацию. Всегда больше желающих раскритиковать и осмеять ваше решение, чем тех, кто захочет взять на себя ответственность и груз самостоятельного решения. Всегда помните об этом. Принятие решения — мужественный шаг. Лучшие для проекта решения часто непопулярны, могут расстроить или разочаровать в команде некоторых авторитетных людей и легко превратить вас в мишень для упреков, если что-то пойдет не так.

Эти трудности типичны для любого человека, пробующего себя в роли лидера. Принятие решений — одна из ключевых задач лидеров и руководителей, и чем лучше руководитель, тем больше для принимаемых им решений требуется мужества (см. главу 12).

Некоторые решения не дают выигрышных вариантов

Одно из самых неприятных решений, принятых мною в качестве руководителя проекта, касалось панели компонентов Internet Explorer 4.0. Эта панель была новой частью пользовательского интерфейса. К левой границе окна браузера добавлялась вертикальная панель, помогающая пользователям перемещаться по результатам поиска, списку избранного или истории посещения веб-сайтов. За несколько недель до выпуска первой пробной версии (так называемой бета-версии) мы проводили исследования, касающиеся дизайна. Хотя о существовании проблемы нам было известно уже некоторое время, из-за возрастающего общественного давления, связанного с тем, что сейчас окрестили «войнами браузеров», мы, боясь попасть под огонь критики, стали опасаться проявления этой проблемы в выпускаемом продукте.

Проблема состояла в том, что в определенных условиях пользователь мог заставить браузер вывести в своем окне сразу три вертикальных панели, в результате для веб-страниц оставалось лишь совсем небольшое пространство.

Мы опасались, что пользователи бета-версии или журналисты «раскопают» эти условия, сделают копию экрана, которая в конце концов попадет в обзор нового продукта. Такие обзоры продукта крайне важны, особенно для бета-версий. На то, что мы должны предпринять какие-то меры для исправления ситуации, были и согласие команды, и указание руководства.

Я быстро составил список всех аргументов «за» и «против», обсудил его с моими программистами и другими руководителями проекта и обнаружил три жизнеспособных варианта. Все они не предвещали ничего хорошего. На доработку требовалось пять дней, которых у нас не было. Успеть в срок можно было, но для этого нам требовалось в ущерб качеству выпускаемого продукта урезать важную функциональность. Это решение было не сложным, требовало всего двух дней работы и позволяло устранить некоторые условия, вызывавшие проблемную ситуацию. Однако это была «пустая» работа, от которой впоследствии нужно было отказаться (решение вполне подходило для бета-версии, но никак не для финальной версии). Последним из вариантов было бездействие с упованием на то, что никто не наткнется на проблему. Я отчаянно искал другие варианты, но так ничего и не нашел. Все идеи, с которыми ко мне приходили, сводились опять-таки к этим трем вариантам. Я помню, как засиделся вечером в офисе допоздна, уставившись на классную доску и очерчивая кругами то, что мне предстояло сделать.

Истории о нелегких решениях есть у каждого руководителя проекта. Если на вас возложена ответственность, то их не избежать. Это могут быть решения, касающиеся бюджета, найма и увольнения специалистов, сделок, технологий, судебных тяжб, переговоров, проектирования, бизнес-стратегии... можете продолжить этот перечень. Когда вы сталкиваетесь с трудным решением, единственно правильного ответа не существует. Вполне может случиться так, что к успеху приведет отказ от возможных вариантов (или их одновременное осуществление). Принятие решения, неважно, насколько хорошо и дотошно исследована проблема, является неким прогнозом. На каком-то из уровней любое трудное решение возлагается, в конце концов, на проницательность и мужество руководителя проектов, а мужество команды состоит в том, чтобы следовать этому решению.

В данной конкретной ситуации с IE4 я выбрал бездействие. После бессонной ночи я решил, что лучше буду противостоять шумихе в печати, случись таковая (что отнимет время у меня, а не у программистов), а не страховаться от того, что еще не случилось. Я был не в восторге от этого, но чувствовал, что для проекта это решение было наилучшим. Команда еще раньше согласилась, что я приму решение единолично, так что мы сразу же двинулись дальше¹.

¹ Был ли я прав? Пожалуй, так сказать нельзя. На следующий день после того, как я принял это решение, наш ведущий разработчик, Чи Чу (Chee Chew), решил сделать все самостоятельно. Не говоря об этом ни мне, ни кому-либо другому, он работал сутками за счет своего личного времени. Первоначальный пятидневный расчет был сделан кем-то менее опытным, а он справился с разработкой основных элементов примерно за половину срока. На другой день я случайно зашел в его офис и обнаружил там сюрприз. Он улыбаясь, демонстрируя новую версию браузера с внесенными им изменениями. Я был взволнован и потрясен.

Хорошие решения могут давать плохие результаты

Наш экскурс в прошлое невольно бросил тень на многих прекрасных мастеров в деле принятия решений. То, что события развивались непредсказуемо, еще не означает, что команда не сумела найти верного решения на основе имеющейся информации. Принимая сложные или трудные решения, невозможно охватить все обстоятельства и рассмотреть каждую возможность развития ситуации (хотя некоторые и попытаются это делать). Чем больше времени тратится на попытки учесть все непредвиденное (довольно распространенная привычка менеджеров низшего звена), тем меньше его остается на прогнозирование возможных результатов. Стоит ли беспокоиться о поражении молнией, если у вас проблемы с сердцем, плохой аппетит и вы не выходите из дома, поскольку упражняетесь в скоростной печати на машинке.

Частичная неудача в работе над проектом не обязательно свидетельствует о том, что было принято плохое решение. Неудачи обычно происходят в силу обстоятельств, не подвластных ни руководителю проекта, ни команде, ни самой организации. Многие не поддаются предсказаниям, а даже будучи предсказанным, не поддаются расчетам. Несправедливо возлагать ответственность на тех, кто принимает решения, за обстоятельства, о которых они, возможно, ничего не знали или для возникновения которых ничего не предпринимали. Ведь неудачи случаются во многих организациях. Если команда, имевшая равные шансы на успех и неудачу, проигрывает, общественное мнение даже по прошествии времени имеет склонность не брать в расчет упорную работу и героические усилия людей, которые привели команду к поражению. Возлагать вину в деле принятия решений нужно крайне осторожно. Люди, которым свойственна смелость в принятии решений, очевидно будут терпеть неудачи чаще, чем склонные к более безопасным и осторожным решениям. Если вы хотите иметь дело с храбрыми людьми, им нужно обеспечить поддержку в больших ставках на игру, а после неудачного решения помочь встать на ноги.

Руководители проекта несут прямую ответственность за его судьбу. Я не предлагаю им для сплочения команды ходить и похлопывать всех по спине в знак одобрения. Нужно просто позаботиться о том, чтобы руководитель, принявший хорошее, но обернувшееся неважным результатом решение, не подвергался обвинениям. Если он озвучил свою логику и ход мысли до принятия решения, то даже при возникновении непредвиденных обстоятельств его логика и ход мысли звучат точно так же и после принятия решения. Состояние окружающего мира на момент принятия решения позже не претерпит изменений только потому, что мы теперь знаем о нем больше, чем знали тогда. Если существовало нечто, о чем не знали или не могли это разглядеть ни руководитель проекта, ни команда в целом, несмотря на все свои старательные попытки узнать об этом или разглядеть это, их нельзя судить за это. Лучше пусть команда подумает, как общими усилиями раздобыть упущенные данные и сведения и применить их при принятии следующих решений.

Внимательность и умение оглянуться назад

Для повышения мастерства в принятии решений должны произойти две вещи. Во-первых, вам следует принимать трудные для себя решения, вынуждающие упорно трудиться над ними. Если вы никогда не принимаете решений, которые

сами для себя считаете трудными, и редко ошибаетесь, значит, пришло время попросить у начальника большей доли ответственности. Во-вторых, вам нужно обращать внимание на результаты ваших решений и с помощью других участников процесса оценивать возможности внесения изменений с целью повышения их результативности. Опыт приносит пользу только тем, кто тратит время на извлечение уроков из прошлого.

После тренировочных полетов или реальных боевых действий летчики-истребители встречаются на разборе полетов, чтобы обсудить все, что было. Такие разборы проводятся под руководством высшего или более опытного представителя летного состава. Главное здесь то, что единственным способом чему-то научиться в таком сложном деле, как профессия летчика-истребителя, является разбор действий каждого, соотнесение мнений всех участников о том, что и почему случилось, и выяснение, не было ли способов улучшить результат. Эти обсуждения часто включают в себя анализ стратегии и тактики действий и обмен идеями и мнениями по поводу альтернативных подходов.

У медиков есть тоже нечто подобное, носящее название совещания по заболеваемости и смертности (Morbidity and Mortality session, M&M) и проводящееся обычно только при фатальном исходе или применении какого-нибудь оригинального или сложного лечения.

В обоих случаях ведущий собрания несет ответственность за то, чтобы оно не превратилось в разбирательства или в гонения на людей за их ошибки. Цель состоит в том, чтобы они не чувствовали вины за случившееся и прониклись желанием потратить время на то, чтобы заново все оценить и разобраться, извлекая при этом соответствующие уроки и давая всем остальным в своей организации шанс извлечь выгоду из понесенных потерь.

Я набросал перечень вопросов для разбора принятых решений. Когда меня приглашают помочь командам в оценке проделанной ими работы, я начинаю с этого перечня, который закладываю в основу оценки принятых решений. Он больше всего подходит для оценки деятельности группы (поскольку вы получаете пользу от разных точек зрения), но вполне подойдет и для анализа ваших собственных размышлений.

- **Решена ли в результате принятого решения основная проблема?** Этот вопрос должен стать частью самого процесса принятия решения. Даже если правильно поставить задачу, расхождения часто возникают в том, насколько хорошо команда выполняет ваше решение. Через два часа, через день или через два дня после принятия решения тот, кто его принял, должен проверить ход работы и убедиться в том, что этого решения придерживаются и оно должным образом выполняется. В течение первых нескольких часов или дней наиболее вероятно проявление непредвиденных проблем, которые могут потребовать пересмотра решения. Такое явление вполне естественно и его всегда следует ожидать.
- **Была ли в вашем распоряжении логика получше или информация, которую можно было бы использовать для ускорения работы по отсеиванию вариантов?** На что тратилось время при принятии решения? Может быть, вы располагали какими-либо данными или советами, которые могли бы ускорить процесс поиска или исследования альтернативных вариантов? Какой исследовательский

инструментарий был задействован? Пользовался ли кто-нибудь библиотекой? Книжным магазином? Интернетом? Звонком к консультанту или эксперту? Звонком к другу? Почему данные источники информации не использовались?

- **Помогали ли принимать решение концептуальные документы, технические условия или требования?** Хорошие решения проектного уровня и обозначенные приоритеты должны скорее содействовать, а не мешать принятию решений низшего уровня. Это их прямое предназначение. Вскрывает ли данное решение концептуальные слабости или упущения? Вносились ли изменения в концепцию, технические условия или требования после принятия решения с целью выявления и устранения недочетов?
- **Помогло ли решение продвижению проекта?** Иногда принятие плохого решения все же способствует продвижению проекта. Решение мобилизует людей. Быстрое принятие решения о движении на Восток после изменения перспективы может привести к абсолютной ясности, что фактически верным является направление на Север. Но пока команда только готовится к движению на Восток, она может этого не обнаружить. Оглядываясь назад, выясните, почему первоначальное решение имело успех: благодаря правильной постановке задачи или потому, что было принято в нужный момент?
- **Привлекались ли к процессу принятия решения или после него ключевые фигуры?** Был ли кто-нибудь, кто не привлекался к процессу, но чья поддержка или экспертиза была для него необходима? Предпринимали ли вы безуспешные попытки связаться с нужными людьми или не пытались этого делать? Существовал ли какой-нибудь более эффективный способ привлечь их к работе, чем тот, которым вы воспользовались? (Если вы действительно хотите все выяснить, вам следует заполучить чужое мнение по этим вопросам.)
- **Привело ли решение к предотвращению или к возникновению каких-нибудь других проблем?** Возможно, существовавшая проблема была решена, но не вызвало ли это возникновения других проблем? Были ли какие-нибудь нравственные уступки? Были ли недовольны этим решением партнерские компании или команды? Какие у решения были негативные побочные эффекты и можно ли было их избежать? Ожидались ли они или стали полным сюрпризом?
- **Оглядываясь назад, оправдались ли ваши опасения, возникшие при принятии решения?** Оказываемое давление и спешка способны исказить ваше представление о том, какие именно вопросы действительно заслуживают внимания. В ретроспективе вы получаете возможность разглядеть те вещи, которые ранее вам и другим казались незначительными, и задаться вопросом, как такое могло произойти. Чье мнение или влияние внесло свою лепту в это искажение? Кто пытался свести его к минимуму, но остался не у дел?
- **Обладаете ли вы достаточными полномочиями, чтобы правильно поставить задачу?** Возможно, у вас была идея, которой вы хотели бы последовать, но поступились ею из-за политических соображений. Или, может быть, вы потратили больше времени на управление теми проблемами, которые, как вы чувствовали, изначально были в вашей компетенции. Подумайте, как власть повлияла на решение и как перераспределение властных полномочий могло изменить ход вещей.

- Как уроки, извлеченные при принятии этого решения, могут быть применены где-то в другом месте проекта? Не держите в себе уроки, извлеченные из специфики решения. Приглядитесь к следующей волне решений, накатывающейся на проект (к следующей важной дате или цели), и примените к ним эти уроки. Воспользуйтесь новой перспективой и взгляните в будущее, вместо того чтобы смотреть только в прошлое. Запомните бирманскую поговорку: «Человек боится тигра, который его когда-то укусил, а надо бояться тигра, который укусит его в следующий раз».

Выводы

- Нужно оценить важность искусства принятия промежуточных решений, то есть решений о том, каким решениям следует уделять время.
- Оцените решения, прежде чем тратить на них время.
- Найдите область безразличия и возможности для эффективного использования исключительной оценки.
- Выполняйте сравнительную оценку решений, заслуживающих большего приложения сил.
- Признаем мы это или нет, но всем решениям присуща эмоциональная компонента.
- Списки всех аргументов «за» и «против» являются наиболее гибким средством сравнительной оценки. Они облегчают привлечение других специалистов и придают решениям дополнительные перспективы.
- Информация и данные не примут решения за вас.
- Мастерство в деле принятия решений растет при исследовании прошлых решений с целью извлечения уроков и изучения возможностей совершенствования тактики.

Общение и взаимоотношения

9

Одно из самых ранних повествований в западной истории, касающееся инженерии, — это рассказ о вавилонской башне из Книги Бытия, в основу которого положен поучительный пример людского общения. По этому рассказу получается, что человечество счастливо жило в пустыне единой семьей. Вскоре люди научились делать кирпичи и строительный раствор. Дела пошли так хорошо, что люди однажды решили построить башню до самого неба. Все шло превосходно до тех пор, пока рабочие внезапно не утратили способность говорить на одном языке (можете ли вы с уверенностью сказать, что это было действительно божественное вмешательство?), и с этого момента все буквально развалилось. Люди, некогда жившие единой семьей, разбрелись по свету (еще одно проявление божественной силы), в результате сформировались разные языки и сообщества. Эта история наводит на мысль, что если бы люди продолжили нормально общаться, для них не было бы ничего невозможного (что, вероятно, как гласит история, и явилось поводом для проявления божественной силы).

Эта библейская история предельно коротка и занимает всего лишь одну страницу. Тем не менее на протяжении веков она привлекает внимание многих художников и писателей, которые используют ее для исследования современных проблем. Красочные картины с изображением вавилонской башни кисти Брюгеля¹ (Brueghel) и других художников придали этой истории гипертрофированное влияние на инженерные и управленческие задачи тех времен. Толкование самой истории, как и вид башни, с веками менялись, но суть оставалась прежней. Одни полагают, что эта история является предостережением от людской гордыни и напоминанием о том, что некоторые вещи должны быть для нас недостижимы. Другие же видят в ней людей, стремящихся достичь вершин своих способностей, раздвинуть границы возможного. Что для меня, то в контексте данной главы

¹ Фламандский живописец 16 века, известный своими пейзажами и картинами из сельской жизни. Увидеть картину «Вавилонская башня» и прочитать полную биографию художника вы сможете по адресу http://en.wikipedia.org/wiki/Pieter_Brueghel_the_Elder.

основной урок вавилонской истории довольно прост: если вы не умеете общаться, вы ни в чем не сможете преуспеть.

История цивилизации изобилует примерами, когда медлительность процесса общения приводила к возникновению проблем. Не далее, как в период гражданской войны в Америке (1861–1865), не применялись ни радио, ни телеграф, ни семафорная (флажковая) система связи. Генералы для координации боевой информации с командирами различных военных лагерей использовали конных посыльных (для чего, в зависимости от расстояния, требовались часы или дни, если только послания не терялись по дороге). В результате решения зачастую принимались заранее, за несколько дней, а способов отмены или корректировки направления главного удара не существовало. Из-за этих ограничений на линии фронта возникало множество бед и нестыковок. (Представьте себе командующего битвой, только что огласившего приказ послать все свои войска в атаку, когда в палатку к нему вваливается измученный посыльный и, пытаясь отдышаться, сообщает: «Уважаемый командующий, столь необходимое вам подкрепление пришлось послать в другое место, командование сожалеет и желает удачи!» Неудивительно, что посыльные часто стрелялись.)

В наши дни общение остается столь же важным, как и в былые времена. Но при этом другими стали два обстоятельства. Во-первых, скорость общения перестала быть основной проблемой (что может быть быстрее, чем общение в реальном времени?). Вместо скорости на первый план вышли качество и эффективность общения. Во-вторых, для такого сложного и взаимосвязанного рода деятельности, как разработка программных продуктов, одного общения недостаточно: должны быть продуктивные и здоровые взаимоотношения между работающими вместе людьми. В их работе так много совместных решений и настолько велика доля сотрудничества, что без хороших взаимоотношений не спасут даже самые передовые средства связи. В отличие от структуры военного командования, существующей в армии, большинство команд программистов взаимодействуют на относительно равноправной основе, и субординация здесь играет гораздо менее важную роль. Хотя в командах часто определяются явные лидеры, которые иногда отдают распоряжения, проекты во многом зависят от способностей команды извлекать пользу от взаимных познаний, обмена идеями и синхронизации работы (без применения властных полномочий, строгой дисциплины и беспрекословного подчинения).

Поскольку руководители проектов проводят массу времени, общаясь с отдельными разработчиками и группами, они неизбежно несут больше ответственности за продуктивное общение, чем другие специалисты команды. Хорошие руководители проектов выдерживают ровный доброжелательный тон общения и выстраивают здоровые отношения, повышая отдачу от всех, с кем они контактируют. Если в команде складывается здоровое сообщество, не допускающее повторения ситуации вавилонской башни, значит, руководитель проекта находится на своем месте и исполняет свойственную ему роль в построении и поддержке общности людей.

Эта работа не требует от руководителя быть массовиком-затейником, обладать великолепным чувством юмора или некой магической силой (хотя все это может оказать ему определенную помощь). Нужно просто признать, что общение и нормальные взаимоотношения являются одной из основ успеха, и для вас и вашей команды есть над чем поработать в этой сфере. Если вы соглашаетесь с важностью данного вопроса, то вам захочется понять, откуда берется большинство проблем общения, и научиться справляться с ними.

Управление через общение

Возможно, это звучит странно, но мне понадобилось немало времени, чтобы понять, какое значение имеют разговоры с людьми на их рабочих местах. Я постоянно болтал и шутил, но не считал общение на рабочем месте реальной работой. Мое воспитание и мой жизненный опыт, приобретенный в колледже, вселили в меня веру в то, что я должен решать все свои рабочие проблемы самостоятельно. В первый год службы в компании Microsoft я редко обращался к чему-либо мнению или искал помощи у тех, кто обладал более широкими познаниями, чем я. Вместо этого я мучился в одиночку и больше брал усидчивостью, чем головой. В то же время мне доводилось замечать, что оба моих первых руководителя, Кен Дай (Ken Dye) и Джо Бельфиор (Joe Belfiore), проводили массу времени, разговаривая с другими людьми, — и это казалось мне по меньшей мере странным. Я часто видел их сидящими в офисах разных людей и непринужденно болтающими. При моей занятости я удивлялся, как они позволяли себе тратить столько времени на болтовню. Будучи новичком, я их об этом не спрашивал, а просто навесил на них ярлык «экстравертов», который по тем временам, учитывая мою квалификацию, был сродни оскорблению. Меня раздражало их поведение (когда же, наконец, они начнут работать с тем же упорством, что и я?) и я не видел в их времяпрепровождении никакого толку. Как же я тогда ошибался.

С расширением круга своих обязанностей я постепенно начал понимать, чем занимались Кен и Джо. Методом проб и ошибок я постиг, что грубость, угрозы, навязчивость или требовательность — далеко не самая лучшая тактика, чтобы что-то получить от людей, которые не обязаны ко мне прислушиваться. В то же время я обратил внимание, что малообщительные программисты и тестеры выполняют работу, требующую участия других специалистов, не слишком эффективно. (Насколько это существенно, можно понять, взглянув на рис. 9.1. Вывод в том, что каждый может получить выгоду от умения общаться, причем независимо от того, насколько его работа связана с работой других.)

Распределение времени разработчиков	
Характер работы	Процентное отношение
Работа в одиночку	30 %
Работа с кем-нибудь еще	50 %
Работа с двумя и более людьми	20 %

Заимствовано из книги Де Марко и Листера «Peopleware» (Dorset house, 1997), сводка сделана на основе наблюдений Джеральда МакКу (IBM, 1978)

Рис. 9.1. Свидетельство того, что программисты не столь одиноки, как мы думаем

Я обнаружил, что чем чаще я предъявляю людям требования или претензии («Вам нужно программировать именно так, хорошо?»), тем меньше они меня

слушают. Даже если они делали то, о чем я их просил, что-то в моих подходах убивало часть их мотивации и сводило к минимуму вероятность того, что они сделают что-нибудь сверх задания. В то же время мне удавалось получать все, что надо, значительно быстрее, когда я не отдавал приказы, а просто разговаривал с людьми («Привет, я полагаю, что нам с вами следует сделать то-то и то-то, причем считаю, что никто лучше вас с этим не справится. Что вы думаете по этому поводу?»). При этом в качестве бонуса возрастали шансы на то, что люди дадут хорошее развитие моим идеям. Я понял, что диалоги намного лучше монологов.

Взаимоотношения улучшают общение

Несмотря на очевидность того, что для нормального общения нужны хорошие взаимоотношения, люди редко стремятся проявлять в этом деле мастерство. Та непринужденная болтовня, которой занимались Кен и Джо, отнюдь не была способом убить время. Эти разговоры не только помогали подчиненным Кена и Джо в работе, но и давали самим руководителям возможность постоянно быть в курсе дел своих подчиненных, обеспечивая такое глубокое знание сути происходящего, каким обладали в нашей организации лишь немногие. Однако с моей точки зрения главное здесь было то, что они могли в любое время с полным знанием дела обратиться практически к любому специалисту команды, чтобы получить совет, выслушать мнение или поставить задачу.

Тем самым облегчалась задача деликатного отслеживания хода работы и даже обращения к людям с исключительными просьбами, которые обычно отклоняются. В спорных вопросах у них были выстроены достаточно доверительные отношения, чтобы получать искренние мнения нужных людей, излагаемые в свободной манере. А если это соответствовало их намерениям, они могли свободно вовлекать эти предложения и идеи в собственные размышления в преддверии расширенных дискуссий. Короче говоря, именно посредством этих свободных разговоров и отношений Кен и Джо руководили всей командой. Они больше других знали, что идет хорошо, а что плохо, и за счет выстраивания правильных взаимоотношений имели максимальное влияние на все происходящее. Ведя обычные разговоры и прислушиваясь к людям, они готовили почву для получения разнообразной дополнительной поддержки и извлечения выгоды.

В классическом труде Тома Петерса (Tom Peters) и Нэнси Остин (Nancy Austin) «A Passion for Excellence» (Warner Business Books, 1985) подобный стиль поведения назван руководством методом обхода (Management by Walking Around, MBWA). Этот стиль описан как основное качество удачливых руководителей, за которыми они наблюдали (методу MBWA посвящена целая глава их книги). Но не так-то просто с этим справиться. Они рекомендуют выбрать для себя небольшое количество людей, находящихся в команде на разных уровнях иерархии и выступающих в разных ролях, и потратить время на выстраивание с ними неформальных взаимоотношений¹. От вас потребуются понимание механизма здорового общения и хороших взаимоотношений, а также стремление к постоянному совершенствованию своих навыков в этом деле. Даже если вы не станете придерживаться для выстраивания взаимоотношений подходов MBWA, навыки общения и построения межличностных отношений пригодятся в любом деле.

Базовая модель общения

Независимо от того, насколько часто мы общаемся с людьми, мы редко мысленно возвращаемся к разговору и анализируем случившееся. Поскольку большинство из нас никогда не училось оценивать происходящее в ходе общения и не практиковалось в этом деле, неудивительно, что мы часто сталкиваемся с проблемами. Лишь немногие действительно умеют диагностировать проблемы рабочего общения или взаимоотношений либо обладают необходимыми полномочиями для их улаживания. Тем не менее совсем нетрудно с точки зрения руководства проектом изучить простую систему взглядов на то, чему служат задачи общения, и применять эти знания в повседневной практике. С такими познаниями вы сможете вовремя остановиться в случае неудачи и лучше адаптируетесь к решению проблем, поскольку станете лучше понимать, что именно не срабатывает. Вот что говорит Джон Брэдшоу (John Bradshaw):

Продуктивное общение выстраивается вокруг высокоразвитой индивидуальной осведомленности и специализации. Умелый собеседник знает и о собственных внутренних процессах, и о внешних процессах, происходящих в сознании других людей.

В простейшей из известных мне моделей содержится пять основных уровней (я их далее перечисляю), которые должны быть достигнуты в любом сеансе общения¹. Они располагаются в порядке возрастания важности и трудности достижения. Общение становится успешным лишь при достижении третьего уровня (понимания), а то и четвертого (согласия) или пятого (действие). Чтобы проиллюстрировать каждый из уровней, я использую пример из фильма «Космическая одиссея 2001 года»: астронавт Дэйв находится в маленькой космической шлюпке и хочет вернуться на базовый корабль. Электронный Хал — единственный, кто может открыть створки базового корабля, чтобы впустить его вовнутрь.

- 1. Передача.** Когда вы посылаете сообщение по электронной или голосовой почте, вы передаете порцию информации. Это не означает, что получатель прочитал или услышал данное сообщение, это означает лишь то, что сообщение ушло от вас и вы стремились к тому, чтобы оно попало к адресату. Используя электронную почту и Интернет, отправлять информацию совсем не трудно, но нет никакой гарантии, что кто-нибудь когда-нибудь соберется ее прочесть. В нашем примере Дэйв просит: «Хал, открой, пожалуйста, створки нижней ниши», — и слышит в ответ лишь тишину эфира.
- 2. Получение.** Когда кто-нибудь проверяет свой ящик электронной почты или извещение службы FedEx о прибытии бандероли, он получает сообщение.

¹ Мне не удалось найти никаких ссылок на данную модель. Я о ней слышал, передавал, получал и осмысливал ее, но несмотря на все мои исследования, я так и не нашел ее источника. Последние два состояния я добавил самостоятельно. Другой удачной моделью является модель Сатир, которую BeInberg (Weinberg) использовал во многих своих книгах. См., например, книгу «The Satir Model: Family Therapy and Beyond», Вирджиния Сатир (Virginia Satir) и др. (Science and Behavior Books, 1991). Да, это книга по терапии. Но если вас беспокоит данное обстоятельство, вероятно, именно эту книгу вам и следует прочитать.

Однако получение сообщения еще не означает, что оно открыто или что получатель собирается его прочитать или попытается в нем разобраться. Даже если по электронной почте пришло уведомление о том, что сообщение вскрыто, помимо самого факта вскрытия, этим ничего не подтверждается. В нашем примере Хал отвечает: «Привет, Дэйв». (Информация получена.)

3. **Усвоение.** Усвоение и правильная интерпретация информации, содержащейся в сообщении, является большим шагом в направлении достижения успеха в общении по сравнению с простым получением этого сообщения. Чтобы что-нибудь понять, нужна определенная познавательная деятельность («Что это означает?»), тогда как получение не требует подобных действий («У меня в почтовом ящике что-то есть!»). В зависимости от затронутой тематики правильное понимание сообщения может потребовать изучения новой концепции, просмотра справочников или исследования сложного блока программного кода. Часто, чтобы что-нибудь понять, получатель должен задать уточняющие вопросы, касающиеся текста сообщения. Чтобы задать эти вопросы, требуется полноценное двустороннее общение с привлечением обеих сторон. (Это усложнит простую пятиступенчатую структуру, создав древо комбинаций из вложенных сеансов общения, в которых каждый вопрос и каждый ответ порождает собственную последовательность передачи, получения, толкования и т. д.)
4. **Согласие.** Понимание еще не означает согласия. Я могу полностью понимать каждый аспект требования, поступившего от руководителя за день до выпуска финальной версии продукта, согласно которому нужно создать Linux-порт для нашей программы видеоредактора, предназначенной исключительно для компьютеров семейства Mac. Однако в этом понимании никоим образом не отражается то, насколько безумной мне представляется сама идея. Достижение согласия между двумя умными, но крайне упрямыми людьми может стать трудным и довольно продолжительным делом, особенно если возражения не находят явного выражения. Несмотря на сложность этого процесса, согласие является основой для принятия решений, влияющих на работу всей команды¹. В нашем примере Хал говорит: «Прости, Дэйв, но я боюсь, что не смогу это сделать». (Хал понял, что от него хочет Дэйв, но он с этим не согласен безо всяких объяснений.)
5. **Превращение в полезные действия.** Независимо от того, сколько сил может понадобиться, чтобы кое-что понять должным образом и, возможно, достичь нужной степени согласия, чтобы заставить кого-то действовать соответствующим образом, потребуется намного больше усилий. Даже если в сообщении содержится явная просьба к получателю предпринять какие-нибудь действия, последний часто не дает никаких обязательств на их совершение. Возможно, он думает, что можно отложить выполнение просьбы до следующей недели или месяца (а вам нужно, чтобы он ее выполнил в течение ближайших 10 минут). И, в худшем случае, вполне возможно, что он предпримет какие-нибудь действия, но они окажутся неверными или отправитель сообщения будет с ними не согласен.

¹ Иногда согласие может достигаться так же просто, как и выбор, который человек делает при принятии конкретного решения. Вам не требуется единодушной поддержки, чтобы согласиться с тем, что кто-то находится в лучшем положении для принятия решения (см. главу 8).

Хорошие собеседники подают информацию таким образом, чтобы она была верно истолкована. Вместо того чтобы просто послать сообщение по электронной почте и наблюдать за происходящим, они думают о том, в какой степени им нужно задействовать пятиуровневую модель, чтобы достичь результата, и выстраивают общение соответствующим образом. Они используют те выражения и примеры, которые понятны получателю, а не те, которые удобны им самим. Более того, в общении они вкратце разъясняют смысл своих доводов и определяют, что именно в ответ должен сделать получатель.

Итак, получая или отправляя электронную почту или входя в чей-нибудь офис, чтобы задать какой-нибудь вопрос, вы естественным образом проходите все уровни общения. Используйте данную модель для того, чтобы определить причину, по которой не все происходит так, как вам хочется. Хорошее общение получается в том случае, если существует естественная и четкая последовательность информационного обмена между двумя людьми, проходящая каждый из этих уровней, или стадий. Даже если все идет не так, как надо, знание подобных моделей помогает определить причину неудачного общения.

Типичные проблемы общения

Существует не так уж много причин, по которым нормального общения не получается. Каждый руководитель проекта должен знать эти причины, чтобы распознать их в поведении других людей и в собственных поступках, и вменить себе в обязанность бороться с ними во всех их проявлениях. Неправильное поведение имеет место во многих группах потому, что руководитель либо сам его допускает, либо попустительствует в этом. Пока кто-нибудь, имеющий властные полномочия, не вмешается, определив, что проблема кроется в общении между людьми, и не возьмет на себя хотя бы частичную ответственность за выявление ее сути, в общении будут возникать проблемы.

Данный краткий перечень охватывает многие наиболее распространенные проблемы общения, кратко описывает причины их возникновения и предлагает ряд простых советов, как избежать возникновения этих проблем или ликвидировать их последствия.

- **Неверные предположения.** Когда вы входите в чей-то офис и спрашиваете сидящего там специалиста, почему он до сих пор не отправил некое важное электронное письмо, вы предполагаете, что, во-первых, он знал, что письмо надо отправить; во-вторых, он знал, *когда именно* надо было его отправить; в-третьих, он понимал, что должно быть в этом письме; в-четвертых, он знал, кого надо было поставить в известность после отправки письма. Перед тем как кричать на этого человека (назовем его Сэм) или считать его виновным, в соответствии с правилами хороших манер общения надо выяснить состоятельность всех предположений. «Сэм, ты уже отправил электронное письмо?» Сэм отвечает: «Какое письмо?» «Сэм, ты помнишь, вчера мы разговаривали в холле, и ты подтвердил, что сможешь это сделать?» — «Ах, да, я отправил его несколько минут назад». Люди, обладающие хорошим стилем общения, имеют привычку

выяснять состоятельность своих предположений во время переговоров, проводимых в нужные моменты, например сразу после принятия обязательств, и подтверждать их снова перед истечением срока выполнения обязательств.

- **Неясность изложения.** Во вселенной нет такого закона, который бы утверждал, что все сказанное вами понятно другим людям просто потому, что вы сами понимаете то, что сказали. Ваши способности к красноречию тут не причем, если другой человек вас не понял, значит, в данный момент вы их проявили недостаточно. Как сказал Ред Оэрбак (Red Auerbach): «Важно не то, что говорят, а то, что слышат». Обычно для исправления ситуации нужно вернуться на исходную позицию и медленно все повторить, разбивая мысли на все более мелкие части, пока они не станут понятными, а затем, не спеша, собрать все воедино. Найдите историю или аналогию незавершенной структуры, которой люди могут следовать, и добавляйте к ней детали до тех пор, пока у вас не исчезнет потребность в этой аналогии.
- **Нежелание слушать.** В фильме «Бойцовский клуб» главный герой, Джек, сказал в адрес одной из многочисленных групп поддержки, к которой он недавно примкнул: «Они, как ни странно, слушают меня, вместо того чтобы попытаться вступить в разговор». Мы — изначально плохие слушатели и предпочитаем звук собственных, а не чужих голосов. Хуже того, даже когда люди нам что-то говорят, мы зачастую просто подготавливаем наш следующий ответ, продолжая придерживаться первоначальной аргументации, вместо того чтобы на самом деле прислушаться к чужой позиции. (Невнимание — это крайняя форма проявления данной проблемы, выражающееся, к примеру, в чтении электронной почты в тот момент, когда кто-то с вами разговаривает. Несмотря на то, что поведение является своеобразным неприятным посланием человеку, который с вами разговаривает: «Ты не достоин того, чтобы я на тебя смотрел во время разговора».) Чтобы излечиться от этого, нужно всегда допускать возможность того, что собеседники знают нечто важное, о чем вы не знаете. Ваша цель не в том, чтобы поставить их на место, а в получении лучшего результата в интересах проекта.
- **Диктат.** Вредным близнецом нежелания выслушать собеседника выступает диктат. Люди, склонные к диктату, даже и не претворяются, что они к кому-то прислушиваются, они просто отдают приказы. Любые возражения или вопросы, относящиеся к приказу, отклоняются либо вызывают раздражение или насмешку, как будто всем должно быть предельно ясно, зачем отдан приказ, в чем его смысл и почему он отдан безо всяких объяснений («Вы что, тупой?»). Такой стиль нельзя назвать общением, поскольку он полностью не соответствует ранее рассмотренной модели: не предпринято никаких попыток добиться понимания, не говоря уже о согласии. Отдача приказов имеет право на существование, но эта практика должна носить исключительный характер. Вместо этого старайтесь принимать решения в такой среде, где люди имеют право задавать толковые вопросы и подвергать сомнению вашу логику.

- **Подмена понятий.** Общение может вскрывать многие другие проблемы. Кто-то лишь в общении может высказаться о существовании других проблем. Ответ на какой-нибудь вопрос может стать выражением чувств, не имеющих ничего общего с сутью самого вопроса («Послушайте, вы не могли бы прочитать вот эти технические условия?» — «Нет! Никогда! Я скорее умру!»). Такая реакция могла стать следствием нерешенной проблемы, связанной с другим решением, по поводу которого этот человек до сих пор не выразил своих чувств. Если ни одна из сторон не признает, что под личиной обсуждаемой проблемы скрывается масса других проблем, дискуссия будет носить деструктивный и трудноразрешимый характер. Кто-то должен отделить проблемы друг от друга: «Постойте, о чем мы, собственно, толкуем? Как создать программный код для этой функции или почему вас не повысили в должности, как вы того хотели?»
- **Персональные нападки.** Ситуации часто затрагивают личные интересы, когда одна из сторон уводит дискуссию в сторону от спорного вопроса и направляет ее на личные отношения. Например, Фред мог бы сказать: «Я сейчас занят», — а Сэм ответить: «Вечно с тобой проблемы. Почему у тебя никогда нет времени на то, чтобы рассмотреть планы тестирования?» Это несправедливый подход к Фреду, поскольку он вынужден защищать не столько собственное мнение, сколько собственные привычки. Персональные нападки носят характер издевательств и имеют множество различных форм¹. Часто человек, допускающий несправедливые нападки, чувствует свою уязвимость и видит в них единственное средство, с помощью которого можно выиграть спор («Сам дурак»). Помешать этому и разделить проблемы сможет более зрелая личность (или сам Фред).
- **Насмешки, придирки, упреки.** Когда у человека есть новая идея, он подставляет себя под огонь критики со стороны тех людей, которых выбирает, чтобы ею поделиться. Чтобы быть открытым и честным, нужно испытывать чувство доверия к людям. Постоянные насмешки и придирки при сообщении важной, но кому-то неприятной информации приведут к тому, что человек не станет ею делиться. Первой реакцией на проблему не должен быть вопрос: «Как вы такое допустили?» или «Вы понимаете, что вина целиком лежит на вас?»

Существуют и другие проблемы, проявляющиеся в общении, но этот основной перечень охватывает многие из возможных ситуаций. Иногда они проявляются в разговоре двух людей, иногда людей может быть больше. Чем больше людей участвует в разговоре, тем труднее выделить суть проблемы и принять меры к ее устранению. Иногда групповая дискуссия — совсем не подходящий способ разрешения проблем общения, поскольку количество участвующих в ней людей и возникающих конфликтов не позволяет их эффективно разрешать. Вопросы общения в группе будут вкратце рассмотрены в главе 10, а пока основное внимание уделим простым ситуациям.

¹ Обширный список словесных нападков, разбитый на категории и сопровождаемый примерами, вы можете найти по адресу http://www.vandruff.com/art_converse.html. Только, пожалуйста, не используйте его как руководство к действию.

Проще всего распорядиться рассмотренным перечнем, раздав его всем специалистам команды и попросить обнаружить в их поведении признаки проблем. После этого команда получит инструмент, позволяющий описать наблюдаемые проблемы, облегчить их выявление и свести их к минимуму. Руководителям команды тоже нужно раздать этот перечень, чтобы они оценили собственное поведение и больше внимания уделили всему, что они делают и о чем говорят. Шансы на то, что они быстро найдут у себя привычки, над которыми стоит поработать, довольно высоки. (Любые перемены даются нелегко. Как показано в главе 16, организационные изменения требуют вмешательства лиц, облеченных властными полномочиями.)

Впрочем, независимо от того, насколько вы начитаны или образованы в вопросах людской психологии и общения, от субъективизма здесь избавиться невозможно. Чтобы помочь вам распознать приближение проблем общения, не существует ни магической формулы, которую вы могли бы применить, ни детектора, который вы могли бы купить. То же самое относится к осознанию другими людьми тех проблем общения, которые они создают. Это щепетильная и сложная тема. Некоторые люди годами страдают от вредных привычек в общении, от которых они не хотят избавляться просто потому, что вы им это предлагаете. Это одна из многих причин, почему руководство проектами — тяжелая ноша: вам нужно тратить много сил на выстраивание нормальных отношений с людьми, независимо от того, насколько они идут вам в этом навстречу.

Успех проекта зависит от взаимоотношений

Истинная ценность руководителя проекта заключается в умении наладить взаимоотношения людей в команде. Неважно, насколько хорош или образован руководитель проекта, его ценность определяется тем, насколько хорошо он может применить эти свои качества к проекту, оказав влияние на других людей. К примеру, поскольку основной объем работы возлагается на программистов и тестировщиков, для руководителя проекта важно уметь влиять именно на эту категорию специалистов. Это не означает, что к ним нужно применить особый подход или стать знатоком их ремесла, здесь речь идет об осознании, что роль руководителя проекта заключается в повышении отдачи от данной категории специалистов всеми доступными способами.

Весь вопрос в том, как это сделать. При проведении лекций и учебных курсов по руководству проектами, как только я начинаю убеждать в этом группу, кто-то неизменно поднимает руку и спрашивает: «Ну и как я смогу добиться повышения отдачи? Я понимаю, что мне нужно что-то предпринять, но как мне это сделать, не вызывая у людей раздражения?» Резонный вопрос. Немногие приходят на работу с желанием, чтобы от них добивались повышенной отдачи или в их повседневную работу вмешивался кто-то, кого они могут недолюбливать. Ответ кроется в нормальных взаимоотношениях. Для интенсификации труда не существует единого рецепта. Все зависит от человека, с которым вы имеете дело, и той роли, которая ему отведена.

Распределение ролей

Причина почти всех осложнений во взаимоотношениях кроется в конфликтах или неясностях в отношении ролей и целей.

Стивен Ковей (Stephen Covey),
«The 7 Habits of Highly Effective People»

В предыдущем перечне проблем общения один из наиболее важных вопросов касался предположений и выяснения их состоятельности. Роли руководителя проекта, лидера или менеджера самые неоднозначные и более других подвержены предположениям со стороны людей. Любой программист или тестер всегда будет переносить свой первый опыт работы с руководителем проекта (плохим или хорошим) на всех своих будущих руководителей. Когда вы приступите к обязанностям руководителя, новая команда спроецирует на вас весь свой предыдущий опыт общения с руководителями проектов, строя самые невероятные предположения о ваших способностях и о вашем предполагаемом вкладе в работу команды. Неважно, насколько хорош по вашему мнению ваш прежний послужной список, для плохих предположений пространства всегда достаточно.

— Простейшим средством преодоления трудностей станет совместное распределение ролей с любым авторитетом из среды программистов, тестировщиков по маркетингу, представителей заказчика или даже ваших помощников. Уединитесь где-нибудь со своим новым коллегой и составьте на классной доске три списка. В первом списке перечислите все свои основные обязанности. Во втором — то, за что вы несете совместную ответственность. В третьем — то, за что несут исключительную ответственность все остальные. Поскольку над списком вы трудитесь вместе, обсуждая каждый его элемент, вы быстро поймете, чего следует ожидать друг от друга (рис. 9.2). Распределение ролей высвечивает все предположения и накопившиеся у людей предрассудки относительно руководителей проекта, генеральных директоров, разработчиков, тестировщиков или кого-нибудь еще, имеющего отношение к делу.

Чем занимается руководитель проекта	Чем мы занимаемся вместе	Чем занимается программист
<ul style="list-style-type: none"> -составляет технические условия -общается с клиентами -общается с руководством -отслеживает ход работы -организует общение внутри команды 	<ul style="list-style-type: none"> -отсеиваем поступающие ошибки -обсуждаем альтернативные варианты, влияющие на расходы и замысел -предупреждаем друг друга о рисках или проблемах -помогаем друг другу решать проблемы и проводить мозговые атаки 	<ul style="list-style-type: none"> -создает программный код -ведет производственный процесс -работает с тестерами над изделением -придерживается контрольных точек -придерживается технических условий

Рис. 9.2. Дискуссии относительно распределения ролей помогают наладить взаимоотношения (это всего лишь пример, ваши списки могут отличаться от этих)

Как минимум, вы обнаружите расхождения во мнениях, и даже если вам не удастся преодолеть все разногласия, вы будете знать о потенциальных проблемах

и более чутко относиться к выполнению соответствующих заданий. Полезные дискуссии в большинстве случаев будут вести к лучшему пониманию ролей и более ясному ощущению взаимозависимости обеих сторон на пути к общему успеху. Возможно, наиболее важным является то, что эти дискуссии послужат основой, которой обе стороны смогут воспользоваться для обсуждения проблем в сфере взаимоотношений в будущем. Лед тронется, после чего будет легче говорить о ролях, сотрудничестве и ответственности. Если в дальнейшем возникнет проблема, нужно будет просто вернуться к спискам и указать на то место, где что-то не работало должным образом.

Опасения относительно этих дискуссий в основном касаются хода их ведения. Как только вы запишите на доске что-нибудь, чем вам нравится заниматься, и предложите это в качестве предмета для обсуждений и дебатов, вы рискуете, что у вас это дело отнимут (или опасаетесь за это). Однако в то, что является прерогативой руководителя проекта и в большинстве случаев представляет для него наибольший интерес (принятие решений высокого уровня, работа на стыке специальностей, стратегия), программисты и тестеры, больше ориентированные на решение технических проблем, желают быть вовлеченными в последнюю очередь. В действительности «технари» чаще всего проявляют полное невежество в том, что касается обязанностей руководителя, и без обсуждения ролей они не имеют возможности даже узнать, чем он целый день занимается (а поскольку хороший руководитель проекта часто по большей части занят защитой программистов и тестеров от политики компании, бюрократизма и глупостей вышестоящего начальства, команда просто не знает, в какой степени руководитель проекта помогает им в работе).

В худшем случае, если в восприятии ролей образуется широкая пропасть («Меня не интересует, чем занимался ваш предыдущий руководитель, я не собираюсь стирать ваше белье»), настает время поговорить с начальством, причем, возможно, с руководителем того человека, с которым вам не удастся договориться. Не стоит бить тревогу — это простейший способ возложить объяснение на других людей и продолжить выработку решения. В больших командах я иногда начинал обсуждение с руководителем команды программистов, закрывал все его вопросы, а затем продолжал работу по нисходящей с непосредственными разработчиками программного кода. Это имеет смысл, если вы считаете, что сначала имеет смысл заручиться его поддержкой, или находите с ним лучшее взаимопонимание в распределении ролей, чем с разработчиками программного кода.

Улучшение отношения к работе

Считается, что рабочим называется то место, где люди усердно трудятся и стремятся сделать все, что в их силах. Но поскольку способов измерения интенсивности труда¹ (или того, что на самом деле означает фраза «приложить все усилия»)

¹ Каждая система измерений, используемая при оценке трудового вклада, имеет недостатки. Строки кода подразумевают количество, а не качество. Человеко-часы подразумевают продолжительность, а не интенсивность.

не существует, руководители редко разговаривают на эту тему. И напрасно. Руководитель должен помочь каждому работнику выработать стремление к улучшению личных результатов. Отношения между работником и руководителем должны складываться в духе помощи работнику в проявлении его лучших качеств.

Вполне естественно и уместно со стороны руководителя проекта задать тестеру, разработчику, специалисту по маркетингу или проектировщику следующий вопрос: «Что я могу сделать, чтобы помочь вам проявить свои лучшие качества?» При этом не нужно никаких предисловий или перепалок на тему кто и чем не хотел бы заниматься. Польза от этого простого вопроса будет тройной.

1. Вы даёте понять человеку, с которым ведёте разговор, что не сомневаетесь в его способностях работать над данным проектом с полной отдачей, но, может быть, существует нечто, препятствующее этому.
2. Вы настраиваете его на оценку собственной производительности и на определение того объема работы, который он способен выполнить, что может вызвать расхождение во мнениях.
3. Вы даёте возможность обсудить, что вы оба можете сделать для повышения качества предстоящей работы. Концентрируясь на понятии «лучшие», вы не даёте возникнуть у работника чувству, что он подвергается критике или что его текущая работа вас чем-то не устраивает.

Такой подход не имеет никакого отношения к стремлению стать хорошим парнем или сделать всех похожими на себя. Добиться от команды оптимального режима работы — прямая обязанность руководителя проекта. Понятие повышения эффективности работы проектировщика или программиста не заключается лишь в оказании ему какой-нибудь помощи, оно подразумевает повышение качества и скорости работы над проектом. Разумеется, чтобы проект стал успешным, полной отдачи от всех может и не потребоваться, но дело не в этом. Если стремление команды к высоким стандартам не вредит проекту, повышает настроение и персональный вклад в работу команды, значит, задавать членам команды простые вопросы имеет смысл.

Иногда, задавая людям вопрос о том, как добиться от них наилучшей отдачи, вы можете получить ответ: «Оставьте меня в покое», «Не задавайте мне глупые вопросы» или другой не менее содержательный ответ. Однако даже если вам показалось, что человек не пошел с вами на контакт, он все равно задумается над вашим вопросом. У меня были программисты, игнорировавшие мой первоначальный вопрос («Нет, Скотт, ты мне ничем не поможешь»), а затем, через неделю, возвращавшиеся ко мне с серьезными предложениями, направленными на помощь всей команде разработчиков. Вдобавок ко всему, они еще благодарили меня за то, что я прислушиваюсь к их мнению.

Вытекающая из всего этого основная позиция состоит в том, что если программист запаздывает с работой, задача руководителя проекта — не метать в него громы и молнии, чтобы он работал быстрее, а помочь ему разобраться в проблеме и потратить время и усилия на разрешение этой проблемы. Вопрос о проявлении его лучших качеств является наиболее простым способом установить с ним отношения в духе поддержки и взаимопомощи. Такое отношение приемлемо к любому человеку или организации, вкладывающей силы в проект. Даже если руководителю

проекта приходится тратить время на другие дела, все-таки лучше отдать приоритет содействию тем, кто напрямую трудится над продвижением проекта, отодвинув на второй план политические или бюрократические вопросы. Первое всегда непосредственно влияет на сроки выполнения проекта, а вот второе может и не влиять.

Как заставить людей работать лучше

Опытные лидеры редко заставляют людей трудиться. Вместо этого они убеждают в необходимости что-то сделать другими средствами. Когда дело доходит до мотивации других людей, у каждого из них есть свои сильные и слабые стороны, а из этого следует, что лучшие руководители стремятся использовать широкий набор приемов и как можно лучше владеть ими.

Я подметил, что более слабые руководители и лидеры излишне уповают на один из подходов, пытаясь добиться от людей полной отдачи. Если этот единственный метод не срабатывает, они опускают руки, утверждая, что ничего нельзя сделать. К сожалению, от утверждений лидера команды, что других вариантов не существует, легче не становится. Вместо этого, попав в тупик, нужно пойти другим путем, который, может быть, и сработает. Возможно, применить новую тактику вы сможете сами, но учтите, что помочь в этом может и кто-нибудь другой из вашей команды, применив к ситуации те способности, которыми вы не обладаете.

- **Следуйте советам.** Одно дело — прислушиваться к предложениям и совсем другое — что-нибудь предпринимать в соответствии с ними. Когда вас просят выделить для конкретных задач больше времени, лучше уступите этой просьбе. Если вам намекают, что вы проводите слишком много совещаний, предложите способ сокращения их количества. Относитесь к предложениям со всей серьезностью. Следуйте советам людей, вкладывая в это реальные усилия. Даже если в результате ничего не выйдет, но вы всерьез воспримете и выполните предложение работников, они это отметят. Эффект выразится в качестве их работы, что сродни успеху. Но не должно быть никакой фальши. Люди сразу же ее заметят (они в этом вопросе обладают богатым жизненным опытом).
- **Предъявляйте (или не предъявляйте) требования.** Для человека, обладающего властью, самый очевидный и стереотипный способ заставить людей работать — предъявить требование («Упал, отжался!»). Чем умнее, независимее или квалифицированнее люди, с которыми вы работаете, тем менее вероятно, что такой подход сработает. Если есть хорошая концепция, интересная работа и люди справляются с делом, то необходимости предъявлять какие-то требования практически нет. Мотивация возникает естественным образом. Когда вам нужно закрутить гайки, найдите способ поумнее. Заключите приятельское соглашение: «Если мы успеем в срок, я выкрашу голову в синий цвет» или «Та команда программистов, которая первой устранил все ошибки, получит вечернее барбекю на моей яхте»¹. Требования имеют право на существование, но не становитесь недоброжелательным, будьте проще. «Послушайте, это

надо сделать. Обсуждать это уже поздно, я прошу прощения, если не объяснил этого раньше. Пожалуйста, просто сделайте это для меня, хорошо?»

- **Вдохновляйте людей на работу.** Сымитировать вдохновение весьма трудно. Либо вы верите в то, что делаете, либо нет. Если вера присутствует, то вы должны найти некий способ выразить ее в позитивной форме, чтобы другие люди могли этой верой вдохновиться. «Послушайте, мне нравится этот проект. Нам платят за то, что мы изучаем и внедряем новые технологии. Случай особенный, такое происходит не часто, поэтому я с радостью каждый день иду на работу». Не нужно что-то усложнять или блистать красноречием. Если сказано от души, это сработает. Людям свойственно обмениваться положительными эмоциями, и когда вы выплескиваете свои эмоции наружу, вы делитесь ими с другими. Более простые способы включают опрос людей на тему, что им нравится в программировании, и помощь в установлении связи между этими чувствами и работой, которая им предстоит.
- **Расчищайте завалы.** В американском футболе каждый прославленный бегущий имел своего невоспетога героя, который прокладывал ему дорогу. Этот безвестный герой называется блокирующим. Он выскакивает впереди бегущего и сбивает с ног всякого, кто пытается остановить бегущего (даже если тот превосходит блокирующего по комплекции). Если вы повнимательнее присмотритесь к повтору любого момента игры, в котором бегущий преодолевает 70 ярдов, то всегда обнаружите другого парня, лежащего ничком на земле под грудой здоровяков. Именно этот парень и является главным соавтором успеха бегущего. Хорошие руководители проекта тоже являются такими соавторами. Они высказывают и устраняют проблемы, тормозящие работу команды. Спросите у людей: «Вам что-нибудь мешает?» Если они скажут, что ждут решения или пытаются отследить информацию, ваша задача выяснить, нет ли способов, с помощью которых вы могли бы ускорить процесс. Они должны знать, что вы всегда придете на помощь, если они встретят преграду.
- **Напоминайте людям о своей роли.** Самый распространенный способ содействия улучшению работы заключается в напоминании людям о распределении ролей в команде. Когда программист жалуется, что к нему поступило слишком много запросов на реализацию новых характеристик, ответ должен состоять в том, что отклонять эти запросы он, скорее всего, не вправе, а при необходимости людей нужно направлять к вам как к руководителю проекта. Он может взять все на себя, если чувствует, что справится, но если новая задача не вписывается в график работы, ему следует обратиться к руководителю проекта, чтобы тот вмешался в происходящее. Иногда люди, в особенности программисты, настолько сосредоточены на своей работе, что забывают о том, что вместе с ними работают тестеры, проектировщики и руководители, которые зачастую подготовлены для решения некоторых задач намного лучше программистов.
- **Напоминайте людям о целях проекта.** Как у руководителя проекта или лидера, у вас более широкий взгляд на проект, чем у кого-либо другого. Людям трудно затеряться в дебрях их более узких зон ответственности и потерять

¹ Задумано хитро, но втайне нужно предусмотреть приглашение обеих команд, независимо от того, кто выигрывает. Однако сообщать об этом до самого конца соревнования нельзя.

ориентацию в том, какие вопросы представляют истинную важность. Короткий разговор, в ходе которого вы напомним, чего именно они добиваются и зачем, поможет восстановить направление работы, ее мотивацию и эффективность. Хороший руководитель проекта освещает путь подобно посадочным огням ночного аэропорта, которые обозначают взлетно-посадочную полосу и облегчают пилотам поиск безопасного направления.

- **Обучение.** Если вы обладаете навыком или знаете прием, который могут использовать работающие вместе с вами люди, почему бы вам не предложить им научиться тому же? Передавая им новый прием или совет по использованию старого, вы удваиваете ценность своих знаний. Обучая людей, вы открываете перед ними возможность увеличить объем, сократить сроки и повысить их шансы на выполнение хорошей работы, а, возможно, заодно и повысить ее качество, в чем и заключается работа с полной отдачей. Ноэль Тичай (Noel Tichy), автор книги «The Leadership Engine» (Harper, 2002), высказался по поводу важности обучения следующим образом: «Если говорить о морском тюлене [после того, как он чему-нибудь научился], то первое, что он делает, — учит своего приятеля, поскольку это спасет ему жизнь. Если я чему-нибудь научусь... побегу ли я к другим людям, чтобы научить их этому? А потом, смогу ли я сделать это в более широком масштабе? Вот в чем наша слабость».
- **Просьба.** Казалось бы, очевидный, но редко применяемый прием. Просто попросите людей поработать с полной отдачей. Вам не нужно объяснять, зачем, или предлагать что-либо взамен. Просто скажите: «Послушайте, я хотел бы чтобы вы показали в этой работе все, на что способны. Она крайне важна для нас и если у вас есть резервы, я хотел бы, чтобы вы их теперь подключили».

Мотивация

Помнится, в начале моей работы с командой разработчиков Windows я чувствовал, будто провожу все свое время, помогая работать другим. Я был относительно молодым руководителем (в соответствии с имевшейся репутацией), и набежавшись, помогая людям избавиться от рабочей лихорадки и раздавая советы, мне хотелось остаться в одиночестве. Я стремился уйти в свой офис и закрыть дверь, но люди шли не переставая. Индикатор голосовой почты мигал без остановки, а я не желал заглянуть даже в почтовый ящик, заполнившийся, пока я бегал по всему зданию. Помню, я задался вопросом, почему я провожу так много времени в чужих офисах, и через некоторое время я нашел вполне достойный ответ. Я вам его сейчас приведу.

Мои разговоры не были пустым сотрясанием воздуха, я не рассказывал анекдотов. В каждом из них дело непосредственно касалось целей проекта. Это было ценнее абстрактной важности установления хороших отношений. Когда я отвечал на вопросы у своей двери, вел переговоры с другими организациями или выбивал средства для своей команды, я вносил такой же вклад в продвижение проекта, как

и любой разработчик или тестер. Я давал им возможность разрабатывать код, выискивать ошибки и делать тысячу других вещей быстрее или легче, чем это получилось бы у них без меня.

Я считаю, что если вы тщательно проанализируете свои разговоры с людьми и взвесите влияние этих разговоров на проект, то в большинстве случаев выяснится, что каждый разговор является определенным вкладом в проект.

- Повышает качество создаваемого продукта.
- Увеличивает шансы на своевременное завершение работы над проектом.
- Помогает сделать продукт (веб-сайт, программу) более удобным для потребителя.
- Увеличивает шансы на прибыль от продукта (веб-сайта, программы) или на его продвижение.
- Освобождает людей от напрасной работы, защищает их от бесплодной политики или бюрократии.
- Позволяет упростить поддержку разработки.
- Повышает настроение или создает ощущение подъема у членов команды.
- Помогает команде работать толковее и быстрее, применять (или изучать) новые приемы работы.
- Пресекает поведение, если оно наносит вред проекту или команде, либо разъясняет ошибочность такого поведения.

Итак, даже если вы по разным причинам устали от расчистки завалов, ответов на вопросы или возни с разными людьми, помните, что вложенные вами в это усилия не пропали даром и не были чем-то малозначительным. Пока вам удастся направлять все эти дискуссии, ободряющие беседы, конфликты, убеждения и споры в правильное русло, они играют весьма существенную роль в продвижении проекта. Вы делаете ту работу, которую кроме вас никто в организации так эффективно сделать не сможет. Однако если вы поймете, что вам не удается направлять все эти разговоры в нужное русло, их следует прекратить. Расставьте приоритеты в отношении затрат времени и налаживания взаимоотношений таким образом, чтобы ваша энергия направлялась в основном на то, что имеет наибольшее положительное влияние.

Выводы

- Проект осуществляется только посредством общения. В наше время узким местом общения является не скорость, а качество.
- Хорошие взаимоотношения улучшают и ускоряют общение.
- Существует несколько структур, объясняющих, как люди строят свое общение друг с другом. Руководители проектов должны быть знакомы с ними, чтобы уметь выявлять причины кризисов в общении и устранять их.

- Существует ряд наиболее типичных проблем общения, в том числе неверные предположения, отсутствие ясности изложения, нежелание слушать, диктат, подмена понятий, персональные нападки, упреки.
- Распределение ролей — самый простой способ улучшения взаимоотношений.
- Спрашивайте людей, в чем они нуждаются для работы с полной отдачей. Добиться желаемого результата можно, прислушиваясь к людям, расчищая завалы, обучая людей и напоминая им о целях проекта.
- Взаимоотношения и общение не относятся к низкоприоритетной работе. Они являются основой всей индивидуальной деятельности, осуществляемой в рамках проекта.

Как не раздражать людей на работе

10

Бюрократия (*сущ.*) — административная система, в которой потребность или склонность к следованию жестким или сложным процедурам мешает эффективной работе.

Чем многочисленнее команда, тем выше шансы, что ваша деятельность на посту руководителя проекта будет кого-то раздражать. Как только вы приступаете к проверке чьей-то работы или принимаете решение, касающееся других людей, вы неизбежно становитесь потенциальным источником раздражения. Если у вас хватает сообразительности, вы будете искать способы действий, не раздражающие работающих с вами людей. Люди повеселеют, работа над проектом пойдет лучше, и вы реже станете чувствовать на себе косые взгляды, проходя по коридору.

Наиболее раздражительны для людей три вида деятельности: общение по электронной почте, проведение собраний и коллективная работа (например, разработка продукта или выработка технических условий). В этой главе рассматриваются элементарные ошибки, характерные для этих видов деятельности, и ключевые подходы к их выполнению с минимальным фактором риска раздражения (Minimal Annoyance Risk Factor, MARF).

Почему люди раздражаются

Поскольку мне не удалось найти печатного источника на тему людской раздражительности, в своих обобщениях я полагаюсь на собственные наблюдения. У меня достаточно опыта в этой области: я сам многократно испытывал раздражение, наблюдал за людьми, находящимися в этом состоянии, а бывало, и сам раздражал других. Конечно, существуют и другие причины раздражения, не вошедшие в приводимый далее список, но все же в нем собраны самые распространенные и важные из всех известных мне причин.

Чтобы усилить эффект восприятия, все примеры изложены от первого лица (это должно помочь вам представлять конкретного человека, с которым вы имели удовольствие работать вместе).

- **Не считайте меня идиотом.** Если меня наняли, чтобы я выполнил работу X, которая мне вполне по плечу, то я, естественно, буду испытывать раздражение, если кто-то усомнится в моих возможностях справиться с этой работой или заявит, что мне для этого понадобится 20-ступенчатая методика, свод правил, технологическая карта, ежедневная оценка проделанной работы, чей-то постоянный надзор или что-нибудь еще. Определить, что ход работы удовлетворяет любым объективным руководящим установкам, можно по той ее части, которая уже сделана. Однако до тех пор, пока я не допускаю промахов и не проявляю некомпетентности, сомнений в моих способностях быть не должно. Мне, в пределах разумного, нужно дать свободу в выборе лучших способов выполнения работы.
- **Доверяйте мне.** Меня будет раздражать ежедневное ожидание двойных или тройных проверок и необходимость отчитываться за все решения, находящиеся в пределах моей компетенции. Если мне нужно все согласовывать, то каковы мои реальные полномочия? Почему все нужно документировать и учитывать, если я вполне справляюсь с работой? Даже если сначала я почему-то не внушаю доверия, руководители должны предоставить мне реальную возможность его завоевать и помочь мне в этом.
- **Не тратьте мое время попусту.** Меня будет раздражать, если работа в команде потребует от меня выполнять многократно повторяющиеся (рутинные) задания или трудиться на износ из-за каких-нибудь непредвиденных обстоятельств или совершенно необоснованной паранойи руководства. Сюда относятся колебания в принятии важных решений или крайняя непоследовательность в словах и поступках без каких-либо попыток объяснить происходящее (или хотя бы извиниться), даже если об этом просят.
- **Не распоряжайтесь мною без должного уважения.** Меня будет раздражать, если меня без всяких на то оснований когда-либо заставят заниматься не свойственными мне задачами или подставят и возложат на меня всю вину за то, что лежит вне сферы моей ответственности. Кто-то должен меня курировать, следить за тем, чтобы мои усилия направлялись в рамки проекта и вести меня к успеху. Поэтому к моим просьбам о помощи нужно относиться серьезно, не игнорируя их и не откладывая в долгий ящик.
- **Не заставляйте меня слушать или читать всякие глупости.** Меня будет раздражать требование кого-то выслушивать или читать что-то кем-то написанное, не имеющее никакого значения для работы. У нас же есть шкала сортировки ошибок, почему нет такой же для отсеивания глупостей? Тот факт, что кто-то созывает собрание, пишет бумагу или отправляет сообщение по электронной почте, еще не означает, что на это стоит тратить мое время. Чем больше меня будут просить (или заставлять) заниматься второстепенными или третьестепенными вещами, тем менее продуктивно и охотно я буду работать.

Большинство из приведенных причин раздражительности объясняют, почему многие люди не любят саму идею контроля производственного процесса. Они опасаются, что любая попытка систематизировать их работу приведет лишь к бюрократии и другим вредным проявлениям. Я считаю, что это необоснованное опасение. Люди разрабатывают производственные процессы почти так же, как и все остальное, и если проектировщик не глуп и преследует верные цели, его разработки могут стать полезными для всех. Производственный процесс может помочь людям, не ограничивая их возможностей и не вызывая раздражения.

Положительное влияние хорошо организованного производственного процесса

Я могу охарактеризовать производственный процесс как повторяющийся набор тех или иных действий, которого команда решает придерживаться для соблюдения определенных подходов к созданию каких-нибудь изделий. Производственные процессы проходят под многими названиями: правила, нормы, формы, процедуры или ограничения. (Наиболее типичными примерами производственных процессов являются создание, тестирование и сдача программного кода. Другие примеры включают составление и обсуждение технических условий, выявление ошибок, управление календарными планами и графиками работ и т. д.) Хорошо организованный производственный процесс повышает шансы на завершение проекта и приносит выгоду, превышающую затрачиваемые на него средства. Тем не менее, поскольку время редко тратится в точном соответствии с предназначением конкретного процесса или в соответствии с решаемыми (или требующими решения) проблемами, многие команды выполняют сразу несколько производственных процессов, лишаясь тех преимуществ, которые можно было бы получить.

Иногда проблема кроется в том, кто стоит у власти. Любой недоумок, облеченный полномочиями, может придумать совершенно идиотскую систему организации труда и попытаться заставить следовать ей всю команду. А затем, когда вдруг окажется, что команда смогла не только пережить этот процесс, но и что-нибудь выдать в качестве результата, вожь может даже выставить сам процесс как ключ к успеху (не замечая того факта, что команда добилась успеха вопреки бездарной организации процесса). Сосредоточив в своих руках достаточно власти, такие руководители способны подавить любые мятежи или призывы к здравому смыслу, продолжая мучить команду и постоянно добавляя всяческие нововведения.

Иногда проблема кроется в следующем философском подходе: «Этот процесс срабатывал раньше, сработает и теперь». В такой ситуации руководитель команды, добившийся в прошлом неких результатов определенным способом, настаивает на применении испробованного метода или процесса в каждой новой возглавляемой им команде (об этой пагубной привычке в руководстве я уже упоминал в главе 8). Вред здесь в том, что повторить предыдущий успех можно лишь при полном совпадении текущей ситуации с предыдущей. Реальная оценка пригодности процесса с оглядкой на прошлое должна придавать особое значение потребностям настоящего.

Однако в большинстве случаев проблема кроется в сложности, сопутствующей организации производственных процессов. Производственный процесс является попыткой организовать работу людей и установить порядок их взаимодействия, то есть касается двух наиболее важных и тесно связанных элементов. У людей разный стиль работы. У них разные предпочтения и степень терпимости к формальному контролю. Если организатор процесса не проявит должного старания, сам процесс легко может стать камнем преткновения, мешающим людям и ущемляющим их свободу и полномочия.

Секрет организации хорошего технологического процесса состоит в понимании сочетания двух вещей: что вообще приносит успех проекту и команде и в чем уникальность данного проекта и команды (рис. 10.1). Здесь недостаточно при мерной оценки, вам нужно учесть производственную культуру, индивидуальные особенности и привычки той команды, с которой вы работаете. Иногда культура или проект требуют различных подходов (например, процессы тестирования встроенных систем антиблокировки тормозов по сравнению с процессами тестирования веб-сайта для Стива, посвященного панк-рок-бэнду). Вместо того чтобы регламентировать все сверху, лучше позволить команде самой устанавливать правила. Вместо многократного использования избитого шаблона, дайте им возможность внести нужные изменения и создать собственный вариант. В организации производственного процесса много общего с ведением любого вида переговоров (см. главу 11) — нужно ясно представлять себе преследуемые цели, а не отстаивать определенную позицию.

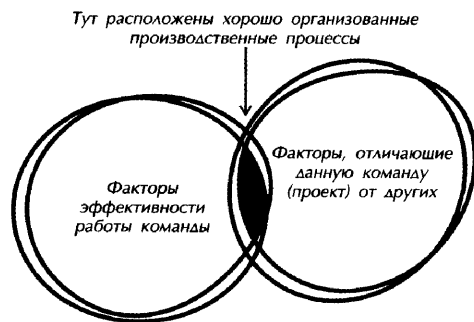


Рис. 10.1. Хорошо организованному процессу требуется не только ориентация на проекты вообще, но и учет уникальных особенностей текущего проекта

Чтобы помочь вам найти и распознать хорошо организованные производственные процессы, я предлагаю перечень их признаков и эффектов, оказываемых ими на проект. Этот список можно использовать в качестве контрольного, когда вы усядетесь за создание или модификацию положений производственного процесса.

- **Ускорение продвижения проекта.** Вопреки интуитивному предубеждению, хорошо организованный порядок действий не снижает, а повышает производительность труда. Например, вспомним белые разделительные полосы на автострадах.

Хотя они ограничивают доступное для вождения автомобиля пространство, с их помощью поддерживается основной свод правил, позволяющий отдельным водителям ездить очень быстро (и обгонять тех, кто едет слишком медленно). Однако эти водители должны быть уверены, что другие водители тоже следуют правилам. Хорошо организованный процесс предоставляет систему, от которой люди могут зависеть и строить на ее основе свои решения. В некоторых случаях процесс распределяет роли, которых люди будут придерживаться, что, например, упрощает Стиву выяснение того, что ему нужно от Молли (например, найти что-то такое, что потребует переделки программного кода). Каноническим примером могут послужить автоматизированные инструментальные средства и процессы, позволяющие людям реализовывать проекты несколькими нажатиями клавиш, если они следуют необходимым определенным в инструментальной системе соглашениям по созданию программного кода.

- **Предотвращение проблем.** Наиболее распространенной мотивацией внедрения производственного процесса является предотвращение проявления (или повторения) некоторых разновидностей глупости. Трудность состоит в том, чтобы сделать это без усложнения процесса и без создания условий для какой-нибудь новой глупости, позволяющие людям реализовывать проекты несколькими нажатиями клавиш, если они следуют необходимым определенным в инструментальной системе соглашениям по созданию программного кода.
- **Предотвращение проблем.** Наиболее распространенной мотивацией внедрения производственного процесса является предотвращение проявления (или повторения) некоторых разновидностей глупости. Трудность состоит в том, чтобы сделать это без усложнения процесса и без создания условий для какой-нибудь новой глупости. Для этого нужно понимать причины возникновения проблем и наиболее важные факторы, обеспечивающие прогресс. Существенно помочь в этом деле может даже простой ответ на вопрос: «Каков наименее навязчивый, наименее раздражающий и наименее затратный способ никогда не повторять больше ошибки X, Y и Z?» Или, воспользовавшись другим способом, при рассмотрении любого существующего процесса задайтесь вопросом: «Возникновению какой проблемы процесс может воспрепятствовать? Насколько серьезна или реальна эта проблема?» Если процесс не препятствует возникновению проблем или не способствует прогрессу, лучше избавиться от него (см. следующий раздел).
- **Видимость и измеримость важных действий.** Чем чаще выполняются процессы выявления ошибок или составления технических условий, тем проще их контролировать. К тому же вы легко сможете следить за их состоянием, за полученными результатами и за тенденциями в работе всей команды. По отношению к таким важным вещам, как ошибки, технические условия и тесты, хорошо продуманный процесс упростит определение состояния проекта и его соответствие всем текущим мировым достижениям (каким проект был и каким ему надо стать). Это имеет большое значение для выработки стратегии в промежуточной и завершающей стадиях проекта (см. главы 14 и 15).
- **Наличие встроенного процесса для изменения или упразднения главного процесса.** Поскольку в проектах и командах все время что-то меняется, процесс, который был полезен или необходим в этом месяце, может утратить свое значение в следующем. В самом процессе должен быть встроенный механизм, позволяющий решать, когда он станет непригодным или когда в него следует внести изменения, чтобы он снова стал полезным. Никогда не считайте, что процесс будет идти всегда, поэтому избегайте определять чьи-либо задачи на его основе. Кто-нибудь, кто определяет свою работу как «я тот самый парень,

который гоняет пятый тест», будет стремиться грудью стать на защиту теста номер пять и бояться любых касающихся его изменений. А это плохо. Лучше назначьте людей ответственными за те эффекты и результаты, которые процесс приносит проекту.

- **Польза для людей, вовлекаемых в процесс.** Людям нравятся полезные процессы. Хорошо организованный процесс станет желанным для тех, кто от него зависит. Если вы предлагаете внедрить новый процесс, затрагивающий работу тестеров или программистов, и этот процесс будет полезным для проекта, то уговорить их попробовать его в деле окажется совсем не трудно. А еще лучше предварительно вовлечь этих людей в придумывание нового процесса. Разумеется, кое-кого придется убеждать (нововведения без этого почти не обходятся). Но если проблема, которую вы пытаетесь решить, существует на самом деле и прирост производительности труда очевиден, у команды будут все основания для обретения позитивной мотивации. Ну а если вовлекаемые в предлагаемый процесс люди смогут привести массу доводов против процесса, то, возможно, правда на их стороне. (Однако если проблема реально существует, не идите на попятную. Попросите их выдвинуть встречные предложения.)

Формула хорошего процесса

При продумывании процесса нужно сопоставить ценность от привносимых им положительных эффектов и стоимость его внедрения и выполнения. Существует и формула, которая поможет это сделать. Чтобы извлечь пользу из этой формулы, вам не понадобятся реальные числа. Я предлагаю ее лишь в качестве упражнения, помогающего задуматься о соотношении достоинств и недостатков дополнительных технологических процессов. Если вам не нравятся упражнения или формулы, перейдите к следующему разделу — канву повествования вы не потеряете.

Сначала рассмотрим стоимость процесса: время на выработку замысла процесса (DT), время на его освоение командой (LT), фактическое время выполнения работы при применении процесса, помноженное на частоту его применения ($AT \times N$). Полная стоимость любого процесса равна:

$$DT + LT + (AT \times N).$$

Теперь рассмотрим суммарную выгоду, получаемую от процесса: стоимость провалов, которых процесс позволит избежать (FC), помноженную на показатель вероятности возникновения этих провалов (FP) без внедрения процесса в пределах определенных временных единиц, и все это помноженное на количество таких временных единиц в проекте (T). Полная суммарная выгода равна

$$(FC \times FP) \times T.$$

Таким образом, ценность процесса приблизительно равна:

$$((FC \times FP) \times T) - (DT + LT + (AT \times N)).$$

Я полностью согласен с тем, что в этой формуле имеются грубые допущения, но сам ее смысл не может вас не заинтересовать. Чем больше полученное в результате число, тем ценнее процесс. Отрицательное число будет означать, что суммарные выгоды от процесса перевешены затратами на него.

В соответствие с этой формулой подразумевается, что совсем не трудно создать процесс, полностью избавляющий вас от проблемы. Однако такой поступок может стоить дороже, чем вся жизнь под угрозой данной конкретной проблемы (например, покупка за 5000 долларов системы сигнализации для защиты коробки печенья). Если вы, беря в расчет время на выработку замысла процесса и время на его освоение командой, обнаруживаете, что добились лишь снижения вероятности провала, соотношение потерь и выгод работает против изменения процесса.

Кроме этого, вам следует оценить время действия выгод: зачастую оно может выходить за рамки времени разработки проекта. Лучшие контрольные или производственные процедуры имеют все шансы пригодиться и для следующих работ. Возможно, более важным окажется то, что вероятность возникновения провала в некоторых следующих проектах может возрасти до 100 %. Значение T довольно существенно для формулы: даже если вероятность провала (FP) низка, чем продолжительнее временной интервал, тем больше шансов возникновения провала и тем больше возрастает ценность процесса, который его предотвращает. (В этом заключается одна из основных сложностей роли лидера: решать, когда делать существенные краткосрочные затраты в расчете на менее существенную, но долгосрочную компенсацию. Эта сложность возникает повсеместно: при найме работников, закупке оборудования и аппаратуры, обучении сотрудников и т. д. Что посеешь, то и пожнешь. Долгосрочные инвестиции являются единственным способом получения долгосрочных улучшений.)

И последнее замечание по формуле: значение AT (фактическое время выполнения работы при применении процесса) намного важнее, чем это может показаться. Удачный процесс может сократить время работы: если на самом деле происходит экономия времени, то при сравнении AT со временем, затрачиваемым на работу без применения процесса, будет получаться отрицательное число. В соответствии с формулой это изменит соотношение выгод и потерь. Например, если $AT = 5$ часов, но ранее на выполнение работы требовалось 7, то разница составит 2 часа. То есть на выполнение работы теперь понадобится на 2 часа меньше, и итоговая ценность процедуры значительно возрастет.

Как создавать и запускать процессы

Когда вы определяете суть проблемы, которая, по вашему мнению, может быть решена при помощи процесса, следуйте приблизительной процедуре, описанной в главе 11. (Даже с учетом того, что вы не находитесь в кризисной ситуации, все будет похоже на основную процедуру выполнения краткосрочного плана.) Дайте четкое определение проблеме, которую пытаетесь решить, и выделите небольшую группу людей, лучше других умеющих с ней справиться. Работайте по принципу маленькой группы, вырабатывающей альтернативные предложения и затем выбирающей из них самое многообещающее.

Далее выделите изолированную, наименее рискованную часть проекта, чтобы испробовать новый процесс на ней. Если представится возможность, подберите людей, задействованных в процессе и восприимчивых к его изменению, и привлечите их к созданию нового процесса. Договоритесь, какими желаемыми эффектами должна сопровождаться замена процесса, и, по возможности, установите для

них шкалу измерений. Затем устройте все так, чтобы изменения были внесены вовлеченными в создание процесса людьми. Назначьте будущую дату для оценки степени эффективности, полученной в результате замены процесса.

Как только наступит день оценок, встретитесь снова с небольшой группой людей и с теми людьми, которые привлекались к эксперименту. Обсудите все произошедшее. Если эксперимент потерпел неудачу, повторите процесс и проведите второй небольшой эксперимент. А если все получилось удачно, пересмотрите процесс, основываясь на том, что вы о нем узнали, и запустите его для более многочисленной группы (возможно, и для всей команды). Для всех, кого вы попросили воспользоваться процессом, должно быть понятно, какие проблемы вы пытаетесь решить с его помощью и почему вы убеждены, что предложенное решение в этом действительно поможет (в этом в значительной степени вам должны помочь свидетельства и характеристики, полученные от людей, вовлекавшихся в эксперимент).

Управление процессом снизу

Никогда не нужно недооценивать влияние недоумков в больших группах.

Тодд Бланчард (Todd Blanchard)

Иногда люди, обладающие большим влиянием в организации, чем ваше, инициируют в команде процесс, с которым вы не согласны. Такое случается и с лучшими из нас. Я знаю три способа, как справиться с этой ситуацией. Правда, они не всегда срабатывают, но ими стоит воспользоваться.

- **Защитите свою команду от процесса.** Иногда, чтобы избавиться от процесса, навязанного вашей команде, требуется некая бумажная работа. Выполните ее самостоятельно. У вас может возникнуть чувство, что вы работаете секретарем у команды, но если в течение нескольких минут каждый день или месяц у вас горят щеки только по этой причине, зато команда освобождается от процесса, овчинка стоит выделки. В некоторых случаях вы сможете заработать у команды довольно много очков доверия, если защитите ее от глупостей. Ведение карт хронометража, отчеты о расходах, обязательные (но бестолковые) многочасовые совещания, изъятие оборудования на профилактику и другие раздражающие пустяки — типичные примеры процессов, от которых можно легко защититься.
- **Докажите, что в процессе нет необходимости.** Сплотите команду вокруг встречного предложения. Узнайте, что именно процесс пытается предотвратить или обеспечить, и гарантируйте влиятельным персонам, что ваша команда добьется того же самого и без процесса. Установите оценочный период времени. Если по его истечении команда потерпит неудачу, вам придется согласиться с процессом. Но если все пройдет удачно, вы снимите процесс с повестки дня. Если вы ничего не сможете с ним поделать, сфокусируйте обсуждение процесса на правильных вопросах (какие проблемы мы пытаемся решить?), тогда даже если вы потерпите неудачу, то хотя бы улучшите процесс. (В редких случаях исследование положения дел в аналогичных и успешно работающих

организациях, которые не занимаются подобными процессами или проводят их иным, менее бестолковым образом, могут помочь вам набрать очки и избежать спора.)

- **Игнорируйте навязываемый процесс.** Я предпочитаю игнорировать бессмысленные, неоднозначные, бюрократические и организационные нововведения, которых не понимаю. При этом я предполагаю, что, игнорируя их, я добиваюсь одного из двух событий. Либо лицо, отвечающее за процесс, обратится ко мне и спросит, почему я им не занимаюсь, предоставляя мне шанс убедить его в отсутствии необходимости им заниматься. Либо, если никто меня не спросит, почему я им не занимаюсь, значит, никому до процесса нет дела (или, по крайней мере, никому нет дела до того, занимаюсь я им или нет). Я буду заниматься своим делом, добиваясь успеха и без спорного нововведения, имея «железное» оправдание, если кто-нибудь меня однажды спросит, почему я не занимаюсь процессом («Послушайте, мы прекрасно справились с X и без него. Может, вы сможете убедить меня, чем нам помог бы Y?»). Зачастую лучше всего это срабатывает в новых организациях, поскольку у вас есть дополнительное оправдание, основанное на незнании организационных начал. Хотя будьте осторожны: из-за игнорирования бюрократических начинаний ваши политические перспективы могут стать туманными.

Нераздражающие электронные сообщения

Каким бы прекрасным снадобьем ни казалась электронная почта, она остается основным фактором раздражения участников проекта. Объем поступающей почты может запросто вызвать гнетущее чувство, заставляя постоянно читать новые сообщения и как можно быстрее на них отвечать, зачастую в ущерб качеству чтения и искусству изложения. Большинство из нас обычно не уделяют чтению и составлению электронной корреспонденции должного внимания. Самое забавное в том, что быстрота и удобство электронной почты становятся невостребованными, если мы не можем понять, о чем же нам пытаются сообщить наш корреспондент, или не можем добиться понимания от него.

А для руководства проектом, возможно, самое главное состоит в том, что электронная почта является главным средством связи для лидеров и управленцев. Рассылая новые сообщения и отвечая на сообщения других, лидер влияет на информационный поток проекта и управляет им. Если лидер обладает ясностью мышления и задает толковые вопросы, он служит примером для всех остальных. Один ответ в серьезной дискуссии, в которую вовлечено множество людей, способен разом прояснить ситуацию во всей организации. Но если лидер не обладает четким мышлением, выражаясь неясно или путано, это мешает нормальному общению все команды.

Однако лишь немногие способны признать, что разослали неудачное сообщение. (То, что они не в состоянии признать свое сообщение плохим, частично объясняет, почему они так плохо его составили.) Например, проведите следующий тест: используя собственную субъективную оценку, скажите, какой процент

корреспонденции, полученной вами от ваших сотрудников, отличается высоким качеством? Средним качеством? Полной бесполезностью? А теперь спросите сами себя, какой процент посланной вами корреспонденции попадает в эти три категории. В качестве эксперимента я однажды задал небольшой группе руководителей проектов, тестеров и программистов этот же вопрос. В соотношении примерно 2 к 1 все утверждали, что другие присылают им более бесполезную почту, чем они посылают другим. Поскольку все они работали вместе, из этой казуистики следовало, что все относили проблемы, возникающие при обмене корреспонденцией по электронной почте, на чужой счет. Я не располагаю более весомыми данными для подтверждения этого заявления, но оно похоже на истину. Так или иначе, когда происходит сбой в общении, среднестатистический сотрудник стремится обвинить в этом другого (получить многочисленные тому подтверждения можно из истории Западной цивилизации).

Толковые электронные сообщения

В Microsoft я приучился получать поощрения за толковые сообщения, посланные по электронной почте. Многие важные дебаты проводились по электронной почте, и к ним обычно привлекались люди, стоящие на разных ступенях иерархической лестницы; рядовые руководители проектов, управленцы среднего звена и вице-президенты могли общаться по электронной почте в обе стороны, нивелируя свои отношения. Я часто оказывался в самой гуще этих дебатов, обычно потому, что кое-что из сферы моей ответственности внезапно становилось весьма важным объектом дебата.

Часто в этих почтовых дискуссиях я допускал по-настоящему крепкие выражения в ответ на чьи-либо слова. Я тщательно все формулировал, многократно пересматривал, чтобы получилось корректно: просто, строго и понятно. Затем я все это отсылал. Иногда мои аргументы разбивались вдребезги, а иногда просто игнорировались. Однако время от времени я попадал в точку. Когда такое случалось, часто через несколько минут я получал сообщение личного характера от вице-президента или даже от еще более важной персоны, состоявшее всего из двух слов: «Хорошее письмо». Дискуссия могла еще бушевать, но я то знал, что уже выиграл пару очков в споре. Более важным для меня было то, что кто-то не пожалел времени сообщить мне о силе моих доводов, которые мне удалось выразить в манере, достойной похвалы¹.

Умные руководители ценят хорошую почту. Им ежедневно приходится читать массу неудачных электронных посланий, и если у них не находится времени на поощрение тех, кто умеет доходчиво излагать свои мысли, они вряд ли заметят, что круг таких людей расширяется. На отправку такого сугубо личного сообщения

¹ Я смущаюсь, но всегда помню об этих небольших знаках признательности, присланных по электронной почте, возможно, потому что не избалован проявлениями похвалы от высшего руководства. У систем мгновенного обмена сообщениями и электронной почты нет возможности воспроизводить кивки головой или улыбки, обеспечивающие вторичную обратную связь в процессе общения. Возможно, описанные личные электронные сообщения некоторым образом это компенсируют.

уходит всего около 15 секунд, но, как следует из моего рассказа, его значение для кого-нибудь из вашей организации может стать более весомым, чем вы думаете.

Но хвалить других проще, чем нести ответственность за собственные дурные привычки при составлении электронных посланий. Как уже отмечалось, люди считают, что они пишут лучше, чем другие об этом думают (и чем выше ваша должность, тем труднее вам получить объективный отзыв о качестве ваших почтовых отправок). Поскольку у лидеров и управленцев объем почтовых отправок больше, чем у других, для вас очень важно выявлять у себя дурные привычки и пытаться от них избавляться. Я предлагаю рассмотреть некоторые советы, изложенные по этому поводу с позиций руководителя проекта.

- **Старайтесь писать кратко, просто и понятно.** Паскаль, математик, чьим именем назван язык программирования, однажды признался: «Чем большим временем я располагал, тем более короткие письма у меня получались». Язык, подобно коду, может быть оптимизирован, хотя цели здесь разные. Вместо оптимизации с целью достижения логической эффективности нужна оптимизация с целью повышения эффективности общения. В отличие от кода корректное с точки зрения грамматики и логики сообщение из трех слов может быть бесполезным для получателя, который не сможет понять, что оно означает¹. В расчете на то, что ваше сообщение будет читать конкретный человек, подумайте, как бы вы объяснили ему все это при личном общении. Какие детали вам бы понадобились? Какие можно было бы опустить? Какой концепцией он, предположительно, владеет? Какие метафоры можно использовать? Если сообщение важное, прежде чем его отослать, отвлекитесь на пару минут, а затем прочитайте снова, задаваясь этими вопросами. Или пригласите в своей команде человека, который бы бегло просматривал важные и циркулярные сообщения и давал свой отзыв.
- **Предлагайте действие и срок его выполнения.** Лучшие образцы сообщений электронной почты содержат ясно выраженное определенное намерение или запрос, связанное, по возможности, с разумным сроком выполнения. Людям, читающим сообщение электронной почты, должно быть сразу понятно, зачем оно им отправлено, в чем они участвуют и что им надо сделать (к сроку). Назначая срок выполнения («Требования должны быть у меня к пятнице»), вы заставляете людей уделить внимание будущему общению с вами по электронной почте, что ставит вас в положение начальника.
- **Определяйте приоритеты.** А нужно ли вам посылать сообщение? Чем больше сообщений вы посылаете, тем больше работы создаете другим, вынуждая их распределять ваши требования по приоритетам. Сколько из упоминаемых

¹ Прекрасный пример краткости в общении дает одна невероятная история из жизни Виктора Гюго. Когда была издана книга «Les Misérables», Гюго послал своему издателю телеграмму с вопросом о первых отзывах. Его телеграмма была предельно краткой и состояла из одного знака: «?». Полученный им ответ также состоял из одного знака: «!». Очевидно, объем начальных продаж был впечатляющим. Понятным в этой истории может быть то, что два человека, хорошо знающие и понимающие друг друга, могут общаться куда эффективнее, чем те, кто друг друга не знает. В этом заключается еще одна причина важности развития взаимоотношений с сотрудниками.

вами вопросов на самом деле представляют важность? Если обсуждается 10 вопросов, разбейте их на две группы и сосредоточьте внимание на наиболее важной из них. Подумайте, может быть некоторые вещи лучше обсудить по телефону, на очередном совещании или при личном общении. Если вы не расположите все по приоритетам, ждите, что получатели сделают это за вас в соответствии со своими, а не с вашими интересами.

- **Не думайте, что люди читают все подряд (особенно, если это для вас важно).** Не обольщайтесь и не ждите, что кто-то прочитает ваше сообщение только потому, что вы его послали. Люди ежедневно получают целый ворох сообщений, многие из которых приходят от не менее важных персон, чем вы. Чем серьезнее для вас какой-то вопрос, тем больше усилий надо приложить, чтобы люди действительно обратили на него внимание и должным образом отреагировали. Чем выше завоеванная вами у сотрудников команды репутация, тем более оптимистичными могут быть ваши предположения о том, как люди откликнутся на посланные вами сообщения.
- **Избегайте репортажей.** Вряд ли кому-то понадобится знать последовательность событий, ведущих к какому-нибудь результату. Не пишите сообщений, опирающихся на личные вклады разных участников событий: «Когда Салли проектировала наш производственный процесс, ее интересовало следующее...». Или: «Совещание началось превосходно, Боб и Стив давали весьма эмоциональные и убедительные пояснения к своим слайдам. Все шло хорошо, до тех пор, пока...». Лучше сосредоточьтесь на фактах: что случилось, как в связи с этим изменился окружающий мир, как мы собираемся на это реагировать. Если вы вынуждены включать в сообщение второстепенные детали, расположите их ниже всех важных моментов. То же самое относится к слайдам, веб-сайтам, документам и т. п. Вам следует дать людям возможность самим решить, пробежав глазами две первых строки, есть ли для них что-то достаточно важное, что имело бы смысл читать дальше.
- **Изолируйте FYI-сообщения.** Мне попадались команды, упорно рассылавшие массу сообщений «обо всем и ни о чем». Кто-то называет такие сообщения «к вашему сведению» (For Your Information, FYI). Любознательность и стремление быть в курсе всех новинок индустрии — прекрасные привычки, но не позволяйте им доминировать на электронных форумах, используемых для более конкретных вещей. Создайте специальный электронный адрес или отстройте дискуссионную группу адресов «тенденции развития индустрии» или «технические новинки», куда команда сможет посылать все найденные «изюминки». Если это будет приемлемо для ваших корреспондентов, попросите их сопровождать подобные сообщения меткой с низким приоритете или указывать в строке темы префикс «FYI». Нужно обязательно облегчить распознавание подобного рода информации.
- **Телефон — ваш друг.** Если вам что-то непонятно в полученном вами важном сообщении, не отвечайте на него сложным вопросом из пяти частей. Изыщите возможность связаться с отправителем по телефону. Непосредственное общение больше подходит для улаживания недоразумений и конфликтов, чем

электронная почта. 30-секундный телефонный разговор часто заменяет длительную переписку, напрасно отнимающую у вас время. Если вы переговорили с отправителем по телефону и решили проблему, вы сможете поделиться своим пониманием вопроса в почтовой рассылке: вполне вероятно, что и другие испытывали те же трудности, что и вы. Телефонные переговоры (или беседа на ходу) — хороший повод для рассылок по электронной почте¹.

Пример плохого электронного сообщения

Бестолковые сообщения распознать не трудно. Они, как правило, слишком пространны, скудны по содержанию, сопровождаются целой кучей вложений и не предназначены для беглого просмотра. Все это сразу бросается в глаза и обычно они либо игнорируются, либо вызывают соответствующую реакцию: «Фрэд, по-моему, в сообщении слишком много путаницы. Если с этим согласятся все остальные, не мог бы ты либо его переделать, либо высказать свои соображения непосредственно? Если ты против, то я с тобой созвонюсь. Заранее благодарен». По этой причине бестолковые сообщения относятся не к самому опасному виду сообщений.

Реальную опасность представляют те виды сообщений, которые выглядят вполне нормально, но на самом деле в них масса беспорядка, незрелых мыслей и двусмысленностей. Теперь приведу два примера сообщений, плохое и хорошее. Начнем с плохого:

От: Джек Колоно

Кому: Ведущему команды разработчиков

Тема: Резюме недавних дискуссий, связанных с разработкой проверочных процедур

В течение последних четырех недель многие из нас хотели бы узнать, когда будет окончательно завершен процесс доработки наших процедур проверки программного кода. Я понимаю, что потрачено много времени и проведено множество кулуарных дебатов и совещаний в поисках путей решения, которые так ни к чему существенному и не привели. Выбор членов комиссии был для меня нелегким, и как многие из вас знают, потребовал больше времени, чем ожидалось. Я извиняюсь, но так уж вышло.

Поэтому сначала мне хотелось бы предоставить Вам некоторые наиболее существенные детали наших новых предложений в случае, если Вы пропустили одну из наших еженедельных дискуссий или не присутствовали на беседе со мной по этому вопросу в течение последних двух недель:

1. Проверки крайне важны. Они дают возможность определить, что нами реально создано.

¹ Возможно, существует некий закон общения, утверждающий, что господствующее в данный момент средство связи (электронная почта) зависит от ранее доминировавшего средства (телефонной связи) по ниспадающей: мгновенные сообщения → электронная почта → телефон → обычная почта → дымовые сигналы → непосредственное общение → и т. п.

2. У всех есть свое мнение. Все мы выслушали Рэнди и Боба и каждый из них детально пояснил, почему они считают плохой текущую систему.
3. Легких ответов не существует. У большинства обсуждаемых изменений есть свои недостатки. Таким образом, когда мы наконец-то придем к итоговому заключению, останутся некоторые шероховатости при передаче программного продукта, а возможно, и в дальнейшем.

Вместе с тем, как ни странно, я хотел бы сообщить, что чуть позже, на этой неделе, я отошлю пересмотренное предложение. Пожалуйста, отслеживайте поступление следующего сообщения от меня. Оно должно скоро прийти.

*Заранее благодарен,
Джек*

Пример хорошего электронного сообщения

В отличие от примера плохого сообщения, в данном примере нет исторических экскурсов или попыток оправдаться: оно составлено по существу. Его отличает краткость, ясность и конкретность. Вместо разговоров о предложениях оно содержит реальное предложение. Хотя в нем чувствуется ультимативность, его цель — придать предложению ускорение и помочь его протолкнуть.

От: Джек Колоно

Кому: Ведущему команды разработчиков

Тема: Новый проверочный процесс

Окончательное предложение по новому проверочному процессу составлено и находится по адресу <http://intman/proc/checkin/>.

Поскольку вопрос был спорным, я обсудил предложение один на один с большей частью команды и учел мнение каждого. Если ваше мнение не попало в предложение и у вас имеются существенные возражения, пожалуйста, вышлите их мне по электронной почте как можно быстрее.

Но учтите, что это второе публичное уведомление о возможных изменениях. Возможностей для внесения изменений уже немного и с каждым днем их становится все меньше. Пожалуйста, действуйте немедленно или смиритесь с тем, что есть.

В 17.00 в пятницу назначен крайний срок для связи со мной по поводу отзыва на упомянутое ранее предложение. Я рассмотрю любые вопросы и комментарии, присланные до установленного срока, и отвечу на них (в сотрудничестве с компетентными специалистами). В противном случае вопрос будет закрыт, и процедуры будут введены в действие на следующей неделе.

*Заранее благодарен,
Джек*

Как только вам станет ясно, в чем разница между этими двумя сообщениями, вы можете в них больше не вчитываться. Их не стоит рассматривать как шаблон для ваших сообщений. Каждое отправляемое вами сообщение может иметь иные

цели, их смысл может противоречить этим примерам. Если вы пишете их обдуманно и обоснованно, включайте в них все, что нужно, в целях выполнения работы. Но всегда ищите способы сократить его до минимума и использовать для того, чтобы что-то осуществилось.

Как не раздражать присутствующих на совещании

Признаюсь: я не люблю постоянных совещаний. Я убежден, пока нет силы, способной сдерживать их в рамках краткости и порядка, они неизбежно будут затянутыми, раздутыми, бесполезными и тратащими понапрасну ваше время. Но если такая сила есть, совещания могут активизировать работу, объединяя опыт всех присутствующих. Вся сложность состоит в том, чтобы организатор и ведущий совещания знал, что он делает.

Для начала важно понять, насколько дорого обходятся совещания. Если совещание длится в течение часа и на нем присутствует 10 человек, значит, оно стоит 10 человеко-часов. Вместо того чтобы исправлять ошибки или закрывать проблемы — что является двумя гарантированными формами прогресса, — вся команда запирается в конференц-зале в ожидании, что случится нечто, стоящее потраченного ими времени. Может быть, так именно и произойдет, а может быть и нет. Поэтому я думаю, что когда программисты и другие специалисты жалуются на совещания, у них есть для этого основания. Время, потраченное на совещания, зачастую неравноценно времени, проведенному за компьютером.

Однако если необходимость совещания связана с какими-то новыми идеями или решениями, на нем доводится информация, изменяющая последующее поведение всей команды, выражается некая вдохновляющая для всего проекта идея, ценность совещания значительно возрастает. Из обычной рутины оно превращается в способ усвоения информации, которую трудно получить другими средствами.

Искусство содействия

Несколько лет назад я, помнится, сильно возражал по поводу того, как мы собираемся выстраивать архитектуру одного из важных компонентов Windows. Я пришел пораньше и наблюдал, как все входили в комнату и усаживались на свои места, уверенные в правоте своих мнений. Я смотрел, как сотрудники, развалившись на стульях, обдумывали свои доводы перед началом совещания. И конечно же, спор разгорелся именно вокруг того, что мы делали. Дискуссия в течение 10 минут в повышенных тонах шла на встречах курсах. Классные доски яростно расчерчивались конкурирующими диаграммами, руки вскидывались в протестующих жестах, раздавались многочисленные саркастические заявления и задавались риторические вопросы. И наконец, мой руководитель группы, Хади Партови (Hadi Partovi), встал и медленно пошел к доске, висящей перед всеми присутствующими.

Не проронив ни слова, он стал составлять список вопросов. Пока он занимался этим, в комнате стояла полная тишина. Спор прекратился, и все стали наблюдать за тем, что он делает. Когда он закончил, то спросил, верно ли он изложил на доске все вопросы. Все утвердительно кивнули. Затем он разобрал с нами все вопросы

поочередно. Споры продолжались, но наличие структуры позволило значительно сократить их продолжительность. Хади не навязывал собственного мнения (хотя я знал, что оно у него было). Взамен он постарался помочь всем нам прийти к согласию. В этом и состоит искусство содействия.

Содействие (гл.) — действия, направленные на упрощение или облегчение какого-нибудь процесса.

Совещания бывают удачными лишь тогда, когда в комнате присутствует человек, понимающий, как оказать содействие. У кого-то все получается инстинктивно, все остальные даже не понимают, как это происходит. Как и с другими проявлениями навыков общения, у людей разные понятия о путях общения и о том, как на них влиять.

Содействие может выражаться в полуформальной роли человека, которому поручено вести совещание (обычно руководителя проекта), или того, кто это совещание созвал. У некоторых команд настолько высокий уровень культуры содействия (я имею в виду, что многие владеют этим навыком), что они могут передавать эту роль тому, кто в ней на данный момент наиболее ограничен. Однако зачастую во многих проектах испытывается дефицит навыков содействия.

Несколько советов относительно содействия

Содействие относится к таким навыкам, наличие которых командами считается само собой разумеющимся. Можно до поры до времени недооценивать возможности людей, обладающих этим навыком, пока вы не столкнетесь с группой, в которой общение строится неэффективно, или пока вы сами не поймете, что ваш стиль общения страдает этим изъяном. Существует лишь несколько книг¹ и курсов, посвященных искусству содействия, но вам лучше осваивать азы этого мастерства, наблюдая за чьими-то успешными действиями и пробуя применить все подмеченное на следующем проводимом вами совещании. Тем не менее существует ряд советов, достойных упоминания. На формулирование этих советов у меня ушло немало времени, и они могут стать для вас лучшим подспорьем в развитии, независимо от наличия естественных навыков содействия.

- **Утвердитесь в роли хозяина.** Если вы являетесь организатором совещания, то де-факто содействуете его проведению. Начните совещание с представления участников, доведения повестки дня. Если вы ведете себя по-хозяйски с момента, когда участники входят в зал, они будут вести себя как гости и относиться к вам уважительно. Тщательно выберите то место, где вы будете сидеть: место во главе или в центральной части стола обычно придает вам более авторитетный вид, чем место где-нибудь в углу.
- **Слушайте и воспроизводите.** Ключевая функция содействующего состоит в том, чтобы стимулировать общение присутствующих. Если кто-нибудь выразился невнятно (но в его словах есть рациональное зерно), помогите ему развить его мысль в полноценную идею. Если Майк испытывает затруднения, передайте

¹ Лучше всего начать с книг «The Facilitator's Fieldbook», Тома Джастиса (Tom Justice) (American Management Association, 1999) и «Mining Group Gold» Томаса А. Кейзера (Thomas A. Kayser) (McGraw-Hill, 1991).

слово Молли, а если вы знаете, как выразить нужную точку зрения, действуйте сами. Попробуйте применить прием воспроизведения, пересказывая сказанную кем-то фразу: «Майк, я думаю, что ты хотел сказать следующее: <далее звучит точка зрения Майка в более понятном изложении>. Ты согласен?». Этот прием уточняет мнение и показывает всем, как вести дискуссию в духе сотрудничества. Однако остерегайтесь навязывания собственного мнения: быть в роли содействующего или хорошего слушателя, если вы всецело поглощены собственными намерениями, очень трудно. Некоторые организации нанимают профессиональных содействующих, которые помогают на совещаниях выйти из спорных ситуаций. Если вы представили особую точку зрения и не уверены в том, что одновременно справитесь с ролью содействующего, узнайте, кто в вашей команде сможет хорошо справиться с этой ролью и попросите этого человека ее исполнить.

- **Направляйте разговор в нужное русло.** Используя в качестве подспорья повестку дня, вмешивайтесь по необходимости в дискуссию, чтобы вернуть ей правильное направление. Проявляйте гибкость, давайте людям высказаться, но если разговор уходит на Юг, когда повесткой дня предписано движение на Запад, надо предпринимать какие-то меры. Вежливо прервите разговор, обратите внимание на вывешенную на стене повестку дня и попросите поддержать это направление дискуссии до тех пор, пока не охвачены вопросы повестки дня (или предложите уточнить повестку дня, если вновь возникшие вопросы того стоят). Обратите внимание на тех, кто говорит слишком много, и на тех, кому не дают достаточной возможности высказаться, и, соответственно, управляйте очередностью выступлений («Боб, прервись на секунду... Стив, у тебя есть что сказать по этому поводу?»).
- **Обрывайте беседу.** Наметьте в своем сознании порог, за которым вопрос должен быть вынесен за рамки совещания и решаться где-нибудь в другом месте. Часто вполне достаточно выявить суть проблемы и попросить того, кто ее выдвинул, чуть повременить и снова вынести ее на рассмотрение завтра или через несколько дней, имея при себе готовые предложения по ее решению. Это прекрасный способ завершить посторонние дебаты, которыми охвачены совещания: «Ребята, постойте. Сэм и Боб, выйдите и разберитесь с этим вдвоем, хорошо? Затем вернитесь и доведите до нас, что вы там решили». Никогда не позволяйте какой-нибудь парочке в течение часа перехватывать слово друг у друга, пока остальные пять или шесть человек отвлеченно скучают.
- **Фиксируйте происходящее.** Уделите время документированию дискуссии (если представится такая возможность). Вам в роли содействующего это поможет отслеживать повестку дня и сообщать об этом группе. Для этих целей меня вполне устраивает классная доска. Она предоставляет самое простое и наиболее гибкое средство фиксации высказываний, составления списков намеченных дел или определения согласованных и несогласованных вопросов. Но сам способ не имеет значения. Главное, чтобы по окончании совещания все его этапы и важные моменты были записаны и разосланы по электронной почте всем присутствовавшим. Кто-то может сказать, что все данные могут быть

изложены с позиции силы, поскольку вы можете влиять на то, как именно все записывается и какие аспекты при этом выделяются. Но даже если такое случится, рассылка заметок заставит других внести уточнения во все, что было вами представлено в искаженном виде.

Если вы не согласны с данными советами, я надеюсь, они помогут вам понять, в чем состоит роль ведущего совещание. Если никто за эту роль не берется, совещание становится бесполезным и (или) скучным мероприятием. Основной припев таков: «Все совещания — отстой и их нужно избегать», но на самом деле проблема в том, как проводятся совещания, а не в идее совещаний как таковых.

Три разновидности совещаний

Величайшей западней для организаторов может стать игнорирование универсальности самой идеи совещаний. Незачем одинаково по единой структуре проводить абсолютно все совещания. Причиной скуки, испытываемой 90 % людей на многих совещаниях, является конфликт целей со структурой и числом участников совещания. У вас не получится оживленного диалога, если в дискуссии будет участвовать более семи-восьми человек независимо от того, кто будет ей содействовать. По весьма грубым прикидкам существуют три вида совещаний, с различными ограничениями и областями применения. Нужно всегда продумывать, какой из видов совещаний наиболее соответствует решаемой проблеме.

- **Дискуссия в виде оживленного диалога.** Ожидается, что в совещании примут активное участие все присутствующие. Цель — глубокая и тщательная проработка вопроса. Усилия сосредотачиваются на исследовании, разрешении определенных проблем или на поиске альтернативных идей. Число участников: от малого до среднего (2–8). Примеры: дискуссии по вопросам проектирования, мозговые атаки, преодоление кризисных ситуаций, определение первоочередных задач.
- **Сообщение или умеренное обсуждение.** У кого-то есть, что сообщить, и ему нужно, чтобы люди отреагировали на это сообщение или уловили его смысл. Цель состоит в получении отзывов общего характера или в распространении знаний. Оживленный диалог может завязаться только в какой-нибудь подгруппе. В ходе совещания слово может предоставляться нескольким разным людям, при этом роли ведущего и содействующего могут тоже переходить разным людям. Число участников: от среднего до большого (5–15). Примеры: пересмотр технических условий, пересмотр архитектуры программного продукта, пересмотр вопросов управления проектом, небольшие презентации.
- **Обзор текущего состояния дел и хода реализации проекта.** Цель состоит в подведении итогов работы команды и работы над проектом в целом. Дает возможность лидерам провести коррекцию курса и довести новые указания руководства сразу всей группе. Когда на совещании заставляют всех выслушивать информацию о состоянии дел или отчеты о проделанной работе, оно превращается в самое скучное времяпрепровождение на свете. Число участников: от среднего до большого (10–100). Примеры: обзор состояния дел, обзор хода реализации проекта, крупные презентации, всеобщий сбор.

Самые вредные совещания получаются при несоответствии целей и организационных форм. Если в зале более 10 человек, то завязать оживленную беседу или углубленную дискуссию будет слишком сложно. Для того чтобы в них приняли участие все присутствующие, просто не хватит времени, и получится, что большую часть выделенного времени займет небольшая группа активистов (если это не препятствует целям содействующего, наличие такой группы — вполне нормальное явление). Заседания большинства комиссий приобретают именно такую форму, что приводит к вполне ожидаемым посредственным или вовсе плохим результатам.

Вред регулярных совещаний

Вторыми по степени вредности являются повторяющиеся совещания (еженедельно, ежедневно, ежемесячно), сохраняющие затем свою регулярность на протяжении многих недель, несмотря на то, что надобность в них давно прошла (в некоторых зданиях компании Microsoft выкроить время для совещания в зале заседаний было вообще невозможно, поскольку расписание его загруженности на весь год вперед было занято вошедшими в привычку регулярными совещаниями). Повторяемость хороша там, где задается ритм работы, заставляющий людей собираться в одном месте, в одно и то же время. Всевозможные мелкие проблемы могут быть решены быстро и в рабочем порядке при личной встрече, которая может понадобиться всего пару раз в неделю. «Привет, Сэм! Я хотел бы тебя спросить... будет ли изменена эта API-функция? Я просмотрел ваши контрольные результаты и подумал, что они могут повлиять на мою работу, но не был в этом уверен». Сообщение по электронной почте или телефонный звонок не гарантирует ответа, но когда человек сидит напротив вас, вы обычно получаете все, что вам надо.

Проблема состоит в том, что совещания слишком легко приобретают регулярный характер даже после того, как их ценность становится сомнительной. Если кто-то вообще перестал приходить, а остальные используют время для просмотра электронной почты на своих ноутбуках, значит, дело плохо, совещание больше не оправдывает затрачиваемого на него времени. Однако пугливые руководители (и другие устроители совещаний) зачастую думают, что если они отменяют совещание, то утратят одну из своих немногих возможностей руководить командой как единой группой. Скорее бывает наоборот, мучения команд на абсолютно ненужных совещаниях приводят к тому, что руководители утрачивают свой начальный авторитет, который они пытаются спасти.

Есть хорошее правило: не переусердствуйте с совещаниями. Включите регулярные совещания в график работ и попросите всех за пять минут до назначенного времени просмотреть в электронной почте повестку дня. Если есть четкая повестка дня, организатор ее рассылает и группа собирается на совещание. Если повестки дня нет, вы рассылаете сообщение об этом и совещание отменяется (на данной неделе). Команде остается сохраненное время, и людей не вынуждают посещать совещание, проводимое «для галочки». Регулярные совещания должны быть полностью отменены, если они не проводятся в течение трех или четырех недель.

Несколько советов относительно ведения совещаний

В этом последнем разделе приводится список типовых тактических советов по успешному ведению совещаний и участию в них. Здесь вы не найдете ничего захватывающего — это всего лишь конкретные вещи, с которыми вы сталкиваетесь при работе с небольшими группами людей. Любой многократно проводивший совещания человек имеет собственный список излюбленных приемов или советов: при прочих равных условиях я надеюсь, что предлагаемый список поможет вам поразмыслить о тех вещах, которые в прошлом вам удавались.

- **Все ли нужные люди прибыли на совещание?** Кто-то придет, если вы его пригласите. Кто-то не придет до тех пор, пока вы не вытащите его силой (или не выманите каким-нибудь пряником). Основные усилия руководителей проекта направляются на то, чтобы собрать нужных людей в нужное время, поэтому не ленитесь пробежаться по коридору или вломиться на другое совещание, если специалист, чье присутствие предполагается на вашем совещании, до сих пор на него не прибыл. Больше того, если вы, открывая совещание, не обнаруживаете на нем нужных людей, прекратите совещание. Не стоит тратить время впустую, занимаясь тем, что нужно будет повторить завтра или через несколько дней, когда кворум в конце концов соберется. И наконец, если все нужные люди собрались, но вы видите в зале и тех, кому здесь не место, скажите им об этом. Будьте дипломатичны, предложите прислать им заметки или итоги, но удалите их из зала, в особенности если они намерены мешать ходу совещания.
- **Сидя или стоя.** Один из приемов, позволяющих не затягивать совещание, — провести его стоя (например, собраться в холле или на свежем воздухе). Теоретически это заставит людей работать по существу и поднимать вопросы, имеющие реальную ценность для обсуждения в составе группы. Такое совещание должно продлиться минут 5–10 максимум. SCRUM¹ предписывает постоянные ежедневные совещания для выяснения состояния процесса. На таком совещании задаются лишь три вопроса: Что сделано со времени предыдущего совещания? Что вам мешает? Что вы сделаете к следующему совещанию? С такими бескомпромиссными обязательствами будет обеспечено присутствие на совещании даже самого капризного разработчика. Традиционные сидячие совещания нужно оставить для более мелких групп, разбирающихся с конкретными проблемами. Стоит хотя бы провести эксперимент: при прочих равных условиях он вынудит людей учесть, что совещанию, запланированному на один час, на самом деле столько времени не понадобится.
- **Подготовка.** Совещания часто проходят плохо из-за их недостаточной подготовленности. Нужно всегда учитывать, сколько времени требуется на подготовку совещания, чтобы оно отвечало своим целям. Иногда приходится тратить минимум времени: составить список вопросов или открытых проблем или организовать электронную рассылку, отправляемую загодя и содержащую повестку

¹ Дополнительную информацию о SCRUM можно найти по адресам <http://c2.com/cgi/wiki?ScrumMeetings>, <http://www.controlchaos.com/> и <http://www.software-testing.ru/lib/dukalsky/scrum.htm>.

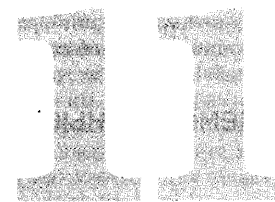
дня. А иногда требуется детальная подготовка: изготовление слайдов, демонстраций, основных тезисов. Если же совещание все равно прошло не так удачно, как бы вам этого хотелось, задайте сами себе вопрос, что было сделано не так. Чаще всего ответ заключается в плохой подготовке в той или иной форме. Секрет успеха кроется в том, чтобы учесть, когда достаточно обеспечить рассылку, а когда приходится выделять время в личном календаре, достаточное для соответствующей подготовки.

- **Ноутбуки и электронные секретари.** У меня сильное предубеждение против использования электронных секретарей и ноутбуков во время совещания. Если присутствующие не думают, что происходящее не стоит их полного внимания, то их не должно быть в зале (если только совещание не относится к подведению итогов или к обзору проекта, где соотношение сигнал/шум весьма низкое). Очное общение слишком дорого обходится и должно использоваться для таких дел, важность которых ни у кого не вызывает сомнений и стоит потраченного на них времени, тогда как электронная и голосовая почта разработаны специально, чтобы ожидать своей очереди. Если у вас на этот счет имеется собственное мнение, поговорите с командой и подумайте, нужно ли соглашаться с политикой, допускающей использование на совещаниях ноутбуков.
- **Пунктуальность.** Это понятие относится к стилю поведения, присущему высшему начальству. Если вице-президенты и старшие менеджеры имеют склонность к опозданиям, опаздывать будут и все остальные. Если же начальники пунктуальны, все остальные тоже постараются соответствовать. Вы могли бы взять в привычку начинать совещания вовремя, но если на совещании отсутствуют важные персоны, при их появлении вам придется прерываться и повторять сказанное. Однако если опаздывающий — человек, равный вам по положению или ожидаемый вами докладчик, попробуйте подшутить над ним. Мой любимый прием — позвонить каждому опаздывающему в офис. Если он все еще там, слегка посмейтесь над ним по телефону, чтобы слышали все остальные: «Привет, Сэм. Мы сочли бы за честь видеть тебя в аудитории номер 5». Если его там нет, оставьте ему сообщение на автоответчике. Вызовите его по селектору и пусть все присутствующие в аудитории скажут в унисон: «Мы любим тебя, Сэм!» или пропоют ему Happy Birthday. Прodelывайте это на каждом совещании с теми, кто опаздывает или приходит последним. Таким образом, вы начнете совещание со смешной нотки, а опаздывающие получат дополнительную мотивацию, чтобы прибывать вовремя.
- **Завершайте совещание, имея четкую последовательность действий и ответственных за их выполнение.** Когда совещание заканчивается, самым существенным становится то, что произойдет потом. У вас может быть самое скверное, самое противное и самое жестокое совещание за всю историю человечества, но если вы покидаете зал с нужным списком из пяти дел, которые необходимо выполнить, и с именами пяти человек, которые согласились их выполнить, значит, вы достигли успеха. Не позволяйте людям покидать зал без четкого плана очередного этапа работы. Часть ваших приготовлений должна быть основана на размышлениях, как достичь нужных результатов и кто подойдет для решения каждой задачи.

Выводы

- Руководители проектов имеют склонность раздражать других людей. Некоторых раздражающих моментов можно избежать.
- Люди раздражаются по разным причинам. Часто это связано с их реакцией на напрасную трату времени, на то, что их принимают за идиотов, на то, что от них ждут терпения, предлагая занудство и скверное обращение.
- Хорошо организованные производственные процессы имеют множество положительных эффектов, включая ускорение хода разработки и предупреждение возможных проблем. Но их довольно сложно подготовить.
- Электронные сообщения воспринимаются без раздражения, если они составлены коротко и деловито, позволяя читателю сразу понять, что сообщение достойно большего, чем выяснение темы и содержания первой строки.
- Совещания проходят успешно, если кто-то содействует их проведению.
- Совещание становится бесполезным, когда его цели не совпадают с его типом.

Что делать, если все идет не так



Независимо от того, чем вы заняты, сколько сил на это тратите и с кем вместе работаете, дела могут пойти не так. Испытать затруднения и попасть в непредвиденную ситуацию может даже лучшая в мире команда, имеющая в своем составе самых лучших лидеров и специалистов, обладающая высоким моральным духом и вполне достаточным количеством ресурсов. Единственный способ полностью избежать трудностей — это не делать ничего существенного или постоянно участвовать в таких проектах, которые начисто лишены всех форм риска, что крайне редко способствует успеху проектов и их руководителей. Вот что думает по этому поводу Уильям А. Коэн (William A. Cohen):

Все успешные проекты — это просто длинная череда неприятностей, требующих преодоления. В возникновении неприятностей нет ничего необычного, это вполне нормальная ситуация, и преодолеть их — наша обязанность. Настоящее испытание состоит не в том, чтобы без проблем добиться успеха, а чтобы ощутить триумф вопреки всем проблемам.

Именно поэтому хорошие руководители проектов должны быть подготовлены к разрешению трудных ситуаций. Требуется определенная мудрость, чтобы понять, что неприятности действительно произошли и никуда от этого не деться. Способность команды противостоять неприятностям может быть более значимым фактором в успехе проекта, чем ее способность избегать этих неприятностей. Важны обе эти способности, но стойкость к неприятностям и способность выправить ситуацию являются свойствами, помогающими даже невозможное сделать возможным. Без них превосходная команда, имеющая замечательный план, может утратить контроль над ситуацией, стоит лишь слегка сбить ее с курса.

В этой главе вашему вниманию представлены три темы: элементарные принципы руководства (или средства первой помощи), используемые при выходе из

неприятных ситуаций, размышления о том, как люди и команды справляются с трудностями, и обзор подходов к управлению персоналом в трудные времена.

Элементарные принципы руководства

Вы можете ругаться в темноте на тех, кто свалил все вещи в кучу, а можете зажечь свечи. Неправильным ваш ход будет лишь тогда, когда, зная о проблеме, вы вообще не захотите ничего предпринять.

Пауль Хокен (Paul Hawken)

В данном разделе приводятся простые примеры того, как справляться с трудными ситуациями. Чуть позже я рассмотрю некоторые типичные ситуации и дам конкретные советы, но эти общие руководящие принципы помогут вам решить любую проблему и привлекут ваше внимание к данной главе.

1. **Успокойтесь.** Ничто так не усугубляет ситуацию, как действия, основанные на страхе, злости и расстройстве. Если с вами случилось что-то нехорошее, у вас волей-неволей возникнут все эти эмоции. Осознаете вы это или нет, но они повлияют на ход ваших мыслей и действий. (Главное правило: чем менее осознанно вы даете волю своим чувствам, тем более уязвимыми становитесь.) Нужно устоять и не допустить резких действий. Будьте терпеливы, сохраняйте хладнокровие и присутствие духа.
2. **Оцените проблему с точки зрения ее влияния на проект.** Если кто-то считает, что небо рухнуло на землю, это еще не значит, что так оно и есть. А существует ли проблема вообще? Чья это проблема? В какой степени сам проект или его цели подвергнуты риску или требуют корректировки в связи со сложившейся ситуацией: на 5, 20 или 90 %? Разложите все по полочкам. Разве кто-нибудь умрет из-за этой ошибки (вы ведь не нейрохирург, верно?). Неужели будут стерты с лица земли целые города? Неужели жуткое бедствие постигнет ни в чем не повинных людей? Помогите всем ввести проблему в нужные эмоциональные и смысловые границы. Задайте кучу вопросов и заставьте людей думать, а не переживать. Постарайтесь избавиться от предположений. Убедитесь в том, что трезво оцениваете проблему и ее реальные последствия. Затем расставьте все по приоритетам: в чем имеется крайняя необходимость (что нужно сделать в срочном порядке!), что является источником наибольшего беспокойства (сделать сегодня), некоторого беспокойства (сделать на этой или следующей неделе), а о чем вообще не стоит беспокоиться (оставить без внимания). Осознайте, насколько вас отвлекает от всей текущей работы реакция на новую проблему и необходимость распределения ответных действий по приоритетам. Если проблема не стоит выеденного яйца, заставьте крикнувшего «Волк!» задать вопросы по неясным для него моментам, прежде чем снова поднимать красный флаг.
3. **Еще раз успокойтесь.** Теперь, когда вы уже кое-что знаете о проблеме, вы действительно можете успокоиться («Как эти идиоты могли допустить <здесь

вставьте ту несусветную глупость, которая была допущена>?!»).

Найдите способ безопасного выражения эмоций: покричите на небеса, позанимайтесь в спортзале или поговорите с приятелем. Но обязательно выпустите пар¹. Найдите наиболее подходящий для себя способ и воспользуйтесь им. Затем вернитесь к решению проблемы. Учтите, что для принятия верного решения необходимо не только ваше спокойствие, но и спокойствие всей команды. Посмотрите, кто из команды взволнован или расстроен, и помогите ему успокоиться. Для начала неплохим подспорьем послужат юмор, искренность, еда и напитки. Если вы в роли лидера, то ваше личное спокойствие и собранность послужат обретению спокойствия другими. А взяв ответственность за случившееся на себя (см. далее раздел «Берите ответственность на себя»), независимо от того, кто на самом деле виноват, вы усилите стремление команды выпутаться из проблемы.

4. **Оставьте в комнате только нужных людей.** Любая серьезная проблема не может касаться только вас лично. Определите, кто кроме вас несет за нее наибольшую ответственность, обладает наибольшей компетентностью и может принести пользу в сложившейся ситуации, и оставьте в комнате (или на циркулярной связи) только этих людей. Освободите их от всех других совещаний и задач: если дело срочное, действуйте решительно, прерывая или откладывая на потом все, что лежит на вашем пути. Усадите их, закройте дверь и начните с того, что вам предписывал делать пункт 2. Группа должна быть как можно малочисленнее: чем более спорной или сложной является проблема, тем меньше должна быть группа². Кроме того, учитывая, что зачастую вам самому не обязательно входить в состав этой группы, соберите людей в комнате, сообщите о проблеме, а уж потом передавайте бразды правления. Приложите свои усилия, но в их дела не вмешивайтесь (уйдите, если они не нуждаются в вашем присутствии). Четко определите, кто отвечает за решение проблемы (см. далее раздел «Роли и ясные полномочия»), вы или кто-то другой.
5. **Исследуйте возможные варианты.** После ответа на все вопросы и оценки обстановки определите возможные варианты (см. главу 8). Иногда для этого нужно провести некоторые исследования: поручите это кому-нибудь другому. Если надо, убедитесь, что решение уже не требует срочности; никогда не полагайтесь на то, что люди понимают, насколько срочным является порученное им дело. Будьте предельно точны в своих предположениях о сроке, к которому понадобятся ответы на вопросы.

¹ Есть весьма распространенная, особенно среди мужчин, пагубная привычка делать вид, что их абсолютно ничего не беспокоит. Это называют сдержанностью. Однако на эмоциональном уровне нас задевает буквально все. Осведомленные люди считают это — не удивляйтесь — полезным для здоровья. Нужно чувствовать и уметь выражать свои чувства. Вам же самим станет от этого легче.

² Это вопрос культуры общения. Я бывал в командах с очень высоким уровнем культуры общения. Положение дел, в том числе по весьма спорной тематике, не разглашалось, даже если в комнате присутствовало семь-восемь человек. Однако не все команды умеют также хранить конфиденциальную информацию. Чтобы быстро прощупать почву, на первом этапе нужно приступить к работе с маленькой группой, дать начальный импульс, а затем привлечь других.

6. **Постройте простейший план.** Взвесьте все возможные варианты, наметьте лучший из них и постройте простейший план (опять же, по возможности, поручите это кому-нибудь другому). Наилучшее доступное решение, независимо от того, насколько оно неприятно, таковым и останется (кризис — не лучшее время для идеализма). Чем более срочной является проблема, тем проще и очевиднее должен быть ваш план. Чем глубже яма, в которую вы провалились, тем более прямым и смелым должен быть ваш путь наверх. Разбейте план на столько простых шагов, сколько нужно, чтобы убедиться, что в нем никто не запутался. Набросайте два списка людей: тех, от кого требуется одобрение вашего плана, и тех, кого надо поставить о нем в известность перед его реализацией. Представьте план первой группе, учтите их пожелания и заручитесь поддержкой. Затем доведите эту информацию до второй группы.
7. **Выполните намеченное.** Реализуйте план (см. главу 13). Убедитесь, что все, выполняющие эту работу, всецело вовлечены в процесс и обладают предельно глубоким осознанием того, зачем они все это делают. Здесь не место предположениям или неопределенностям. Наметьте своеобразные контрольные точки (каждый час, день, неделю), чтобы быть уверенным в том, что план принесит ожидаемый эффект и заставляет вас и других обладателей властных полномочий продумывать вопрос о приложении любых дополнительных усилий, необходимых для решения существующей проблемы. Если возникнут новые проблемы, начните с пункта 1.
8. **Проведите разбор.** Когда пожар будет потушен, соберите нужных людей и составьте список извлеченных уроков. (Эта группа может отличаться от тех, кто был упомянут в пункте 4, поскольку вам захочется включить в новую группу людей, которые оказались в сфере влияния принятого решения, но не участвовали в его принятии.) Задайте вопрос: «Что мы можем сделать, чтобы избежать возникновения проблемы в будущем?» Чем серьезнее проблема, тем больше ответов на этот вопрос вы получите. Расположите пункты списка по приоритетам. Решите, кто будет отвечать за реализацию каждого из нескольких верхних пунктов списка.

Стандартные ожидаемые ситуации

Существует ряд неприятных ситуаций, неизменно сопровождающих реализацию проектов. Эта книга в основном посвящена минимизации шансов на возникновение подобных ситуаций, а также сглаживанию тех трудностей, которые связаны с их возникновением. Наш мир не благоволит проектам, поскольку путей неблагоприятного развития событий куда больше, чем успешного. Чем больше проектов будет в вашем активе, тем выше шансы на то, что вы столкнетесь со всеми перечисленными здесь ситуациями и получите возможность самостоятельно научиться справляться с ними.

Моя первая по-настоящему трудная ситуация возникла в 1996 году, когда я работал над характеристиками родительского контроля в IE 3.0. Мы обеспечивали поддержку стандартов W3C в системе родительского контроля, пытаясь создать первый веб-браузер, «умеющий» делать что-либо существенное для того, чтобы

Интернет был более «безопасным». Этот мой первый проект успешно продвигался, пока не состоялось обзорное совещание, обернувшееся полной катастрофой. Казалось, что из десяти присутствующих девять были разочарованы моими ответами на их вопросы, которые они даже не дослушивали до конца. Все они были опытными разработчиками и создателями программных систем, и их вопросы были куда лучше моих ответов. Все казалось неправильным: люди кричали, а моя команда была деморализована. Через десять минут совещания я понял, что произошла катастрофа. На двенадцатой минуте мне захотелось провалиться сквозь землю. Когда прошел час, я едва мог оторвать взгляд от пола.

Ребята из Microsoft иногда называют такую ситуацию испытанием огнем. Мыслел состоит в том, что поскольку работа тяжелая, ее нельзя делать в лайковых перчатках. Вопросы трудные, а ожидания высокие. Мне хорошо запомнился тот день, так как я впервые полностью осознал, как важно хорошо справляться со своей работой. Мне приходилось слышать истории о подобных экспериментах, но, не ощутив все это на собственной шкуре, я не имел о них полного представления. Потом все стало ясно: надо было обеспечивать приемлемый уровень работы, чтобы никогда больше не доводить дело до подобного рода совещаний.

Мой опыт обучения других руководителей привел меня к выводу, что людям трудно полностью проникнуться проблемой, не испытанной на собственной шкуре (это стало еще одной причиной применения в обучении приемов моделирования ситуаций). Слушая чьи-нибудь истории о срыве рабочих графиков или изменениях в требованиях, многие из нас почему-то легкомысленно верят, что с ними такого никогда не случится. Или, если выразиться поточнее, верят в то, что имевшиеся (или имеющиеся на данный момент) у них проблемы в некотором роде уникальны, а поэтому неизбежны и не похожи на те, которые когда-либо доведется испытать другому.

Итак, на волне полного оптимизма я предложу вам, дорогой читатель, список наиболее распространенных сложных ситуаций. Изучение этого списка поможет вам, по крайней мере, пересмотреть свой личный опыт, а также те ситуации, в которых вы оказались на данный момент.

Как понять, что вы попали в сложную ситуацию

Что касается реализации проектов, я считаю сложной такую ситуацию, которая отвечает каким-либо из следующих критериев:

1. Образовался большой разрыв между реальным положением дел и текущим планом. («Предполагалось, что мы выложим новую версию в Интернет через час, но Фрэд говорит, что вся клиентская база «полетела», электропитание отключилось, а программисты напились».)
2. Возникла неразбериха в отношении масштабов отставания, его причин, того, кто должен его ликвидировать; непонятно также, существует ли оно вообще. («Каков размер лавсберга? А я его вообще не вижу».)
3. Непонятно, как подключить дополнительные ресурсы, чтобы устранить отставание. Могут возникнуть опасения, что принятие каких-нибудь мер или бездействие только ухудшит ситуацию. («Только не стойте на месте, делайте же что-нибудь! Хотя нет, подождите... не делайте ничего, оставьте все как есть!»)

Стоит не без ехидства заметить, что некоторым скверным проектам эти черты свойственны с первого же дня. И это правда. Что для одних организаций — норма, для других — пожар. Хотя борьба с хаосом — задача руководства (которое надеется, что имеют дело со специфической проблемой, возникшей в особый период, а не с общей тенденцией, характеризующей всю рабочую обстановку), нам то всем хорошо известно, что иногда наши руководители просто не справляются со своей работой (здесь вставьте второе ехидное замечание). Это говорит о том, что приведенные в данной главе советы пригодятся всегда, независимо от того, как часто вам придется к ним прибегать. Но если вы, читая эту главу, поймете, что они слишком часто переключаются с вашей работой, подыщите себе нового руководителя или новое место работы.

Перечень сложных ситуаций

Элементарные принципы руководства, приведенные в начале главы, могут быть применены к любой из следующих ситуаций, хотя привлекаемые области знаний и навыков могут различаться. Для каждой из ситуаций я включил ссылки на некоторые из возможных ответов, которые вам стоит обдумать (информация к размышлению для пункта 5 из перечня элементарных принципов руководства):

- **Просчеты в ходе реализации проекта.** Неудачи проекта чаще всего связаны с оплошностями и просчетами. Некоторые решения, принятые несколькими днями или неделями раньше, не срабатывают, поэтому что-то на данный момент не ладится. Проблема в том, что график работ и (или) требования остаются прежними: чтобы им соответствовать, нужно что-то делать. (Лучше создавать ежедневный задел, позволяющий завершить этап досрочно.) Возможная реакция: внесите изменения в требования, скорректируйте рабочий график, попытайтесь повторить неудавшийся этап (пожертвуйте следующей по списку характеристикой, имеющей самый низкий приоритет) или, если понадобится, исследуйте новые варианты. Если вы будете проводить проектные исследования (см. главы 5 и 6), то можете найти хороший и вполне вам понятный обходной вариант.
- **Принуждение вас или вашей команды к нерациональным действиям.** Причиной этому могут быть разные, наиболее очевидные из них возникают на почве какого-нибудь решения со стороны руководства или заказчика, отказывающегося учитывать все аспекты проблемы. (Хотя иногда к сознательному принятию плохих решений вынуждает недостаток ресурсов.) Ситуация не из приятных, поскольку вы знаете ее лучше, но ничего не можете поделать в силу недостатка полномочий. Возможная реакция: смириться с тем, что попали в управленческую ловушку. Если вам в этой ситуации как-то удастся добиться успеха вопреки бесполовому решению, то в будущем вас еще не раз поставят в такую же ситуацию. Если вы потерпите неудачу, то вас обвинят в отсутствии веры в успех. Если проблема приобретает хронический характер, придется прилагать дополнительные усилия, чтобы справиться с теми, кто вами руководит (см. главу 16). Расположите по приоритетам ваши возражения, запаситесь конкретными предложениями и используйте все свое мастерство политика и переговорщика

(см. далее раздел «Разрешение конфликтов и ведение переговоров»), чтобы пойти по пути компромисса. Пусть вы не одержите победу, но если вы сможете добиться более толкового руководства, то защитите и себя, и команду. Постарайтесь отложить реализацию бесполового решения или перенести ее на тот этап работы, на котором ущерб от нее будет минимальным (см. далее раздел «Борьба за живучесть»).

- **Срыв рабочего графика или нехватка ресурсов.** Когда вероятность выполнения намеченного к следующей контрольной дате объема работ падает ниже 75 %, вера в успех теряется. Удачный исход возможен, но маловероятен. Возможная реакция: обратитесь к главам 2 и 14. Там вы найдете описание критериев выхода из подобных ситуаций и их возможную расстановку по приоритетам. Вам нужно либо урезать функциональность и добавить время к рабочему графику, либо проигнорировать всю доступную вашему пониманию логику развития событий, выразить в завещании свою последнюю волю и все-таки попытаться любыми средствами выдержать сроки. Попробуйте прикинуть, нельзя ли каким-то образом изолировать риск срыва рабочего графика и убрать проблемный пункт с критического пути. А нельзя ли его обменять на что-нибудь менее важное из предстоящего этапа работы. Закон Брука (Brook)¹ гласит, что привлечение дополнительной рабочей силы при угрозе срыва сроков может не оправдать ваших ожиданий.
- **Низкий уровень качества.** Если вы не будете контролировать качество, то можете не узнать о его снижении. Если вы построили работу по принципу ежедневных заданий или имеете ряд часто отслеживаемых параметров (подсчет ошибок и т. д.), то узнаете об этом практически сразу. Существует множество критериев снижения качества: сложный для последующей модификации программный код, не выполненные в полном объеме требования, низкая производительность или нестабильность работы программы. Причин снижения качества тоже немало: технические (связанные с основными методами разработки), производственные (связанные с контрольными процедурами и инструментальными средствами) или планировочные (связанные с календарным и общим планированием). Возможная реакция: установите для команды критерии высокого качества и ставьте ежедневные цели по их достижению (см. главу 15). Для повышения качества нужно чем-то пожертвовать (функциональностью, временем). Часто бывает, что лучше снизить темп работы до тех пор, пока уровень качества не достигнет нужных высот и все узнают, как этого достичь, а затем восстановить прежний темп.
- **Смена направления.** Руководство или складывающаяся рыночная ситуация может потребовать смены курса. Для проекта в этом может и не быть ничего плохого (можно даже рассчитывать на некий прогресс), но и радоваться тут,

¹ Несколько упрощая закон Брука, можно констатировать, что дополнительное привлечение работников приводит к двум негативным последствиям: во-первых, им требуется время, чтобы набрать нужный темп работы, во-вторых, со стороны руководства усиливаются требования предпринять какие-то меры. Поэтому даже в благоприятной ситуации привлечение дополнительных сил не имеет особой ценности. Правда, бывают исключения.

пожалуй, особо нечему. В смену направления могут вмешаться бюджетные сокращения или новые цели высокого уровня. Возможная реакция: нужно высчитать, нельзя ли ограничиться изменениями отдельных компонентов? Выделите те компоненты или их части, которые все еще жизнеспособны, и сохраните их в русле разработки (см. главу 14), затем расположите по приоритетам все, что требуется изменить. Убедитесь в том, что вы не попадаете в сферу действия безапелляционного приказа; ведь сказать: «Сделайте X» — не одно и то же, что сказать: «Мы должны увеличить доход на 10 %». Первое является директивой, второе — решаемой проблемой. Добейтесь выяснения сути проблем и вмешайтесь в процесс, предлагая приемлемые для себя решения (см. далее раздел «Разрешение конфликтов и ведение переговоров»).

- **Общекомандные или личные проблемы.** Бывает, что недовольство одного или нескольких человек негативно отражается на всей команде. Недовольство может быть вызваны кем-то («Я не могу работать с Фрэдом») или чем-то («Я ненавижу наш способ проверки программного кода»). Возможная реакция: сначала поговорите с глазу на глаз со всеми фигурантами. Спросите каждого, что происходит и что можно сделать (вам или ему), чтобы улучшить ситуацию. Устраните проблему и дайте людям возможность найти выход. Ищите не только симптомы, но и причины (см. далее раздел «Разрешение конфликтов и ведение переговоров»).
- **Разногласия и конфликтные ситуации.** Люди в открытую не согласны с тем, что делается (потенциально это может пойти проекту на пользу), но их несогласие сдерживает прогресс. Больше времени тратится не на саму работу, а на дебаты и постоянные пересмотры того, что следует делать. В экстремальных случаях разные группы тайком работают в разных направлениях. Возможная реакция: обратитесь далее к разделу «Разрешение конфликтов и ведение переговоров».
- **Недостаток веры.** Команда совсем не верит в направление работ по реализации проекта. Люди успешно справляются со своей работой и не выражают активного несогласия, но считают, что корабль плывет напрямик на айсберг. Возможные варианты: посмотрите, может быть, они и правы. Если нет, воспользуйтесь всем своим влиянием (см. главу 16), чтобы убедить команду в обоснованности выбранного направления. Начните с малого: кто верит в успех больше всех? Как можно развить его веру и распространить ее на всю команду? Попробуйте поставить команде более узкие задачи и дать толчок к их выполнению. Пройдитесь по офисам и задайте вопрос начистоту: «Послушайте, я знаю, что вы не верите в это направление, но я в него верю. Как вы думаете, есть ли способ убедить вас поддержать это направление? Если такого способа нет, не могли бы вы все равно мне довериться, хотя бы на неделю?»
- **Угроза мятежа.** Это экстремально резкая форма выражения неверия в успех. Такой момент наступает, когда командой уже пройден порог крушения всех надежд, и люди практически не реагируют на любую вновь вскрывшуюся проблему, какой бы значительной она ни была. Более того, люди больше жалуются на мнимые проблемы (к примеру, «Почему руководство, или тестеры, или

маркетологи, продолжают работать в прежнем направлении?»), а не решают проблемы насущные. Если ничего не предпринимается, недовольство могут поддержать старые сотрудники, и начнется мелкий или символический саботаж (например, устранение некоторых ошибок может внезапно усложниться). Кто-то должен прямо выступить против сложившейся ситуации и разрядить обстановку. Нужно публично признать факт кризиса, составить список всех жалоб и открыто заняться рассмотрением некоторых жалоб из этого списка.

Многое из того, что может усложнить ситуации такого рода, относится не к ситуации как таковой, а к обстановке, в которой она происходит. Чем позже в работе графике возникнут проблемы и чем слабее моральный дух команды (или руководителя проекта), тем сложнее будет справиться с ситуацией. Ближе к концу вариантов возможных действий по решению проблемы становится все меньше, а ставки в игре все выше. Иногда это обстоятельство и указание на рабочий график упрощают завершение дебатов. На конечном этапе многие проблемы разного характера требуют для внесения изменений в проект просто непомерных затрат, и доводы в пользу того, чтобы оставить все как есть, устранив проблему в следующей версии (или на следующем этапе), воспринимаются намного легче. Но учтите, что замораживание проблемы не приводит к ее решению: это всего лишь означает, что, отказавшись от решения, вы избрали наиболее простой путь, что в рамках текущего проекта может быть как правильным, так и неправильным шагом.

Также важно понять, что у трудных ситуаций часто бывает неявное начало и такое же не вполне очевидное завершение. На вашем столе не загорится никакая красная лампочка, предупреждающая о падении морального духа или о том, что мгновение назад был допущен просчет. Вам самим нужно быть на страже, но даже тогда вам не всегда будет на все 100 % понятно, что именно происходит. Ну, а если возникнет проблема и вы решите на нее прореагировать, то вполне вероятно, что вам удастся лишь смягчить ее или минимизировать ее влияние, поскольку полного решения может просто не существовать. А это значит, что, в конечном итоге, вам в течение многих недель или даже месяцев придется справляться с более мелкими проблемами и симптомами, порожденными главной проблемой. (Например, справляться с двумя программистами или тестерами, которые никак не могут ужиться вместе. Вы можете помочь им навести мосты, но полностью погасить их конфликт вам не удастся.) Итак, частью вашей реакции на неблагоприятную ситуацию может стать выделение времени на то, чтобы вывести все хронические или не имеющие решения проблемы на некий терпимый уровень. Чем больше будет проблем, с которыми вы справляетесь таким способом, тем больше времени вам придется посвятить их нейтрализации и борьбе за живучесть.

Практикуйтесь в преодолении трудностей

Хорошая тренировка для руководителей проектов должна включать упражнения и игры, в которых моделируется их пребывание в сложных ситуациях. Я пришел к выводу, что обучение людей действиям в идеальной обстановке лучше всего подходит для изучения теоретических основ, а совершенствование управленческого мастерства и усвоение теории достигается лишь изучением действий

в неблагоприятных и сложных ситуациях. В самых успешных из проводимых мною курсов основное внимание уделялось не формулам и концепциям, а ситуациям и упражнениям на действия в сложной обстановке. Если проще выразиться, управление проектами — это не тихое плавание в полный штиль при ясном небе. Для этого занятия требуется знать, как выкручиваться, как расставлять все по приоритетам, как реагировать на все неожиданности и сложности, встречающиеся на пути. (Хотя, возможно, вершина мастерства руководителей проектов и состоит в том, чтобы превратить бурное море в гладкую воду перед тем, как команда поставит паруса.)

Итак, если вы сами руководитель проекта или являетесь начальником над другими руководителями проектов и не имеете возможности для надлежащего обучения, вам необходимо воспользоваться возникающими сложными ситуациями. Несмотря на все стрессы и неприятности с ними связанные, приобретаемый при этом опыт станет бесценным вкладом в следующий проект, если, конечно, у вас впоследствии найдется время для анализа. Стюарт Брэнд (Stewart Brand) как-то сказал: «Бестолковая суета ведет к наслоению ошибок, а продуманное поведение позволяет на них учиться»¹. Даже при самых больших неприятностях руководители проектов демонстрируют сдержанную реакцию. И пока ситуация не приобретет для команды фатальный характер, всегда есть возможность извлечь из нее какие-то уроки.

В отношении других сложных ситуаций можно сказать следующее: способов преодоления возможных проблем великое множество. Если вы хотите изучить их расширенный список, то лучший из всех мне встречавшихся источников находится в главе 3 книги Стива Мак-Коннела (McConnell) «Rapid Development» (Microsoft Press, 1996). Вторым по ценности можно назвать бессистемный каталог <http://c2.com/cgi/wiki?AntiPatternsCatalog>, который в настоящее время является наиболее интересным и колоритным чтивом, правда, его труднее применить на деле и он не всегда отличается хорошим языком (что неудивительно, поскольку он относится к Вики-системам).

Берите ответственность на себя

То, что вы берете всю ответственность на себя, еще не означает вашей вины — это означает, что вы будете иметь дело с последствиями и отвечать за разрешение возникшей ситуации. Многие боятся этого, потому что не хотят отвечать за что-нибудь и подставлять себя под насмешки или взыскания. Хороший руководитель должен вести себя совсем иначе: в вопросах, касающихся его команды или его проекта, он должен искать любую возможность, чтобы взять всю ответственность на себя и использовать ее на благо команды и успешной реализации проекта. Если избавление разработчика или тестера от опасений попасть под обвинения позволит мне принять лучшее или более быстрое решение, я с удовольствием

возьму этот прием на вооружение. А если у меня самого толковый руководитель, то принятая мною ответственность заслужит его одобрение. Возлагаю на себя реальную ответственность за решение проблемы, я сразу же делаю ее менее опасной для проекта (см. далее раздел «Роли и ясные полномочия»).

Идею о возложении ответственности можно вывести за область обвинений или неудач и распространить на всю сферу взаимоотношений с людьми. Ларри Константин (Larry Constantine) в книге «Beyond Chaos: The Expert Edge in Managing Software Development» (Addison Wesley, 2001) пишет:

Вместо того чтобы удивляться, почему у некоторых людей такой сложный характер, куда полезнее спросить самого себя, почему у меня возникают сложности в общении с ними. Разумеется, заметить соринку в чужом глазу намного проще, чем бревно в собственном, но все неприятности общения со сложными людьми дают возможность лучше понять себя самого. Должно пройти достаточно времени, прежде чем вы сможете заметить, что для вас сложных в общении людей становится все меньше и меньше.

Это обстоятельство особенно трудно переоценить в сложных ситуациях, когда люди могут проявлять раздражительность и невыдержанность. Если вы сможете положиться на собственную зрелость и мудрость, чтобы преодолеть опасения или нелогичное поведение других людей, то у вас появится возможность довести проект до успешного завершения, несмотря на недовольство и неконструктивное поведение сотрудников.

Возложив на себя ответственность, особенно в провальных или сложных ситуациях, вы неизменно получаете возможность профессионального роста. Подставляя собственное плечо, вы облачаете себя определенной властью, поскольку оказываетесь в самом центре событий. Отрицание вины или уклонение от ответственности дадут вам возможность избежать кратковременных проблем, связанных с неразберихой, или дать ответы старшему руководству на сложные вопросы, но не позволят извлечь уроки или совершенствоваться и демонстрировать свои возможности. Если вы хотите развить навыки выхода из критических ситуаций, вы непременно сами должны гореть желанием принять огонь на себя.

Используйте на практике свою готовность взять ответственность на себя, чтобы поддержать других в кризисной ситуации. Добавьте в свой сценарий работы с людьми следующую фразу: «Я не знаю, как это случилось, но меня сейчас волнует совсем не это. Мы можем узнать об этом чуть позже, а когда мы это сделаем, я помогу ответить за все, что случилось. Но, поскольку так уж произошло, сейчас нам нужно сделать X, Y и Z. Ну что, поможете мне разобраться, как нам лучше это сделать?»

В качестве альтернативы в некоторых ситуациях самым сильным вашим ходом может стать передача полномочий (в главе 12 я подымаю вопрос о том, какую важную роль играет доверие и как можно использовать в интересах проекта одну их основных его форм — делегирование полномочий.) Подтверждение вашей веры в чьи-то возможности в тяжелые времена может стать более эффективным поступком, чем любой ваш интеллектуальный или технический вклад: «Послушай, Салли. Я тебе доверяю. Я знаю, что это непростая проблема, но ты ведь специалист в этом деле. Что бы ты ни думала о том, как с ней справиться, я поддерживаю твое мнение. Но вот моя оценка ситуации. Обдумай ее. Если ты с ней все же не согласишься, поступай как знаешь».

¹ Эта часть закона Брэнда называется «Pace Law». Взято из вопроса, ежегодно задаваемого редакцией журнала «Edge», который в 2004 году звучал так: «По каким законам вы живете?» (см. <http://www.edge.org/q2004/page6.html#brand>).

Борьба за живучесть

Если одновременно возникнет слишком много проблем или однажды произойдет действительно что-то из ряда вон выходящее, то на первый план должна выйти борьба за живучесть. Это значит, что с самого первого шага главным приоритетом будет возвращение проекта в более-менее приемлемое состояние. Представьте, что вы пилот Боинга-747 и у вас пропала тяга всех двигателей. Пока вы не выведете двигатели на рабочий режим, ничто иное для вас не будет иметь ни малейшего значения. Все ваши силы должны быть брошены на решение одной-единственной проблемы, от которой зависит решение всех остальных проблем. Это значит, что вы работаете в режиме борьбы за живучесть.

В такой ситуации пилоты и капитаны обучены проводить диагностику проблемы и пытаться изолировать как ее симптомы, так и причины. Пилоты воздушных лайнеров и астронавты имеют на этот счет конкретные процедуры, применяемые для каждой сложной ситуации, в которую они могут попасть (часто из-за своей многочисленности эти процедуры расписаны в специальной книге). Замысел состоит в том, что когда жареный петух клонет их в мягкое место, у них уже не будет времени изобретать даже процедуру, у них даже может вообще не быть времени на какие бы то ни было процедуры. Поэтому когда пилоты неожиданно оказываются в критической ситуации, они приступают к проведению цикла диагностики и методично работают над проблемой, пока не найдут ее решения (или пока не произойдет крушения, если они этого не сделают).

Работая руководителем проекта, вы когда-нибудь все равно попадете в ситуацию, требующую вступить в борьбу за живучесть. Вам некогда будет исследовать альтернативы или разбираться с вариантами. Нечто очень важное окажется у вас в весьма плачевном состоянии и не будет ясного представления о том, как с этим справиться. Чтобы разрешить такую ситуацию, действуйте следующим образом:

- **Свистать всех наверх.** Когда в чем-то очень важном происходит серьезный сбой, эта новость моментально распространяется по всей команде. Чем дольше вы будете затягивать свое обращение к народу, тем больше будет в команде разброда и шатаний на момент объявления аврала. Берите быка за рога и созывайте совещание или разошлите по электронной почте сообщение с наивысшим приоритетом. Коротко обрисуйте ситуацию и предпринимаемые действия. По возможности объясните свои действия за последние сутки (см. ранее раздел «Элементарные принципы руководства») и назначьте следующее время для новостей. Не скрывайте серьезных проблем: команда почувствует неладное, как бы хорошо вы все ни скрывали.
- **Если люди с вами не согласны, найдите общую точку зрения.** Этот момент лучше объяснен в следующем разделе. Но если вам кажется, что все присутствующие не согласны с тем, что происходит, или с тем, что нужно делать, наведите порядок и верните дискуссию в исходное состояние. Вернитесь к последней согласованной точке зрения: «Все согласны с тем, что наши задачи — это А, Б и В, и это уже неоспоримо?» Как только вы обретете согласие, пусть по самой простой позиции, снова подведите всех к возникшим проблемам. Ставьте вопросы по одному и не позволяйте дискуссии перескакивать через них, пока

не будет найдено решение или для его принятия не будет назначен кто-нибудь отсутствующий на совещании.

- **Каким было последнее известное устойчивое состояние команды или проекта?** Если проблема носит технический характер, осуществите экскурс в историю ежедневных разработок (которые вами сохранялись или архивировались) и найдите последнюю удачную конструкцию. Возьмите ее за основу и верните проект к этому состоянию. Возможно, такой путь окажется более быстрым, чем продолжение проекта с той точки, в которой он оказался. Программисты смогут вручную внести все утраченные поправки, а вы сможете ужесточить контроль, чтобы исключить причину возникшей проблемы. Шаг, конечно, радикальный, но он обеспечивает стабильность и осуществляется в рамках рабочего графика.
- **Нельзя ли изолировать проблему?** Подумайте о корабле, охваченном огнем. Может ли пожар распространиться дальше? Нельзя ли защитить от огня те части корабля, от которых зависит его живучесть? Подумайте, как локализовать проблему и предупредить ее влияние на наиболее критичные части вашего проекта. Возможно, потребуются пожертвовать какими-то менее важными обязательствами или перекинуть часть ресурсов от одной группы к другой. Может, понадобится кратковременная поддержка со стороны специалистов из других областей, чтобы помочь изолировать или сдержать проблему, поскольку обеспечение стабильности проекта того стоит.
- **Нельзя ли для заделывания бреши привлечь дополнительные ресурсы?** В некоторых случаях для устранения проблемы вы можете потратить имеющийся у вас резерв (в смысле денег или кадров). Как и в случае с реальным несчастьем, землетрясением или торнадо, вы можете потратить деньги на переориентацию проекта или на немедленную закупку нового оборудования, чтобы помочь проекту удержаться на плаву, пока не будут найдены долгосрочные решения. Если вы обнаружили серьезный пробел в вопросах качества, то в некоторых случаях можно привлечь дополнительные силы со стороны и прикрыть оголенные на данный момент участки тестирования или процессы разработки. Иногда при правильном определении цели и верной постановке задачи вливание денежных и других ресурсов может оказаться вполне эффективным.

Разрешение конфликтов и ведение переговоров

Нас должно волновать не количество людей, выступающих против, а то, насколько хороша их аргументация, чтобы выступать против.

Ален де Боттон (Alain de Botton)

Устранение разногласий является постоянной обязанностью руководителей. Присутствие темы переговоров лишь в этой главе еще не означает, что на переговоры приходится идти только тогда, когда дела пошли плохо. Наоборот, у живой и здоровой команды может быть множество идей и мнений, регулярно вызывающих разногласия. Пока люди обсуждают достоинства различных идей и уважительно

относятся друг к другу, обеспечивается существование различных точек зрения, что обычно ведет к прогрессу. Важно, как именно люди, испытывающие разногласия, относятся друг к другу, как эти разногласия разрешаются и обращаются ли споры и дебаты в полезные действия.

Из этого следует, что в кризисной ситуации способность разрешать разногласия и вести переговоры приобретает решающее значение. Вам нужно уметь высказывать приемлемые компромиссы и приводить сложные ситуации к взаимовыгодным результатам. А лучший источник, помогающий выработать правильного отношения к данному вопросу и навыка в его решении, — небольшая книга Роджера Фишера (Roger Fisher) «Getting to Yes» (Penguin Books, 1991)¹. Она попала мне на глаза, когда моя карьера уже в достаточной степени сложилась, и читая ее, я получал более полное представление о том, что шло хорошо, а что плохо в тех переговорах, которые я когда-то вел. Я также понял, что переговоры принимают множество различных форм. Порой мне приходилось помогать двум сотрудникам своей команды решить их проблему. А в другой раз я сам был одним из двоих, имеющих разногласия, и не было никого третьего, кто бы был заинтересован в разрешении конфликта, поэтому я сам был вынужден вести переговоры. Во всех подобных случаях срабатывал найденный мною подход.

- **Найдите общую точку зрения.** Независимо от глубины своих разногласий, оба человека согласны в том, что: Земля круглая, небо голубое, проект нужно закончить в срок. Отыщите существенные общие точки зрения и взаимного согласия и воспользуйтесь ими в качестве отправных во всех своих дискуссиях. Любые переговоры хочется начать с положительного импульса. Направляйте все спорные вопросы в русло общих интересов и разделяемых точек зрения. Составьте диаграммы Венна для вопросов, интересующих сторону А, и для вопросов, интересующих сторону Б, после чего посмотрите, где лежат области их пересечения. Если такие области отсутствуют, значит, что-то упущено: откуда могут взяться разногласия, если нет общих интересов?
- **Выявите конфликты, имеющие персональный характер, и забудьте о них.** Вы можете довольно легко попасть в ловушку, позволив чьим-то проявлениям характера увести вас в сторону от цели переговоров, особенно если вы сами представляете одну из сторон. Вместо попыток поиска взаимоприемлемых ситуаций переговоры нетрудно превратить в соревнование, из которого вам захочется выйти победителем или, хуже того, в котором захочется заставить «проиграть» своего оппонента. Это полностью отвлечет вас от реальных задач. Если вы поймете, что человек, конфликт с которым вы пытаетесь разрешить, вам не нравится, постарайтесь, чтобы ваши чувства не влияли на решение (или передайте свои полномочия кому-нибудь другому). Сконцентрируйте внимание на том, как выиграет проект от решения проблемы, и мотивируйте свои действия именно этим.

¹ Можете также почитать книгу Ричарда Шелла (Richard Shell) «Bargaining for Advantage» (Penguin Books, 2000). В ней приводятся больше тактических приемов и технологий, чем в книге «Getting to Yes», и она очень хорошо подойдет для углубленного изучения данного вопроса.

- **Ищите взаимный интерес.** Если вы воспользуетесь всеми возможными способами разрешения какой-нибудь ситуации, то всегда найдете варианты, выгодные для обеих сторон. Найти их можно, лишь направив дискуссию в русло поиска взаимных интересов, а не выяснения противоположных позиций. Позиция представляет собой набор определенных потребностей («Я буду есть только шоколадный торт»). А интерес является целью высокого уровня («Я хочу получить вкусный и качественный десерт»). Интересы могут быть удовлетворены множеством различных способов, а у позиции решений немного. Зачастую конфликтующие друг с другом люди даже не подозревают об интересах друг друга, тратя энергию на столкновение различных позиций. Воспринимать интересы и иметь дело с ними намного проще, чем разбираться с позициями. Заставьте людей перевести разговор на интересы и прийти к согласию (или хотя бы к пониманию) на данном уровне, перед тем как затевать дискуссию по поводу конкретных способов удовлетворения интересов каждого из них. Составьте список интересов обеих сторон и обратите их к общей точке зрения: одни интересы уместятся в области общих взглядов больше, другие — меньше. Добейтесь ясного понимания от всех вовлеченных в дискуссию сторон, какие конкретно интересы к какой категории относятся.
- **Действуйте решительно, но гибко.** Если у вас есть твердая позиция, которую непременно нужно отстоять, поищите другие менее важные позиции, в отношении которых можно проявить гибкость. Если вы не можете сдвинуть свои сроки, может, имеет смысл внести изменения в функциональность вашего продукта? Если вы не можете выделить больше времени, может, имеет смысл выделить больше денег? Вам нужно знать, в каких вопросах можно проявить гибкость, а в каких следует стоять на своем. Чем лучше вы знаете человека, с которым ведете переговоры, тем проще будет предложить ему те вещи, которые для него имеют больше ценности, чем для вас. Можно с уверенностью сказать, что если вы ни в чем не проявите гибкость, то, скорее всего, вы недостаточно понимаете, в чем состоят ваши собственные интересы (возможно, из-за того, что руководство посвятило вас только в свои позиции, а не в интересы).
- **Узнайте об альтернативах.** Никогда не прекращайте переговоры, не понимая, во что вам обойдется ваш уход из-за стола и во что это выльется для ваших партнеров. В книге «Getting to Yes» это называется BATNA (Best Alternative To Negotiated Agreement — лучшая альтернатива для переговорного соглашения). Идея в том, чтобы понять, какие интересы и позиции вы отстаиваете. Чем лучше ваш вариант BATNA по отношению к альтернативе партнеров, тем, вероятно, больше ваша пробивная переговорная сила. Пусть, к примеру, вы оказались в пустыне с одним галлоном пресной воды и встретили дюжину измученных жаждой людей. Фрэд предлагает за воду 5 долларов. Вы можете ему отказать и, вероятно, дождетесь более выгодного предложения.

У него мало разумных альтернатив, у вас — много. Фрэд может быть лучшим переговорщиком в мире, но это обстоятельство не будет играть существенной роли, если вы знаете о превосходстве своих вариантов над теми, что есть у него¹.

- **Убеждайте и аргументируйте.** В большинстве случаев интересы и запросы обеих сторон основываются на субъективных мнениях об относительной ценности вещей. Значит, если вы сможете проникнуть в чувства одной из сторон, вам, возможно, удастся склонить ее к тому, что какой-то из аспектов ситуации более (или менее) желаем, чем ранее казалось. Умение убеждать — это настоящее искусство: в нем сочетается хоризма, коммуникабельность, логика и психология, то есть все те вещи, которые при желании приходят с опытом. Убеждая других, постарайтесь быть тактичным и сосредоточить основное внимание на наиболее важных для прогресса вопросах.

Ведение переговоров в действительности является специальной формой дискуссии. Соберите в зале только нужных вам людей (см. ранее раздел «Элементарные принципы руководства»), наметьте повестку дня, включающую дискуссию по проблемам и интересам, а затем займитесь поиском возможных альтернатив, с помощью которых их можно разрешить и удовлетворить. Если конфликт возник внутри вашей организации, то для выработки базы для высокоуровневых интересов всех вовлеченных сторон (общей точки зрения) вы вполне можете опереться на цели проекта. Различные предложения и контрпредложения могут рассматриваться до тех пор, пока не будет достигнуто соглашение.

Если конфликт возникает между людьми из двух разных организаций, ситуация усложняется, поскольку между вовлеченными в него людьми может быть меньше доверия и слабее уровень взаимоотношений. На первый план должна быть выдвинута задача создания некоего подобия целям проекта. (Зачем мы ведем совместные дела? В чем состоят взаимные выгоды от обмена результатами работы или ресурсами?) Как правило, все это должно быть сделано еще в стадии завязывания отношений (простейшей формой подобного соглашения является контракт). Должны быть выяснены интересы каждой из сторон и выработаны основы взаимоотношений, на которые можно будет сослаться, если в будущем возникнут конфликты и разногласия (именно соглашения, в первую очередь, способны свести подобные разногласия к минимуму). Разрешить конфликт намного труднее при низком уровне доверия и доброжелательности, но это — единственный способ найти приемлемое решение.

¹ И тут как раз переговоры могут усложниться. Если Фрэд не верит в то, что вы готовы воспользоваться вашими возможностями, он станет рассматривать ваш вариант BANTA по-другому. Он может сказать вам следующее: «Вы же не хотите, чтобы я здесь сидел и умрал?» Переговоры становятся сложнее, когда люди блефуют, вводят в заблуждение относительно их интересов или не испытывают особого доверия к другой стороне. В менее надуманных ситуациях все становится на свои места, как только реализуются варианты BANTA. Если бизнесмен действительно способен на лучшую сделку, то он в конечном счете ее добьется. А если не способен, то уступит.

Роли и ясные полномочия

Из занятий соревновательными видами спорта я извлек два урока. Во-первых, истинное доверие возникает лишь при встрече с трудностями и в процессе их преодоления. Только при проведении диспута или спора, когда кто-то чем-то расстроен или напуган, и вскрывается истина, возникает возможность укрепления взаимоотношений. Во-вторых, слаженная работа хорошей команды получается благодаря тому, что каждый знает свою роль не хуже, чем роли всех своих коллег. Когда каждый может положиться на вклад всех остальных и спокойно заниматься своим делом, все идет хорошо. Солист рок-группы не сможет выдать хорошего соло, если басист и ударник не зададут ему четкий ритмический рисунок. То же самое относится к нападающим и разыгрывающим в баскетболе, к форвардам и хавбекам в футболе. И разумеется, то же относится к программистам, тестерам и другим специалистам команды разработчиков.

Зависимость от работы любого другого специалиста команды возрастает по мере усиления стрессов и напряженности. Всему в мире свойственно ломаться, и люди, впервые столкнувшись с неудачей, испытывают страх или обвиняют во всем других. В сложной работе часто складывается высокая степень взаимозависимости, означающая, что Фрэд знает, что он не сможет закончить свой тест, если Сара не сдаст к сроку свой фрагмент программного кода. Его волнения вполне обоснованы: у него нет достаточного опыта совместной работы, чтобы быть уверенным в ее способности справляться со своими обязательствами в сложных ситуациях.

Поэтому, когда напряженность растет, нет ничего необычного в том, что в неопытных или незрелых командах начинается борьба ролей. Одни специалисты начинают ставить под сомнение способности других и предпринимают все доступные им меры защиты от чужих неудач (часто при этом тратя энергию впустую). Поступать подобным образом могут даже опытные люди, если они работают в команде, составленной из людей, не испытывающих особого доверия друг к другу.

Для руководителя проекта это означает, что укрепление ролевой структуры команды в тяжелые времена выдвигается на первый план. Нужно напомнить каждому, в какой степени от его работы зависят все остальные и какие результаты работы ему следует ожидать от других. Лидер должен выявить всех неуверенных или сомневающихся и напомнить им о том, что он вполне уверен в возможностях команды. Выясните, кто из сотрудников чувствует себя обойденным или уязвленным, и займитесь укреплением их состояния. Сплочение команды не требует высокопарных речей и резких жестов. Нужно просто прийти к людям и вызвать у них чувство сопричастности к происходящему, вселить в них веру в способность внести свой вклад в успех общего дела.

Иногда для исполнения своих ролей люди нуждаются в поддержке и защите. Руководитель проекта должен поддержать тех людей, которые стараются выполнять свою работу честно, но получают несправедливые или несостоятельные упреки от коллег, выражающих сомнения в их возможностях. Зачастую подобное случается в отношениях подгрупп или специалистов разного профиля, к примеру, между

программистами и тестерами, между разработчиками и специалистами по маркетингу. Поэтому случайно услышав какое-нибудь несправедливое замечание, вроде: «Боб, наверное, полный идиот, поскольку до сих пор не провел этот тест», вы должны выбрать момент и сказать: «Стив, Боб сейчас отстаёт, потому что команда подготовки методики всю прошлую неделю топталась на месте. Не могли бы вы его выручить, ведь команда тестеров не раз вас выручала?» Станьте совестью команды и добивайтесь, если необходимо, честного отношения к делу от других.

Если действительно в чем-нибудь проявится чья-то некомпетентность (например, Боб на самом деле окажется идиотом), руководитель проекта обязан заставить отдельных специалистов или руководителей убедиться в том, что решение проблемы поручено тому, кто справится с ней наилучшим образом. (Основанием для вашей реакции должна стать та роль, с которой, как предполагается, данный человек не вполне справляется. Возможно, здесь дело не столько в компетентности, сколько в недопонимании ролей и обязанностей.) В большинстве случаев проблемы команд в стрессовой ситуации касаются вопросов общения, недобросовестности, дефицита доверия и неразберихи в распределении ролей, а не глупости или неумения в чистом виде.

Все должны знать, кто принимает решения

В сложные времена не должно быть сомнений в том, кто имеет право принимать решения. Если команда зашла в тупик и в ближайшие пять минут нужно отдать какие-то жесткие распоряжения, от которых зависит судьба проекта, кто должен это сделать? В военных организациях существует четкая иерархическая цепочка, поэтому там всегда есть точный ответ на данный вопрос. Поскольку решения должны приниматься в стрессовой ситуации и в кратчайшие сроки, нужна твердая управляющая структура, которая реально может работать, невзирая на степень запутанности ситуации. Большинство распоряжений, получаемых солдатами, основано на доверии командованию. А для проектов должно быть следующее правило: чем сильнее давление обстоятельств и выше ставки, тем меньше должно быть сомнений насчет того, в чьих руках находится власть.

При реализации проектов чередой инстанций, задействованных в принятии сложных решений, должна определяться руководством, а точнее — руководством проекта. Если возникшие сложности касаются вопросов бизнеса, технологии и технических требований, никакой отдельный специалист (по маркетингу или разработке) не будет иметь нужный для этого кругозор. А руководитель проекта, учитывая широту его участия в делах проекта, обладает самым точным пониманием различных взглядов и возможностью повлиять на принимаемые компромиссные решения. Если обязанности по руководству проекта возложены на несколько человек, должно быть абсолютно понятно, кто что решает и кто привлекается к выработке решения. Дискуссии по поводу распределения ролей, рассмотренные в главе 9, должны включать вопрос о полномочиях в принятии решений и могут использоваться для выяснения других вопросов, касающихся распределения властных полномочий.

При этом необходимо помнить, что человек, принимающий решение, кем бы он ни был, всегда имеет право передать свои полномочия или разделить их с кем-нибудь. Главное не в том, что все сложные решения принимаются Бобом, Майклом или самим господином вице-президентом, а в том, что в данной организации всем еще задолго до возникновения кризисной ситуации известно, кто из них чем займется, когда нужно будет принимать решение того или иного рода. Это позволит увеличить скорость принятия решений, влияющих на работу команды, и не допустить перерастания мелких угроз в крупные неприятности.

Арсенал эмоций — работа под давлением, чувства от чувств и комплекс героя

В этом последнем разделе главы рассматриваются темы, связанные с эмоциями. Эмоции существенно влияют на работу тех команд, чьи дела идут из рук вон плохо. Я не ставлю своей целью предоставить вам полный психологический трактат по кризисному управлению, а даю беглый обзор вопросов, с которыми вы можете столкнуться, и ключевые рассуждения, над которыми в связи с этим вам стоит призадуматься.

Работа под давлением обстоятельств

Наиболее подходящим из найденных мной определений слову «давление» является следующее:

Давление (гл.) — принуждение, вынуждающее влияние, сила.

Ключевым здесь является слово **принуждение**. Быть под давлением означает, что существует неустранимое принуждение, с которым нельзя не считаться. Факторами принуждения может стать дефицит времени, ресурсов, непреодолимые сложности ситуации или все вместе взятое. Существование этих принуждающих обстоятельств означает, что сокращается число доступных вариантов и уменьшается время на разрешение проблемы независимо от степени ее сложности.

Когда люди говорят, что находятся под давлением обстоятельств, они вкладывают в слово «давление» некоторое чувство опасения, что не смогут преодолеть существующее принуждение. Ситуации, при которых испытывается давление обстоятельств, к примеру, политические дебаты или вторая подача на брейке в теннисном матче, означают, что на кону стоит нечто важное, что легко и просто может быть утрачено (или, по крайней мере, так это представляется). Нередко к этому причастны и другие люди, которые могут пострадать в случае неудачи, что еще больше усиливает чувство давления обстоятельств.

В отношении давления обстоятельств важнее всего понять, что люди по-разному на него реагируют. Степень восприимчивости у всех людей разная, поэтому в различных ситуациях они страдают от этого состояния в большей или меньшей степени. Способы справиться с давлением обстоятельств у них тоже разные. Для одних избавиться от давления или стресса помогают физические нагрузки,

другим больше помогает юмор. Но, как это ни печально, многие из нас просто не знают, как им справиться с подобным состоянием.

В сложной ситуации у руководителя проекта возникает еще одна дополнительная задача — обеспечить возможность ослабления стресса. Если команда увидит, что лидеры подшучивают над собственной реакцией на стресс («Доберусь до дома, возьму упаковку пива, бутылок шесть, и приму самую затяжную ванну в истории»), то им последуют и все остальные. Если ведущий программист, чтобы выпустить пар после работы, зовет всех своих ближайших коллег в гимнастический зал (или на пейнтбол), то им предоставляется возможность испытать это средство в качестве лекарства от стресса. Даже те, кто в этом не участвует, получают возможность определить силу собственного стресса и подобрать лучшее средство избавления от него. И наоборот, если лидеры склонны к репрессиям и не признаются в собственном стрессовом состоянии, делая вид, что они его не ощущают или что им не нужно никакого расслабления (наивно полагая, что поступают мужественно), они только усложняют всем жизнь. Не позволяйте команде думать, что потребность в снятии стресса является признаком слабости.

Не следует прибегать и к скрытым угрозам: «Если ваши стрессы настолько глубоки, что требуют снятия, возможно, вам не стоит работать в нашей команде». Старайтесь также избежать обезоруживающих насмешек: «Його? Наверное, неплохо, если вам нужна столь радикальная помощь». Так обычно высказываются руководители, не знающие, что бы им самим могло подойти в подобной ситуации. Снятие стресса обычно не требует больших расходов и не имеет побочных эффектов. Даже если выбранное занятие не поможет снятию стресса, сам факт, что людей поддерживали в попытке избавиться от него (или дали им разрешение на это без ущемления их заработка), принесет моральную пользу. Я наблюдал, как находчивые руководители в трудной ситуации приглашали массажистку и проходили с ней по кабинетам, предлагая каждому работнику 10-минутный массаж. Эффект был поразительный: даже те, кто отказывался, еще долго об этом вспоминали.

Естественное и искусственное давление

Давление может частично контролироваться руководством. Но чтобы воспользоваться некоторыми приемами изменения природы давления и управлять командой в кризисной ситуации, нужно иметь соответствующие представления. Существует четыре разновидности давления: естественное, искусственное, позитивное и негативное (рис. 11.1).

Я рассматриваю естественное давление как чувства, испытываемые людьми, когда взятое ими важное личное обязательство находится под угрозой срыва («Постой, я ведь сказал Сэму, что демо-версия будет у меня работать к 14 часам»). Если им дорого это обязательство и они вкладывают душу в качество своей работы, то они в ответ на давление совершенно самостоятельно соберутся и вложат в дело еще больше энергии. Я называю это естественным давлением, поскольку оно напрямую исходит из работы и из отношения человека к этой работе. В такой ситуации единственное, что нужно сделать руководителю, — это направить и защитить энергию людей, поддержать их в стремлении достичь своих целей. Эту

разновидность давления следует в целом считать позитивной, поскольку личная мотивация идет во благо потребностям команды. Тем не менее оно может превратиться и в негативное, если люди чувствуют вину или стыд за невыполненные обязательства, особенно если проблемы из-за срыва обязательств возникают у других.

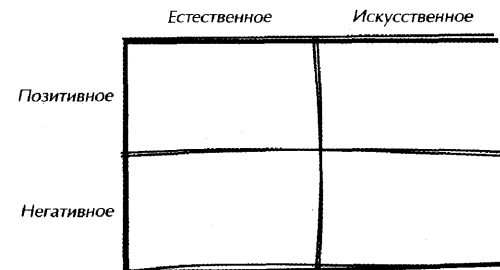


Рис. 11.1. Четыре разновидности давления

Искусственное давление представляет собой тактику действий лидеров по созданию и усилению чувства давления в команде. Оно может оказывать как позитивное, так и негативное влияние. Позитивная форма заключается в поощрительном стимулировании, когда людей отмечают за интенсивный труд и повышение личной производительности в критической ситуации (например, повышения, продвижения по службе, привилегии). Примером позитивной реакции может быть сверхурочная добровольная работа, после того как лидеры попросят (а не потребуют), чтобы команда работала интенсивнее (возможно, с применением стимулов в виде оплаченного ужина для тех, кто задерживается на работе допоздна, или разрешения сотрудникам работать на дому). Иногда искусственное давление может принимать форму воодушевляющих митингов, на которых подогревается позитивная атмосфера вокруг проекта (возможно, создающая для кого-то в команде моменты естественного давления) и подымается новый энергетический всплеск.

Негативные формы искусственного давления включают в себя ругань, обвинения или угрозы как способ заставить людей работать интенсивнее. Иногда лидеры начинают обвинять команду за допущенные промахи, требуют приложить все силы для устранения проблем. Это (насколько я знаю армию) менталитет сержанта учебного подразделения: чтобы поддерживать дисциплину, лучше всего постоянно орать.

Чаше всего для поддержания рабочего тонуса команды руководители используют некую комбинацию из естественного, искусственного, позитивного и негативного давления. Сам я приверженец позитивного давления и пользуюсь негативными силами лишь изредка и с осторожностью с целью встряхнуть команду и заставить ее собраться. В целом должен соблюдаться тонкий баланс, не имеющих точных формул. Совершенствовать свои навыки применения различных

видов давления вы сможете лишь по мере накопления опыта руководства командами и изучения свойств человеческого характера. Вы поймете, что теорию оказания давления разработали весьма опытные руководители. Но слишком часто используемые нами теории не оправдывают возлагаемых на них надежд, поскольку были выведены на основе слишком малого количества наблюдений.

Давайте оставим в стороне формулировки, чтобы понять, что у команды существует предел, при достижении которого она вообще перестает воспринимать какое-либо давление. На рис. 11.2 показана диаграмма, позаимствованная из первого тома книги Джеральда Вейнберга (Gerald Weinberg) «Quality Software Management» (Dorset House, 1996). На ней показана кривая производительности труда команды, работающей под давлением. Некоторое время при повышении степени давления большинство людей и команд показывают рост производительности, но через какое-то время рост прекращается, а затем и вовсе начинается падение. Когда команда достигает максимального уровня производительности (известного также как красная черта, или порог производительности), никакое дополнительное давление не заставит команду работать усерднее, лучше или быстрее. Если продолжать давить дальше, в конечном итоге команда (или человек) «сломается» и дела пойдут намного хуже.

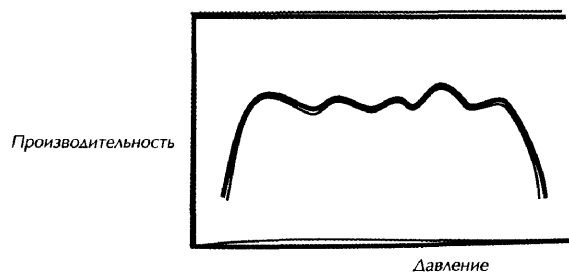


Рис. 11.2. Существует лимит давления, оказываемого в целях повышения производительности труда

Итак, принимая в руководстве командой решение на оказание давления, учтите, что вам придется иметь дело с его предельными величинами. Если команда остается безучастной, то вам, возможно, следует применить иной вид давления, но это также может означать и то, что команда уже достигла своего порога производительности, и никакие действия руководства не заставят ее дать дополнительный прирост. Чтобы увидеть разницу между этими вещами, нужно обладать определенным опытом. Короче говоря, люди из команды, достигшей порога производительности, ходят с понурой головой по коридору без улыбок на лице. Они выглядят и взвинченными и усталыми одновременно. У них моментально опускаются руки, стоит только попросить их заняться решением другой задачи или внести незначительные изменения в уже сделанную работу. Вывести команду из такого «перегоревшего» состояния намного труднее, чем притормозить проект,

поэтому лучше допустить второе. Сбросьте давление, дайте людям день передышки, поиграйте с ними в мини-футбол на парковке или приведите рабочую нагрузку или график работ к какой-нибудь разумной норме.

Чувства от чувств

Прежде чем пропустить чтение этого раздела, предполагая, что его излишне чувственная направленность вас вряд ли коснется, ответьте мне на один вопрос. Приходилось ли вам когда-либо удивляться, почему люди в стрессовой ситуации ведут себя по-разному? Если вы на этот счет не задумывались или считаете, что это ни в коей мере к управлению проектами не относится, то дальше можете не читать. Но мне будет жаль тех, кто с вами работает. (По-видимому, система наказаний у вас отработана хорошо.)

Ладно, я был к вам несправедлив, но ведь сработало. В качестве компенсации позвольте преподнести вам драгоценный самородок из разряда описаний человеческого поведения. Вирджина Сатир (Virginia Satir), автор ряда книг по психологии и человеческому поведению, разработала простую модель, помогающую объяснить, почему люди иногда столь непредсказуемы. Попросту говоря, когда мы что-нибудь чувствуем (скажем, огорчение или обиду), у нас сразу же возникает какое-нибудь вторичное чувство о чувстве первичном, и именно это вторичное чувство и является побуждением к действию. Пусть, к примеру, я говорю вам, что от вас забавно пахнет. Тем самым я могу вас расстроить. Но то, что я вас расстроил, скорее всего, заставит вас разозлиться. Итак, вместо того чтобы продемонстрировать чувство досады, вы сможете выразить лишь вторичное чувство злости (простой пример такой ситуации показан на рис. 11.3). Чуть позже вы, наверное, сможете разобраться, что первичным было чувство досады, но буквально через миг все ваши чувства выражаются в ответной реакции на другие чувства.

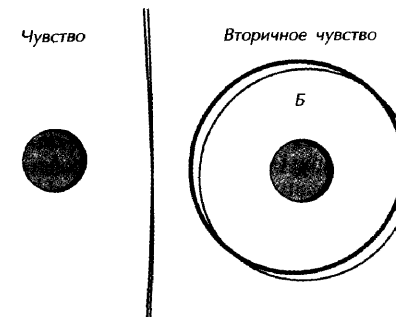


Рис. 11.3. Модель Сатир объясняет, что первичные чувства не обязательно являются побуждением к действию

В первом томе книги «Quality Software Management» Вейнберг пошел еще дальше и объяснил, что у модели Сатир есть другое полезное следствие. Зачастую

причиной вторичного чувства является воспитанная в нас вера или привычка, которая для здорового эмоционального поведения не отличается постоянством. Научкой доказано, что чувство злости, вызванное чувством досады, не является общепринятой нормой поведения. На самом деле, согласно Вейнбергу, наши ответы на многие эмоции просто соответствуют тем проявлениям, которые сложились в процессе нашего собственного эмоционального развития.

Забавной особенностью детского развития является то, что все мы перенимаем чью-нибудь веру и эмоциональную систему. Стиль поведения мы во многом перенимаем от своих родителей, а те, в свою очередь, перенимали его от своих и т. д. Пока кто-нибудь не остановится и не даст оценку своим поведению и эмоциональным проявлениям, независимо от того, у кого это все перенималось, ему трудно будет обрести эмоциональную зрелость и даже разобраться в эмоциональной зрелости и психическом здоровье окружающих. А что еще хуже, мы являемся потенциальными переносчиками вредного и неадекватного поведения (к примеру, передаем его нашим студентам, сотрудникам, друзьям, детям).

Часть извлеченных нами уроков может быть хорошей, а часть — плохой. Но только потому, что наша конкретная реакция на какие-то события сложилась исторически, еще не означает, что она полезна для нас и способствует прогрессу.

Руководителю проекта из всего этого следует уяснить, что те эмоции, которые порой на него выплескивают сотрудники, не всегда напрямую связаны с предпринятыми им действиями. Вы можете указать на ошибку в чьем-нибудь программном коде, а на вас обидятся, даже если вы делаете все тактично и укажете на что-нибудь достаточно существенное.

И что важнее для темы, поднятой в данной главе, человеческое поведение приобретает еще более странные формы в стрессовых ситуациях. Поскольку здесь в большей степени подключены психологическое давление и чувства, понять человеческую реакцию становится намного труднее. Поэтому руководителю, работающему в тесном общении с людьми, требуется огромное терпение, чтобы разобраться, в какой мере получаемая от людей реакция вызвана тем, что он им говорит, а в какой — другими чувствами людей в данный момент.

Вам следует предупреждать возникновение каскада подобных, не связанных напрямую с вашими действиями чувств. Представьте себе, что в соответствии с диаграммой, изображенной на рис. 11.3, кто-то другой ответил на выражение чувства *Б* своим заявлением, выражающим чувство *В*, еще больше затеняя реальную причину исходной ситуации (чувство *А*). Такое вполне может случиться под занавес встречи пятерых спорщиков и крикунов, каждый из которых находится в собственном эмоциональном состоянии: все они выражают различные спектры чувств и откликов вокруг обсуждаемой темы (припомните, к примеру, последнюю встречу всех своих родственников).

Другие заметные писатели на тему человеческих эмоций, такие как Лео Ф. Баскалья (Leo F. Buscaglia) или Джон Брэдшоу (John Bradshaw)¹, пришли к выводу,

¹ Неформальное введение в основы эмоциональной динамики вы найдете в замечательной книге Лео Ф. Баскалья «Living, Loving & Learning» (Ballantine Books, 1985). Более формализованное введение изложено в книге Брэдшоу «On: The Family by John Bradshaw» (Health Communications, 1990).

что чем крепче психическое здоровье и выше эмоциональная зрелость человека, тем глубже он осознает собственное эмоциональное состояние и состояние других людей, располагая более широким спектром возможностей реагирования на их эмоции. А это значит, что лидер, способный распознать эмоциональную модель поведения и воспользоваться различными способами управления ситуацией, получает больше шансов на успех.

Комплекс героя

Существует особый тип людей, проявляющих себя в критических ситуациях. Эти люди с комплексом могут провоцировать опасные ситуации только потому, что в состоянии с ними справиться. Их зависимость от острых ощущений и трудностей, присущих чрезвычайным ситуациям, непомерно высока. Людям с начальной формой комплекса героя просто нравится работать в критических ситуациях и находить из них выход. Человек с крайней формой комплекса героя способен поставить «на кон» все, даже пойти на саботаж.

Люди, страдающие комплексом героя, особо проявляют себя в трудные для проекта времена. В то время как другие теряют присутствие духа и остерегаются лезть в огонь, эти люди буквально врываются в пламя, как будто кроме проекта для них больше ничего не существует. Прекрасно, когда в команде есть люди с умеренной формой этого комплекса, поскольку они высказывают очаги возгорания и гасят их, но при этом сами по себе редко являются причиной пожара. А крайние проявления комплекса героя нужно отслеживать, поскольку страдающие им люди могут вполне осознанно дестабилизировать проект. Или, что чаще бывает, они бьются насмерть против тех действий, которые позволяют не допустить появления рискованных ситуаций.

Комплекс героя чаще всего развивается у тех, кто начинал свою карьеру с того, что организованных или с очень мелких (временных) фирм. Поскольку у таких организаций нередко наблюдается дефицит ресурсов на реализацию своих амбиций, завершение работы зачастую требует героических или сверхчеловеческих усилий¹. Если все получится, триумфаторы начинают считать героизм весьма значимым фактором своего успеха. В данном конкретном случае они будут правы. Однако их логика некорректна: если героизм был нужен в ситуации *А*, это еще не значит, что он понадобится или будет полезен в ситуациях *Б*, *В* и *Г*.

Понять себе мотивацию человека с комплексом героя поможет следующий перечень:

- **Планирование ни к чему, я уже это доказал.** Поскольку герой приобрел опыт успешной работы при отсутствии технических условий и рабочего графика, он уверовал в то, что в них нет никакой необходимости. Это неправильное

¹ Лучше всего рассматривать начинающие фирмы как созидательные силы, стремящиеся к новшествам. Обычно они представляют собой небольшие тесно сплоченные и усердно работающие группы людей. Здесь желателен именно «дефицит» людских ресурсов, поскольку только он придает всем особую независимость. Довольно интересные аргументы о пользе и рисках новаторских работ приведены в книге Поля Грехема (Paul Graham) «Hackers and Painters» (O'Reilly, 2004).

представление, поскольку все проекты разные. Проект, реализуемый пятью специалистами в течение одного месяца, в корне отличается по своей напряженности и рискованности от проекта, в котором участвует двести человек, работающих над ним в течение года. Для этих проектов могут понадобиться различные подходы к управлению, планированию и разработке. Частью неверных представлений является мнение о том, что герой в области разработки программного обеспечения уже познал все, что можно. Подобная заносчивость не дает ему разглядеть специфические проблемы каждого проекта, для разработки которого требуется собственный баланс системы управления, организации производственного процесса и подбора структуры команды. Варианты *всегда* и *никогда* не могут быть правильными ответами на вопрос о необходимости организовывать производственный процесс: все зависит от особенностей конкретного проекта.

- **Я работаю только на себя.** Это самая эгоистичная мотивация героического поведения — герою просто нравится быть героем. Он настолько увлечен этим, что в процессе игры в героя совершенно не боится что-нибудь разрушить или поставить на грань риска. Признаками такого поведения могут стать бессмысленные состязания со своими коллегами или проявление безразличия к работе других (и даже к целям проекта). Герой может не понимать, что его стремление стать героем чревато последствиями для других, а не для него самого. Иногда он даже может не понимать, почему его героические усилия воспринимаются не так, как ему бы хотелось. («Неужели я не спас этих симпатичных, пушистых зверьков от огня, ворвавшись в горящее здание?» — «Да, но ты сам его и поджег».)
- **Псевдогерой.** Это явление я наблюдал не так уж и часто. Его суть состоит в том, чтобы обрисовать руководству ситуацию намного хуже, чем она есть на самом деле, а затем, как по мановению волшебной палочки, выставить ее в куда более привлекательном свете, чем она казалась до этого, приписав себе заслуги во всем случившемся (надо же, герой!). Чем более несведущими или безразличными будут руководители, тем проще проделать этот трюк. Он может сработать всего пару-тройку раз, пока коллеги или другие специалисты не схватят «героя» за руку. Подобное нельзя назвать комплексом героя в чистом виде, поскольку человек, о котором идет речь, даже не пытался делать что-либо героическое, он просто хочет выглядеть героем.
- **У героев есть свои глупые короли.** Большинство ситуаций, способствующих проявлению героизма, вызваны просчетами руководства. Если проект идет с недельным отставанием, в технических требованиях допущены серьезные просчеты или неверно выбранная стратегия вынуждает к существенным и запоздалым корректировкам замысла, ответственность за все это несет только руководство. Порой можно наблюдать взаимозависимые отношения между руководством и разработчиками, когда руководство зависит от героизма разработчиков, позволяющего прикрыть его ошибки. То есть вместо того, чтобы признаться в своих просчетах, руководство попадает в зависимость от заслуживающей всяческих похвал героической команды разработчиков, которой

лучше было бы и избегать. Хотя, стоит заметить, что разработчикам нравится авральная обстановка и порой им не хочется, чтобы руководство слишком хорошо справлялось с планированием или управлением рисками, несмотря на частые недовольства с их стороны в адрес того же руководства. Создается целая взаимозависимая культура труда, полагающаяся на героев и поощряющая как создание рискованных ситуаций, так и их разрешение.

- **Комплекс неудачника.** Это, конечно, не комплекс героя, но их взаимосвязь позволяет включить его в этот список. Существуют люди, которые чувствуют себя дискомфортно, когда им не на что пожаловаться. Когда на их долю выпадают испытания, они чувствуют себя намного лучше, находя оправдания своим неудачам и убеждая окружающих в их закономерности, вместо того чтобы пойти навстречу этим трудностям и попытаться добиться успеха. Они предпочитают обвинять, а не выигрывать. Эти люди сбиваются в группы, приходя из плохих команд (или семей), в которых обвинения и оправдания важнее всего остального. Им нужен кто-нибудь, кто сможет показать, что по жизни можно идти другой дорогой.

Лучший способ свести к минимуму риски, связанные с проявлениями «героизма», — создать действенную команду управляющих. Если для кого-то это небезразлично, нетрудно отличить, когда 80-часовая рабочая неделя является результатом героической борьбы с кризисной ситуацией, а когда — следствием цепочки собственных непрофессиональных действий. Вам как руководителю проекта может не хватить своего влияния на то, чтобы уверить команду в ее склонности к героизму, но не попробовав, вы вряд ли это поймете (см. главу 16).

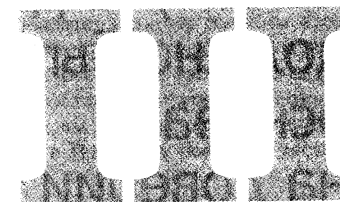
Только привлекая внимание к подобному поведению, вы получите хоть какую-то возможность его изменить. Как минимум, вам необходимо проводить строгий разбор каждого случая «героизма». Как только какой-нибудь герой себя проявит, вам следует провести публичное обсуждение первоочередных мероприятий, направленных на пресечение подобных проявлений. Герою можно воздать по заслугам, но следует также поощрять всех, кто ищет способы предотвращения подобных ситуаций в будущем.

Выводы

- Независимо от предпринимаемых вами действий, вы не гарантированы от неудач.
- Если вы сохраните спокойствие и разделите проблему на части, то сможете справиться с множеством трудных ситуаций. (Вспомните элементарные принципы руководства.)
- Существует ряд стандартных ожидаемых ситуаций, в число которых можно включить просчеты, принуждение к нерациональным действиям, дефицит ресурсов, низкое качество, изменение направленности проекта, проблемы личного характера, угроза мятежа.

- Возможности познаются в трудные времена. Постарайтесь выделить время для себя и своей команды на анализ всего случившегося и выработку мер, позволяющих избежать подобных трудностей в будущем.
- Возлагая на себя всю ответственность за происходящее, кто бы ни был его причиной, вы обязательно ускорите решение проблемы.
- В экстремальной ситуации вводите режим борьбы за живучесть. Делайте все возможное, чтобы стабилизировать и прояснить ситуацию с проектом.
- Переговоры ведутся не только в кризисных ситуациях, они входят в нормальную управленческую практику. Хорошие переговорщики исходят из интересов сторон, а не из их позиций.
- Всегда придерживайтесь четкого разграничения полномочий. Люди еще до возникновения кризисных ситуаций должны знать, кто имеет право принимать решения.
- Люди по-разному реагируют на давление обстоятельств. Помогая команде справиться с различными видами давления, действуйте осмотрительно и открыто.

Управление



Глава 12. Почему лидерство должно быть основано на доверии

Глава 13. Как осуществить задуманное

Глава 14. Стратегия миттельшпиля

Глава 15. Стратегия эндшпиля

Глава 16. Власть и политика

Почему лидерство должно быть основано на доверии

12

У меня в жизни было около десяти руководителей. Одни из них ничем не запомнились, другие были просто гадкими, но те немногие, которыми я восхищался и на кого хотел стать похожим, не жалели времени на то, чтобы завоевать мое доверие. Они хотели добиться от меня наибольшей отдачи и знали, что такое возможно лишь при условии, что я смогу всецело на них положиться. Это не означало, что они делали все, о чем я их просил, или безоговорочно соглашались с моим мнением, просто их поведение было предсказуемым. Почти всегда мне были абсолютно понятны их взгляды, мотивация, виды на будущее. Я знал, где мое место, в чем моя и их роль, насколько серьезной могла быть поддержка с их стороны в порученном мне деле.

Если вы играете роль лидера или основного специалиста команды, то все зависит от того, какие предположения могут выстроить люди на ваш счет. Когда вы говорите: «Я сделаю это завтра» или «Я поговорю с Салли и заставлю ее согласиться с этим», все окружающие молча, а может быть подсознательно, прикидывают, каковы шансы на то, что все сказанное вами окажется правдой. Со временем, если вы успешно будете работать на свою команду, эти шансы значительно возрастут. Люди начнут вам верить на слово, выдав вам кредит доверия.

Хотя в кино и на телевидении лидерство изображается с высокой степенью драматизма — герои врываются в горящие здания или в одиночку сражаются с ордами врагов, — настоящее лидерство заключается в весьма простых и практических делах. Делайте то, о чем говорите, и говорите то, о чем думаете. Признавайте свою неправоту. Используйте мнения и идеи других людей в тех решениях, которые влияют на их работу. Если чаще всего у вас именно так и получается, вы непременно завоеуете доверие людей, с которыми вместе работаете. Когда же настанет момент попросить их о том, что для них неприятно или с чем они не согласны, благодаря заработанному доверию вы и в такой непростой ситуации сможете остаться лидером.

Значит, чтобы быть хорошим лидером, не обязательно быть лучшим программистом, планировщиком, разработчиком архитектуры, передаточным звеном, шутником, проектировщиком или кем-то еще. Все, что от вас требуется, — завоевать доверие людей, не замыкаясь в себе и оставаясь открытым с окружающими. Поэтому, чтобы стать хорошим лидером, вы должны знать, как найти, построить, заработать, завоевать доверие других, а также как развить чувство веры в себя самого.

Завоевание и утрата доверия

Доверие лежит в основе всех сколько-нибудь значимых отношений. Без доверия не может быть никаких уступок, никаких взаимных обязательств, никаких рискованных шагов.

*Терри Мизрах, директор центра ECCO
(Education Center for Community Organizations)*

Доверие (суц.) — устойчивая уверенность в честности, способностях или характеристиках личности.

Я провел собственный эксперимент, спросив некоторых знакомых, кому они доверяют на своей работе и почему. Все ответы были примерно одинаковы: доверием пользуются те, кто хорошо справляется с порученным делом, верен целям проекта, справедлив по отношению к людям и ведет себя в трудной обстановке соответствующим образом. Ни один человек не сказал, что в эту категорию входят люди, которые ему просто нравятся или которых он хотел бы пригласить к себе на обед. По-видимому, доверие (в рабочей обстановке) стоит особняком по отношению к другим человеческим качествам. Мы можем доверять даже тем людям, которые нам не нравятся или с которыми нам не хотелось бы проводить свое личное время.

В отличие от других человеческих качеств, доверие имеет мало общего с личными предпочтениями. Мы не выбираем, кому нам доверять на основе внешних признаков. Вместо этого в отношении человека, от которого мы можем зависеть, мы выстраиваем более глубокую цепь предположений. Если я вас спрошу, с кем бы вы пошли в разведку, вы станете подбирать людей совсем не так, как если бы я спросил, с кем бы вы пошли в кино. Здесь не играет роли личная симпатия или надежные отношения, связывающие вас каким-то образом.

Однако для того, чтобы исследовать доверие в контексте проекта, нам нужно разбить общее представление о нем на поддающиеся осмыслению части. Одной из элементарных составляющих доверия является обязательность. Дать слово, или обещать, — это простейшая форма соглашения между двумя людьми, касающегося их общих дел.

Доверие строится на обязательности

Когда вы заводите нового друга, который назначает вам встречу, вы верите ему на слово, что он будет на месте вовремя. Но если два или три раза подряд он заставит вас ждать и вам придется пропустить киносеанс или сидеть в клубе в одиночестве, ваше доверие к нему ослабнет. По сути, он подорвет вашу веру в его обязатель-

ность. Если так будет продолжаться дальше, то ваше представление о нем претерпит изменения. Вы больше не станете считать его надежным человеком и будете сомневаться, стоит ли ему довериться в важных делах.

Хэмфри (Humphrey) в своей книге «Managing the Software Process» (Addison Wesley, 1989) во главу угла удачного управления проектами поставил способность руководителя быть обязательным в своих делах и работать так, чтобы выполнять взятые на себя обязательства. Хэмфри настолько верит в важность этого положения, что дал строгое определение признаков действенности принятых обязательств. Вот предложенный им перечень в слегка скорректированном виде.

Признаки действенности обязательств

Человек, принимающий на себя обязательства, делает это по доброй воле.

Обязательства не даются просто так, за ними стоит тщательная оценка работы, ресурсов и рабочего графика.

Обязательства являются соглашением сторон о том, кем и когда будет сделано.

Обязательства принимаются открыто и публично.

Ответственный за выполнение обязательств стремится оправдать оказанное ему доверие, даже если ему для этого требуется помощь.

Если до назначенной даты произойдут какие-нибудь изменения, влияющие на действия любой из сторон, связанных обязательствам, должно быть сделано предварительное заявление и заключено новое обязательство.

Здесь есть две интересные особенности. Во-первых, обязательство является двусторонним соглашением. Двое вовлеченных в него людей имеют еще и взаимные обязательства. Если Корнелиус обязался перед Рупертом выгуливать его собаку, пока того не будет в городе, то обе стороны должны уважать интересы друг друга. Корнелиус ни в коем случае не должен проезжать 25 кварталов до квартиры Руперта, намереваясь выгулять Ровера в центральном парке, только затем, чтобы увидеть Руперта лежащим на диване у телевизора («О, извините, я хотел еще вчера вам позвонить и сказать, что моя поездка отменяется»). Доверие каждой из сторон представлено другой стороне на взаимной основе, с предположением, что отношение к нему будет почтительным и обязательства не будут сорваны или забыты. Пустая трата чужого времени или денег ведет к подрыву доверия.

Во-вторых, мы постоянно берем на себя какие-нибудь обязательства. Любой разговор, в котором мы просим или нас просят что-то сделать в согласованные сроки, является принятием обязательств. Под это можно подвести простые утверждения: «Слушай, я позвоню тебе после обеда» или «Я прочту эти наброски к завтрашнему дню». У двоих людей могут быть разные представления о серьезности обязательства, но о том, что в том или ином виде оно все же принято, сомнения возникают довольно редко. Чем несерьезнее мы относимся к собственным обязательствам по отношению к другим, тем больше шансов на утрату доверия к нам с их стороны. Существуют разного рода обязательства (например, если вы однажды в обеденный перерыв забыли позвонить жене, она вряд ли подумает, что вы решили с ней развестись), но все они в совокупности формируют наше представление о степени доверия к другим людям.

Непоследовательность ведет к утрате доверия

Возвращаясь к проектам, можно отметить, что люди утрачивают доверие, когда ведут себя бессистемно или непредсказуемо. Когда кто-то постоянно действует вразрез со своими обязательствами, он создает беспокойную и нервную обстановку, мешающую работе всей команды. У людей, вынужденных работать (или страдать от работы) вместе с таким человеком, понапрасну тратятся силы. Вместо того чтобы пускать их на завершение работы, они должны гадать, сделает он то, что собирался, или нет. Приходится изобретать планы выхода из непредвиденных ситуаций, подвергаясь дополнительным порциям стресса и неопределенности («Если Марла к исходу дня не проверит этот код, мы просто вылетим в трубу»). Чем сильнее чья-то безответственность, тем в большей степени проявляются разброд и шатания.

В одной интересной (хотя и неприятной для меня) истории об утраченном доверии фигурирует один из моих бывших начальников. Я был руководителем группы разработки, состоящей из пяти программистов и тестеров, и мы неплохо ладили друг с другом. Джейк, лидер команды, был начальником надо мной и еще над несколькими руководителями групп. Проблема заключалась в пагубной привычке Джейка менять свое мнение. К примеру, мы с ним, бывало, обсуждали принятые мной и требующие его одобрения важные решения и быстро соглашались о том, как все сделать наилучшим образом. Но стоило только нам прийти на совещание, где сильные мира сего, обладающие по сравнению с Джейком равными или более высокими полномочиями, выражали свое несогласие, как Джейк, заламывая руки, сдавался, соглашаясь с любым устраивающим всех решением (он так поступал в каждом третьем случае, но заранее угадать, когда это случится, было невозможно).

Помнится, я стоял во время совещания у доски, уже наполовину объяснив суть своего плана А, а он в это время согласился с чьими-то предложениями следовать плану Б. Я замолчал и удивленно уставился на него, думая о том, что он ведет себя не сообразуясь со складывающейся ситуацией. Неужели он все забыл? Неужели он сделал все это, лишь заискивая перед начальством? Понимал ли он, как со мной поступает? Или он играл роль флюгера (вылавливая преобладающие в зале веяния) не в силах сопротивляться? В ту пору понять происходящее мне не позволяло отсутствие опыта, и я не считал себя вправе делиться с кем-нибудь тем, как со мной обходились, поэтому страдал молча. До этого случая я никогда так не выкладывался в гимнастическом зале.

Со временем я пытался обсуждать с ним его поведение. Вдобавок я решил сразу же документировать принимавшиеся нами решения (для этого вполне подходила электронная почта), а затем ссылаться на них. Я пошел даже дальше и начал готовить почву непосредственно перед совещаниями. Но все мои усилия были тщетными (теперь на совещаниях он уже не поддерживал план Б, но и не продвигал план А, он просто отмалчивался). Вскоре я поймал себя на мысли, что работаю за него. Я вязался не в свое дело, и воспользовавшись его бездействием, проталкивал решения вопросов, рассматриваемых на совещаниях. Надо отметить,

что так работать было проще и эффективнее. В связи с этим в команде (и в моих взаимоотношениях с Джейком) возникли новые проблемы, но у меня появилась возможность управлять интересующими меня делами и добиваться желаемого результата.

Обиднее всего, что Джейк был неглупым парнем, с которым было весело работать. Но эти качества меркли на фоне возникшего к нему недоверия. Будь он поглупее, но понадежнее, от него, как от руководителя, было бы куда больше проку. Безусловно, наша продукция от этого бы только выиграла — мне не пришлось бы тратить столько сил на его обуздание и больше энергии можно было направить на помощь команде.

Явное выражение доверия (зеленый свет)

Хорошие руководители, с которыми мне приходилось работать, четко обозначали границы доверия. Они без устали твердили мне, что пользуясь поддержкой команды, я могу самостоятельно принимать решения в пределах своей компетенции. При этом они (мои руководители) обозначали свою озабоченность по некоторым вопросам, которые просили согласовывать с ними. Они спрашивали о том, что мне от них надо, и мы вели переговоры, чтобы выяснить, смогут ли они мне все это предоставить. Иными словами, они предписывали мне сосредоточиться на конкретной работе, а не на поисках чьего-то одобрения. Облечь доверием, а значит, передать полномочия — довольно сильный прием. В некоторых видах спорта для этого есть специальные термины, к примеру «зеленый свет» в баскетболе.

Когда-то давно, еще в школе, я играл в баскетбол в команде «Samuel Field Y», в Дагластоне, штат Нью-Йорк, которую тренировал Роб Элкинс¹. Однажды во время тренировки он отозвал меня в сторону, что обычно не предвещало ничего хорошего. Я проштрафился тем, что стягивал вниз шорты у других игроков, мешая им вернуться в защиту. Когда я присел на скамью, то, на всякий случай, низко опустил голову. Но он так ничего мне и не сказал. Мы долго сидели, наблюдая за свалкой вокруг мяча на площадке. Наконец, он произнес: «Скотт, я даю тебе зеленый свет». Я посмотрел на него и переспросил: «Зеленый свет?» Он, улыбаясь и не глядя на меня, ответил: «Да». «Хорошо, тренер», — сказал я и выбежал на площадку. Хотя эти слова услышали лишь несколько игроков, их значение каким-то образом стало понятно абсолютно всем. Обычно игроки действуют строго в соответствии с тренерскими установками, а зеленый свет означает исключение из правил. Я мог бросать мяч в корзину, когда мне заблагорассудится, мог играть на любом месте и брать игру на себя, когда считал это необходимым.

Такие слова говорят об огромном доверии к игроку, вот почему большинство игроков за всю свою карьеру так никогда их и не слышат. (Я продолжал играть

¹ Роб и Эрик из «Samuel Field Y» дали мне в области тренерских и руководящих навыков намного больше, чем все последующие тренеры по баскетболу в школе и колледже. Если вы знаете этих людей, передайте им, пожалуйста, чтобы они связались со мной.

в баскетбол и в школе, и в колледже, в команде «Division III», но таких слов ни раньше, ни потом мне слышать не приходилось.) Тренеры вообще остерегаются передачи полномочий. Так же, как и многие руководители, они ощущают хрупкость власти. Стоя у кромки площадки (или одиноко сидя в своем углу), они чувствуют себя беззащитными. Многие руководители и тренеры боятся последствий предоставления команде дополнительных свобод. Они забывают о том, что всегда вправе изменить степень доверия: не оправдай я доверия, оказанное мне тренером Элкинсом, ничто не помешало бы его вернуть все на круги своя (сменить зеленый свет на желтый). Вероятно, степень доверия, которую руководители боятся предоставить, зачастую составляет норму, необходимую команде, чтобы следовать их руководящим установкам.

Можно с уверенностью сказать, что при тренере Элкинсе я играл намного сильнее, чем при других тренерах. Я инстинктивно чувствовал, что должен взять более высокую планку (хотя в одной из игр я семь раз смазал из-под кольца, и это, по моему убеждению, был своеобразный клубный рекорд по соотношению удачных и неудачных попыток). Я всегда более охотно работал с теми руководителями, которые мне доверяли, чем с теми, кто такого доверия мне не оказывал. Так выходило не потому, что они мне нравились (хотя и это помогало), а потому, что они давали мне развернуться. Подобная передача полномочий создает атмосферу истинной доверительности и предоставляет людям простор для работы с максимальной отдачей.

Если ваша задача — задействовать максимальный потенциал для достижения успеха, нужно изыскать возможность дать людям зеленый свет. Работа руководителя в том и состоит, чтобы предоставить команде средства достижения цели и помочь ей набраться сил и подготовиться к освоению этих средств.

Разновидности власти

В данной книге описываются две модели власти. Развернутую форму мы рассмотрим чуть позже, в главе 16. А здесь я остановлюсь на более простой, но действенной форме функциональной власти.

Функциональная власть пребывает в двух ипостасях: предоставленной и заслуженной. Предоставленная власть исходит из иерархии или титулованности (иногда она зовется официальной властью). Например, тренер баскетбольной команды наделен властью решать, кого выпускать на игру, а кого держать на скамье запасных. Или босс скромного отдела продаж обладает властью нанять или уволить любого сотрудника по своему усмотрению. Но эта власть не имеет ничего общего ни с уважением, которое окружающие оказывают (или не оказывают) ее обладателю, ни даже с мнением окружающих относительно его производственных навыков и образованности. По сравнению с ней заслуженная власть приобретается в процессе активной деятельности. Заслуженная власть, или авторитет, выражается в том, что люди прислушиваются к ее обладателю не потому, что он кем-то облечен полномочиями, а потому, что они считают его умным и полезным человеком.

Не упуйте лишь на предоставленную вам власть

Я не доверяю систематизаторам и избегаю их: стремление к системе говорит об отсутствии цельности.

Ницше

Если на первый план в руководстве выходит власть предоставленная, взаимоотношения носят ограниченный характер. Эта власть исключает возможность обмена идеями и концентрируется на принуждении, а не на разумном подходе. Хотя бывают и такие ситуации, которые требуют применения авторитарной власти, хорошие лидеры до последнего держат этот меч в ножнах. Как только вы его достанете, слушаться будут уже не вас — главным аргументом станет этот меч. Хуже того, в ответ все ваши приближенные тоже достанут свои мечи. Они не станут вам объяснять, почему вы не правы, а воспользуются предоставленной им властью, противопоставив ее вашей власти. В результате возникнет столкновение властных полномочий, не имеющее ничего общего с разумными началами или поиском лучших решений. Предоставленная власть (подобно неким «темным силам») привлекательна, поскольку ею легче воспользоваться: вам не нужно прилагать значительных усилий для достижения желаемого результата.

Однажды я столкнулся с ситуацией, поставившей меня на распутье между предоставленной и заслуженной властью. Было это во времена Internet Explorer 2.0, когда я получил свое первое назначение — пост руководителя проекта серьезного программного продукта. В первый же день я был представлен двум программистам, с которыми я должен был вместе работать, Биллу и Джей. Джей вел себя приветливо, а Билл — молчаливо и устрашающе. В организации у него был очень высокий авторитет (уровень 13 на жаргоне Microsoft тех времен, выше уровня для программиста быть не могло). Я вспоминаю, что сидел в его кабинете и разглядывал его, сидящего за столом напротив. Я говорил минут десять, а он в ответ не промолвил ни слова. Он просто откинулся в кресле назад и уставился на меня.

Я вышел к доске в надежде, что это поможет разговаривать Билла. Безрезультатно. Он бросал лишь саркастические или двусмысленные и нелестные реплики, наподобие «Да неужели?» и «Ничего себе... и как вы только до такого додумались». Он просто играл со мной как кошка с полудохлой мышкой. Но я был самонадеянным 23-летним молодым человеком и понятия не имел, что мне делать, несмотря на всю мою убежденность в том, что я могу что-то из себя изобразить. Билл, со своей стороны, был закаленным ветераном, ранее прошедшим подобную процедуру с десятком раз. Я и вправду был уверен, что в его сознании проносятся лишь две мысли: «Зачем жизнь свела меня с этим парнем?» и «Какое место из всех, встречавшихся мне идиотов, он занимает, первое или второе?» Первая встреча закончилась моим бормотанием в стиле, позаимствованном прямином из учебного видеокурса, о том, как здорово все сложилось, что мы будем работать вместе. (Уверен, этот пассаж убедил его в серьезности моих притязаний на первое место.)

Примерно тогда же мой друг (тоже руководитель проекта) дал мне совет установить свои порядки. Я должен был сказать Биллу, что поскольку я — руководи-

тель проекта, а он — программист, он должен делать то, что я сказал, сообразуясь с решениями высокого уровня. Это вписывалось в мифологию Microsoft относительно руководителей проектов («Либо вы делаете все по-моему, либо я вас просто уничтожу»), о которой я уже слышал, поэтому я набрался храбрости, чтобы попытаться пойти и воплотить все это в жизнь. Но перед тем как обнажить свой меч и взобраться на гору, я переговорил со своим руководителем. Переменяя слова шутками, он сказал, что спешка тут ни к чему. Он напомнил мне, что Билл чрезвычайно силен и компетентен в своей области, и мне надо найти способ воспользоваться этим. Он также добавил, что поработать с Биллом будет, как он выразился, «весьма полезно для меня». Поверив руководителю, несмотря на все его шуточки, я вложил меч в ножны и стал смотреть на ситуацию с той точки зрения, что мне нужно извлечь из работы с Биллом как можно больше выгоды.

Совершенствование власти

Прошли недели, и я постепенно завоевал доверие Билла. Поначалу все протекало болезненно. Чтобы добиться его содействия, мне постоянно приходилось доказывать свою состоятельность, выстраивая отношения по кирпичикам, от малого к большому. Я понял, что он охотнее давал советы, когда я признавал его превосходство над мной в каких-нибудь познаниях. Когда я брал на себя какие-нибудь обязательства и выполнял их, он становился щедрее. Мне требовалось принимать толковые решения и вполне аргументировано защищать свою точку зрения, но, в конце концов, у нас сложились прочные рабочие взаимоотношения. Билл признал мои полномочия в принятии даже тех решений, которые в значительной степени касались его самого. Ему просто нужно было, чтобы я сперва доказал, что заслуживаю его доверия.

А если бы я в эти первые дни воспользовался хоть малой толикой предоставленной мне власти, я потерял бы все шансы на власть заслуженную. Билл, возможно, и уступил бы мне в тот первый день, считаясь лишь с моей властью, но пройти через это, а потом выстроить более дружественные отношения было бы куда труднее. А если бы я стал постоянно прибегать к своим властным полномочиям (что, скорее всего, и случилось бы, стоило лишь начать), они со временем начали бы терять свою эффективность. Как только руководитель или лидер говорит: «Потому, что я так сказал» — на этом прекращаются все дискуссии и обрываются потенциальные возможности для высказывания лучших мнений. Все, находящиеся рядом с таким руководителем толковые или равнодушные люди, теряют возможность внести в проект свои лучшие идеи и, конечно же, не приходят в восторг от своих скромных ролей.

С организационной точки зрения авторитарное поведение отталкивает здравомыслящих людей. Одновременно оно потворствует расслабленности, предписывая повседневные рутинные действия. Тираны создают среду, терпимую лишь для их фаворитов, и наоборот. Хуже того, тираны создают других более мелких тиранов. Такая модель поведения (предоставленная власть и ничто другое) расплзается по организациям сверху вниз, в конце концов, поражая их целиком.

Убеждение сильнее диктата

В процессе руководящей деятельности я понял, что убеждая людей перед тем, как заставлять их что-нибудь делать, можно извлечь намного больше пользы. Воспользоваться властью тирана и поставить всех на место может любой идиот — для этого не надо никакого мастерства. Но убедить умного человека (или группу людей) в том, что изначально нежелательная для него (или для них) работа является нужной, хорошей и даже, возможно, полезной для него (для них), намного сложнее. Когда люди потратят на работу не один час и начнут сомневаться в ее целесообразности, они не смогут предъявить вам никаких претензий. Чтобы понять, на что именно они тратят свое время, занимаясь текущей работой, они смогут воспользоваться собственными рассуждениями, подкрепленными вашей аргументацией.

В итоге люди прислушивались ко мне, поскольку были уверены в моих способностях подвести под свое мнение здравый смысл. Они задавали меньше вопросов и верили в то, что я обдумал все свои требования к ним, прежде чем их предъявлять. Они все меньше опасались обмана с моей стороны, поскольку были свидетелями многочисленных примеров, когда мое поведение мотивировалось интересами проекта и команды. Чем больше людей вам доверяет, тем проще их убеждать. Как и в истории с Биллом, спустя некоторое время я тратил все меньше и меньше сил на то, чтобы в чем-нибудь убедить людей, даже если мои взаимоотношения с ними только начинали складываться, при этом все больше и больше времени мне оставалось для непосредственной работы.

Если нужно, будьте авторитарным

Предоставленная власть тоже бывает востребована. Когда ситуация выходит из-под контроля, предоставленная власть может стать лучшим средством быстро навести порядок. Если совещание разваливается, нарушаются серьезные обязательства или возникают другие фундаментальные проблемы, доставьте свой меч. Если вы убеждены, что непосредственное использование власти — единственная реальная возможность добиться успешного исхода, то независимо от последствий и во что бы то ни стало воспользуйтесь ею. Вы должны двигать проект вперед, действуя открыто и прямолинейно, опираясь на свою исполнительную власть.

Однако я убежден, что чем больше эта власть используется, тем больше прикрывается фундаментальных организационных проблем, требующих внимания. Если в течение недели у вас не найдется другого способа действий, как только орать на совещаниях или в кабинетах, значит, концепция проекта, структура организации и рабочий график требуют пересмотра. Являясь стержнем проекта, они позволяют вам осуществлять руководство, не прибегая к столь масштабному применению власти. Если они содержат серьезные изъяны, авторитарность может помочь справиться лишь с симптомами, но не устранист основных проблем.

Оказание доверия другим

Чем глубже и шире иерархическая структура организации, тем больше приходится опираться на предоставленную власть. Лидеры испытывают немалую озабоченность проблемами слаженной работы коллектива (или, возможно, проблемами предотвращения революционных взрывов), и здесь существует стойкое поверье, что на индивидуальные беседы и общение со всеми работниками организации, что подразумевает применение заслуженной власти, просто не хватит времени. Я знаю некоторых лидеров даже небольших команд, которые не верят, что у них хватит сил или времени на реализацию такого стиля руководства по отношению к своим ключевым разработчикам. Решить проблему можно с помощью другой ипостаси доверия, называемой делегированием полномочий, когда людям доверяется самостоятельное принятие решений.

Полномочия и доверие часто концентрируются вокруг различных задач или областей знаний. Джо может получить наибольшие полномочия, когда дело касается объектов C++, зато Салли лучше всех умеет работать с базами данных. В здоровой общительной среде товарищей по команде уровень взаимного доверия вполне достаточен, чтобы признавать за кем-то более высокую степень мастерства или лучшие перспективы и, не опасаясь столкновений с какими-нибудь препонами или чьими-нибудь насмешками, просить у такого человека дельного совета. Хотя опасение и не лишено смысла, поскольку в инженерных дисциплинах в отношении запросов о помощи культивируется пассивно-агрессивное поведение (в ходу, например, аббревиатура *rtfm*¹). Даже в колледжах на отделениях информатики самостоятельность считается основой компетентности, и если студенты просят помощи у своих сокурсников, это рассматривается как признак слабости.

Если исходить из интересов проекта, авторитет Салли в разработке баз данных ценен лишь применительно к целям данного проекта. Если она сидит в своем офисе в полном одиночестве и ее авторитет никем не востребован для помощи в решении тех или иных проблем, то он пропадает зря, или, в лучшем случае, его польза ограничивается теми задачами, которые Салли решает самостоятельно. Ключевой обязанностью лидеров или руководителей проекта является создание условий для обмена опытом и знаниями внутри команды. Если они смогут все правильно организовать, то дела у команды пойдут намного лучше.

Передача полномочий

Традиционно передача полномочий служит для перепоручения отдельных заданий или обязанностей. Я считаю, что более эффективной формой передачи является распределение заданий или возможностей повлиять на их выполнение. Это можно сделать на совещаниях или дискуссиях в составе группы. Когда лидер или руководитель спрашивает: «Ну и как мы собираемся решать эту проблему?», у него есть шанс передать свою власть кому-нибудь другому. «Салли, вы ведь лучший

¹ Эта аббревиатура расшифровывается как «read the fucking manual», то есть «прочти эту чертову инструкцию!», или (в армейском варианте) «учи матчасть!» — *Примеч. ред.*

разработчик баз данных. Как вы считаете, что нам делать?» Если это сказано в подходящий момент (а не в разгар напряженного подведения итогов под руководством вице-президента или во время неудачной демонстрации прототипа, когда Салли совершенно не готова отвечать на какие-либо вопросы), то тем самым будет установлен тон для нормального сотрудничества. Люди должны свободно признавать деловой опыт друг друга, тогда они, соответственно, согласятся с чьими-то полномочиями. Разумеется, руководитель проекта ничем не рискует. Если Салли не сможет предложить ничего хорошего, дискуссия продолжится. Но без этого первого вопроса дискуссия может и вовсе застопориться.

Делегирование полномочий распространяется и на непосредственную передачу власти. Публично объявляя о том, что какая-то сфера деятельности будет управляться конкретным человеком, руководитель передает ему часть своих властных полномочий. Важно, чтобы эта передача происходила достаточно наглядно, на виду у всех, кому нужно это знать. Когда я перепоручал обязанности кому-нибудь, с кем вместе работал, я обязательно сообщал об этом всем программистам и тестерам, кого это могло коснуться, чтобы они знали, какую часть из имеющихся у меня власти и полномочий я передал другому. Конечно, порой людям не хочется, чтобы полномочия кому-то передавались, в таком случае руководителю следует применить власть и заставить их признать изменения в системе руководства.

Джон, руководитель проекта в моей команде, был готов к выполнению расширенных обязанностей. Поэтому когда подошло время перераспределения работы в команде, я решил передать ему тему, за которую до этого сам нес ответственность. После соответствующего обсуждения данного вопроса с Джоном и Стивом (программистами, занимавшимися этой темой), я возложил ответственность на Джона. Неделию спустя ко мне в офис за помощью по этой теме пришел Стив. Все время, пока он что-то говорил, я пытался понять, почему он говорит это мне, а не Джону. Я прервал его и спросил: «Стив, а почему ты говоришь все это мне?» — «Понимаешь, Скотт, ведь для тебя это привычная тема». — «Ну да, Стив, но теперь ведь ею занимается Джон. Ты что, к нему не обращался?» Он пожал плечами, а я сказал: «Стив, иди к Джону и поговори с ним. Он толковый и хороший парень, можешь ему доверять». Несколькими днями спустя Стив опять пришел ко мне, и все повторилось в несколько сокращенном варианте. Однако после этого я больше Стива не видел (по крайней мере, в связи с данным вопросом).

Судя по всему, Джон так и не узнал об этой истории, да ему и незачем было об этом знать. По каким-то причинам Стив предпочитал работать со мной и хотел бы продолжить наши взаимоотношения, несмотря на изменения в системе руководства. Но, передав полномочия, я обязан был самоустраниться от дискуссий. Я, возможно, и сам мог ответить на вопросы Стива, и он, скорее всего, остался бы этим доволен, но я бы тогда нарушил собственное решение о передаче полномочий. Пока у меня не было никаких оснований для вмешательства в данную тему проекта, я должен был доверять работе Джона и Стива и использовать доверие Стива ко мне, чтобы убедить его доверять Джону.

Многие руководители испытывают затруднения с передачей полномочий. Они выдвинулись в руководители благодаря своим способностям самостоятельно

справляться с порученной работой, а руководство требует несколько иных навыков, чем навыки индивидуальной работы (см. главу 1). Обычно таких руководителей сдерживает страх, что они со всем этим не справятся. Вот здесь то их и подстерегает ловушка, поскольку этот страх движет их решениями, они никогда не научатся доверять другим людям.

Иногда решения подвержены риску. Руководитель в момент передачи полномочий кому-то из своей команды должен обсудить с этим человеком, каких действий он от него ожидает. («Джон, меня волнует Стив. Он постоянно отстает по срокам. Обрати на это особое внимание, хорошо?») В ходе этих наставлений руководитель делится с назначаемым лицом своим опытом и дает ему больше шансов на успех.

Доверие — это гарантия от неприятностей

В предыдущей главе мы выяснили, что любой проект может столкнуться с проблемами. Конкуренты имеют привычку делать совершенно неожиданные вещи (работа у них такая), технологии приходят и уходят, а начальство меняет свои намерения. А руководителю проектов остается только смириться с мыслью, что все будет развиваться по непредсказуемому и непредвиденному сценарию. В тяжелые или смутные времена больше чем когда-либо хочется, чтобы ваша команда или ваши соратники могли на вас положиться и доверять друг другу.

Если в команде постоянно взращивалась и поддерживалась атмосфера доверия и люди имеют опыт принятия совместных (а не разрозненных) решений, проект вполне способен устоять под натиском любых проблем. Когда люди верят в команду, они могут проявить такую уверенность и настойчивость, которые невозможно вызвать ничем другим. Каждый человек, как солдат в окопе, может опереться на кого-то другого, прикрывающего его с тыла и позволяющего ему тратить больше усилий на решение стоящей перед ним задачи.

Обстановка взаимного доверия дает руководителю проекта возможность сосредоточиться на решении первоочередных проблем, а не тратить время на то, чтобы успокаивать в холлах ударившихся в панику или расстроившихся сотрудников. Иногда лидеру нужно специально попросить команду о поддержке. Он должен продемонстрировать то отношение, которое он хочет получить от команды, признав наличие проблемы и попросив, а не потребовав поддержки. (Крики «Помогите!» не сработают.) В целом речь идет о взаимоотношениях людей, складывающихся в нелегкие для всех времена, а эти отношения не зависят ни от уровня зарплат, ни от технологий, и конечно же, они не зависят от того, кто какими полномочиями обладает.

Поэтому мудрый лидер, как и капитан корабля, знает, что на морских просторах встречаются непредвиденные штормы и опасности, и вовсе готовится сам и готовит свою команду к встрече с тем явлением, которое невозможно предусмотреть заранее. Если неопределенность неизбежна, то лучшее, что может дать руководитель, это, скорее всего, крепкие узы доверия, связывающие его и всех участников проекта. В больших командах надо уделять больше времени выстраиванию

доверительных взаимоотношений в главных звеньях проекта или там, где в стрессовых ситуациях возможно проявление слабости. Если технические условия, концептуальные документы и другие средства призваны помочь связать людей едиными целями и задачами, то вера в людей, стоящая за всем этим, несет в себе реальную движущую силу.

Модели поведения, вопросы и конфликты

Золотое правило — поступай с людьми так, как хочешь, чтобы они поступали с тобой, — вполне подходит и к деятельности руководителей. Наиболее охотно выполняются те распоряжения руководителей, которым они сам неукоснительно следуют. Будучи существами социальными, мы в течение всей своей жизни изучаем манеры поведения преимущественно на основе поступков окружающих нас людей. Зачастую мы лучше учимся в процессе наблюдения за людьми, которых уважаем или чьи действия вызывают наше восхищение, а затем вольно или невольно пытаемся копировать их поведение. В интересах завоевания доверия лидерам проекта следует быть примером того самого поведения, которого они добиваются или желают получить от других сотрудников. Майкл Джордан (Michael Jordan) среди прочих своих качеств создавал себе репутацию упорной работой над собой. Хотя он был самым высокооплачиваемым и наиболее известным баскетболистом NBA, немногие могли похвастаться такой же напряженной добросовестной работой. Глядя на него, игроки ниже классом отказывались от возможности отпроситься с тренировки или провести меньше времени в гимнастическом зале. Лидер задавал модель поведения, которой другие были вынуждены следовать.

Если вы будете работать с нарушениями этических норм, пренебрегая золотым законом лидера, гласящим, что вера в правоту собственных суждений должна заставлять лидера действовать по тем же правилам, которые установлены им для всех остальных (см. далее раздел «Доверяйте себе (уверенность в собственных силах)»), вы позволите другим, равным вам по положению или вашим подчиненным, усомниться в ваших установках или воспротивиться им. Власть предрасполагает иметь возможность оценить свои действия со стороны (например, кто-нибудь может сказать, что король голый?). Хорошие лидеры в достаточной мере доверяют своим товарищам по команде, чтобы при случае, возможно, с глазу на глаз, попросить отзыв о своем поведении и деятельности в целом. Естественно, лидера никто не заставляет специально добиваться каких-то отзывов или замечаний в ответ на свои действия, но без естественных и надежных каналов получения подобной информации трудно представить себе успешную деятельность по руководству проектом.

Лидер сам определяет реакцию

Я пришел к выводу, что люди слишком сдержаны в своих оценках деятельности руководства. Будучи руководителем, я взял за правило спрашивать людей, еженедельно приходящих ко мне с индивидуальными отчетами, не хотели бы они, чтобы я поразмыслил о чем-то, относящимся к моей работе, поведению или

исполнению своих обязанностей. Они крайне редко высказывались на этот счет, хотя я знал, причина была не в том, что я был превосходным руководителем (таких руководителей просто не существует). Я понял, что все решает доверие и время. Я упорно добивался их доверия, необходимого для свободной критики моего поведения без опаски с их стороны, что я в ответ на их замечания приму какие-то защитные или репрессивные меры.

Но как только я установил этот канал обратной связи, я понял, что их точка зрения куда полезнее для моего самосовершенствования, чем отзывы моих непосредственных начальников. Разумеется, подобные взаимоотношения у меня складывались далеко не со всеми подчиненными, но раньше или позже я стал получать полезные для себя ответы от многих людей. Предложения по изменению порядка совещаний, вопросы, связанные с принятыми мною решениями, или какие-нибудь другие замечания позволяли улучшать атмосферу наших следующих обсуждений хода совместной работы.

Во время каждого обсуждения, выдвигая или получая какие-то предложения, я старался отличить критическое отношение к идее как таковой от критического отношения к человеку, который ее выдвинул. То, что некто А согласился или не согласился с неким Б, еще не означает, что А критически относится к Б. Я хотел выработать в команде такое чувство взаимного уважения и доверия, которое позволило бы всем говорить то, что они думают, а также открыто, без обиняков, но и без ненужных злонамеренных или ехидных замечаний выражать свое несогласие. Этому в немалой степени способствует чувство юмора, а тон задает лидер, показывающий, когда уместно отпустить саркастическое замечание или над кем-то подшутить, а когда, может быть, обратить шутку на самого себя. Я твердо убежден, что лидер должен сам быть примером подобного поведения, останавливая тех, кто заходит слишком далеко, и предоставляя возможность всем желающим подключиться к этому процессу.

Это правило в полной мере распространяется и на конфликты и разногласия. Если сидеть в полном бездействии, не препятствуя развитию негативной ситуации, то вам не поможет никакая предоставленная или заслуженная власть. Вашему влиянию и власти есть более достойное применение, чем прерывать глупые споры и не позволять высказываться тем, кто этим злоупотребляет. Когда несовпадение мнений превращается в личные нападки или для подкрепления решений в ход идут ложные аргументы, кому-то же надо прервать ход событий и выше поднять планку дискуссии. Если пресечь подобное поведение, в особенности, когда дело касается группы, то сразу все получают общее предостережение: не стоит даже пытаться вновь вести себя столь безответственно, здесь этот номер больше не пройдет.

Естественно, тут требуется задействовать еще одно золотое правило: настоящий лидер должен быть готов к тому, что другие могут оспорить его собственные неубедительные аргументы (и не преминут это сделать), как только он попытается воспользоваться ими. Лучшие из лидеров получают удовольствие от команды, которая связана интеллектуальными стандартами, позволяющими без опаски обсуждать даже их собственное поведение.

Доверие и ошибки

Легко доверять людям, когда они преуспевают в своих делах, разбираться в их ошибках куда сложнее. Как раз здесь-то руководитель и зарабатывает свой хлеб.

Когда в дверях моего офиса появлялся виновник какой-нибудь проблемы, я обычно пытался (правда, не всегда успешно) направить свою мысль по трем направлениям:

1. Я рад, что он пришел со всем этим именно ко мне. Лучше уж пусть он обращается ко мне, чем пытается скрыть проблему или разобраться с проблемой самостоятельно, испортив все окончательно. Мне надо сразу же дать ему это понять.
2. Как мне определить характер проблемы? Можно ли вообще что-либо исправить? Каковы возможные варианты действий? Каким должно быть мое личное участие? Наверное, мне нужно дать ему все необходимые советы, но, по возможности, натолкнуть его на самостоятельное решение, как со всем этим справиться. И конечно же, мне нужно убедиться в том, что он окончательно не потерял голову. Не стоит бросать его в огонь, если вероятность гибели составляет 99 %, так руководители не поступают.
3. Мне нужно, чтобы он извлек соответствующий урок, если это действительно подходящий случай¹. На ошибках учатся, поскольку допустивший их человек переживает за случившееся и у него возникает острое желание их больше не повторять (особенно, если он чувствует, что команда ему доверяет).

Если вы спросите у любых умудренных опытом специалистов из любой области знаний, в чем состоял главный вынесенный ими урок, они расскажут вам историю, как однажды они с чем-то там перемудрили, возможно, с чем-то особенно важным для них, и в конце концов нашли наилучший способ, как справиться с подобными вещами независимо от их конкретного характера. Из этого следует, чтобы стать великим, вам не только нужно время от времени совершать ошибки, но и нужен кто-то, кто позволит вам это делать. Руководителям платят не только за то, что они умеют справляться с проблемами, но и за то, что они превращают проблемы в уроки, извлекаемые командой.

Хорошее управление и лидерство заключается в предоставлении людям уровня ответственности и полномочий, сообразного с уровнем их способностей и опыта, но при этом нужно каким-то образом не допустить, чтобы они чувствовали, что работают в одиночку или получают поддержку только в случае удачного развития событий. Смысл в том, что возможность допустить ошибку абсолютно такая же, как и возможность преуспеть и добиться успеха. А это значит, что несправедливо укорять людей за ошибки в суждениях или за проблемы, возникающие в результате принятых ими решений.

¹ Во многих военных организациях разбору подвергаются только инциденты или результаты достижения поставленных целей. Поэтому если случаются какие-то неприятности, последствия которых незначительны и винить в которых по сути некого, то уроки из них не извлекаются, на них попросту не обращается особого внимания. Вам тоже лучше дать понять, что вы не собираетесь впредь разбираться в столь незначительных вопросах.

Идеальная творческая среда должна обеспечивать свободную реализацию амбиций, но также и признание допущенных ошибок с возложением ответственности на виновных. Степень оказываемого людям доверия должна вызывать у них стремление извлекать уроки из допущенных ошибок, чтобы не допускать их впредь. Если существует отлаженная система выявления ошибок, возложения ответственности за их возникновение и извлечения соответствующих уроков, то со временем их количество снизится (или сократится время их исправления), а люди, привыкшие в основном работать без ошибок, будут действовать намного решительнее.

Никогда не рубите с плеча

Нет ничего хуже, если руководители или лидеры, особенно в критических ситуациях, начинают ругать кого-нибудь еще до того, как возникшая проблема будет решена. Мало того, что тем самым ровным счетом ничего не решается, так они еще и мешают быстро справиться с возникшей проблемой, поскольку наиболее сведущий в ней человек (подвергшись порицанию со стороны руководителя) ставится в положение обвиняемого и вынужден оправдываться. Представьте себе, что кто-то, работающий рядом с вами, ворвется к вам в кабинет с криком: «Пожар! Мой кабинет горит!», а вы только и сможете, что ответить: «Ну, ты тупой! Как ты умудрился его поджечь? Этого я от тебя никак не ожидал». Люди примерно так всегда и поступают, причем непонятно, почему так повелось. Я подозреваю, и многие со мной согласны, что привычка начинать решение проблемы с поиска виновных пошла, скорее всего, от плохих руководителей или родителей. Разумеется, если вы испортите людям настроение, выяснив, кому из них должно быть хуже всех, то ситуация никоим образом не улучшится (то, что вы узнаете, кто поджигатель, не поможет вам в борьбе с огнем). А вернуться к истокам проблемы, определить, что и почему произошло, извлечь уроки для отдельных людей, лидера и всей команды лучше, когда проблема уже будет решена, страсти улягутся и напряжение спадет.

Доверяйте себе (уверенность в собственных силах)

Будь верен самому себе, тогда наступит день, как дважды два-четыре, когда ни перед кем не будешь ты фальшивить.

Шекспир, Гамлет

Ничему не верьте, не важно, где вы это прочитали или от кого услышали, не верьте даже сказанному мной, пока это не согласуется с вашими представлениями и здравым смыслом.

Будда

Последней темой, касающейся взаимосвязи между лидерством и доверием, является тема веры руководителя в самого себя. Эту глубоко философскую тему невозможно полностью осветить в рамках данной книги, тем не менее я уверен, что смогу в этом небольшом разделе предложить вам некоторые наиболее важные положения.

Если взглянуть на учебную программу средней школы или колледжа в США, вы не найдете такого курса лекций, который бы отвечал на вопрос, как определить, кто вы есть на самом деле. Странно, не правда ли? Для нации, которая ставит на первое место важность личности и свободы, в США не слишком многое делается для обучения своих граждан самоопределению, а еще меньше — уверенности в собственных силах. Самоопределение представляет собой процесс изучения того, что вы представляете собой как личность, независимо от друзей, семьи, работодателя или государства. Уверенность в собственных силах — это способность проявить свою индивидуальность в окружающем мире в зависимости от той системы эмоциональной, материальной и финансовой поддержки, которая вам оказывается. Это не означает, что вы должны жить отшельником в лесу, питаясь дарами природы. Это означает возможность заглянуть в себя и найти внутреннюю силу, позволяющую сделать выбор, в который вы верите, даже если с ним не согласны другие.

Руководство людьми, в его традиционном понимании, нуждается в том, чтобы отдельные люди были уверены в собственных силах. Вы можете рисковать или делать нелегкий выбор только в том случае, если обладаете внутренней убежденностью, приводящей вас к выводу о правильности ваших суждений. Без уверенности в собственных силах все ваши решения во многом будут зависеть от мнения других людей или от желания понравиться им при отсутствии какого-либо основополагающего смысла, позволяющего разобратся в стороннем влиянии. Том Петерс (Tom Peters), Джон П. Коттер (John P. Kotter) и другие авторы называют такой основополагающий смысл системой ценностей. Они считают, что система ценностей может выступать для вас или для организации в качестве той самой основы, с мыслью о которой вы преодолеваете все самые сложные ситуации. Такой подход может быть вполне работоспособен, но я предлагаю нечто более глубокое и личное.

Уверенность в собственных силах начинается с доверия собственному мнению, то есть с возможности быть уверенным в собственной правоте в отношении какого-то вопроса, даже если другие люди с этим не согласны. Иное мнение может опровергнуть ваше собственное лишь в том случае, если вы сами его рассмотрите и придете к выводу, что стоит передумать. Иначе нет никакого смысла отказываться от собственного мнения (вы можете согласиться с чьим-то решением, уступая свои полномочия, но это не требует от вас отказа от собственного мнения). Ваши убеждения должны основываться на уверенности в собственных силах. Если вы будете менять свое мнение только потому, что другие люди думают иначе, вы подорвете веру в себя самого. Утрата веры в собственные силы почти так же опасна, как и утрата веры в свою команду.

Для самых смелых самоутверждение этим не заканчивается. Нужно не только уверовать в собственное мнение, нужно иметь и достаточную веру в основы собственных представлений, что позволит менять свое мнение и даже признаваться в собственных ошибках. Без изменений и определенной внутренней борьбы вы не сможете чему-либо научиться или вырасти как личность. Но если у вас есть вера в себя, вы сможете понять, что не утратили собственное я, даже если

допустите какие-то ошибки или начнете постигать какие-то новые идеи. Эмерсон (Emerson) писал: «Глупое упрямство — это пугающее недоумие». Он подразумевал, что придерживаясь одних и тех же идей просто ради упрямства не имеет никакого смысла. Умный человек должен постоянно чему-то учиться, а это требует от него выработки новых идей и мнений, даже если они противоречат тому, во что он верил ранее. Если вы сторонник активного интеллектуального и эмоционального образа жизни, ваши идеи будут расти вместе с вами.

Это означает, что самоуверенный человек может верить в свои силы, изыскивая способы восприятия стороннего влияния и облегчения формирования собственного взгляда на будущее, не препятствуя любым позитивным переменам. Вы можете свободно допускать ошибки, признавать их, менять свое мнение и не терять при этом своей индивидуальности.

Итак, если вы научитесь верить в самого себя именно таким образом, то вы в роли лидера сможете помочь также и другим людям научиться верить в собственные силы. В сфере разработки проектов и человеческой психологии никакая передача полномочий не сможет столь же эффективно помочь людям поверить в способность в большей степени полагаться на собственные силы.

Я рекомендую почитать эссе «Self-Reliance» Ральфа Вальдо Эмерсона (Ralph Waldo Emerson). Его можно найти в большинстве изданных сборников этого автора, а также по адресу <http://www.emersoncentral.com/selfreliance.htm>. Лучшим фундаментальным трудом, посвященным самоопределению, я считаю книгу Рика Филдза (Rick Fields) «Chop Wood, Carry Water» (Jeremy P. Tarcher, 1984). Если вас увлекает философия, попробуйте почитать книгу Альберта Камю (Albert Camus) «The Myth of Sisyphus» (Vintage, 1991). А чтобы завершить тему веры в собственные силы, приведу цитату из упомянутого эссе «Self-Reliance»:

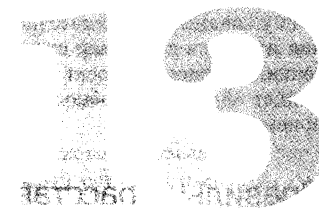
Я вижу человека сильным и способным к достижению поставленной цели только тогда, когда он остается один в отсутствие посторонней помощи... Он, зная о своих врожденных способностях, понимая, что слаб, поскольку ищет [лишь] внешние благоприятные условия, и с подобным восприятием решительно полагаясь лишь на силу собственного разума, вдруг моментально приходит в себя, встает в полный рост, всецело берет себя в руки и творит чудеса; человек, твердо стоящий на своих ногах, сильнее человека, стоящего на голове.

Выводы

- Доверие строится на безусловном выполнении принятых обязательств.
- Непоследовательное поведение в решении важных вопросов ведет к утрате доверия.
- Доверяйте людям, и они ответят вам великими делами.
- Предоставленная власть исходит из иерархии отношений в организации. Заслуженная власть возникает лишь в качестве ответной реакции на ваши действия. Она намного полезнее предоставленной власти, хотя необходимы обе эти ветви.

- Передача полномочий позволяет поддерживать в команде доверительные отношения и не дает событиям развиваться неблагоприятно.
- Берите на себя ответственность за возникшие проблемы, укрепляя тем самым доверие подчиненных. Поддерживайте их в кризисной ситуации, чтобы они шли к вам со своими проблемами, а не пытались их скрыть.
- Вера в себя — основополагающий принцип руководства. Самоопределение является способом постижения собственной сути и развития уверенности в своих силах.

Как осуществить задуманное



Один из мифов о руководстве проектами гласит, что кому-то навыки даются с рождения, а кому-то — нет. Как только этот миф упоминался в разговоре с другими руководителями проектов, я неизменно просил их объяснить, в чем состоит суть таких способностей — как узнать, что человек наделен ими, в какой мере, и можно ли их развить у других. После споров и дебатов мы обычно приходили к единственному выводу — ко многим другим нужным качествам и навыкам, о которых рассказывается в этой книге, нужно добавить еще умение осуществить задуманное. Одним людям удастся в должной мере применить свое мастерство и талант на благо продвижения проекта, другим — нет, даже если они по своему индивидуальному мастерству ни в чем не уступают первым. Способность добиваться желаемого результата — это слав знаний о том, как стать катализатором процесса и управлять им в различных ситуациях, и мужества, необходимого, чтобы справиться с этой ролью.

Способность управлять процессом считается некоторыми работодателями настолько важной, что они при найме руководителей проекта рассматривают ее в качестве своеобразной лакмусовой бумажки. Даже если руководители проектов не в состоянии дать этой способности точного определения без упоминания других умений и навыков, они считают, что могут оценить ее у других. К примеру, работодатель в отношении кандидата должен задать следующий вопрос: «Если в какой-нибудь важной части проекта что-то не заладится, мог бы я со всей уверенностью послать этого человека разобраться с проблемой и организовать ее решение, верю ли я в то, что он найдет способ оздоровления ситуации, независимо от степени сложности возникшей проблемы?» Если ответ на все вопросы отрицателен, кандидату нужно отказать¹. В соответствии со сложившимися представлениями,

¹ Вопрос заключается не только в том, способен ли человек на все это, вопрос ставится следующим образом: «Сможет ли этот человек понять, когда ситуация начнет выходить из-под его контроля и своевременно запросить помощь?» Он должен уметь справляться еще и с такой ситуацией.

если у кандидата недостаточно смекалки и гибкости, чтобы применить свои знания и навыки в текущей ситуации и отыскать способ сдвинуть дело с мертвой точки, то типовой проект вряд ли окажется ему по плечу. В данной главе речь пойдет об этой способности, а также о применяемых навыках и тактических приемах.

Правильно расставляйте приоритеты

В качестве руководителя проекта большую часть своего времени я тратил на составление разнообразных списков приоритетов, расставляя задания по степени важности. Я был убежден, что мои ожидания применить на практике все свои знания и навыки в целом не оправдались и фактически вся моя деятельность сводилась к составлению этих списков. Я сгребал в кучу все, что нужно было сделать, включая требования, характеристики, ошибки, в общем, все, а затем расставлял все это по степени важности для проекта. Я проводил часы и дни, занимаясь правильной этих списков, вставляя в них новые идеи и сведения, затеявая вокруг них обсуждения и споры с другими специалистами, и всегда доводил свои списки до полного совершенства. После этого я упорно вел команду в соответствии с указанным в них порядком следования заданий. Иногда в этих списках фигурировал и мой ежедневный распорядок работы, иногда — прикидки, чем будет заниматься каждый специалист команды в течение ближайших недель и месяцев. Но от этого сам процесс и состояние дел не менялись.

Я уделял столько времени составлению списков, поскольку знал, что правильная расстановка приоритетов — это залог прогресса. От четкого определения понятий, что является главным, а что второстепенным, от влияния этих понятий на каждый шаг в работе команды зависит успешная реализация всего замысла. Расстановка приоритетов должна отражаться в каждом посланном вами электронном сообщении, в каждом заданном вопросе и на каждом проводимом совещании. Каждый программист или тестер должен вкладывать свою энергию в те дела, которые напрямую ведут к успеху. А кто-то должен определять, что это за дела, и заставлять команду ими заниматься.

Путаница в заданиях и в очередности их выполнения при работе над проектом приводит к замедлению прогресса и к напрасной трате времени. Многие недоразумения и оплошности происходят из-за того, что некто А предполагает одни приоритеты (добиться результата как можно быстрее), а некто Б — другие (добиться стабильности в работе продукта). Такое случается с программистами, тестерами, маркетологами, как впрочем и со всеми остальными специалистами команды. Если подобных конфликтов удастся избежать, то останется больше времени на достижение реальных целей проекта.

Я не хочу этим сказать, что дебатов вокруг приоритетов вообще быть не должно, их просто не может не быть. Но они должны вестись на ранней стадии, еще в ходе планирования. Если одни и те же аргументы реанимируются в процессе разработки, значит, люди недостаточно усвоили суть решения или забыли все логические выкладки и нуждаются в напоминании, почему было принято именно такое решение. Дебаты можно поддержать, но начать следует с вопроса, что, собственно,

изменилось с тех пор, как были сверстаны планы, и зачем пересматривать приоритеты. Если ничего не изменилось (конкурент не придумал ничего нового, цели групп не обновлялись, увеличения или сокращения ресурсов не происходило, новые крупные проблемы не возникали), твердо придерживайтесь ранее принятого решения.

Возражения вряд ли возникнут или окажутся кратковременными, если список приоритетов будет вывешен на стене, чтобы каждый мог ознакомиться с согласованной очередностью действий. Списки приоритетов дают всем возможность усвоить общую логическую структуру, исходящую из принятых решений. Если приоритеты ясны и понятны, то не нужно тратить время на их тщательное разъяснение.

Итак, если в чем-то работа команды не ладилась и люди не могли сосредоточиться на главном, я знал, что это мой просчет: либо я неверно расставил все по местам, не сумев как следует довести до людей порядок действий, либо не сумел выдержать и добиться определенного раннее порядка. В данном случае работа над расстановкой приоритетов и составлением списка имеет главенствующее значение.

Типовые списки приоритетов

Постоянная работа со списком приоритетов облегчает внесение поправок и изменений. Если каким-то чудом в рабочем графике отыщутся дополнительные ресурсы или время, будет вполне понятно, что их нужно потратить на следующее по важности задание. К тому же, если рабочий график нужно сократить, то всем понятно, работу по какому из следующих наименее важных заданий следует остановить. Все это крайне важно, поскольку независимо от хода событий гарантирует возможность выполнения наиболее важного задания и проведения быстрой корректировки без особых усилий и моральных издержек. Следует также заметить, что любые ошибки, допущенные вами при расстановке приоритетов, имеют относительный характер: в том, что задание под номером 10 оказалось важнее задания под номером 9, нет ничего страшного. Поскольку список упорядочен, допустить слишком грубую ошибку довольно трудно. Кроме того, имея в своем распоряжении столь явно расставленные приоритеты и заставляя команду их придерживаться, можно, в конечном итоге, легко выкроить время, необходимое и на выполнение задания, стоящего под номером 10.

Для большинства проектов используются три наиболее важных типовых списка, содержащих расставленные по приоритетам цели, характеристики и работы (рис. 13.1). Цели проекта обычно являются частью концептуального документа (см. главу 4) или вытекают из него. Списки характеристик и работ появляются в результате проектирования (см. главы 5–7). Поскольку каждый из данных перечней наследует структуру приоритетов своего предшественника, чтобы заново уточнить приоритет каждого уровня и сопоставить уровни, вызывающие сомнения, можно организовывать обсуждения. Хотя не все решается в спорах, они гарантируют, что все принятые решения действительно касаются важных вопросов.

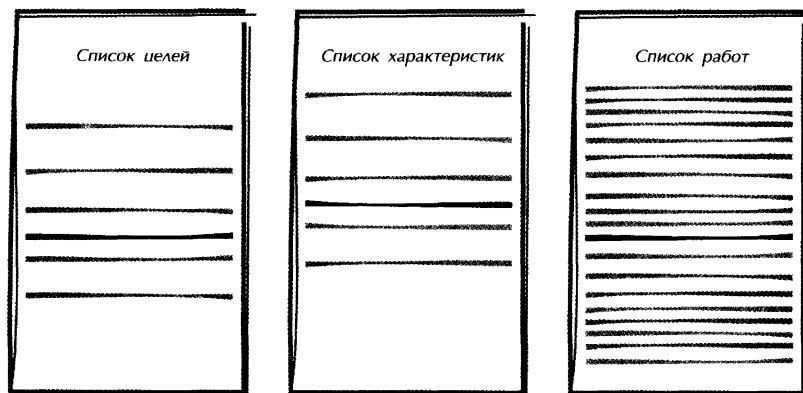


Рис. 13.1. Три наиболее важных списка приоритетов

Списки приоритетов могут также понадобиться и для других важных вещей. Сюда могут быть включены работы по исправлению ошибок, по реализации предложений заказчика, по порядку премирования работников и распределения ресурсов команды. Они могут быть составлены по тому же принципу расстановки приоритетов в том порядке, который позволил бы принести наибольшую пользу проекту или организации. Независимо от того, насколько сложен используемый для этих целей инструментарий (скажем, для отслеживания ошибок), никогда не забывайте о том, что суть ваших действий заключается в расстановке приоритетов. Если используемые вами инструменты или процессы не помогают расположить все по порядку и довести дело до конца, найдите для этого другие инструменты или процессы. К примеру, процесс классификации ошибок, когда люди собираются, чтобы решить, к какому сроку какую ошибку нужно исправить (если это вообще представляется возможным), фактически и есть коллективное составление списка приоритетов, относящихся к исправлению ошибок. Ошибки могут классифицироваться не отдельно, а по группам, но сути дела это не меняет.

Если применяются три наиболее распространенных списка приоритетов, проверьте их согласованность друг с другом. Каждая работа должна обеспечивать реализацию какой-нибудь характеристики, а каждая характеристика соответствовать какой-нибудь цели проекта. Если добавляется новая работа, она должна выполняться в русле определенных характеристик и целей. Это обязательное условие, препятствующее появлению случайных элементов. Если вице-президент или программист хочет вставить в перечень что-нибудь экстраординарное, нужно заставить его обосновать свое желание конечными целями проекта: «Босс, конечно, это сильная характеристика, но каких целей проекта она поможет нам достичь? Либо нам нужно скорректировать цели и учесть последствия, либо вообще не стоит тратить на нее силы». Если приучить команду к согласованному принятию решений на всех трех уровнях, то ее функционирование станет целенаправленным, а время не будет тратиться напрасну.

Первоочередные и все остальные приоритеты

Как правило, любой список приоритетов можно разделить на две части. В верхней части располагается все, что нужно сделать в первую очередь, то есть все дела, без которых достичь успеха невозможно. Во второй части располагается все остальное. Приоритеты второй и третьей очереди тоже существуют, но понятно, что они в корне отличаются от первоочередных. Превратить второстепенное задание в первоочередное крайне трудно.

К проведению черты, отделяющей первоочередные приоритеты, нужно подходить очень серьезно. Следует всеми силами бороться за то, чтобы верхняя часть перечня была как можно короче и компактнее (такое же правило применимо к любому перечню задач концептуального документа). Пункт списка, относящийся к первоочередным приоритетам, означает: «Без этого мы просто не сможем жить». Это не должны быть задания, которые неплохо было бы иметь в верхней части перечня или которые очень хотелось бы там иметь: подобный подход слишком слабо отвечал бы задачам проекта. К примеру, при сборке автомобиля к первоочередным приоритетам можно было бы отнести установку двигателя, колес, трансмиссии, тормозов, рулевого колеса и педалей, а к приоритетам второй очереди — установку дверей, ветрового стекла, системы вентиляции и радиоприемника, поскольку ездить на машине можно и без всего этого. Функциональность автомобиля сохраняется, эти элементы можно убрать, а то, что осталось, все равно будет называться автомобилем.

Определить, где провести эту черту, крайне сложно. Вокруг всего того, без чего не может прожить заказчик, и всего того, что самое важное, всегда разгораются споры и дебаты, и это вполне естественно. Хотелось бы, чтобы все они проходили и заканчивались еще на ранней стадии. Как бы ни было трудно, в итоге получится перечень, содержащий жизнеспособные мнения и взгляды команды. Изучив и запротоколировав все «за» и «против» относительно созданного перечня, можно двигаться вперед. Процесс споров и дебатов, направленный на совершенствование перечня, на 90 % готовит к ответам на обычные вопросы или возражения, возникающие впоследствии (например, почему мы оборудовали машину тормозами, а не кондиционером), и позволяет сразу же их отклонить, поскольку все эти возражения уже звучали и их несостоятельность была доказана.

Сложности в выборе приоритетов всегда носят больше эмоционально-психологический, чем прагматический характер, независимо от того что говорят на этот счет люди. Исключение желательных (но не обязательных) вещей, как и при соблюдении диеты или экономии денег, требует дисциплинированности, выдержки и сосредоточенности на главном. Говорить: «Для нас важна стабильность» — это одно, а сопоставить стабильность с другими важными свойствами — совсем другое. Многие руководители перед этим пасуют. Они занимают выжидательную позицию, откладывают трудный выбор на потом или вовсе отказываются от него и в результате приводят проекты к краху. Без трудного выбора прогресс невозможен. Если подходить к нему отвлеченно, то слово «важный» равным счетом ничего не означает. Поэтому составление списков приоритетов и определение места, где должна пройти черта, отделяющая первоочередные приоритеты, требует от руководителей, да и от всей команды принятия нелегких решений и ясности мышления.

Ясность представлений способствует осуществлению задуманного в процессе реализации проектов. При этом каждый сотрудник работает вполне осмысленно, зная, зачем он этим занимается и как его занятие согласуется с тем, что делают все остальные. И когда команда задает вопросы, почему одно дело важнее другого, у нее есть для этого ясные и разумные основания. Даже если что-то меняется и уточняется, все проходит в рамках все той же системы, основанной на списках приоритетов.

Приоритеты — это сила

Случалось ли вам участвовать в нелегком нескончаемом споре? Может быть, половина разработчиков всецело была за вариант А, а другая половина — за вариант Б. А затем появлялся мудрый руководитель, задавал несколько вопросов, переводил дискуссию в новую колею и быстро добивался всеобщего согласия. Со мной такое тоже не раз случалось. Когда я был помоложе, мне это казалось чем-то особенным: каким-то непостижимым образом руководитель или ведущий программист оказывался умнее всех остальных и замечал то, что до него никто из нас разглядеть не мог. Однако присмотревшись к подобным ситуациям и спросив самих руководителей, как им это удавалось, я понял, что их секрет заключается в твердом следовании приоритетам. Они восстанавливали в памяти список приоритетов и заставляли всю команду вести дискуссию только в рамках существовавших приоритетов. Правильно расставленные приоритеты — это сила, исключающая из дискуссии все второстепенное и открывающая возможность сосредоточиться на решении возникшей проблемы.

Если есть четко выверенные приоритеты, то в любой дискуссии всегда можно задать такие вопросы, которые переведут спор на обсуждение куда более полезных и безотлагательных вещей. В результате оказывается переосмысленным общее представление о том, как добиться успеха, и все четко разделяется на две части: на важное и хорошее, но не важное. Вот для примера несколько таких вопросов:

- Какую проблему мы пытаемся решить?
- Если проблем несколько, то какая из них представляет наибольшую важность?
- Как данная проблема соотносится с нашими целями или влияет на них?
- Каким самым простым способом достичь поставленных целей и решить проблему?

Если этого окажется мало, можно перевести разговор на цели проекта, против которых никто не станет возражать. Лучший способ привести многочасовые дебаты к позитивному решению — найти для них общую почву.

Станьте генератором приоритетов

Разговаривая с программистами или тестерами и выслушивая их проблемы и трудности, я все больше убеждался в том, что моя главная задача — помочь им сосредоточиться на главном. Ее суть состояла в том, чтобы убрать из их сознания все второстепенное и третьестепенное, помочь увидеть четкую последовательность

дальнейших действий. Существуют тысячи способов реализации проекта создания конкретной веб-страницы или системы управления базами данных, но лишь их малая толика способна реально охватить все обозначенные цели. Зная об этом, я всегда приветствовал случаи, когда программисты искали меня, столкнувшись с решением, в сроках реализации которого они не были уверены.

Однако вместо того, чтобы давать конкретные указания («Делай это. Не делай то. Не делай так. Ты что, уже сделал?»), я доводил до сознания подчиненных, что моя задача — в нужный момент помочь им расставить приоритеты. Поскольку мой кругозор был значительно шире, я должен был помочь им хотя бы на какое-то мгновение увидеть, как все, чем они занимались, соотносится с проектом в целом. Когда весь день уходит на отладку модуля или на тестирование компонента программы, весьма полезно выслушать объяснение общих положений проекта и заверения в том, что находишься на правильном пути. Порой, чтобы убедиться, что все «держат руку на пульсе», хватало и полуминутного разговора.

Когда же поступала новая информация по проекту, то именно я должен был в ней разбираться (либо самостоятельно, либо в ходе коллективного обсуждения), чтобы найти ей место в перечне тех приоритетов, за которые отвечали мы, либо в перечне тех, за которые отвечали другие. Рабочий список приоритетов приходилось пересматривать довольно часто, поскольку в него нужно было вносить изменения, связанные с поступившей информацией. Могло измениться мнение вице-президента. При изучении потребительских качеств продукта могли вскрыться и новые проблемы. Конкурент мог внести в свой продукт какие-нибудь неожиданные изменения. Наши приоритеты были похожи на живой организм, на состоянии которого моментально и напрямую отражались любые изменения в целях или в направлении развития проекта.

Поскольку вся работа по расстановке приоритетов лежала на мне, я дал возможность команде сосредоточиться на главном и таким образом способствовал прогрессу в ее работе. Иногда можно было воспользоваться приоритетами, определенными моим руководством (в концептуальных документах, в целях группы); а иногда я должен был готовить их самостоятельно, реагируя на возникновение двусмысленных или непредвиденных обстоятельств. То есть я был тем самым механизмом, который генерировал приоритеты. Если когда-нибудь собиратьальному образу руководителя проекта поставят памятник, я думаю, что на нем будет такая надпись: «Ведите ко мне толпы заблудших, запутавшихся, обозленных и огорченных программистов, жаждущих просветления».

Все получится, если сказать «нет»

Побочным эффектом от наличия списка приоритетов является частое использование слова «нет», которое многим дается совсем не легко. Однако не научившись говорить «нет», невозможно следовать каким бы то ни было приоритетам. Мир велик, а перечень первоочередных приоритетов краток. Поэтому большая часть из того, что в мире (или в вашей команде) многим представляется грандиозным, должно быть отклонено из-за несоответствия целям проекта. Это совсем не значит, что идеи сами по себе плохи, суть в том, что они плохи в данном

конкретном проекте. Итак, для руководителей проектов действует следующий основной закон: если вы не можете сказать «нет», значит, вы не в состоянии управлять проектом¹.

Употребление слова «нет» начинается с руководства. Способность говорить «нет» прививается боссами проекта. Независимо от расставленных приоритетов, если ведущий разработчик или руководитель, не считаясь с ними, все время говорит «да», его примеру последуют другие. Программисты начнут разрабатывать только то, что им нравится. Руководители проектов начнут добавлять (или убирать) требования по своему усмотрению. Даже если отдельные избранные ими действия окажутся удачными, потеря командой единых правил и работы в направлении установленных приоритетов приведет к возникновению конфликтов. Порой все это может выразиться в форме разногласий в среде программистов, но, скорее всего, результатом будет разлад в намерениях. От этого пострадает буквально все, и стабильность, и производительность, и потребительские свойства продукта. Без следования приоритетам заставить команду согласованно работать над созданием единого продукта очень трудно. Лучшие ведущие специалисты и руководители команд знают, что всему не вписывающемуся в рамки приоритетов нужно говорить «нет», устанавливая ту же норму и для всей команды.

Когда вы говорите решительное «нет», проект получает положительный импульс. Исключение из чьих-то планов ненужных задач дает людям больше энергии и стремления заниматься порученным делом в полную силу. Число совещаний и стихийных дискуссий сокращается, а их эффективность возрастает. Слово «нет» вызывает цепную реакцию: все остальные тоже начинают им пользоваться в пределах своей компетенции. Бывало, я специально просил об этом своих сотрудников: «Стоит вам только почувствовать, что вас просят о чем-то, не согласующимся с нашими приоритетами, говорите «нет». Или сослаться на меня. И не тратьте свое время на пустые споры, если в ответ вам выразят недовольство, сразу посылайте всех ко мне». Я не хотел, чтобы специалисты впустую тратили свое время на дебаты вокруг приоритетов, поскольку это была не их, а моя прерогатива. Даже если им никогда не приходилось сталкиваться с подобной ситуацией, я все равно выигрывал от того, что внушал им серьезное отношение к приоритетам и выказывал свой решительный настрой на защиту их интересов.

Учитесь говорить «нет» по-разному

Иногда вам нужно сказать «нет» в ответ на требование придать продукту какое-нибудь новое свойство. А иногда возникает необходимость вмешаться в чей-то разговор или в работу какого-нибудь совещания и сказать решительное «нет» дискуссиям, если те грозят обернуться сменой приоритетов. Для того чтобы подготовиться к этому, вам нужно освоить ряд способов выразить свое несогласие:

- **Нет, это не соответствует нашим приоритетам.** Если проект находится на ранней стадии реализации, вам нужно аргументировано доказать, зачем при-

¹ Дополнительное обсуждение вопроса о том, когда говорить «да», а когда «нет», можно найти в эссе Ричарда Бреннера (Richard Brenners) «Saying No: A Short Course» по адресу <http://www.ayeconference.com/Articles/Sayingno.html>.

держиваться именно этих приоритетов, причем нужно выслушать и сторонников иных приоритетов. Возможно, у них есть какие-то толковые идеи или им нужно объяснить суть поставленных задач. Вести дискуссию нужно вокруг приоритетов проекта, а не абстрактных ценностей отдельных характеристик или исправления допущенных ошибок. Если проект находится в поздней стадии реализации, нужно объявить «реформаторам», что их предложения уже давно выпали из обоймы. Даже если приоритеты выстроены недостаточно умело, их не стоит менять ради новой идеи относительно той или иной характеристики. Чем в более поздней стадии находится разработка проекта, тем серьезнее должны быть стратегические просчеты, которые могут послужить причиной корректировки целей.

- **Нет, на это может не хватить времени.** В рамках любого проекта всегда предлагается масса очень неплохих идей. Если вы стремитесь сохранить список приоритетов компактным, отвечайте уклончиво: дайте понять, что рассматриваемая идея может быть и хороша, но по сравнению с другими задачами и приоритетами проекта ей все же чего-то не хватает. Если она включена в список приоритетов второй очереди, скажите, что ее реализация вполне возможна, но слишком больших ставок на это делать не стоит.
- **Нет, если только вы не сделаете <вставьте сюда ваше условие>.** Иногда есть возможность обратиться к человеку с ответной просьбой. Если ваш вице-президент попросил вас добавить поддержку новой характеристики, скажите ему, что вы сможете это сделать только при условии, что он уберет одно из своих требований, входящих в список первоочередных приоритетов. Таким образом, можно отвести удар от себя и заставить просителя реально взглянуть на вещи, хотя, может быть, и без особого успеха. Точно так же можно поступить из политических соображений или для создания благоприятного впечатления о собственной персоне: «Салли, если ты сможешь доказать, что идея стоит того, я готов ее рассмотреть». Но можно получить и обратный эффект. (А что если Салли действительно поверит в ваши слова? Или, хуже того, поймет, что вы, образно говоря, послали ее куда подальше?)
- **Нет, только не сейчас.** Предположим, вы разрабатываете веб-сайт или программный продукт, подлежащий дальнейшему обновлению. Предложите отложить рассмотрение просьбы до следующего выпуска продукта. Это же может касаться и всех приоритетов второго уровня. Подобный прием часто называют отсрочкой.
- **Нет, никогда. Ни в коем случае.** Некоторые запросы настолько не соответствуют долговременным целям, что впору стукнуть кулаком по столу. Немедленно рубите все концы и, экономя собственное время, делайте повторное рассмотрение этого предложения невозможным. Иногда для объяснения причин нужно приложить определенные усилия (чтобы ни у кого не возникло соблазна повторить попытку). Например: «Нет, Фрэд, поисковая машина нашего веб-сайта никогда не будет поддерживать Эсперанто. И хватит об этом».

Реально оценивайте ситуацию

Чувство реальности у одних команд может быть развито значительно выше, чем у других. Можно найти массу историй о командах разработчиков проектов, которые смогли сбыть свою продукцию лишь спустя месяцы или годы после разработки или допустили бюджетный перерасход в миллионы долларов¹. Постепенно такие команды начинают понемногу приукрашивать действительность, скатываясь к опасной и крайне непродуктивной черте. Как правило, чем дальше команда отрывается от реальности, тем труднее осуществить задуманное. В данном случае (имеется в виду потеря командой ощущения действительности, а не ее склонность к вранью) руководители должны стать воплощением честности и показать людям, что они выдумывают несуществующие вопросы, не видят проблемных ситуаций или опираются на неверные приоритеты.

Я припоминаю, как несколько лет назад присутствовал на совещании небольшой команды разработчиков, создававшей нечто, чем хотела воспользоваться моя команда. Их презентация была посвящена новым характеристикам и технологиям, которыми они собирались оснастить свой новый продукт. Я сидел в самом конце комнаты и чувствовал себя все более и более неуютно. В презентации не было упомянуто ни одного серьезного вопроса, их как бы вообще не существовало. И тогда я понял причину своего беспокойства: игнорируя важные вопросы, организаторы впустую тратили время всех присутствующих.

Я огляделся и понял, что ситуация еще сложнее, чем кажется: в числе присутствующих кроме меня не было никого из руководителей моей организации. Вообще-то, к этому времени кому-нибудь из руководителей проектов или ведущих программистов пора было задать пару острых вопросов, но я не знал, способен ли на такое кто-нибудь из присутствующих на совещании. В моей голове роилась тысяча вопросов, тогда я решительно поднял руку и выпалил часть самых простых из них: «Каков ваш график работы? Когда вы сможете предоставить нам работоспособный код? Кто ваши заказчики и в какой очередности вы реализуете их запросы по отношению к нашим? Стоит ли нам вообще надеяться на вас и вашу команду?» Они абсолютно не были готовы к этому и буквально рты поразевали.

Стало ясно, что ранее они подобных вопросов не рассматривали. Хуже того, они не ожидали, что на них придется отвечать потенциальным клиентам. Я вежливо разъяснил им, что совещание не подготовлено, и извинился за то, что они не поняли, чего я от них ожидал, когда соглашался прийти на это совещание (я ведь думал, что они были в курсе дела заранее). Я сказал, что без ответов на эти вопросы совещание и для них самих прошло впустую, после чего предложил отложить встречу до тех пор, пока у них не будет достойных ответов на мои элементарные вопросы.

На языке руководителя проектов все, чем я занимался в этой истории, называлось «не верю» по аналогии с карточной игрой «верю — не верю», где выигрывает тот, кто первым избавится от всех карт. Делая ход, игрок объявляет свои карты и кладет их в кучку рубашкой вверх. При этом правду он говорить не обязан.

¹ См. книгу Роберта Гласса (Robert Glass) «Software Runaways» (Prentice Hall, 1997).

Если второй игрок думает, что первый его обманывает, он может сказать: «Не верю» и заставить первого игрока вскрыть карты. Если он угадывал, то первый игрок собирает всю кучку себе (откатываясь далеко назад). Но если он ошибался, то вся кучка доставалась ему самому.

Высказывая свое «не верю», можно дать толчок развитию событий. Если люди будут ожидать от вас серьезных поставленных ребром вопросов, они подготовят ответы на них еще до встречи с вами. Тогда вам и вашей команде не придется тратить время впустую. Следует помнить, что все виды обмана, включая самообман, работают во вред проекту. Чем скорее откроется правда, тем раньше вы сможете предпринять какие-нибудь действия. Поскольку многие предпочитают избегать конфликтов и притворяться, что все идет хорошо (даже если совершенно очевидно, что это не так), кто-то должен раскрыть людям глаза. Чем правдивее будут отношения, тем тверже команда сможет стоять на ногах и тем продуктивнее работать.

Прямые вопросы могут быть неприятны людям или организациям и восприниматься как оскорбление или недоверие. Попытки вывести ситуацию на чистую воду могут рассматриваться не как стремление установить истину, а как личные нападки. Возможно, к ситуации, аналогичной той, о которой я рассказывал, следует подходить более официально. Составьте перечень вопросов, ответы на которые ожидаете получить, и передайте его организаторам накануне совещания. Или подготовьте перечень вопросов, которые любой специалист организации может задать любому другому человеку (включая вице-президентов и руководителей проектов) в любое время, и вывесите его на стене конференц-зала. Тогда все потенциальные «не верю» станут публичным достоянием, что можно будет ввести в норму, не вызывая обид. Естественно, руководителям время от времени все равно придется говорить «не верю», демонстрируя команде свою решительность в борьбе за правду.

Определите критический путь

Согласно терминологии руководителя проекта, критический путь — это наикратчайшая последовательность действий, ведущая к завершению проекта. При исследовании критического пути анализируются диаграммы или блок-схемы, сделанные на основе всех работ и отражающие зависимость каждой работы от остальных. Правильно составленная блок-схема показывает, где могут быть узкие места. К примеру, если работы А, Б и В не могут быть завершены, пока не будет доделана работа Г, значит, именно через работу Г проходит критический путь данной части проекта. Его значение заключается в том, что срыв сроков или некачественное выполнение работы Г серьезно повлияет на завершение работ А, Б и В. Критический путь имеет важное значение и для руководителя проекта, позволяя ему учесть его при планировании и определении приоритетов. Иногда сам по себе второстепенный компонент может серьезно сказаться на задании, относящимся к списку первоочередных приоритетов, не давая возможности его завершить. Без

анализа критического пути об этом можно не узнать до тех пор, пока делать что-либо будет уже поздно¹.

Критический путь ко всем возможным ситуациям исходит из перспектив высокого уровня. Для них не требуется таких же детально проработанных блок-схем и расчетов, но рассуждения при оценке тех или иных ситуаций, с которыми приходится сталкиваться руководителям проектов, строятся сходным образом: проблему нужно рассматривать как взаимосвязанную цепь элементов и оценивать при этом все узкие места и критические моменты. Нужно ответить на вопрос, какие именно действия и решения зависят от других решений и действий, а затем подумать, достаточно ли им уделено внимания, не упущены ли в ходе обсуждений какие-нибудь реально существующие проблемы. Процесс разработки проекта можно значительно ускорить, если обратить внимание команды непосредственно на те элементы, факторы и решения, которые оказывают основное влияние на ход работ.

О критическом пути всегда нужно помнить в следующих случаях:

- При разработке проекта (об этом ранее уже упоминалось).
- При принятии решений высокого уровня, связанных с проектом (кто тормозит работу всей команды?).
- В процессе работы команды над созданием программного кода и отслеживанием ошибок (нет ли каких-нибудь бесполезных оформлений, совещаний или согласований?).
- При создании вспомогательных материалов в Интернете или в корпоративной сети.
- При проведении любых совещаний, в любых ситуациях или процессах, влияющих на выполнение заданий проекта.

Для того чтобы добиться желаемого результата, нужно иметь обостренное чувство критического пути. Мысль о нем должна присутствовать всегда, когда вы входите в кабинет, просматриваете электронную почту или участвуете в принятии решения. Действительно ли проблема является ключевой? Можно ли ее решить в ходе данного обсуждения или размышляя именно таким образом? Сконцентрируйте свою энергию (или энергию всех присутствующих) в первую очередь на подобных рассуждениях и определите, что нужно сделать, чтобы сократить критический путь или выделить достаточно ресурсов и не допустить задержек в работе. Если удастся обнаружить критический путь, то расставить по местам менее значимые вопросы станет намного легче.

В некоторых организациях одним из методов рационализации критических путей (не относящихся к сфере разработки) может стать распределение полномочий внутри команды. Вместо того чтобы согласовывать все подряд, дайте возможность отдельным специалистам принимать самим соответствующие решения

и определять необходимость подобных согласований. Ту же самую практику введите и в отношении различного рода санкционирований, документирований, оформлений и т. д. (см. главу 10). Зачастую наилучшим способом оптимизации критического пути в организационной сфере является упразднение каких-нибудь процессов и передача полномочий в низшие звенья и самим командам, а не порождение новых процессов или иерархических структур.

Будьте непреклонны

Мир реагирует на поступки и ни на что другое.

Скотт Адамс

Увидеть проблему по силам многим достаточно умным людям, но далеко не всем из них захочется потратить силы и энергию на поиск ее решения, а затем набраться мужества для его реализации. Всегда найдутся более простые выходы из ситуации: оставить все как есть, принять половинчатое решение, переждать, пока проблема не рассосется сама по себе (скрестив пальцы на удачу), обвинить во всем других. Куда труднее встретить проблему во всеоружии и противиться тем способам ее разрешения, которые идут вразрез с поставленными целями. Настоящие руководители проекта так просто не сдаются. Если речь идет о чем-то важном для проекта, они проявят настойчивость, применив любые средства для поиска ответа или решения проблемы. Для этого может понадобиться реорганизация неэффективно работающей команды, принуждение строптивой аудитории к признанию поставленных целей, поиск ответов на вопросы или улаживание существующих разногласий.

Иногда придется просить людей делать то, что им не нравится, или поднимать такие вопросы, на которые им не хочется отвечать. Без подобного принуждения вас будут склонять к более легкому выходу из положения. Ко многим проектам привлекаются люди, играющие специфические роли и не желающие отвечать за то, что лежит за пределами их ограниченного кругозора (или на стыке интересов этих людей и чьих-нибудь еще). Возможно, еще большую сложность создает стремление большинства из нас обходить любые конфликтные ситуации. Часто именно руководителю проекта приходится задавать неудобные вопросы, предъявлять претензии и добиваться истины, невзирая на доставляемые другим неприятности (хотя его задача — преподнести все как можно мягче). Ничего другого руководителю проекта просто не остается.

Зачастую те ситуации, которые изначально представлялись невозможными или безвыходными, рушатся под натиском психологических усилий непреклонного руководителя проекта. В этом отношении классическим примером может послужить миссия «Аполлона-13». Гин Кранз (Gene Kranz) в своей книге «Failure Is Not an Option» (Berkeley Publishing, 2001) описал, какие усилия были предприняты для ремонта системы жизнеобеспечения поврежденного космического корабля. Инженерная задача, с которой пришлось столкнуться команде, была из разряда сложнейших, и даже самые опытные специалисты сильно сомневались, что в сложившейся ситуации можно хоть что-то сделать. При этом нужно было не

¹ Анализ критического пути детально расписан во многих учебниках по управлению проектами. Краткое изложение можно найти по адресу http://en.wikipedia.org/wiki/Critical_path. Более глубоко эта тема изложена в книге Стефана Дево (Stephen Devaux) «Total Project Control» (Wiley, 1999).

только отыскать выход, но и сделать это в условиях острого дефицита времени. Кранз отказался от всех поверхностных способов выхода из ситуации и нацелил команду на исследование всех возможных вариантов, подытоживая проводимые диспуты и направляя энергию в нужное русло. Все три версии этой истории, фильм «Аполло 13», книга Кранза и книга «Lost Moon» (Pocket, 1995), написанная капитаном корабля Джимом Ловеллом (Jim Lovell) и Джеффри Клуджером (Jeffrey Kluger), дали самые превосходные оценки одному из величайших в истории примеру успешного управления проектом и решения сложнейшей проблемы.

Удачливые руководители проектов, прежде чем окончательно опустить руки, просто учитывают намного больше всевозможных вариантов по сравнению с обыкновенными людьми. Они исследуют те предположения, которые были безоговорочно отвергнуты другими, поскольку на их счет были высказаны какие-то опасения со стороны высшего руководства или они были забракованы экспертизой, в результатах которой никто не посчитал нужным усомниться. Вопрос: «Как вам удалось добыть эти сведения?» — самый простой способ разузнать, что является мнимым, а что действительным, хотя многие просто боятся или забывают его задать. Непреклонность основана на уверенности, что независимо от того, кто выступает в роли оппонента, в 99 % случаев решение проблемы может быть найдено (включая и те случаи, когда изменению подвергается сама формулировка проблемы), а если его все-таки не удастся найти, оперируя доступной информацией, значит, нужно глубже исследовать проблему. Всегда в первую очередь нужно думать об успехе проекта.

Когда я работал в подразделении Microsoft, занимавшемся разработкой Windows, моим руководителем был Хиллел Куперман (Hillel Coorngman), возможно, самый страстный и преданный делу руководитель за всю мою практику. Мне запомнилось, как однажды я пришел к нему в кабинет с одной дилеммой. Моя команда застряла на решении довольно сложной проблемы, имевшей отношение как к разработке, так и к политике. Для создания одного важного для нас компонента нужно было привлечь другую организацию, которая не хотела этим заниматься. Я обсудил вопрос со всеми заинтересованными лицами, заручился поддержкой влиятельных людей, но ничего так и не сдвинулось с места. Кажется, никакого разумного решения просто не существует, хотя вопрос по-прежнему оставался для нашего проекта важным, и я знал, что отступать некуда. После того как я обрисовал сложившуюся ситуацию, произошел следующий диалог: «И что ты успел перепробовать?» — я опрометчиво ответил: «Да все, что можно». Он посмеялся надо мной: «Неужели все? И как же тебе это удалось? Да если бы ты все перепробовал, то наверняка нашел бы приемлемое решение, которого у тебя до сих пор почему-то нет». Сложилась забавная ситуация, поскольку мы оба отлично знали, куда дальше пойдет разговор.

Затем он спросил, не нуждаюсь ли я в совете. Разумеется, я ответил утвердительно. Он несколько минут походил взад-вперед по комнате, бормоча что-то в такт своим шагам, и придумал массу новых вещей, над которыми следовало бы задуматься. «Так, кому ты еще не звонил? Электронная почта для этих дел не подходит. Да, с кем из тех, кто с тобой не согласен, у тебя хорошие отношения? Достаточно ли убедительно ты уговаривал их откликнуться на свою просьбу?

Может быть, мне тоже следует вмешаться и обработать кого-нибудь на более высоком уровне? Сможет ли это сработать? Что если обратиться к нашему вице-президенту? Проявил ли ты достаточную настойчивость, подталкивая своих разработчиков к поиску обходного решения? Сколько раз ты пытался это сделать, пару раз? Неоднократно? Сделал все, что мог? Предлагал ли ты им напитки за счет фирмы? Или пообедать? Как ты с ними разговаривал, с каждым с глазу на глаз или со всеми вместе? Прояви настойчивость. Выход обязательно найдется. Я верю, ты решишь эту проблему. Только ни за что не сдавайся».

В результате он оказал мне двойную поддержку: напомнил, что мною еще не все перепробовано, но при этом дал понять, что принимать решение — это по-прежнему только моя прерогатива. Я, конечно, устал от всего этого, но его кабинет покидал с убеждением, что запас неисследованных путей еще не исчерпан и мне следовало эти воспользоваться. Он подтвердил то, что кроме меня решать этот вопрос некому, и это придало мне дополнительные силы для проявления своей непреклонности. Решение крылось в одном из этих путей, мне просто нужно было его отыскать. Я в конце концов нашел решение этой проблемы (оно заключалось в организации обходного пути), как впрочем и десятки других, накопившихся к тому времени, но это произошло лишь потому, что я был нацелен на решение, оно не пришло ко мне само по себе.

Среди всего прочего, я научился у Хиллела тому, что битвы выигрываются усердным трудом. Если вы поймете, что окончательно измотаны, но будете биться над конкретной проблемой до конца, вы найдете новые возможности для ее решения. Если вы останетесь непреклонным достаточно долго, то люди усомнятся в собственных предположениях. Вы подтолкнете их к рассмотрению ранее упущенных возможностей, в которых зачастую и кроется ответ на нужный вопрос. Даже если возникнут трения и понадобятся переговоры, сознание собственной правоты и ваша настойчивость, скорее всего, заставят людей уступить. Иногда они могут сдаться только затем, чтобы вы оставили их в покое. Настойчивость при условии, что вы не перейдете на оскорбления, сама по себе может стать весьма эффективным приемом.

Непреклонность дежит в основе способностей добиваться желаемого результата. Существует масса способов пустить проект под откос, поэтому если за ним не стоит хотя бы одна заряженная на победу сила, толкающая его вперед, выискивающая альтернативные варианты его развития, хранящая веру в то, что из любой проблемы и западни всегда можно найти достойный выход, — проект обречен на провал. Эту силу представляют хорошие руководители проекта. Они двигают проект, находясь в постоянном поиске каких-то лучших, более быстрых и разумных путей его развития. Они выискивают все хаотичное и превращают его в нечто вполне разумное. Руководитель проекта при всем скептическом отношении к окружающему миру, необходимом в его работе, проявляет оптимизм, считая, что все проблемы могут быть решены при достаточной настойчивости и сосредоточенности. По причинам, которые они сами не вполне могут объяснить, руководители проектов неизменно выискивают всевозможные неоднозначные и сомнительные моменты и не сдаются до тех пор, пока не исследуют все возможные варианты выхода из возникшей ситуации. Они верят в то, что мысль непобедима, а чтобы отыскать хорошие мысли, следует немало потрудиться.

Оставайтесь в рамках здравого смысла

Непреклонность не означает, что следует стучаться во все двери подряд, отлавливать людей на проходной или торчать на работе до обморочного состояния. Может быть, работать с полным напряжением сил и неплохо, но работать всегда лучше с умом, а не только с усердием. Будьте непреклонны в силе духа, но в поступках лучше полагаться на сообразительность и здравый смысл. Отказ сдаваться не должен означать, что нужно страдать от бессмысленных, глупых или бесполезных поступков (хотя иногда избежать их не удается). Нужно искать разумные обходные пути или наиболее быстрые способы решения проблемы. Воспользуйтесь помощью окружающих вас людей и не думайте, что вы все должны делать самостоятельно. Но важнее всего быть восприимчивым ко всему, что происходит вокруг вас, вокруг отдельных сотрудников и всей команды.

Основная ошибка многих руководителей проектов заключается в том, что они забывают изучить тех, с кем работают, и соответствующим образом скорректировать свои подходы к ним. «Морские котики» и армейские рейнджеры тренируются в выполнении заданий в различных условиях местности: в пустынях, болотах, джунглях, тундре. Без этих тренировок эффективность их действий окажется ограниченной: им придется выживать на незнакомой местности, поскольку у них не будут выработаны соответствующие навыки (представьте, что солдат в зелено-оливковом камуфляже пытается остаться незамеченным на заснеженном поле). Перво-наперво на основе имеющихся навыков они учатся, как оценивать обстановку и продумывать тактику и стратегию применительно к создавшейся обстановке. Этот же прием вполне подойдет руководителям проектов. Вместо окружающей местности руководителям проектов следует уделить внимание изучению различной социальной, политической и организационной обстановки, в которую они попали, и воспользоваться правильными подходами применительно к создавшейся ситуации.

Придерживаться здравого смысла и оценивать окружающую обстановку особенно важно в следующих ситуациях:

- Настраивая и побуждая людей к действию.
- Организуя работу команды и планируя действия.
- Улаживая споры или отыскивая выходы из тупиковых ситуаций.
- Проводя переговоры с представителями других организаций или учреждений.
- Требуя дополнительные ресурсы.
- Убеждая людей в чем-нибудь.
- Разбираясь с отчетами (с персоналом).

Далее приводится краткое руководство для руководителей проектов по использованию здравого смысла при оценке обстановки. Данный перечень вопросов пригоден как при общении с отдельными сотрудниками, так и в работе с большой командой или группой людей.

- **Какой стиль общения был использован?** Прямой или опосредованный? Каким было это общение, открытым или сдержанным? Применялись ли общеприня-

тые приемы доказательства отдельных положений? Было ли общение по электронной почте более эффективным? Или эффективнее оказалось проведение совещаний? Как принимались решения, в открытом обсуждении или кулуарно? Выберите такие подходы к общению, которые будут эффективными независимо от того, с кем именно вы беседуете.

- **Насколько развито у сотрудников коллективное чувство юмора?** Какие темы закрыты для шуток или вопросов? Как другие справляются с деликатными (сложными, спорными) темами или решениями?
 - **Можно ли выиграть спор, оперируя данными?** С помощью логических доводов, высказанных в ходе дискуссии? Строго придерживаясь целей проекта? Кто громче всех кричит? Кто откровеннее всех скучает? Продумайте, как использовать аргументы, которые можно изложить в подходящем для данной публики стиле, формате или тоне, кто бы это ни был: тестер, остановленный вами в коридоре, или полный зал разработчиков.
 - **Кто хорошо справляется с <вставьте то, что вы пытаетесь сделать>, и смогу ли я научиться этому у него или повторить его действия?** Обращайте внимание на эффективные приемы работы. Кто в них преуспел больше всех? Кто завоевал наибольшее уважение? Как они сумели этого добиться? Кто потерпел неудачу, пытаясь это сделать? По каким причинам?
 - **Что в моем поведении ценится этим человеком или группой больше всего?** Сообразительность? Смелость? Скорость? Ясность высказываний? Терпеливость? Покорность? Какая манера поведения ценится меньше всего или порицается? Программисты и управленцы могут сильно расходиться в оценке. Поэтому перед тем, как кого-то в чем-то убеждать, следует изучить его шкалу ценностей.
 - **В чем заключаются особенности организационной культуры?** В каждом университете, в каждой корпорации или команде существуют различные взгляды на культурные ценности. Если вы думаете, что в вашей организации в этом смысле нет ничего особенного, значит, длительный срок пребывания в ее стенах наложил на вас свой отпечаток, и вы утратили способность замечать эти особенности (а может быть, вы изначально не были способны к этому). В одних организациях ценится лояльность и уважительное отношение к интеллектуалам, обладающим яркой индивидуальностью. В других организациях упор делается на производственную этику и строгое выполнение возложенных обязанностей.
- Руководитель проекта должен корректировать стиль своей работы, основываясь на ответах на данные вопросы. Входя в чей-то кабинет или на чье-нибудь совещание, всегда нужно действовать по обстановке. Надо брать пример с морских пехотинцев: сначала оценить сложившуюся обстановку, а потом уже делать выводы о том, каким должен быть путь к достижению целей проекта. Не стоит выбирать трудный путь, если есть более разумный подход к решению поставленных задач.

Партизанская тактика

Придерживаться здравого смысла означает быть в постоянном поиске разумного подхода и стремиться применять его как можно чаще. В приводимом далее перечне собраны тактические приемы, когда-то успешно примененные мною или кем-то в отношении меня самого. Не знаю, насколько полезными окажутся для вас некоторые из этих приемов, но в целом я уверен, что этот перечень заставит вас задуматься о поисках разумного подхода к достижению поставленных целей. Некоторые приемы достаточно рискованны (о чем вы будете предупреждены), поэтому их следует применять с осторожностью. Даже если вам из этого перечня ничего не подойдет, узнав о нем, вы станете более осмысленно оценивать окружающую вас обстановку.

- **Ищите тех, кто обладает реальными полномочиями.** Не тратьте попусту время на споры с людьми, которые не имеют никакого влияния на проблемный вопрос. Серьезный подход к делу требует разузнать, кто принимает решения или может повлиять на возникшую проблему или ситуацию. Отыщите этих людей (ими могут оказаться и не самые главные из присутствующих, в зависимости от характера проблемы это могут быть разные люди), поговорите с ними с глазу на глаз и сделайте выводы. Или, по крайней мере, выясните суть их возражений. Если вы не можете заручиться поддержкой наиболее влиятельного человека (скажем, Салли или вице-президента), найдите того, кто может в большей степени повлиять на него самого (лучший специалист из команды Салли). Пробреритесь как можно выше к верхним ступеням этой лестницы. Но будьте осторожны: не пытайтесь ввести людей в заблуждение. Добейтесь поддержки влиятельных людей, но при этом, если потребуются, привлечите и сторонников противоположной точки зрения или раскройте перед ними свои карты. «Послушайте, при всем нашем несогласии у нас не вызывает сомнения, что это решение принадлежит Салли. Я собираюсь поговорить с ней об этом завтра и хочу, чтобы вы присутствовали при этом разговоре». (См. главу 16.)
- **Обращайтесь к первоисточнику.** Если информация имеет сложный характер, не тратьте зря время, выслушивая ее в чьем-то пересказе или пользуясь лишь письменными отчетами или сообщениями электронной почты. Найдите автора этой информации и поговорите с ним непосредственно. Никакие отчеты или сообщения не смогут ответить вам на возникшие вопросы, а кроме того, в общении могут вскрыться некоторые важные моменты, не нашедшие письменного отражения. Обращаться к первоисточнику всегда надежнее и ценнее, чем получать информацию по другим каналам, и ваши усилия в этом направлении будут вполне оправданы. К примеру, если два программиста спорят о том, что именно сказал третий, то лучше сходить к этому третьему или уточнить все по телефону. Всегда стремитесь добыть истинную информацию и настраивайте на то же самое других.
- **Меняйте способ общения.** Если общение не складывается, нужно изменить его способ. Вместо обмена сообщениями по электронной почте позвоните по телефону. Вместо звонка заявите прямо в офис. Каждый чувствует себя более комфортно, пользуясь теми или иными способами общения. (Вообще-то,

предпочтительнее всего личное общение у классной доски. Если общение по электронной почте по каким-то причинам приобретает неуправляемый характер, соберите людей в комнате, оборудованной классной доской.) Не допускайте, чтобы ограничения, накладываемые конкретными технологиями общения, становились на вашем пути. Иногда смена способа общения приводит к разным ответам на одни и те же вопросы, поскольку восприимчивость людей меняется в зависимости от избранного способа. Если речь идет об улучшении динамики общения между вами и вашими сотрудниками, играющими важную роль в каком-нибудь серьезном деле, придется потратить время и деньги на авиаперелет или на поездку в их офис.

- **Оставайтесь с людьми наедине.** Когда вы разговариваете с человеком без свидетелей, его отношение к вам отличается от того, которое складывается при разговоре в присутствии большой группы людей. На совещаниях выступающие должны приспосабливать свою речь, чтобы она как можно лучше воспринималась всеми присутствующими в зале. Иногда, в зависимости от состава слушателей, можно услышать совершенно разные вещи. Если вы хотите добиться откровенного мнения или провести с кем-то задушевную беседу, нужно остаться с человеком наедине. Следует учесть и влияние людей друг на друга: если Джим прислушивается к мнению Бет, а вы хотите в чем-нибудь убедить Джима, то вам сначала следует в приватной беседе убедить в этом Бет. Не заманивайте никого в западню, но и не уклоняйтесь от выяснения всего, что может ускорить прогресс.
- **Устраивайте охоту на людей.** Если появилось срочное дело, времени на которое явно не хватает, нужно выкроить его из вашего рабочего графика и взять в осаду офис или то место, где работает нужный вам специалист. Подобные вещи мне приходилось проделывать неоднократно. Если сотрудник не отвечал на мои звонки и сообщения электронной почты, то вернувшись с какого-нибудь свидания, он заставлял меня сидющим возле его двери. В порядке вещей было и то, что его останавливала заранее предупрежденная мною охрана. В том что вам придется бегать за кем-то, в ком вы остро нуждаетесь, нет ничего зазорного. Ищите этого человека в буфете. Обойдите во время обеденного перерыва все близлежащие забегаловки. Спрашивайте у секретарей, на каком совещании он может присутствовать, и ждите его за дверью. Не нарушая этикета, ведите решительную охоту и всегда добивайтесь своего. (В личную жизнь постарайтесь не вмешиваться. Если вы охотитесь за информацией, переступить эту грань нельзя ни при каких обстоятельствах.)
- **Прячьтесь.** Если накапливается много работы и вам нужно выиграть время, чтобы нагнать упущенное, становитесь невидимкой. Время от времени я занимал конференц-зал (в соседнем здании) и сообщал об этом только узкому кругу людей, которым полагалось знать, где я находился. Там без каких-либо помех я разбирал электронную почту, вел корректуру технических условий, оценивал работу подчиненных или подчищал какие-нибудь другие «хвосты». В небольших организациях такого же эффекта можно добиться, работая дома или в ближайшем кафе (что в значительно степени упростилось с появлением

беспроводных сетей). Я всегда именно так и поступал, когда чувствовал в этом необходимость. У руководителя проекта редко бывает время, когда его никто не отвлекает, поэтому приходится самому себе предоставлять такое время.

- **Пользуйтесь советами.** Не совершайте невынужденных «слепых полетов». В каждой конкретной ситуации считайтесь с тем, что кто-то обдумал ее глубже вас и может дать хороший совет, как добиться нужного результата. Воспользуйтесь любыми доступными знаниями или опытом других людей. Ответьте им в сторонку и попросите поделиться своим опытом с вами, неважно, к чему это относится, к общению с конкретным человеком, к решению, к плану и т. д. «Послушай, Боб, я хотел бы услышать от тебя совет по поводу этого бюджета. У тебя не найдется пара минут?». Или: «Джейн, я пытаюсь поработать над этой проблемой вместе с Сэмом. Посоветуй, как его убедить отказаться вот от этой характеристики?» Для многих людей просьба дать совет только повысит их доверие к вам, поскольку если вы просите человека поделиться с вами его мнением, значит, вы оказываете ему уважение.
- **Просите оказать любезность, умоляйте, идите на подкуп.** Воспользуйтесь своей репутацией, чтобы извлечь выгоду из оказываемого вам доверия и великодушного отношения. Если вам нужно, чтобы разработчик выполнял сверхурочную работу, возникшую из-за ваших просчетов или связанную с задержкой требований, попросите его об одолжении. Выйдите за рамки жестких рабочих взаимоотношений и просто попросите его об этом. Предложите пообедать за ваш счет (двадцать долларов тоже чего-то значат независимо от степени его расположенности к вам) или скажите, что один обед будет за вами (и потом обязательно сдержите обещание). Худшее из всего, что может быть, это отрицательный ответ на вашу просьбу. Чем благосклоннее вы были по отношению к другим, тем больше сможете поставить на кон в этом деле. Можно пойти и дальше. Нет ничего зазорного в том, чтобы что-то предлагать людям, убеждая их оказать вам помощь в выполнении работы, которую нужно сделать во что бы то ни стало.
- **Сталкивайтесь с людьми лбами.** Если делать все предельно осторожно, в столкновении людей лбами нет ничего плохого. Если Сэм оценивает продолжительность работы в 10 дней, а вы думаете, что он лукавит, обратитесь к Бобу. Если Боб определил меньший срок, вернитесь вместе с ним к Сэму. В разговоре сразу выяснится, каким должен быть реальный срок выполнения работы. Если вы однажды так и делаете, то никто из разработчиков больше не откажется лукавить относительно сроков работы (поскольку вы сказали «не верю»). Однако у Сэма может быть такой характер, что вы испортите с ним отношения, поэтому делать все нужно как можно тактичнее и только в случае острой необходимости. Хорошие ведущие программисты сами должны заставить всех раскрыть карты, но если они этого не делают, все придется решать вам.
- **Подготавливайте почву.** Никогда не ходите на важное совещание, не имея никакого представления о мнениях наиболее влиятельных из участвующих в нем людей. Всегда приходите на него, заранее зная, кто готов поддержать ваше мнение, а кто, скорее всего, будет против, и имея готовую стратегию, разработанную для того, чтобы справиться с ситуацией (см. главу 16). Если под угрозой

находится что-то важное, предпримите необходимые меры, чтобы до начала совещания поколебать позицию противников или сплотить сторонников. Не прибегайте ко лжи и манипуляциям, не вводите людей в заблуждение, лучше как следует подготовьтесь и разберитесь со всеми подходящими доводами и возражениями.

- **Покупайте людям кофе и сладости.** Как бы глупо это ни звучало, но я понял, что люди, с которыми я вел многодневные споры, в конце концов, становятся более покладистыми после чашки хорошего кофе, выпитой в ближайшем кафе. Измените динамику взаимоотношений: неважно, нравится вам этот человек или нет, потратьте буквально двадцать секунд на приглашение. Даже если он скажет: «Нет, лучше поговорить именно здесь?» — вы ничего не потеряете. Перенос разговора в другую, может быть, менее формальную обстановку поможет ему допустить возможность вариантов, которые раньше он не принимал во внимание. С точки зрения биологии, после того как люди попробовали что-нибудь вкусное или побывали в более приятной обстановке, их настроение улучшается. Я знавал руководителей проектов, которые специально для таких случаев держали в кабинете пончики и пирожные (а также ром и шотландское виски). Можно ли считать это проявлением доброжелательности? Да, но на первый план выходят биологические выгоды от того, что люди, с которыми вы работаете, неплохо перекусят и оставят себе самые приятные воспоминания о вас.

Выводы

- В списке приоритетов можно отразить все, что угодно. Значительную часть времени у руководителя проекта отнимает правильная расстановка приоритетов и руководство командой в соответствии с расставленными приоритетами.
- Тремя типичными списками приоритетов являются список целей (коцепция), список характеристик (функциональная спецификация) и список работ. Их необходимо согласовывать друг с другом. Каждая работа должна обеспечивать реализацию заданной характеристики, а каждая характеристика следовать определенной цели.
- Между первоочередными и всеми остальными приоритетами нужно провести жирную черту.
- Все задуманное будет осуществлено, если вы научитесь говорить «нет». Если вы не можете сказать «нет», значит, у вас фактически нет никаких приоритетов.
- Руководитель проекта должен быть в команде воплощением честности и постоянно держать команду в курсе реального состояния дел.
- Знание критического пути в процессах разработки и управления командой позволяет повысить эффективность работы над проектом.
- Чтобы осуществить задуманное, вы должны проявлять непреклонность и оставаться в рамках здравого смысла.

Стратегия миттельшпиля

14

Название главы позаимствовано из шахматной терминологии. Шахматная игра делится на три части: дебют, миттельшпиль и эндшпиль. В ходах, которые игроки делают в миттельшпиле, раскрывается их основная стратегия. Именно в этой части игры делается основная часть всех ходов. Игра завершается эндшпилем, когда ресурсы уже на исходе и каждый ход на счету. Эндшпиль проекта рассматривается в следующей главе, а данную главу, которая посвящена миттельшпилю, хочется начать цитатой Луи Пастера: «Открытия приходят лишь к тем, кто подготовлен к их пониманию».

Миттельшпиль проекта находится в середине общего рабочего графика. Он наступает, когда часть компонентов уже работает, а часть — нет, некоторые вопросы изучены и решены, а другие еще ничем не проявились. В миттельшпиле множество событий происходит одновременно, затрудняя ясное представление о том, насколько благополучно они развиваются. Термин *туман войны*, введенный Клаузевицем¹ для характеристики впечатлений о хаотичности военных действий, как нельзя лучше подходит к миттельшпилю. Такой же туман неизбежно окутывает и команду, всецело занятую разработкой, поэтому неопытным специалистам в нем легко затеряться. Провести команду через неопределенность миттельшпиля и вывести ее к эндшпилю, где все снова становится на свои места, — основная обязанность руководителей команды.

В простейшем представлении миттельшпиль, как и эндшпиль, целиком относится к проектному сопровождению высокого уровня²:

¹ Карл фон Клаузевиц был известным прусским военным мыслителем 19 века (см. <http://en.wikipedia.org/wiki/Clausewitz>).

² Модель зрелости производственного процесса (Capacity maturity model, CMM), предложенная институтом по разработке программного обеспечения (Software Engineering Institute), определяет ряд очень хороших приемов управления IT-проектом в стадии миттельшпиля (см. <http://www2.umassd.edu/SWPI/sei/tr25f/tr25.html> и <http://www.sei.cmu.edu/cmm/>).

1. Если к концу дня все в проекте идет хорошо, значит, ваша цель на следующей день — сохранение этой тенденции.
2. Если в один прекрасный день в проекте начинаются проблемы, ваша цель — найти причину, а затем предпринять необходимые действия для того, чтобы проект снова вошел в нужную колею. На это может уйти несколько часов, дней или недель.
3. Повторяйте предыдущие действия, пока проект не будет закончен.

Даже в таком упрощенном виде очевидная сложность заключается в бесчисленном количестве причин, по которым работа над проектом может не заладиться. Хуже того, на выявление этих причин отводится весьма краткий срок, а на их устранение, возможно, и того меньше. Не считая тех усилий, которые нужно приложить, чтобы защититься от всяческих напастей благополучно развивающиеся части проекта.

По этим и другим причинам в миттельшпиле и эндшпиле уровень прилагаемых усилий и испытываемых стрессов очень высок. Команда работает ускоренными темпами, и право на ошибку тает с каждым днем. А по мере приближения к последней стадии проекта кому-то нужно понять, что для благополучного завершения правильнее не просто «нажать на тормоза», а притормаживать постепенно.

В данной главе и далее я буду придерживаться тех же предположений о методах работы, которые использовались в главе 2, поэтому перед тем, как двигаться дальше, имеет смысл еще раз просмотреть раздел «Решающие факторы и методологии» в главе 2.

Хотя материалы данной главы в основном посвящены миттельшпилю, а следующей — эндшпилю, эти главы во многом перекликаются в том, как и когда должны применяться описываемые технологии (например, эндшпиль одного из этапов может рассматриваться как часть миттельшпиля всего проекта). Поэтому не удивляйтесь, если иногда при изложении материала я буду совершать экскурсы вперед и назад по этим, казалось бы, разным темам.

ПРИМЕЧАНИЕ

Описание механизмов управления миттельшпилем и эндшпилем, приводимое в этой и следующей главах, дано в масштабе довольно крупного производства. Если эти механизмы не подходят к вашей практической ситуации из-за того, что у вас иная численность команды или масштаб проекта, можете просто бегло просмотреть материал или вовсе его пропустить. Я не думаю, что предлагаемые здесь рекомендации можно целиком применить к какому-нибудь отдельно взятому проекту. Тем не менее я пытаюсь предложить вам наиболее ценные сведения, применимые не только к вашему текущему проекту, но и к любым другим проектам, которыми вам, возможно, еще предстоит заниматься. Материал иллюстрирует самые разные подходы, что может принести вам пользу в дальнейшем, даже если некоторые из них в вашей текущей работе неприменимы.

Бежать впереди паровоза

Пилотирование громадных и весьма опасных объектов требует не только твердой руки. Чем больше управляемый объект и чем больше в нем людей, тем сильнее его инерционность. Новички, как в руководстве проектами, так и в управлении тяжелыми машинами (грузовиками, автобусами, авианосцами и т. д.),

недооценивают время реакции объекта на изменение положений органов управления. На рис. 14.1 показана траектория автомобиля или проекта, заметно изменяющаяся в зависимости от количества вовлеченной в процесс кинетической энергии и других сил. Многим людям, особенно малоопытным, не удастся правильно выстроить свои предположения относительно последствий собственных действий. Причина часто кроется в том, что они не понимают, какие силы оказывают влияние на динамику тех объектов, с которыми им приходится иметь дело. Они напоминают ученика автошколы, впервые попавшего в занос на снежной дороге из-за того, что слишком много непонятных сил помешало ему справиться с управлением.

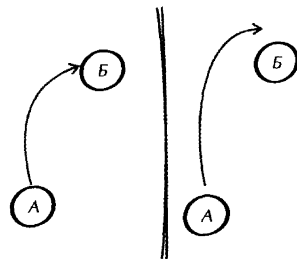


Рис. 14.1. Одни и те же действия могут привести к различным результатам в зависимости от инерционности проекта

При потере управления люди, призванные контролировать ход событий, обычно впадают в панику. Они могут не осознавать этого (потерявшие самообладание крайне редко признаются в своем состоянии), но факт остается фактом. Первой реакцией на происходящее обычно становятся решительные действия, направленные на выправление возникшей ситуации. Но поскольку люди так и не поняли, какие силы участвуют в данном процессе, эти корректирующие действия, как правило, оказываются чрезмерными (рис. 14.2). К тому времени, когда они понимают, что наделали, требуются новые корректирующие действия, которые не заставляют себя ждать. А поскольку они руководствуются той же самой логикой, которая уже привела их к столь забавной ситуации, возникают все новые и новые проблемы.

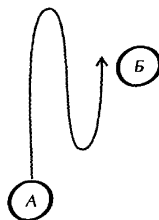


Рис. 14.2. К ужасу тех, кто обязан контролировать ситуацию, корректирующие действия в ответ на влияние неизвестных сил могут иметь непредсказуемые (и зачастую неприятные) последствия

Когда самолет, автомобиль или проект выходит из-под контроля, то даже людям, обладающим завидными мастерством и опытом, справиться с ним крайне трудно. (Разумеется, небольшие проекты более податливы и управляемы, но у них также имеется некоторая инерционность.) Нестабильность делает непредсказуемыми результаты многих действий, потому что слишком часто и слишком быстро происходят разного рода изменения. В такой обстановке хорошее управление проектом во многом заключается в том, чтобы быть на один-два шага впереди самого проекта, прикладывая все усилия, необходимые в первую очередь для того, чтобы не попасть в подобную ситуацию.

У летчиков-истребителей есть одно образное выражение, прекрасно описывающее состояние пилота, у которого нет дара предвидения: он летит позади самолета. Это значит, что пилоту не удастся быть хотя бы на шаг впереди того, что происходит с его самолетом, и он становится жертвой совокупности сил, воздействующих на его истребитель. Проекты, как и полеты на мощных самолетах, требуют управления множеством взаимодействующих сил. Все они относятся к нелинейным системам, а значит, изменение одного из параметров (скорости, курса, режима, цели) может привести не к одному, а к множеству эффектов или повлиять на систему совершенно неожиданным образом, поскольку воздействию параллельно подвергается множество различных факторов или людей. Отсюда следует предостережение: даже при работе над стабильным, но скоротечным проектом непростая природа, присущая как программной среде, так и самой команде разработчиков, предполагает непредвиденность последствий любых управляющих действий. Иногда эти последствия ничем себя не проявляют в течение нескольких дней или даже недель. Когда же задержавшиеся последствия наконец проявятся, то легко можно предположить, что их проявления были вызваны какими-то другими совсем недавними причинами, и тогда эффективное решение проблемы будет затруднено.

Мыслите здраво

Для руководителей проектов наиболее эффективным способом бежать впереди паровоза может стать ежедневный контроль логики собственных действий. Программисты называют проверку правильности важных блоков кода *санитарным контролем* (в терминологии языка С можно вспомнить о функции `assert()`). Если учесть, что предположения — вещь крайне опасная, то ценность этой идеи не вызывает сомнений. Когда одна из санитарных проверок программного кода закончится неудачей, можно будет не искать черную кошку в темной комнате (несуществующую проблему), а задаться более существенным вопросом: почему в систему было введено абсурдное условие?

Если вы захотите бежать впереди паровоза, то вам следует постоянно проверять состоятельность ожидаемых вами условий. Как только вы обнаружите какую-нибудь фальшь, то сразу поймете, на что следует обратить внимание.

Сложность в том, что существует множество других аспектов, доступных проверке на разумность подходов. Одновременно проверять цели, рабочие графики, технологические решения, моральный климат, позиции конкурентов, бюджет и политику просто невозможно (хотя подобное утверждение для некоторых не

вполне адекватных руководителей сдерживающим фактором не является). Подвергать команду ежедневным пыткам, заставляя подтверждать состоятельность десятков случайных предположений, — роковая ошибка. Чем больше вы подталкиваете свою команду к подтверждению предположений, состоятельность которых, в общем-то, не вызывает сомнений, тем меньше вы ей доверяете и тем больше тратите ее рабочее время понапрасну. Желание узнать о состоянии проекта нужно удовлетворять, не нанося вреда самому этому состоянию.

Для этого существует три способа: тактические вопросы, стратегические вопросы и прозрачные для команды показатели прогресса. Все, что касается измерений, рассматривается в следующей главе, а здесь давайте сосредоточимся на тактических и стратегических вопросах, касающихся контроля разумности подходов.

Процесс довольно прост: заведите себе краткий перечень вопросов, которые помогут вам бежать впереди паровоза, и задавайте их, совершая своеобразный ритуал. Тактические вопросы задавайте раз в день, стратегические — раз в неделю. Вы можете задавать их самому себе или привлекать к ответам конкретных специалистов своей команды. Следует также поощрять специалистов, у которых имеется опыт и способности к подобному самоконтролю, и сопоставлять их результаты с вашими.

Я делал это так: включал в свой рабочий график еженедельное получасовое совещание с самим собой (кому как не мне распоряжаться собственным временем?). Я запирался в кабинете, настраивался и просматривал свой перечень вопросов. Часто на это уходило всего несколько минут. После этого я мог переставить приоритеты своего рабочего дня или рабочего дня своей команды. Некоторые команды я подталкивал к тому, чтобы подобный опрос стал частью их производственной культуры, а сам проводил лишь сокращенный вариант такого опроса и оглашал ответы в ходе совещаний.

Тактические (ежедневные) вопросы, позволяющие бежать впереди паровоза

- **Каковы наши цели и обязательства? Не нуждаются ли они в уточнении?** Большая загруженность повседневной работой неизбежно приводит к тому, что вы и ваши сотрудники теряют из виду цели проекта. Ежедневный просмотр этих целей восстанавливает целенаправленность и очередность действий. Для команды более важным является несовпадение официальных целей с реальными (скажем, по прихоти вице-президента) или командными (когда команда искренне считает, что работает над чем-то совершенно выдающимся), в таком случае цели требуют уточнения. Если цели не уточнены, в команде возникает конфликтная ситуация, последствия которой обязательно проявятся. Не стоит дожидаться последствий, если конфликт очевиден, они неминуемо проявятся. Опережайте события особенно в вопросах, которые непосредственно касаются целей проекта.
- **Является ли наша сегодняшняя работа вкладом в стоящие перед нами цели?** Посмотрите, чем занимались ваши программисты сегодня, вчера, на этой неделе. Можно ли явно проследить их вклад в достижение целей или в выполнение

требований? Если нет, значит, ваш лайнер сбился с курса. Нужно поработать с конкретными программистами (или программистом) и освежить представление каждого из них о целях и о ценности работы, направленной на их достижение. Затем следует уточнить одно из трех: цели, работы или все вместе. Иногда это называется корректировкой направления работ. Аналогично сходжению колес на автомобиле вам нужно проводить периодические проверки и убеждаться, что все «колесики» крутятся согласовано.

- **Соответствуют ли уже выполненные работы существующим требованиям и сценариям функционирования конечного продукта?** Есть тысяча способов завершить какую-нибудь работу, так и не добившись полного соответствия духу и букве проектного замысла. Любой хороший замысел или технические условия должны определять все необходимое для того, чтобы работы соответствовали сценариям реальных действий пользователя. Тем не менее программист, занятый выполнением, скажем, пятнадцати работ, зачастую забывает о тонкостях потребительских качеств, деловых требованиях, интеграции компонентов и визуальных решениях. Если же работать под наблюдением специалиста по дизайну интерфейса (или других специалистов), то специалист ежедневно сможет просматривать контрольные показатели и убеждаться в том, что работы удовлетворяют не только отдельным, но и общим требованиям.

Стратегические (еженедельные или ежемесячные) вопросы, позволяющие бежать впереди паровоза

Стратегические вопросы часто ставятся на совещаниях руководящего состава. Если у вас проводятся еженедельные или ежемесячные обсуждения состояния проекта, вопросы такого рода вполне достойны быть в центре внимания руководства. Но они подойдут и отдельному руководителю проекта, работающему в какой-нибудь узкой сфере.

- **Какова текущая вероятность уложиться в сроки к очередной дате (контрольной точке, сроку поставки), обеспечив приемлемый уровень качества?** С тех пор как были сделаны расчеты трудозатрат, многое изменилось. Как теперь в процессе самой работы люди ощущают ее объем? Задайте вопрос себе и ключевым представителям своей команды, какова вероятность успешного соблюдения очередного срока. 100 %? 90 %? 50 %? Высокая? Средняя? Низкая? Постарайтесь честно ответить на этот вопрос и попросите об этом же других. Проявите лояльность к команде: не превращайте все в обвинения и упреки, пытайтесь доказать несостоятельность их оценок или необходимость более интенсивной работы. Лучше дайте всем понять, что вам нужны честные ответы на вопросы о реальном состоянии дел. (Выяснение причин неуверенности или поиск виновных не устранил факт сомнений. Нужно стремиться познать, в чем суть этих сомнений.)
- **Какие коррективы следует внести для повышения этой вероятности?** Вряд ли можно добиться от психически нормального и честного человека стопроцентной веры в соблюдение очередного срока. Следом за вопросами о вероятности

неизменно должны идти вопросы о том, как добиться ее повышения. Сократить количество совещаний и перерывов? Ускорить выработку решений? Урезать функциональность? Улучшить качество решений? Прояснить цели? Улучшить анализ создаваемого кода? Что еще? Спросите об этом людей, имеющих непосредственное отношение к решению повседневных первоочередных задач. Вмените себе и команде в обязанность активное участие в проработке этих вопросов и поиске ответов на них.

- **Как провести более точную и адресную корректировку?** Ваше мышление должно быть в первую очередь хирургическим. Что нужно сделать по минимуму для решения проблемы и повышения вероятности успеха? Позвонить по телефону? Послать сообщение по электронной почте? Рассекретить важное решение? Кого-нибудь уволить? Не бойтесь идти на решительные меры, если ничего другого не остается. Если хирургические методы недоступны, нужно мыслить шире. Может быть, стоит скорректировать цели? Изменить контрольные показатели? Какие системные процессы или позиции можно скорректировать для устранения причин и следствий? (См. следующий раздел.)
- **Каковы в данный момент (на следующую неделю, месяц) наиболее значимые или вероятные риски?** Могут ли они застать нас врасплох? Если вам удастся определить, в чем могут заключаться хотя бы три-четыре наиболее опасные и наиболее вероятные рискованные ситуации, вы уже сделаете большой шаг навстречу их предупреждению; вы сможете настроиться на их отслеживание и станете обращать внимание на любые признаки их наступления. Если тратить на составление перечня возможных рисков и возможных ответных шагов всего 5–10 минут в неделю, это уже будет означать, что вы начинаете бежать впереди паровоза. Этот вид подстраховки зачастую не требует особых затрат: каких-то несколько минут в неделю позволят приобрести довольно мощную защиту от неприятностей.
- **Как мир может измениться без моего ведома?** Держит ли руку на пульсе мой вице-президент или куратор? Не изменились ли его цели? Нет ли чего-нибудь такого, чем озабочены ключевые игроки моей команды, о чем я не знаю и что, окажись они правы, может повлиять на проект? Что такого сделал наш конкурент, на что следовало бы ответить? Выполняется ли мониторинг наших отношений с партнерами и смежниками? Что идет не так сегодня, о чем я могу не узнать до завтра? Обычно, чтобы получить ответ на этот вопрос, нужно сделать пару коротких телефонных звонков или походить по коридору. Только не вздумайте при этом заниматься мелочной опекой, впадать в паранойю или нагонять страх на окружающих. Наводите справки от случая к случаю, не создавая лишнего ажиотажа. Более того, поощряйте и вознаграждайте тех людей, кто заранее собирает для вас эту информацию (выполняя свои или чужие обязанности).

Независимо от уровня вашего опыта, подготовленности или сообразительности, настанут дни, когда вы перестанете болтаться позади проекта. Научитесь отличать навалившуюся на вас рутину от бега вслепую за уходящим составом — это не одно и то же. Есть вполне реальные шансы на то, что ощущение нехватки времени

на выполнение существующего объема работ будет вашим частым спутником. Но если вы подготовили списки приоритетов (см. главу 13), то всегда будете знать, какая работа ожидает своего (то есть вашего) часа. Но если вы не успеваете и плететесь в хвосте проекта, вас неизменно охватит чувство безысходности, подавленности и даже апатии. Вы уверуете в то, что никакая сверхурочная работа не сможет вернуть вам контроль над проектом.

И, напоследок, еще три важных замечания:

1. **Вы должны осознать тот факт, что плететесь в хвосте.** Следует помнить, что рабочие графики носят вероятностный характер. Какова ваша уверенность в том, что с недельным объемом работы удастся справиться своевременно? 80 %? 50 %? Если шансы на то, что вы справитесь, составляют пятьдесят на пятьдесят (или хуже), значит, вы плететесь в хвосте, у вас слишком слаба защита от ошибок, и вы их обязательно наделаете, если уже не наделали.
2. **Если вы видите, что в хвосте плетется кто-то другой, предложите свою помощь.** Не стоит делать вид, что проблемы не существует: признайтесь в том, что она для вас очевидна, и попытайтесь оказать помощь. Не позволяйте тем, кто находится в сфере вашего влияния, колебаться или паниковать. Сохраняйте спокойствие, помогайте сохранять его другим и совместно работайте над тем, чтобы снова оказаться впереди.
3. **Не стесняйтесь принимать помощь коллег или кураторов.** Возможно, сторонняя помощь будет единственным средством снова обогнать паровоз. Пусть вам помогут разобраться с распределением вашего рабочего времени и определить, на что лучше потратить время команды, пусть заберут часть вашей работы или просто послушают, как вы будете «выпускать пар». Примите протянутую руку. Если вам ее не предложили, то попросите людей о помощи.

Чтобы больше узнать о том, как справиться с кризисной ситуацией, обратитесь к главе 11.

Действуйте осмотрительно

В миттельшпиле деятельность теряет свою масштабность, все самое трудное руководитель проекта уже сделал в период планирования или проектирования. Если какое-нибудь требование было упущено и его нужно включить в проект, то процесс его определения и документирования является повторением действий, предпринятых в период подготовки всего набора требований (осознать потребности, рассмотреть все «за» и «против», сформулировать требование и определить его приоритет). А если что-то было упущено в технических условиях, то решение этой проблемы представляет собой двойное или тройное повторение процесса выработки технических условий. В миттельшпиле применяется и ряд новых приемов, которые обычно являются упрощенными и приблизительными версиями уже применявшихся приемов. Проблема в том, что ускоренная работа порождает риск. В миттельшпиле осмотрительность (стремление максимально обезопасить свои действия) означает, что в результате предпринимаемых действий не должна быть случайно нарушена целостность проекта.

Из-за того что в миттельшпиле возникают различные обстоятельства, способные привести проект к краху, безопасность действий дается нелегко. Все находится в движении, многие решения уже приняты и вполне могут вступить в противоречие с любыми новыми действиями. Например, если при строительстве дома вы в самой середине процесса решили изменить его план со стандартного кубического на куполообразный, вам придется пожертвовать затраченными на строительство материалами и усилиями и возможно приступить к новой работе «с нуля». Чтобы научиться вносить изменения в требования, урезать функциональность или модифицировать замысел, оказывая существенное влияние как на ядро уже созданного программного кода, так и на команду разработчиков, требуется немалый опыт.

Осмотрительность должна стать целью любого руководителя проекта. Он должен действовать и вести себя так, чтобы с минимально возможным ущербом удерживать направление проекта в условиях изменяющихся целей. Обойтись вообще без ущерба невозможно, поэтому к нему следует быть готовым. Но чем эффективнее действия руководителя, тем слабее будет негативное воздействие на проект.

На рис. 14.3 показано, что чем дальше продвигается реализация проекта, тем труднее становится действовать осмотрительно. Причина кроется в том, что со временем вероятность удорожания последствий изменений возрастает: повышаются шансы на то, что уже готовые компоненты придется либо модифицировать, либо просто выбросить. Эти затраты неизбежны, но осмотрительность означает, что накануне принятия решения должно сложиться представление о том, во что оно может вылиться.

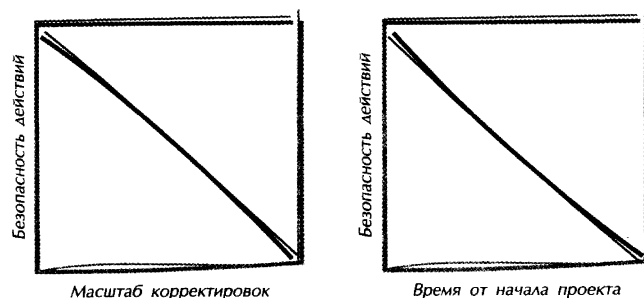


Рис. 14.3. Проявить осмотрительность при внесении корректировок тем труднее, чем они масштабнее и (или) чем позже они предпринимаются

При рассмотрении корректировок в период миттельшпиля (при внесении изменений в характеристики, цели или требования) нужно ответить на следующие пять вопросов:

1. Какую проблему мы пытаемся решить? Нужно ли ее решать для успешного продвижения проекта? Нужно ли решать эту проблему именно на данном этапе работы? Нельзя ли прожить с ней и дальше?

2. Что представляет собой эта проблема, чем она является, симптомами или болезнью? Может быть, можно ограничиться устранением симптомов?
3. Достаточно ли имеющегося представления о состоянии программного кода или команды разработчиков, чтобы предсказать, как на них скажется корректировка?
4. Стоят ли затраты на корректировку (включая время на оценку состояния кода и команды, на рассмотрение альтернативных вариантов, на обеспечение политической поддержки решения) получаемой от нее выгоды? Поиск болезни и выработка решений по ее лечению может обойтись значительно дороже, чем мирное сосуществование с болезнью при условии минимизации внешних проявлений ее симптомов.
5. Может ли риск возникновения новых потенциальных проблем свести «на нет» весь выигрыш от вносимых изменений?

Решение о том, стоит ли предпринимать какие-либо действия, принимается в соответствии с той же стратегией принятия решений, которая была рассмотрена в главе 8. Любые действия, касающиеся проектирования, технических условий, общения или политики, требуют применения тактики, рассмотренной соответственно в главах 6, 7, 9 и 16. Подходы и позиции те же, а отпущенное время и право на ошибку значительно меньше. Дефицит времени на обдумывание возможных вариантов вынуждает поступать особым образом. Во-первых, нужно полагаться на данные, полученные ранее при изучении прототипов и конструкторских проработок. Часть рассматриваемых наработок берется именно оттуда, а имеющиеся у команды знания помогают провести анализ текущей обстановки. Во-вторых, нужно проявлять консерватизм. Чем меньше вы знаете, тем больше рисков остаются незамеченными. Чем дальше продвинулся ваш проект, тем выше должна быть планка предпринимаемых действий.

Нарушение обязательств

Неотъемлемым атрибутом осмотрительности является учет обязательств, которые руководитель проекта имеет перед командой. В главе 12 мы уже говорили, что доверие к руководителю со стороны команды определяется его способностью придерживаться своих обязательств. Формами обязательств между руководством, руководителями команд, программистами и заказчиками являются концептуальные документы, требования и график работы. Любые предпринятые вами в миттельшпиле действия могут нарушить ранее взятые обязательства.

Чтобы сохранить доверие команды при внесении каких-нибудь изменений, вы должны уважительно относиться ко всем предыдущим обязательствам. Вот что по этому поводу говорит Хэмфри (Humphrey):

Если изменяется что-нибудь, влияющее на обязательства обеих сторон, об этом дается предварительное уведомление, и стороны договариваются о новых обязательствах.

Вносить изменения никто не запрещает, но они должны следовать за переговорным процессом, аналогичном тому, в котором создавался первый пакет

обязательств (концепция, требования, график). При этом не следует готовить проекты документов или собирать расширенные совещания, но поставить людей в известность об изменении обязательств и привлечь их к процессу принятия решения о характере предстоящих изменений нужно обязательно.

Прежде чем просить команду спустить в унитаз результаты двухнедельного труда, нужно быть уверенным, что цена этого шага учтена в принятом решении. Нужно объяснить команде все причины, по которым вносимые изменения считаются правильными, и раскрыть факторы, подкрепляющие это убеждение. Пригласите, по возможности, кого-нибудь из команды поучаствовать в обсуждении, проводимом перед принятием окончательного решения.

Не бойтесь вносить изменения. Перемены ведут к улучшению, и они неизбежны. Однако существуют разные варианты изменений и разные способы их внедрения в работу команды. Если раньше проект шел на запад, а теперь вдруг понадобилось, чтобы он пошел на север, для поворота команды на север от вас потребуются те же навыки, которые применялись для того, чтобы заставить команду двигаться на запад (хотя придется вдвое увеличить скорость и наполовину избавиться от формализма). Вернитесь к главам 3, 4, 11 и 12 и почитайте изложенные в них инструкции по руководству в условиях перемен.

Производственный конвейер по созданию программного кода

Прагматичный взгляд на миттельшпиль фокусируется на программистах, создающих код. Единственный способ поступательного движения связан с тем, что с каждой написанной строкой программного кода проект приближается к своему завершению (бесконечная возня с любимой функцией, ненужная оптимизация и тому подобное прогрессу не способствуют). До того как программисты приступят к созданию кода, либо они сами, либо кто-то другой затрачивает усилия на планирование и проектирование, целиком направленные на подготовку для них эффективной последовательности работ, выполняемых до тех пор, пока тикают часы проекта. Это называется производственным конвейером по созданию программного кода.

Следить за слаженным функционированием конвейера входит в обязанность руководителя проекта. Программисты и сами могут управлять работой конвейера, решая, кто чем должен заниматься¹, но руководитель проекта все равно будет отвечать за то, чтобы команда программистов в процессе выполнения работ получила максимально возможную поддержку и ни в чем не нуждалась. Он может отслеживать ход процесса, проводить совещания, надоедать всем своими требованиями о выполнении принятых решений или в отдельных случаях заниматься

¹ У этого подхода есть свои формальные методы. Некоторые команды проводят еженедельные совещания, на которых кратко обсуждается место каждого программиста у конвейера: до чего доводится содержание работ, которыми будет занята команда в целом и все по отдельности на следующей неделе. Присутствие руководителя проекта необходимо. Это позволяет удостовериться, что все временные нормативы вписываются в конвейер.

устранением оставшихся проблем, касающихся замысла проекта¹ (рис. 14.4). Руководителю проекта, вероятно, придется действовать, опережая на несколько дней программиста, завершая подготовку замысла и «подпитывая» производственный конвейер. Если руководитель проекта отвечает за нескольких разработчиков, ему понадобится тщательнее распределять свое рабочее время, чтобы успеть справиться с запросами нескольких конвейеров (вот почему ведущий программист должен хотя бы часть этих функций взять на себя).

	Сегодня	Завтра	Послезавтра
Программист		Выполнение А	Выполнение А
Руководитель проекта	Замысел А	Замысел Б	Замысел В

Рис. 14.4. Окончательная детализация технических условий (замысла) может проверяться или завершаться параллельно руководителем проекта или проектировщиком. Это придает смысл понятию производственного конвейера по созданию программного кода

В книге «Web Project Management: Delivering Successful Commercial Web Sites» (Morgan Kaufmann, 2001) ее автор Эшли Фридлейн (Ashley Friedlein) назвал это краткое совещание с командой и детализацию следующей части предстоящей работы инструктажем. Он писал: «Для достижения максимальной эффективности и скорости разработки ваши инструктажи должны быть построены так, чтобы всегда опережать текущее состояние дел. Как только часть работы будет завершена, у вас должен быть наготове инструктаж, относящийся к следующей части». Эти инструктажи готовятся на основе технических условий (не утративших своей актуальности), но включают в себя все новое или измененное, о чем должны знать программисты. Без активного инструктирования программистов в ходе миттельшпиля может возникнуть любое количество факторов, препятствующих завершению работ и замедляющих движение конвейера; к этим факторам относятся проблемы потребительских качеств, внешний дизайн, работы, выполняемые другими программистами, проблемы рыночного характера, технические проблемы

¹ При разработке пользовательского интерфейса наш конвейер по созданию программного кода был организован таким образом, что мы могли по несколько раз перерабатывать замысел. Мы настраивали конвейер на выполнение части работы А, забирали полученный код в лабораторию по исследованию потребительских качеств, проводили массу разнообразных исследований, подчищали замысел, а затем выполняли оставшуюся часть работы А. С целью сохранения загруженности конвейера и соблюдения отпущенного рабочим графиком времени проектировщики параллельно с командой программистов могли осуществлять среднюю и глубокую детализацию замысла пользовательского интерфейса.

или какие-то внешние зависимости. Поскольку руководители проектов зачастую обладают самым разнообразным набором навыков, никто лучше их не справится с запуском конвейера, с частичным или полным решением проблем и со сглаживанием шероховатостей прежде, чем с ними придется иметь дело программистам. (Сюда же относят и выявление несостоятельных программистов, находящихся в состоянии ступора и либо не признающих в этом, либо еще не разобравшихся в своем состоянии.)

Успех этих дел определяется ответами на следующие четыре вопроса:

- **Какие работы находятся в стадии выполнения?** Существуют ли проблемы, не позволяющие программистам завершить текущие работы? Если они существуют, их надо устранить (естественно, проблемы, а не работы). Для проекта это авральное состояние. Если программист не может активно создавать программный код, проект останавливается. Нет ничего более важного, чем решение проблемы, застопорившей работу программиста. Задайте ему простой вопрос: «Как я могу помочь тебе решить проблему?» Если вы можете помочь, программисты обязательно поставят вас в известность. Если блокирующая работу проблема заключается в какой-то зависимости (например, Фрэд должен завершить работу 6, прежде чем Боб приступит к работе 7), рассмотрите возможность загрузить программиста другой работой, пока проблема не будет снята.
- **Обладает ли программист всеми знаниями и понятиями, необходимыми для того, чтобы текущая работа шла в русле технических условий?** Всегда есть такие вопросы и пробелы, которые проявляются только в процессе выполнения работы. Способности к самостоятельному устранению таких пробелов у программистов развиты по-разному, у кого-то лучше, у кого-то хуже. Руководитель проекта или проектировщик должен быть способен сам или с чьей-нибудь помощью обнаружить и устранить эти пробелы. Иногда их можно предвидеть, к примеру, если в процессе обсуждения технических условий проблемы, касающиеся данной работы, так и остались нерешенными.
- **Какова следующая группа выполняемых работ?** Вот тут-то и начинается настоящее управление конвейером: нужно всегда идти на шаг впереди программистов (см. рис. 14.4). Если текущие работы оформлены хорошо, нужно перенести внимание на следующие в производственном конвейере работы. Следующие работы должны рассматриваться в качестве очередного наиболее важного этапа реализации проекта. Нужно всегда стараться сделать самую ответственную работу в первую очередь, даже если она окажется самой трудной. Для каждой ставящейся на конвейер работы нужно учесть возможность проблем, которые могут замедлить или застопорить программиста, когда он начнет выполнение работы. Эти проблемы нужно найти и разрешить.
- **Была ли реально завершена последняя работа?** Этот вопрос касается выполненных работ. Кому-то нужно следить за результатами контрольной проверки работы и удостовериться в том, что она отвечает всем ожиданиям заказчика. Действительно ли последняя из выполненных работ наделила продукт требуемыми функциональностью и поведением? Согласна ли с этим команда тестеров? Прошли ли все тесты? Занимается ли кто-нибудь элементарным

обнаружением ошибок, чтобы отследить все упущения? Ежедневные сборки (которые будут рассмотрены в следующей главе) представляют собой простой способ отслеживания ошибок, поскольку всегда можно проверить текущее состояние проекта, обнаружить пробелы в законченном продукте и понять, что необходимо доработать. Чем сложнее работа, тем важнее становятся эти обстоятельства.

У одних программистов чувство ответственности за свой конвейер больше, у других — меньше. Многие будут тщательнее выискивать проблемы одного рода (технические) и стараться игнорировать или откладывать до поры до времени проблемы другого рода (относящиеся к бизнесу и политике). Частью ваших взаимоотношений с каждым программистом должно стать понимание, сколько сил вам нужно приложить, чтобы управлять его конвейером. Кем именно это будет сделано, не так уж и важно. Активно проверять качество работ может кто-то другой. (Это относится к назначению ролей, о чем рассказывалось в главе 9.)

Агрессивный и консервативный варианты производственного конвейера

Иногда на конвейер нужно заранее ставить две или три работы (если на каждую работу требуется два дня, то на выполнение трех таких работ понадобится больше недели). Чтобы прийти к согласию по поводу следующей логической последовательности работ, вполне может хватить и свободной дискуссии между руководителем проекта и программистами. (Или, если есть главный критический путь или график Ганта, в котором отражены не только прошлые недели, конвейер можно загрузить с его помощью.) Таким образом, создается вполне достаточный по объему буфер, позволяющий программисту и руководителю проекта своевременно подобрать подходящую работу вместо той, которая застопорилась из-за той или иной не решенной ранее проблемы, и продолжить выполнение, пока проблема не будет решена.

Команда с агрессивной позицией в выборе приоритетов может в большей степени полагаться на конвейер по разработке кода. Вместо проведения сложной структурной декомпозиции всех работ команда делает ставку на внесение изменений и на способности руководителя проекта или ведущего программиста управлять конвейером. При этом возникает весьма рискованная ситуация: если конвейер даст задний ход или не сможет быть выстроен заранее, с опережением хода работ, это приведет к принятию далеко не самых лучших решений и к ненужной потере времени. Подробную информацию о качественном проведении структурной декомпозиции работ (WBS) при планировании проекта вы найдете в книге Стивена Дево (Stephen Devaux) «Total Project Control» (Wiley, 1999) или в любых традиционных информационных источниках, касающихся руководства проектами.

Для команд с более консервативными подходами управление конвейером представляет собой спокойное выполнение работ согласно первоначальному списку работ, созданному в процессе планирования. Конвейер может быть составлен на недели или месяцы с использованием в качестве источника первоначального плана при организации конвейера для каждого программиста. Не исключая возможности

небольших поправок, ожидается, что первоначальный план останется жизнеспособным, по крайней мере, до следующей контрольной точки. С началом следующего контролируемого этапа составляется новый список работ как часть общего плана, и процесс повторяется. Итак, в зависимости от того, насколько коротким должен быть контролируемый рабочий этап или насколько стабильным должен быть проект, можно выполнять предварительное планирование конвейера.

Однако для конвейера способ организации — не самое главное. Альтернативные способы предлагаются чуть ли не в каждой методологии. Главное, чтобы конвейер эффективно управлялся, все необходимые работы производились должным образом и не тратилось лишнее время на выяснение того, какая работа должна выполняться следующей.

Превращение конвейера по созданию кода в конвейер по исправлению ошибок

На поздних стадиях проекта, когда завершены все работы, производственный конвейер продолжает функционировать. Изменяется характер работ: вместо программ на конвейер ставятся ошибки и дефекты, требующие исправления. В главе 15 мы еще поговорим об этом, когда будем рассматривать сортировку — процесс принятия решений по обработке ошибок.

Отслеживание хода процесса

Простейшим табло для отслеживания хода миттельшпиля является список работ: пока все запланированные работы не будут завершены (с приемлемым уровнем качества), миттельшпиль не закончится (рис. 14.5). Все стратегии миттельшпиля включают определение состояния проекта, поддержание правильного курса в действиях команды и настройку проекта на успешный эндшпиль. Количество завершенных работ — наиболее существенная информация для подобного определения.

Работа	Выполнение
А	Да
Б	Да
В	Нет
Г	Нет
Д	Нет
Е	Нет

Рис. 14.5. Миттельшпиль не закончится до тех пор, пока не будут завершены все запланированные работы. Эндшпиль начнется только после их завершения. Приоритет всего, что не касается показателем хода завершения работ, должен быть ниже

Я рекомендую использовать самое простое представление о состоянии проекта, один из вариантов которого показан на рис. 14.5, и выставить его на всеобщее обозрение (в крупных проектах следует показывать также процент завершения

работ по разделам). Если у команды есть веб-сайт, на нем ежедневно и на видном месте нужно публиковать итоги выполнения работ. Также можно повесить в центральном проходе большую классную доску и нарисовать на ней точно такую же диаграмму. Все еженедельные подведения итогов или крупные совещания команды должны открываться кратким обзором состояния работ всей команды. Поскольку работы могут завершиться за один-три дня, диаграмма вроде той, что изображена на рис. 14.5, отобразит ход работ на ближайшие дни. Нужно приучить людей регулярно обращаться к диаграмме и отслеживать все самые последние и намечающиеся отметки о выполненных работах.

Разумеется, на диаграмме должны отражаться и вторичные данные, относящиеся к состоянию работы, к примеру, количество дней, оставшихся до ее завершения, количество оставшихся рабочих дней каждого задействованного в ее выполнении программиста и т. п. Но они должны отображаться не в ущерб наглядности. В миттельшпиле намного важнее предоставить команде возможность получить общее представление о ходе проекта. У отдельных программистов зачастую имеется представление о собственных обособленных сферах деятельности, а также о тех сферах деятельности, с которыми им повседневно приходится иметь дело.

Существует, конечно, немало того, что следует знать об эффективном отслеживании хода проекта. Более глубоко эта тема рассмотрена в следующей главе, в которой особое внимание уделено ошибкам и дефектам.

Работа в условиях смещения целей

Ни одна из битв не была выиграна в точном соответствии с планом, но не было и ни одной битвы, выигранной без него.

Дуайт Д. Эйзенхауэр

Постоянная смена направлений, в которых движется проект, стала одним из самых сильных аргументов в пользу коротких циклов и других элементов экстремального программирования (Extreme Programming, XP). Использование коротких циклов разработки позволяет проекту реагировать на существенные изменения направлений без потери предыдущих наработок, а все усилия по планированию и проектированию могли быть сосредоточены на вполне осязаемом коротком отрезке времени. Все это, по-моему, имеет глубокий смысл, поскольку дает возможность нацелиться на достижение череды краткосрочных побед. Но есть еще одна истина, о которой следует помнить: долгосрочные планы, даже самые приблизительные, облегчают внесение краткосрочных и среднесрочных изменений.

Смысл в том, что в момент изменения целей, требований или замысла первоначальный план редко отбрасывается полностью. А все изменения делаются в соответствии с некоторой основной идеей, которой проект соответствовал до этого. Чем тщательнее разработан первоначальный план, пусть даже он носил весьма приблизительный характер, тем больше можно на него ориентироваться и тем быстрее могут быть внесены соответствующие поправки. Из этого следует, что с самого начала лучшей гарантией против непостоянства, связанного с изменениями, послужит работоспособный план, поправки в который можно будет вносить

уже в ходе реализации проекта. Вот что думает по этому поводу генерал-майор Дэн Лэйнер (Dan Laner), командующий израильскими силами обороны:

Я считаю, что сражение никогда не развивается по плану. План является лишь общей базой для внесения изменений. Очень важно, чтобы план был известен всем, тогда в него легче будет вносить изменения... современное сражение слишком изменчиво, и решения нужно принимать очень быстро, далеко не всегда соотносясь с планом. Но, по крайней мере, все будут знать, каким было исходное состояние, и [тогда] более-менее поймут, к чему вы все ведете.

Особенность использования планов в условиях ожидаемого смещения целей состоит в том, чтобы не допускать слишком долгой работы без обновления плана. Если подобрать подходящие интервалы, смещение целей реально не отражается сразу на всем: просто наблюдается направление их движения с конкретной скоростью за определенное время. Если в проекте намечено несколько контрольных точек, или этапов (см. главу 2), они станут естественными интервалами для внесения поправок (а если на каждом этапе запланировано время на проектирование, то вы сможете вернуться к первому этапу, в который нужно внести поправки). Даже внутри трех- или шестинедельных этапов вы сможете отыскать одну-две промежуточные точки для вычисления новой траектории движения проекта относительно любых возможных изменений целей или требований. Поэтому продолжительность этапов должна соответствовать степени изменчивости проекта: чем чаще меняется его направление, тем короче должен быть этап.

На рис. 14.6 показан простой пример внесения изменений, связанных с корректировкой маршрута в направлении смещающейся цели. Проект стартовал в точке А и закончился, предположительно, в точке В. Если через две недели после начала проекта (возможно, к завершению короткого этапа) руководители команды решат, что цели из точки В сместились в сторону, направление проекта тоже должно сместиться, чтобы быть в одном направлении с точкой В. Еще через две недели будут внесены новые поправки и произойдет новая коррекция курса. Какая-то часть работ пропадет, но чем раньше будет изменено направление движения, тем меньше окажутся потери. Если перемещения совпадут с концом одного и началом другого этапа, у команды будет время, чтобы заняться проектированием, компенсирующим возникшие изменения, добавить работы, необходимые для модификации сделанного, и внести поправки в продолжительность этапов.

Даже если перемещения не совпадут с границами этапов, производственный конвейер по созданию программного кода поможет команде разработчиков придать этим промежуточным коррективам управляемый характер. Поскольку смены курса происходят на выходе их конвейера, опережая ход работ команды программистов, для происходящих изменений имеется некий буфер. Чем больше в конвейере заложено опережение по времени (рис. 14.7), тем больше объем этого буфера. Конечно, если предположить, что существует человек (руководитель проекта или ведущий программист), который уделяет достаточно времени управлению конвейером, то, чтобы изменить направление, команде не обязательно полностью останавливаться. Для этого нужно, чтобы в конвейере был предусмотрен достаточный объем предстоящей работы.

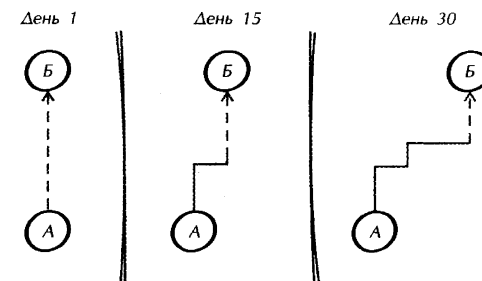


Рис. 14.6. Цели, требования и ограничения могут меняться, но если понятны скорость и направление этих изменений и вслед за ними предприняты соответствующие промежуточные шаги, процесс изменений будет управляемым

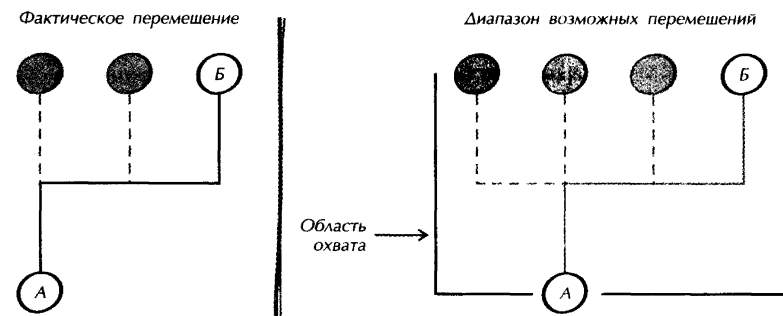


Рис. 14.7. В каждом плане имеется область охвата, определяющая количество допустимых изменений. Чем продуманнее план (и чем лучше в нем предусмотрены возможные изменения), тем больше область охвата

Однако тем самым предполагается, что изменения не будут радикально расходиться с первоначальным планом: в нем предусмотрен лишь вполне определенный диапазон возможных перемещений, то есть область охвата (см. рис. 14.7). Если новые требования или цели противоречат конкретному плану, нужно проводить новые серьезные проектные работы и исследования независимо от опережения, заложенного в конвейер (или, в отдельных случаях, от времени, выделенного на проектирование следующего этапа). Например, если первоначальный план предусматривал изготовление тостера, то в миттельшпилье вполне возможно скорректировать проект на изготовление духовки средних размеров, но никак не ускорителя элементарных частиц или нефтеналивного танкера.

На рис. 14.7 изображена приблизительная модель, отражающая число изменений проекта; в очерченной области представлено предусмотренное планом пространство изменений, которые команда может выдержать без новой серьезной работы. Такая же диаграмма может быть составлена на микроуровне для каждой работы. В зависимости от подходов, примененных программистом, его план

будет иметь различные уровни охвата изменений требований или замысла, относящихся к данной работе.

У диаграммы, изображенной на рис. 14.7, есть одна странная, хотя и незначительная особенность. Хронологическая последовательность представлена на ней вертикально, подразумевая, что область охвата со временем может предоставить больше возможностей для передвижений, что в корне неверно. Более точным будет представление, что область охвата изменяется, расширяясь и сужаясь в зависимости от того, в какой стадии проект находится. Обычно эта область сужается по мере близости работы к завершению. Но каждое перемещение вносит коррективы в действующий план, а вместе с ним и в возможности охвата будущих перемещений.

Тайны управления

Благополучные организации, успешно работающие над проектами, планируют большинство изменений высокого уровня таким образом, чтобы они совпадали по времени с границами этапов (поскольку, опять же, протяженность этапов у них приблизительно соизмеряется со степенью изменчивости проекта или организации). Руководство проявляет терпеливость и зрелость, чтобы дождаться окончания этапа и только после этого заставить команду перестроиться и скорректировать свои действия. Но даже в таких организациях могут быть указания, предписывающие вносить изменения на ходу, без выделения времени на подготовку.

Чаще всего такие коррекции курса вызваны не существующими решениями, а «разборками» в управленческих структурах, требованиями заказчика или результатами конкурентной борьбы. Временами вы сами вправе потребовать изменения направления, а иной раз вы просто должны дождаться чьего-нибудь решения. Так или иначе, у вас всегда должен быть наготове примерный план на тот случай, если потенциальные изменения станут реальностью. Если постоянно быть начеку, то можно заранее, за несколько дней или недель, увидеть предзнаменования грядущих перемен, еще до того, как от руководства поступят серьезные решения или конкуренты изменят свой курс в верном направлении. Добыча информации, необходимой для защиты проекта от внезапных атак, зависит от сложившихся взаимоотношений и вашего искусства политика. Тогда можно будет избежать эффекта неожиданности, правда, такое удастся далеко не всегда.

Используя имеющуюся информацию, старайтесь периодически выстраивать правильные предположения о возможных изменениях в направлении работ (Поддержка конкретной технологии? Новая характеристика? Новая цель?) и представлять, хотя бы в общих чертах, какие поправки потребуются внести для достижения цели. Эти представления могут быть весьма приблизительными, полученными, к примеру, в ходе разговора с ведущим программистом о том, что такие изменения могли бы повлечь за собой: «Фрэд, что нам нужно будет сделать для поддержки набора API версии 2.0 вдобавок к тем функциям, которые мы уже используем?» Ваша цель заключается не в составлении нового плана битвы, а в получении представления о том, как будет выглядеть дорога, по которой, возможно, придется идти вам и вашей команде. Еще раз просмотрите список работ (см. главу 13) и выясните, как в него впишется новая работа, которой, возможно, придется заняться.

Исследование влияния изменений

Если вероятность изменений возрастает, вы можете скорректировать работу в конвейере, чтобы подготовиться к ним наилучшим образом. В шахматной стратегии существуют, по крайней мере, два различных подхода к планированию ходов:

1. **Консервативный.** Ищите такие ходы, которые откроют наибольшее количество последующих ходов и сохранят возможность выбора вариантов.
2. **Агрессивный.** Целиком придерживайтесь одной стратегической линии, не вызывающей у вас сомнений, и навязывайте противнику свою игру.

При работе над проектами (как и при игре в шахматы), когда вы уверены в себе и чувствуете превосходство над противником (например, над тайнами руководства или над конкурентами), нужно придерживаться агрессивной политики. Когда ситуация характеризуется неопределенностью или вы не чувствуете своего превосходства, лучше придерживаться консервативной политики. Нацеливание команды на консервативные действия может незначительно снизить темп работ, но такова будет цена получаемой страховки. Иногда агрессивная политика вынуждает других людей принимать определенные решения, и если вам любой ценой нужно добиться их быстрого принятия, агрессивное поведение пойдет вам на пользу, даже если ваши политические позиции будут ослаблены.

Но учтите, что рассматриваемые поправки не всегда предполагают выделение дополнительного времени на разработку программного кода или снижение его качества. Они могут выражаться в альтернативном алгоритме, таком же надежном, но при каких-то важных обстоятельствах более гибком. Нужно задать программисту или команде простой вопрос: «Послушайте, ребята. Я подозреваю, что наш заказчик (или вице-президент) собирается заставить нас ввести поддержку совсем другой базы данных. Просмотрите все, над чем вы работаете, и если есть несложные и подходящие способы подготовиться к этим изменениям в ходе работы, займитесь их реализацией. Но не вносите ради этого существенных изменений и не жертвуйте качеством. Понятно?».

Иногда так сделать невозможно, поскольку ответ на подобный вопрос может отнять немало времени на исследования. Но бывает и так, что все оказывается намного проще. Например, программист может заранее предвидеть такое развитие событий или иметь разумные взгляды, основанные на его понимании программного кода. Подготовка команды в этом направлении может стоить вам всего лишь простого пятиминутного разговора. Может быть, более важным будет следующее обстоятельство: чем лучше вы понимаете цену возможных изменений, тем весомее будут ваши аргументы, чтобы наложить на них вето (или в подходящем случае выступить в их поддержку).

Потенциальная удаленность изменения

Также следует заметить, что чем ближе проект подходит к достижению первоначального (или последнего актуального) набора целей, тем дальше он оказывается от возможности успешной реализации любых поправок или успешного изменения направления. На рис. 14.8 проект формально движется по направлению к точке *Б*, хотя ходят упорные слухи об изменении направления (показанного

в предстоящем будущем знаком вопроса). Руководитель проекта предполагает, какими будут эти изменения, и вносит соответствующие поправки. Он со своими программистами набрасывает несложный план возможных ответных действий.

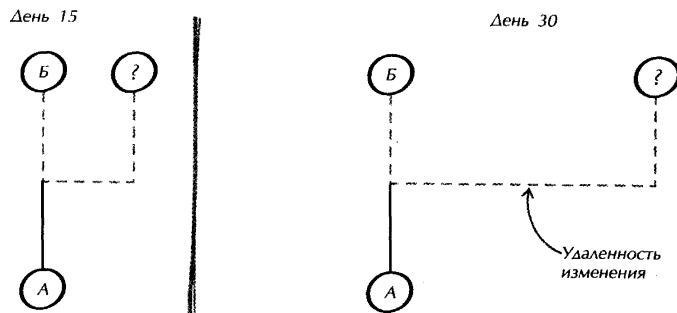


Рис. 14.8. Если вы знаете о предстоящих изменениях, но не знаете, когда они наступят, вы можете наметить курс в соответствии со своими предположениями о том, какими они будут

В ходе реализации проекта эти таинственные изменения по-прежнему остаются на уровне слухов. По мере продвижения проекта к точке *Б* сложность реализации возможных изменений растет. С каждой новой строкой программного кода остается все меньше возможностей для поддержки возможного альтернативного направления. Чем ближе подбирается проект к финальной точке *Б*, тем отдаленнее становится таинственное изменение (на рис. 14.8 это названо удаленностью изменения) по отношению к оставшемуся расстоянию до точки *Б*. Чем дольше в процессе продвижения проекта команда ждет изменений, тем больше становятся затраты.

Если изменение происходит, а ваши упреждающие усилия себя не оправдали, то выбора нет: придется заново выстраивать работу команды. Если этим изменениям не сопутствует выделение дополнительного рабочего времени, нужно вернуться к спискам приоритетов и отыскать в них те пункты, от которых можно отказаться, выиграв за счет этого время, которое, на ваш взгляд, необходимо для адаптации (см. главу 11).

Контроль изменений

Некоторые команды активно контролируют и отслеживают любые изменения замысла, в результате которых появляются новые или исчезают имевшиеся работы. Такие команды начинают контролировать ситуацию, как только технические условия проходят формальное обсуждение. Они опасаются, что если изменения будут вноситься в замысел без проведения соответствующих процедур, то может получиться, что какие-нибудь существенные и совершенно неудачные, а может быть даже вредные решения окажутся принятыми без ведома компетентных специалистов. В зависимости от сложившейся культуры и целей вашей команды вы можете вводить, а можете и не вводить практику контроля изменений. Как отмечал Фридлейн (Friedlein): «Метод управления изменениями в проекте зависит

от... масштабов и сути проекта. Как правило, чем проект крупнее и сложнее и чем жестче заданы технические условия, тем тверже нужно управлять изменениями». Если ваша команда не уделяла достаточного внимания процессу выработки технических условий, то она, скорее всего, не станет противиться и изменениям, у нее просто нечем будет возразить.

Тем не менее даже для команды, участвующей в ряде формальных процессов, изменения становятся тем чувствительнее, чем ближе проект к завершению. Без организации процесса, направленного на поддержание связей, отслеживание и контроль изменений, беспрепятственно закрыть проект будет очень непросто. Чем опытнее команда, тем раньше она позаботится о контроле изменений. Этот процесс не обязательно должен иметь отношение к периоду эндишпиля: по мере приближения к нему риски, равно как и желание справиться с ними, возрастают.

Простейший путь управления изменениями представляет собой значительно упрощенную версию процесса выработки технических условий. NASA и Microsoft называют его запросом на изменение замысла (Design Change Request, DCR). Другие распространенные названия: запрос на изменение разработки (Engineering Change Request, ECR), заказ на изменение разработки (Engineering Change Order, ECO) или просто запрос на изменение (Change Request, CR).

В упрощенном виде все происходит следующим образом:

1. Кто-нибудь (скажем, руководитель проекта) составляет краткое изложение сути изменения, включая его взаимосвязь с целями или требованиями проекта, обоснование и разъяснение замысла предстоящего изменения. (Поощряется также включение в документ оценки возможных рисков, связанных с воздействием изменения на проект.) Все это редко занимает больше одной-двух страниц. Для сопровождения запроса на изменение замысла, к которому прикладывается этот документ, должен быть назначен ответственный исполнитель (или все это должно быть сделано в рамках существующего метода сопровождения возникающих проблем).
2. Программист, тестер или любой другой специалист, на работу которого изменение окажет существенное влияние, должен внести свой вклад в краткое изложение, прилагаемое к запросу, и согласиться с тем, что необходимость изменения обоснована, а его замысел приемлем. Программист предоставляет свои предположения по разработке, тестер — по тестированию (или составляет приблизительный план тестирования).
3. Запрос на изменение замысла выносится на рассмотрение небольшой группы руководителей команды (см. главу 15) или руководителя группы, который дает или не дает «добро» на изменение. Если изменение принимается, то оно рассматривается как дополнительная работа, запрос доводится до команды (а сама работа поручается соответствующему программисту). Рабочие графики и другая проектная документация должны быть обновлены с учетом произведенного изменения. Если изменение отклоняется, то запрос без сожаления выбрасывается в ближайшую урну и навсегда исчезает из проекта.

Последний шаг может быть пропущен, если команда невелика по составу и имеет четкое распределение ролей. Тогда все можно свести к встрече соответствующих людей, обсуждению мнений и принятию решения на внесение изменения. Но если

изменение вводит проект в ступор, влияет на работу других программистов или требует выделения дополнительных ресурсов, к решению нужно привлекать руководителей команды.

Изменения всегда обходятся дороже, чем их оценки, проведенные программистами и тестерами. Они сопровождаются неожиданными побочными эффектами, воздействующими на остальных специалистов команды разработчиков, и могут отвлечь руководителя проекта от управления конвейером и от других не менее важных дел. Поскольку выработка замысла предстоящего изменения ведется в ускоренном режиме, вероятность ошибок и неудач возрастает. Не редко одно изменение влечет за собой необходимость в других изменениях. Мое обобщенное отношение к изменениям выражается в следующем: лучше использовать короткие этапы с хорошо продуманным замыслом и минимумом изменений, чем запланировать рабочий график, в котором ожидается множество изменений. Чтобы не сталкиваться с запросами на изменение, люди в команде должны быть всецело настроены на разрешение всех связанных с замыслом проекта проблем уже на самой ранней стадии.

Выводы

- Миттельшпиль и эндшпиль шахматной игры соответствуют середине и завершению проекта.
- Если однажды работа над проектом не заладится, то определение причин случившегося и их устранение всецело ложится на вас. Повторяйте эту мысль на всем протяжении миттельшпиля.
- Проект представляет собой сложную нелинейную систему и обладает значительной инерционностью. Если выжидать обострения проблем перед тем, как предпринять какие-то меры, можно опоздать и тем самым значительно ухудшить ситуацию.
- Когда проект выходит из-под контроля, это означает, что вы начинаете бежать позади своего паровоза, что крайне нежелательно. Контроль логичности поступков — простейший способ оставаться впереди. Существуют как тактические, так и стратегические вопросы, помогающие контролировать логику действий.
- Продумайте действия, которые следует предпринять для исправления ситуации, чтобы нанести проекту как можно меньше вреда. Чем существеннее эти действия и чем ближе проект к своему завершению, тем они опаснее.
- Производственный конвейер по разработке программного кода представляет собой механизм управления работами в ходе реализации проекта. Существуют агрессивные и консервативные методы управления конвейером.
- Планирование отдельных этапов и применение конвейера по разработке программного кода представляют собой хорошие способы безопасной коррекции курса проекта.
- Механизм контроля изменений (с использованием запросов на изменение замысла) позволяет регулировать внесение в проект изменений среднего и низкого уровня.

Стратегия эндшпиля

В продолжение темы предыдущей главы, посвященной стратегии миттельшпиля, в данной главе я сделаю основной акцент на соблюдении сроков и на инструментации, необходимом для своевременного доведения проектов до финишной черты.

Не забывайте, что у всех проектов, как правило, более одного крайнего срока. У каждого проекта есть множество различных промежуточных сроков и временных последовательностей, ведущих к концу какого-нибудь этапа или к завершению всего проекта. При этом возникает скрытая опасность, что команду станут усиленно подгонять, чтобы уложиться в срок, хотя она и так прилагает к этому запредельные усилия, понимая, что следующий срок тоже не за горами. Если команда полностью выложится и подойдет к началу следующего этапа в состоянии усталости, депрессии и стресса, то вероятность соблюсти очередной срок резко снизится. Винс Ломбарди (Vince Lombardi) однажды сказал, что накопленная усталость делает нас трусливыми. Когда мы измотаны, вернуть нас в работоспособное состояние не сможет даже ведро крепкого кофе. А усталый человек непременно сфальшивит. Как говорит Генри Кайзер (Henry Kaiser), то, как сыграна нота, столь же важно, как и то, какая это нота.

Если команда похожа на загнанную лошадь, то на восстановление интенсивности ее работы до расчетного уровня могут пройти дни или даже недели (рис. 15.1). Хуже того, чем чаще команде устраивают подобные гонки, тем меньше она на них реагирует. Существует некий предел, преодолев который команда перегорает, теряя способность к восстановлению сил в приемлемые сроки.

При реализации проекта продуктивность команды лучше рассматривать как ресурс с нулевой суммой¹: если для соблюдения назначенного срока нужно прикладывать чрезмерные усилия, значит, вы крадете силы, которые вам потребуются

¹ Нулевая сумма — это термин теории игр, означающий конечный набор ресурсов. Разрезание шоколадного торта на куски — это игра с нулевой суммой: если я возьму больший кусок, то вам достанется меньший. Конечно, если мы пойдем в кафе с неограниченными запасами и начнем заказывать кусочки торта, то игры с нулевой суммой уже не будет: каждый сможет получить столько, сколько захочет.

в начальной стадии следующего этапа. (Однако, если в команде существует специализация ролей, негативные последствия можно снизить за счет перераспределения обязанностей. Чаще всего в процессе работы над проектом у проектировщиков, плановиков, руководителей проекта, тестеров и программистов аврал случается в разное время. При правильном распределении работы аврал не может быть сразу у всей команды, поскольку ролевая нагрузка в разное время разная.)

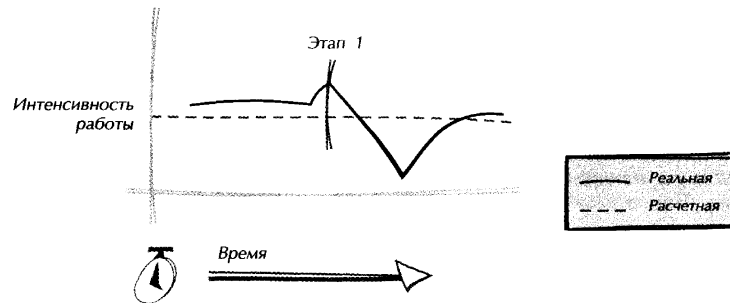


Рис. 15.1. Ценой аврала, затянута, чтобы соблюсти один срок, является снижение вероятности соблюдения следующего. Чрезмерные усилия по своевременному выполнению этапа 1 ведут к задержке начала этапа 2

Хуже того, за всем этим следует неравнозначная расплата, поскольку соотношение времени на восстановление сил и на работу в условиях аврала не равно 1:1. На восстановление уйдет намного больше времени, чем на сам аврал (к примеру, если на то, чтобы догнать уходящий поезд, нужно секунд 20, то на то, чтобы отдышаться после этого, может потребоваться несколько минут). Иногда в жертву приносится личная или семейная жизнь, а это уже никак не вяжется с постоянными интересами людей, команды или организации.

Из этого следует, что хорошее руководство должно обходиться без авралов. Конечно, в серьезных проектах острых углов не избежать, но руководство должно быть заинтересовано в том, чтобы иметь над ними полный контроль, работать преимущественно над тем, чтобы свести их количество к минимуму, и давать реальную оценку их последствиям (не стоит, к примеру, в течение двух недель после начала следующего этапа осыпать команду упреками за вялость и пассивность). Чем продолжительнее работа над проектом, тем больше сил команда теряет на подобные вещи активности и тем труднее становится организовать нормальную работу в эндшпиле многоэтапного проекта.

Долгие сроки — это просто сумма нескольких коротких

Чтобы обсудить важные аспекты стратегий миттельшпиля и эндшпиля, мы должны определить в проекте несколько промежуточных сроков. Наиболее важная тройка таких сроков, фигурирующая в простом унифицированном графике

работ, относится к переходам между элементами метода трех частей, рассмотренного в главе 2 (рис. 15.2). Каждый переход означает смену области приложения сил команды и должен иметь для этого собственные критерии выхода.

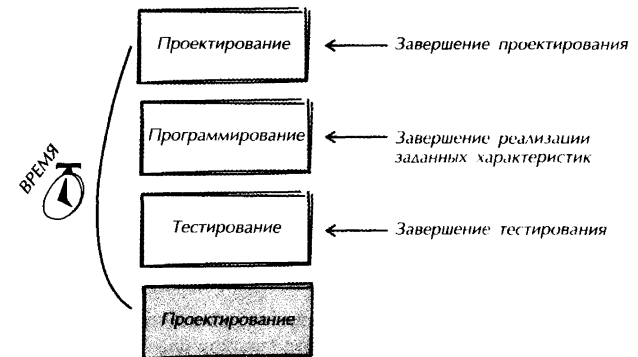


Рис. 15.2. Внутри этапов имеются ключевые сроки, которые нужно отследить, наметить и наделить критериями выхода

Эти критерии представляют собой перечень всего, что предполагается выполнить к концу этапа. В них описывается то состояние проекта, которое он должен приобрести, чтобы этап считался завершенным.

Чем раньше определены критерии выхода этапа, тем выше будут шансы на его своевременное завершение. В каждом этапе есть три основных перехода:

- **Завершение проектирования (завершение подготовки технических условий).** Команда готова к созданию программного кода изделия. Сделано все необходимое для начала реализации проекта: выработаны технические условия, созданы прототипы, составлено краткое изложение замысла. (При этом совсем не обязательно иметь окончательно выработанные технические условия, достаточно иметь в готовности лишь тот объем, который считается необходимым для начала работы, скажем, 20 или 90 процентов.) Работы по проектированию могут продолжаться (см. раздел «Производственный конвейер по созданию программного кода» главы 14), что-то может переделываться и пересматриваться, но основы в необходимом объеме должны быть заложены.
- **Завершение реализации заданных характеристик.** Команда готова приступить к окончательному «причесыванию» и оптимизации кода. Вся функциональность, предусмотренная индивидуальными работами, реализована, выполнено все необходимое, чтобы поведение продукта и его внешний вид отвечали техническим требованиям. Могут оставаться какие-нибудь качественные проблемы или проблемы, но при условии, что руководство их отследило и оценило (ошибки выявлены), основную созидательную работу можно считать завершенной. Все контрольные и качественные показатели, являющиеся частью технических условий, должны быть в пределах допустимых. К этому времени все

остающиеся нерешенными проблемы должны быть переведены в разряд ошибок, а база данных, содержащая перечень ошибок, — стать основным (если не единственным) средством отслеживания хода всей оставшейся работы.

- **Завершение тестирования или этапа в целом.** Этап завершен. Качество и детализация достигли приемлемого уровня. Начинается работа по плану следующего этапа и (или) поставки программного продукта. Поскольку это последняя фаза этапа, ее иногда называют завершением этапа. Если данный этап был последним, то завершается весь проект.

Если оставить в стороне качество подготовки технических условий, качество выполнения работ и способности самой команды, то для соблюдения намеченных сроков будет действовать следующее правило: чем точнее определены критерии выхода, тем больше шансов на своевременное завершение¹. Предполагается, что команда продолжает действовать до тех пор, пока критерии выхода не будут соблюдены. Набор критериев выхода должен быть у любой мало-мальски значимой контрольной даты рабочего графика.

Определение набора критериев выхода

Критерии выхода не должны быть слишком сложными (хотя и могут быть таковыми). Тем не менее в наборе критериев выхода должны содержаться следующие элементы:

- Перечень завершаемых работ.
- Показатели качества, с которым должны быть завершены эти работы (взятые, возможно, из параметров тестовых испытаний, планов тестирования² и технических условий).
- Перечень необязательных дел, о которых у некоторых сотрудников сложилось мнение, что их обязательно нужно сделать.
- Перечень всего, чего допускать не следует, даже если у кого-то сложилось иное мнение (санитарная проверка).

Определять набор критериев выхода, доводить их до всей команды и отслеживать соблюдение можно различными способами. Детали здесь не имеют особого значения (предложите набор критериев команде, соберите отзывы, затем завершите его разработку и доведите результаты до всей команды). Важно, чтобы этот набор был определен как можно раньше, легко воспринимался и использовался открыто для отслеживания хода процесса и реализации принятых решений. Критерии выхода должны соответствовать концептуальному документу и целям

¹ И наоборот, чем хуже определены критерии выхода, тем меньше шансов на соблюдение сроков. Наихудший вариант — вообще не иметь критериев выхода и зависеть в определении сроков завершения от мнения и прихоти руководства.

² О планах тестирования и общих методиках контроля качества можно узнать из книги Рэкса Блэка (Rex Black) «Managing the Test Process» (Microsoft Press, 1999). Если вы серьезно озабочены вопросами качества, их надо сделать частью концептуального документа и учитывать в процессе планирования.

проекта, стать наиболее удобными инструментами применения концепции и целей в разрешении всех вопросов и сложностей, возникающих в середине и на завершающей стадии любого этапа.

Обычно критерии выхода означают, что сделано следующее:

- **Составлены списки технических условий, проектных решений, работ.** Как правило, эти списки полезны только как критерии завершения проектирования. Этапы проектирования должны иметь соответствующие критерии выхода независимо от того, какие инструменты или процессы применялись для их выполнения. Возможно, условием выхода из этой стадии станет принятие 90 % общего объема технических условий или создание прототипа с определенной функциональностью.
- **Выполнены текущие работы.** Имеется в виду список работ, определенный в начале этапа или фазы проекта. Как только работы будут выполнены в соответствии с требованиями технических условий, этап (фаза) завершится.
- **Подсчитаны все ошибки по уровням их значимости.** Ранее уже шла речь о том, что для выявления и оценки значимости ошибок применяется множество различных способов. Обычно критерии выхода включают создание детального описания обнаруженных ошибок конкретного типа.
- **Пройден определенный набор тестов.** Определение факта завершения этапа может быть обусловлено прохождением некоторых тестов. Если результаты тестирования используются в качестве критерия, на их основе принимаются решения о том, какие ошибки или дефекты подлежат устранению до завершения этапа. Возможно, будет вполне достаточно использовать критерии выхода на основе определенного порога прохождения тестовых испытаний, к примеру: «должны быть пройдены 80 % тестовых испытаний по сценариям, относящимся к приоритетам первой очереди».
- **Достигнуты определенные показатели производительности или надежности.** Если команда производит замеры производительности определенных компонентов (скажем, базы данных или поисковой машины), то критерии выхода должны быть основаны на ее показателях. Если критерии выхода заключаются в увеличении скорости на 10 % по сравнению с показателями предыдущей версии, значит, этап не может считаться завершенным до тех пор, пока не будет достигнуто 10-процентное увеличение.
- **Потрачено определенное время или деньги.** Время является самым простым в мире критерием выхода. Этап завершается по прошествии определенного времени. И все. Лучше всего измерять этап месяцами, тогда не будет никаких сомнений насчет времени его начала, времени окончания и продолжительности. (Ведь меряют же люди остаток своей жизни месяцами и неделями, так почему же не построить на той же основе график разработки проекта?) Все наполовину или частично реализованные характеристики отбрасываются, чтобы учитываться уже на следующем этапе (если он предусмотрен). Деньги тоже могут стать критерием выхода: когда бюджет исчерпан, энергия иссякает и работа останавливается.

В отсутствие критериев выхода команда должна придерживаться субъективных мнений относительно того, что для проекта является «вполне достаточным», а что считать бесполезной тратой времени. У каждого на этот счет может быть собственное мнение. Даже если решение принимается единолично, оно все равно будет считаться спорным, пока не созданы некие письменные нормативы. Отсутствие критериев скажется впоследствии вынужденными дебатами, в которые команды будут втянуты, как только возрастут риски и опасения за судьбу проекта. Не ставьте команду в такие условия, при которых она должна в конце этапа тратить свою энергию на споры вокруг критериев выхода, а лучше спланируйте все так, чтобы она в конце этапа тратила всю свою энергию на реальное достижение этих критериев.

Запомните, что цель заключается не только в том, чтобы уложиться в указанный срок, но и в том, чтобы подвести проект к определенной дате в определенном состоянии. Чем скорее команда поймет, в чем заключается это состояние, тем выше будут шансы на успех. Если критерии известны на ранней стадии, они отражаются на всех решениях, принимаемых в ходе выполнения этапа. Даже если в процессе работы критерии претерпят какие-то изменения, команда будет перестраивать свою работу в едином направлении, дружно подводя проект к легкому эндпилию.

К примеру, перечень критериев выхода для какого-нибудь этапа реализации проекта по созданию небольшого веб-сайта может быть таким:

- Выполнить в соответствии с заданными техническими условиями все работы с первой по десятую.
- Достичь 80-процентных показателей потребительских качеств, относящихся к приоритетам первой очереди.
- Пройти все тесты первой очереди в автоматическом и ручном режимах.
- Пройти 80 % тестов второй очереди в автоматическом режиме.
- Классифицировать все найденные ошибки.
- Исправить все ошибки, относящиеся к приоритетам первой и второй очереди.
- Получить разрешение на завершение этапа от команды по маркетингу и развитию бизнеса.

Почему соблюдение сроков напоминает посадку самолета

Цель промежуточных этапов не только в том, чтобы выдержать определенный срок, но и в том, чтобы настроить команду на следующий этап (или на выпуск следующего варианта). Соблюдение сроков — это не только вопрос хронологии: риск, которому подвергается надежность программного кода и выполнение следующего этапа (если таковой имеется), зависит от плавности движения к контрольной дате.

Представьте себе посадку самолета. Удачное приземление облегчает повторный взлет самолета: крылья на месте, шасси исправно, экипаж жив. Все, что нужно, — это дозаправка, план полета и сэндвич для пилота. Завершение этапа должно

рассматриваться в этом же ключе. Чем круче закладывается вираж для завершения этапа, тем вероятнее, что по его окончании проект окажется не в самом лучшем состоянии.

Угол снижения

Типовые графики разработки проектов могут быть сведены к простой диаграмме, наподобие показанной на рис. 15.3. Диаграмма составлена с предположением, что показатель прогресса проекта является постоянной величиной, а проект завершится точно по графику, сохраняя постоянный темп работы. Разумеется, все это из области фантастики. Эта диаграмма никогда не станет отражением реальных событий, поскольку темпы работы команды и ее продуктивность никогда не будут постоянными величинами (по многим рассмотренным ранее причинам).

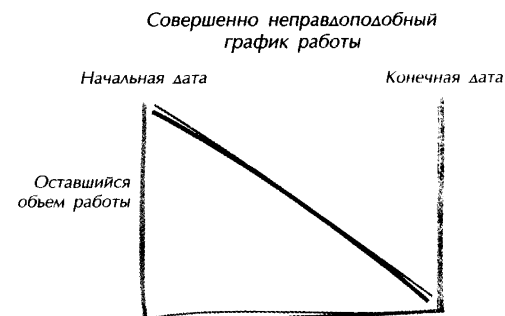


Рис. 15.3. Характерный пример графика выполнения этапа с неправдоподобными допущениями

Скорее всего, большинство проектов могут оказаться в ситуации, воспроизведенной на рис. 15.4. В какой-то точке пути по направлению к конечной дате команда поймет, что работа идет не так быстро, как ожидалось. Такое может случиться из-за того, что команде поставили дополнительную задачу (см. раздел «Контроль изменений» в главе 14) или не оправдались сделанные ею оценки. Неважно, по какой причине это произошло, но теперь команда оказалась перед выбором: как преодолеть расстояние, оставшееся до конечной даты? Есть только три варианта:

1. **Сдвинуть график.** Отодвинуть чуть дальше конечную дату в соответствии с новым пониманием угла наклона линии, отражающей ход выполнения проекта.
2. **Изменить угол наклона.** Поверить в то, что команду каким-то образом удастся заставить работать быстрее и производительнее, чтобы своевременно компенсировать возникшее отставание (например, приготовиться к аварийной посадке). Можете, конечно, попробовать этот вариант, но чем-то все равно придется пожертвовать. Например, возросшим риском наделать ошибок, вялостью и усталостью команды к началу следующего этапа.

3. **Подойти к окончанию этапа, ничего не меняя.** Определите те характеристики или работы, на которые придется потратить больше усилий или которые являются более рискованными. Затем либо прекратите ими заниматься, отложив до следующего этапа (если он предвидится), либо снизьте к ним качественные требования и оставьте все как есть (в недоделанном состоянии).

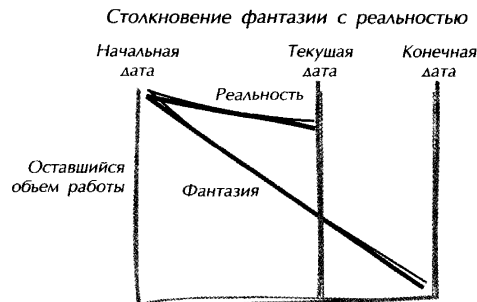


Рис. 15.4. Реализация графика зачастую расходится с планом. Как с этим справиться — целиком зависит от критериев выхода

На чем остановить свой выбор — полностью зависит от критериев выхода. Это именно та ситуация, в которой наибольший выигрыш складывается из четкого понимания того, что именно подразумевается под окончанием этапа. Вместо того чтобы изобретать критерии на ходу, в состоянии стресса, вызванного трудной посадкой, лучше просто оглянуться назад и внести поправки в критерии, определенные несколькими неделями ранее. Принятие решения в сложной ситуации эндшпиля значительно облегчится, если есть уже знакомые команде критерии, на которые всегда можно сослаться.

Почему не срабатывает изменение угла снижения

Если опять обратиться к аналогии с самолетом, то изменение угла снижения, чтобы попасть на полосу, делает заход на посадку нестабильным. Проекты во многом подобны самолетам — при увеличении скорости снижения (завершения) становятся плохо управляемыми. Чтобы стабилизировать скорость снижения, нужно одновременно проделывать слишком много манипуляций. Если пилот, сидя за штурвалом приземляющегося самолета, видит, что самолет сносит мимо полосы, он заходит на посадку заново (переместить посадочную полосу, в отличие от графика, невозможно). В сложных погодных условиях пассажирские самолеты часто заходят на второй круг. В проектах же такая возможность предоставляется крайне редко. Они подобны самолетам, у которых топливо на исходе: ресурсов хватает только на одну попытку. Имея в запасе единственную попытку, здравомыслящие пилоты будут снижаться очень осторожно и по хорошо продуманному плану. Благоразумные руководители проекта обязательно последуют их примеру. Если дата или набор характеристик должны быть неизменными (как посадочная полоса), вы должны начать готовиться к посадке как можно раньше.

Почему все становится хуже

При расстановке приоритетов в работе действует основной психологический принцип. При прочих равных условиях люди склонны уклоняться от того, что им не нравится¹. А значит, в процессе выполнения графика все оставшиеся работы и неисправленные ошибки становятся неприятной обузой текущего этапа. Пусть даже недоделаны какие-то пустяки, если команда поощряется за определенное количество исправленных за день или за неделю ошибок, у нее появляется естественное стремление выбирать ошибки попроще, чтобы выполнить квоту.

К концу этапа люди становятся усталыми, унылыми и раздражительными, что отрицательно сказывается на производительности труда. Сложные и разноплановые ошибки имеют особенность появляться максимально близко к концу этапа. Программист глядит на одну из таких ошибок, понимает, что она не из легких, и под гнетом других навалившихся на него забот сваливает ее на кого-нибудь другого, кого можно назначить ответственным за ее устранение. Как писал Вейнберг (Weinberg): «...проблемы не решаются, а просто переходят их рук в руки». Этому естественному искушению поддаются время от времени даже самые лучшие программисты.

Элементарная склонность к затягиванию сложной работы проявляется и в обнаружении ошибок, хотя причины этого кроются уже не в психологии. Дефекты, которые выявляются дольше всех или проявляются под конец этапа, обычно (как и следовало ожидать) оказываются самыми непростыми² (рис. 15.5). В отношении сложных, но низкоприоритетных ошибок этой тенденции не стоит придавать особого значения, но если ошибки относятся к высокоприоритетным, она перерастает в весьма серьезную проблему. Такие ошибки не только выявляются дольше среднестатистических, но и исправляются намного дольше. Обе прямые линии проектного пути, показанные на рис. 15.4, неправильны: на самом деле линия приближения проекта к контрольной дате является близкой к асимпote (кривой) и выглядит примерно так, как на рис. 15.6. Команда может работать с прежней интенсивностью, но результативность — в смысле приближения к целям — падает. Чем ближе контрольная дата, тем вернее это утверждение.

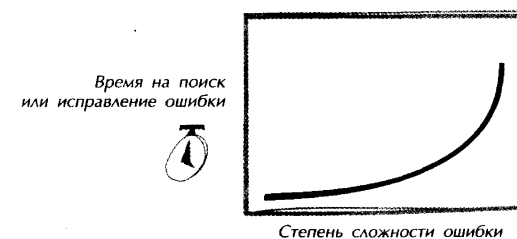


Рис. 15.5. Самые сложные ошибки почему-то обнаруживаются и устраняются ближе к концу этапа. А это значит, что подход к конечной дате не выглядит прямым — скорее это кривая линия на шкале прогресса (см. рис. 15.6)

¹ Из книги Вейнберга (Weinberg) «Quality Software Management, Volume 1: System Thinking» (Doresett House, 1992), стр. 272–273.

² Там же.

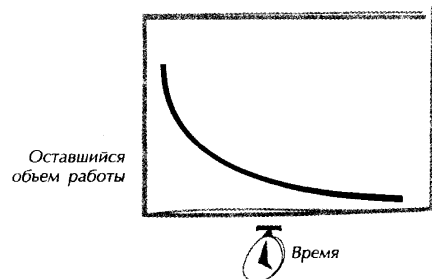


Рис. 15.6. Обобщенная, но реалистичная диаграмма угла сближения, в которой предполагается, что работа идет с равномерным напряжением сил

Примерное руководство по достижению нужного угла сближения

Угол сближения этапа или всего проекта с точкой завершения работы не является какой-то тайной за семью печатями. Как и в любой связанной с планированием задачей (см. главу 2), есть определенные рассуждения, повышающие точность предсказания угла.

- **Обратите внимание на предыдущие показатели производительности команды и на направленность проекта.** Чтобы спланировать, каким должен быть этот угол, проанализируйте, как команда справилась с эндшпилем предыдущего проекта сходной направленности. В проектах, выстроенных из множества этапов, посмотрите на кривые предыдущего этапа, сравните запланированную кривую с реальной (не стоит жульничать: нужно взять первоначальный план и самую последнюю версию рабочего графика). Следует исходить из того, что планируемый этап может оказаться сложнее предыдущего независимо от того, что вы о нем думаете. Если у вас нет данных, на основе которых можно определить угол, почему бы не пофантазировать на этот счет? Если остается лишь догадываться, нужно исходить из консервативных взглядов.
- **Займитесь оценками.** Определение угла — всего лишь разновидность задачи по оценке рабочего графика. Соберите нужных людей, разбейте оставшийся объем работы по задачам, обсудите все риски и предположения и перейдите к оценкам. По крайней мере, это позволит общими усилиями найти подходы к завершению этапа; люди, к тому же, почувствуют свою причастность к процессу совместного определения угла. Тогда общий настрой будет работать в поддержку этого процесса, а не против него.
- **Планируйте получить постепенно искривляющуюся, а не прямую линию.** Даже при отсутствии исходных данных нужно планировать замедление темпов прогресса, принимая во внимание снижение производительности, вызванное появлением ошибок (см. рис. 15.6). Исходите из предположения, что работа по мере приближения к концу этапа будет усложняться. Вычерчивайте

такие графики и диаграммы, на которых кривые по мере приближения к концу этапа становятся все более плавными.

- **Не пейте Kool-Aid.** Вычертить диаграмму совсем не трудно. Вы можете поместить линию куда угодно, не сообразуясь с реальным положением вещей, и вполне вероятно, что вам даже удастся убедить других в том, что в форме линий, которые вы нарисовали, присутствует некая логика. Поставьте себя на место пилота нашего самолета: смогли бы вы полететь под этим углом, исходя из имеющихся у вас сведений? Подымите красный флаг; признайтесь в ошибках. Защитите свою команду от крушения при посадке. Если ваш подход излишне консервативен, то самое страшное, что может случиться, — это преждевременное завершение этапа, в то же время при слишком агрессивном подходе может произойти масса неприятностей.
- **Создайте свой черный ящик.** Если не остается ничего другого, то обеспечьте хотя бы регистрацию объективных данных о производительности труда (см. следующий раздел). Тогда после аварийной посадки у вас хотя бы останутся свидетельства о том, что пошло не так, как надо, и вы сможете оперировать крепкими доводами при согласовании работ над следующим проектом или этапом.

Измерительные инструменты

В периоды миттельшпиля и эндшпиля отслеживание хода работы приобретает особую важность. Чем многочисленнее команда, тем труднее добиться внятной информации о состоянии проекта. Для того чтобы вносить поправки в курс (см. главу 14), необходимо иметь достаточно ясное представление о состоянии проекта, чтобы не только диагностировать те или иные тревожные симптомы, но и прогнозировать реакцию проекта на вносимые изменения.

Независимо от того, какой системе показателей будет отдано предпочтение, процесс должен быть наглядным для всей команды. В главе 14 я говорил о том, что работы являются наиболее важными инструментами для отслеживания прогресса в стадии миттельшпиля. Теперь мы углубимся в иные показатели, подходящие и для миттельшпиля, но особенно удобные для отслеживания прогресса в эндшпиле.

Для эндшпиля можно еще раз воспользоваться любыми ранее использованными показателями, служащими для отражения результатов выполнения проекта; нужно только убедиться, что важные показатели не теряются среди другой информации (опустите те показатели, которые уже утратили свою значимость, например, работы). Соответствующее табло нужно повесить в общем коридоре, а в его роли может выступить простая классная доска с периодически обновляемой информацией или какое-нибудь необычное приспособление наподобие полноэкранный терминала, на который по сети выводятся самые свежие данные (полезно расположить его возле туалета, курилки или другого популярного места).

Ежедневная сборка

Ежедневная сборка проекта вынуждает разбираться с множеством различных проблемных вопросов в реальном времени, не откладывая их на будущее. Любой может просмотреть текущую сборку и сразу же определить, в каком состоянии находится проект. При этом снижается зависимость от людей, работающих над отчетами о состоянии проекта или другой какой-нибудь канцелярщиной. Взамен всегда можно составить примерное представление, загрузив текущую сборку и проверив конкретную функцию или характеристику. Как бы дорого ни обходилась ежедневная сборка (и необходимый для этого инструментарий¹), овчинка стоит выделки.

Ежедневные сборки позволяют программистам (да и всей команде) сразу же находить те компоненты, работа которых отрицательно сказывается на других компонентах, что помогает сохранить высокий качественный уровень сборки. Назначьте конкретное время для ежедневной сборки проекта, настроив людей на подготовку стабильной кодовой основы, позволяющей запускать тесты по проверке качества сборки. (Такие тесты часто называют «проверками на отсутствие дыма» по аналогии с тестами электронных компонентов, при которых монтажные платы подключаются к напряжению, а окружающие внимательно смотрят, не пойдет ли из плат дым.) После назначенного часа все проверки, касающиеся ключевых ветвей кода, просто переносятся на следующую сборку.

Каждой сборке нужен набор тестов для определения ее качества. Все, что вам нужно, — это три градации качества: хорошее (все тесты пройдены), среднее (пройдено несколько тестов) и плохое (пройдены лишь некоторые тесты или не пройдено ни одного теста). Любая отдельная ошибка, ставшая причиной провала любого теста, должна получить высокий приоритет и регистрироваться вместе с информацией о сборке.

Подобные тесты на качество, известные также как проверочные тесты сборки (Build-Verification Tests, BVT), должны быть включены в набор критериев завершения этапа. На ранних стадиях этапа эти критерии могут быть мягче, чем критерии выхода; например, вполне приемлемым может быть получение всего лишь одной «хорошей» сборки в неделю. Однако по мере приближения команды к завершению работы над какой-нибудь функцией или характеристикой критерии должны становиться более жесткими. Ежедневные сборки и тесты на качество всегда позволят вам иметь и показатели качества, и инструменты управления его уровнем.

Устранение ошибок и дефектов

При реализации той или иной характеристики все, что остается сделать, чтобы характеристика считалась завершенной, заносить в базу данных ошибки. Это должно обеспечить проекту единую систему контроля и показателей. Система отслеживания ошибок должна быть простой, единой и использоваться всеми без

¹ Неплохую подборку полезных инструментов и процессов вы найдете по адресу <http://www.martinfowler.com/articles/continuousIntegration.html>.

исключения. Если у некоторых программистов есть свои излюбленные системы мониторинга собственной работы и все они отличны друг от друга, то отразить любые контрольные показатели хода проекта будет невозможно. Зачастую, когда команда завершает работу над характеристикой, кто-то начинает всем надоедать, требуя, чтобы показатели, отслеженные кем-то самостоятельно, были сведены в единую систему.

Возьмите себе в привычку задавать в подобной ситуации следующий вопрос: «Какой номер присвоен данной ошибке?» Если услышите в ответ, что пока никакой, прервите разговор до тех пор, пока ошибка не получит свой номер. Возможно, кому-то это покажется самодурством, но в данном случае такой шаг продиктован интересами проекта. С данной точки зрения те две минуты, которые потребуются для присвоения ошибке собственного номера, будут потрачены не зря. Если самостоятельное отслеживание процесса не влияет на сборку или на основу программного кода, в нем нет ничего плохого; просто не нужно, чтобы система мониторинга ошибок захламлялась чем-нибудь из разряда личных памяток или тривиальных списков предстоящих дел.

Чтобы на них можно было сослаться, все ошибки должны сопровождаться определенными сведениями. Если у вас есть собственная система, которой вы вполне довольны, можете пропустить этот раздел. В системе мониторинга ошибок можно указывать самые разнообразные сведения, но исходя из собственного опыта, я считаю, что для эффективной работы над ошибками необходимы следующие ключевые атрибуты:

- **Приоритет.** Все должно быть проще простого. Приоритет 1 — ошибка должна быть устранена; приоритет 2 — ошибка по возможности должна быть устранена; приоритет 3 — устранение ошибки желательно, но не обязательно; приоритет 4 — ошибка вряд ли будет устранена.
- **Серьезность.** Насколько серьезно воздействие данной ошибки? Серьезность 1 — потеря данных, крах системы, проблемы безопасности; серьезность 2 — основная функциональность не оправдывает возложенных на нее (в спецификациях) ожиданий; серьезность 3 — основная функциональность плохо соответствует возложенным на нее (в спецификациях) ожиданиям. Серьезность отливается от приоритета. Например, может быть серьезная ошибка сценария, приводящая к отказу в работе браузера (серьезность 1), но поскольку она проявляется лишь при семикратном наборе в поле ввода почтового адреса на странице регистрации слова «PAPA!», причем только прописными буквами, у нее низкий приоритет (серьезность 1, приоритет 4).
- **Данные о том, кто исправит ошибку.** Работа над всеми ошибками должна быть поручена конкретным людям. Новые ошибки могут быть распределены по вымышленным именам, но одной из задач классификации ошибок (которую мы вкратце уже рассматривали) является максимально быстрое назначение конкретных ответственных за их устранение. Чтобы показать, что ошибка может проявляться в альфа- и бета-версиях, создайте для нее атрибут под названием «действующая» или «отложенная». Ошибки с таким атрибутом позже должны быть классифицированы и их устранение поручено конкретным людям.

- **Репродуктивность.** Репродуктивность ошибки означает, что кто-то, выполнив определенную последовательность действий, может обеспечить повторение ошибки. В классификации ошибок это, пожалуй, самая важная графа. Сложные случаи репродуктивности отнимают у команды время, заставляя программистов тратить больше энергии, чем необходимо на простое определение природы ошибки. «Хорошие» ошибки имеют простые и короткие действия по воспроизведению¹.
- **Область действия.** Для крупных проектов ошибки должны быть классифицированы по месту их проявления (по области действия). Тогда их можно будет отслеживать не только по исполнителям, которым поручено их устранение, но и по компонентам проекта.
- **Данные о том, кто обнаружил ошибку.** Имя человека, обнаружившего ошибку, с указанием контактной информации.
- **Статус.** Ошибка может пребывать лишь в четырех состояниях: активна, исправлена, решена или закрыта. Активная ошибка — это ошибка, которая еще не исправлена и требует внимания. Исправленной ошибка становится тогда, когда программист решает, что она исправлена. Решенной ошибка становится лишь тогда, когда обнаруживший ее человек согласится с тем, что она исправлена или с тем, что ее исправление можно отложить. Статус закрытой свидетельствует о том, что ошибки больше нет и команда тестеров данный факт подтвердила.
- **Решение.** Если по ошибке принято решение, значит, она лишается статуса активной. Решение по ошибке может иметь несколько разновидностей: она может быть исправлена, отложена до следующего этапа или версии, объявлена двойником другой существующей ошибки или признана неустранимой.
- **Тип.** Ошибки делятся на два основных типа: дефекты и регрессии. Дефекты — это обыкновенные всем хорошо известные ошибки. Регрессии — это ошибки, которые, будучи однажды исправлены, проявляются снова и снова в виде негативных побочных эффектов или каким-нибудь иным образом.
- **Классификация.** Этот атрибут показывает, была ли ошибка классифицирована и каков результат классификации. Временами единственными ошибками, подлежащими устранению, являются те ошибки, которые были классифицированы и помечены как принятые. Данная графа может иметь три варианта заполнения: принята, отклонена, исследуется.
- **Наименование.** Все ошибки должны иметь короткое имя, описывающее их таким образом, чтобы суть проблемы была понятна любому.

В большинстве систем мониторинга ошибок записи ведутся для каждой ошибки. Они позволяют отследить, кто какие изменения внес в отношении той или иной ошибки и когда он это сделал. Эти записи пригодятся при обсуждении решений, принятых по конкретным ошибкам. Они также позволяют развеять недопонимание относительно работы над ошибками.

¹ См. эссе Джоула Сполски (Joel Spolsky) «Painless Bug Tracking» по адресу <http://www.joelonsoftware.com/articles/fog0000000029.html>.

Диаграмма активности

На уровне проекта самое полезное, что могут принести ошибки, — это отслеживание существующих тенденций в процессе их обнаружения, оценки и разрешения. Изучая присущие проекту тенденции, вы можете сделать для себя три полезные вещи: оценить ход выполнения проекта, узнать о том, какие проблемы, относящиеся к проекту в целом, могут иметь место, и осознать, какие действия могут привести к устранению этих проблем.

Даже при наличии самой простой базы данных по учету ошибок можно опровергнуть решить, что на ее основе предельно просто составлять различные виды диаграмм, вычислять тенденции и делать сложные аналитические выкладки¹. Не стоит слишком увлекаться, имеет смысл составить только самые основные виды диаграмм. Более сложные запросы и анализы тенденций могут пригодиться лишь для ответа на весьма специфические вопросы, и зачастую они носят отвлекающий характер («Гляньте-ка! Наш уровень исправленных ошибок соответствует уровню дождливых дней в Испании!»). Прежде чем тратить свое время впустую на выдумывание новых видов детальных отчетов, задайтесь следующими вопросами:

1. На какие вопросы можно ответить, взглянув на диаграмму?
2. Как ответы на эти вопросы могут помочь нам выдержать нужные сроки или достичь нужного качества? Как эти ответы помогут нам достичь определенного критерия выхода или целей проекта?
3. Если числа растут, что это реально означает? Ухудшение? Прежнее состояние?
4. Поможет ли это в конце каждого дня (недели) понять, насколько мы приблизились к завершению?

Стремитесь к простоте

С помощью диаграммы активности могут быть отслежены простейшие и наиболее важные тенденции. Для каждого дня работы над проектом извлекаются из базы и отражаются в виде линейного графика следующие данные об ошибках:

- **Активные.** Общее количество активных, то есть не исправленных или не решенных ошибок.
- **Обнаруживаемые.** Общее количество обнаруженных на данный момент ошибок (до классификации).
- **Исправленные.** Общее количество исправленных на данный момент ошибок.

На рис. 15.7 можно увидеть диаграмму, отражающую тенденции основной деятельности при реализации среднесложного проекта на начальном периоде эндшпиля. Этот период характеризуется большим количеством активных ошибок и сравнительно высоким темпом обнаружения ошибок. Ближе к середине диаграммы (слева направо) начинают проводиться основные тесты, и темп обнаружения

¹ Если вас интересуют подробности на эту тему, наибольшую ценность могут представить следующие две книги: Том Демарко (Tom Demarco) «Controlling software projects» (Prentice Hall, 1986) и Джеральд Вейнберг (Gerald Weinberg) «Quality Software Management, Vol 1: Systems thinking» (Dorset House 1991).

ошибок значительно возрастает (как и количество активных ошибок). В конечном счете, когда пройдены все тесты, кривая количества исправленных ошибок пересекается с кривой темпа обнаружения ошибок, а количество активных ошибок начинает падать. На этой простой диаграмме прослеживаются основные взаимосвязи: соотношение обнаруживаемых и исправленных ошибок определяет основную тенденцию на завершающей стадии.

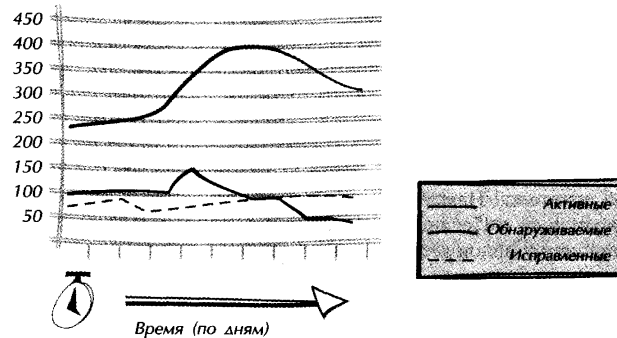


Рис. 15.7. Основная диаграмма работ по устранению ошибок

Оценка тенденций

Все диаграммы или аналитические технологии могут указывать на одну из двух вещей: осталась большая часть работы или осталась меньшая ее часть. Например, если количество активных ошибок продолжает возрастать, это означает, что проблемы накапливаются быстрее, чем убывают, и новые проблемы обнаруживаются в неизменно высоком темпе. И наоборот, если количество активных ошибок снижается, работа идет на убыль быстрее, чем обнаруживаются новые проблемы. В любом случае цель анализа тенденций заключается в том, чтобы для любой качественной характеристики понятия, в каком из трех состояний она находится:

- **Ситуация ухудшается.** На ранних фазах тестирования проекта подобная ситуация вполне приемлема и даже желательна. Если основные тестовые испытания идут полным ходом или недавно завершились, вполне естественно, что количество ошибок растет намного быстрее по сравнению с тем количеством, которое команда программистов в состоянии исправить¹. Порой встраиваемые компоненты могут прийти позже запланированного срока, что приводит к обнаружению ошибок чуть позже, чем это ожидалось в ходе процесса. Важно понять причину ухудшения ситуации, степень этого ухудшения и то, что нужно сделать (по возможности), чтобы изменить тенденцию к лучшему.

¹ Разработка на основе тестирования может стать одним из действенных подходов к решению задач качества разработки на ранних этапах и уберечь от больших всплесков обнаруживаемых ошибок. Обратите внимание на следующие материалы: http://en.wikipedia.org/wiki/Test_driven_development.

- **Ситуация остается прежней.** Поскольку одновременно идет процесс исправления старых и обнаружения новых ошибок, вполне возможно, что команда будет топтаться на месте, даже увеличив интенсивность работы. Темпы выполнения работ могут быть прежними, даже если программисты будут выкручиваться наизнанку. Если когда-либо ключевые показатели застревают на месте, то, чтобы понять, что должно случиться, чтобы дело сдвинулось с мертвой точки, и когда это может произойти, нужно исследовать, какие входящие и исходящие факторы влияют на показатели. Нужно обязательно сообщить об этом команде. Многие программисты склонны удариться в панику, если работают вхолостую, поскольку они не понимают, почему проект стоит на месте (или хуже того, почему положение дел медленно ухудшается).
- **Ситуация улучшается.** Когда тенденции становятся благоприятными, важно оценить темпы ускорения и развития тенденции к концу этапа. Позитивная тенденция может быть недостаточно позитивной для соответствия критериям выхода. Если тенденция приобрела позитивный характер на начальных стадиях, следует насторожиться. Все ли контрольные тесты пройдены? Есть ли неклассифицированные ошибки? Достаточно ли высоко качество исправления ошибок? Прежде чем воспринять это явление как хорошую новость, убедитесь в том, что полностью осознаете причины, вызвавшие такое улучшение ситуации.

Полезные показатели при работе над ошибками

Существует несколько общих показателей, польза от которых при отслеживании хода эндишпиля выдержала проверку временем. Стоит поискать способы генерации этих статистических данных в автоматическом режиме, чтобы в нужный момент, когда они понадобятся для принятия того или иного решения, не тратить время на построение нового запроса к базе данных.

- **Темп исправления ошибок.** Это скорость, с которой команда исправляет ошибки. Поскольку не все ошибки одинаковы, эта скорость представляет собой время, затрачиваемое на исправление ошибки средней сложности. Если темп исправления ошибок ниже темпа их обнаружения, а все обнаруживаемые ошибки требуют исправления, проект никогда не завершится: количество ошибок будет неизменно возрастать.
- **Соотношение обнаруженных ошибок к принятым.** Сколько новых только что обнаруженных ошибок требуется исправить, не являются ли они дубликатами других ошибок? А не относятся ли они к ошибкам с приоритетами 3 и 4? (Процесс определения этих подробностей называется классификацией, о которой пойдет речь в следующем разделе.) Знание соотношения обнаруженных и классифицированных ошибок помогает сделать грубые прикидки относительно неклассифицированных ошибок. Как правило, «качество» ошибок со временем должно снижаться: в какой-то момент пропорция «достойных» и «содержательных» ошибок, имеющих приоритеты 1 и 2, будет снижаться, а затем упадет. Темп поступления обнаруживаемых необработанных ошибок не сможет подсказать, когда именно это произойдет.

- **Время существования активной ошибки.** Среднее время пребывания ошибки в активном статусе. Этот показатель свидетельствует об активности команды и о том, как она справляется с текущей рабочей нагрузкой. По мере приближения к контрольной дате время реакции должно уменьшаться, потому что команда должна справляться с меньшим количеством ошибок и быть более агрессивной в классификации и наступлении на обнаруживаемые проблемы. Если время реакции увеличивается, значит, люди чем-то заняты.
- **Количество ошибок, приходящихся на одного разработчика.** Соблюдение сбалансированности нагрузки в команде разработчиков требует следить за количеством активных ошибок, которые в настоящее время исследует или исправляет каждый разработчик. Стоит также отметить, какой процент активных ошибок на данный момент поручен тестерам, разработчикам или руководителям проекта. Ошибки, порученные руководителям проекта или тестерам, не попадают на текущий производственный конвейер для исправления, и их следует периодически классифицировать и переадресовывать.
- **Коэффициент ответных отказов.** Вейнберг (Weinberg) называет темп регрессий, вызванных исправлением ошибок, коэффициентом ответных отказов (Fault Feedback Ratio, FFR)¹. Если каждая исправленная ошибка вызывает появление двух дополнительных ошибок, коэффициент FFR равен 2,0. Согласно утверждениям Вейнберга, приемлемым коэффициентом является число от 0,1 до 0,3. Если это число больше, значит, качество работы должно быть повышено (а вместе с тем или сама по себе снижена и скорость работы). Многие базы данных ошибок дают возможность связать новые ошибки с уже существующими, позволяя отслеживать показатель FFR. Однако я никогда не сталкивался с автоматизацией этого процесса, все строилось на субъективных оценках тех, кто занимался классификацией в масштабе всего проекта. (Учите, что иногда исправление одной ошибки просто вскрывает существование других ошибок. К FFR это не имеет никакого отношения.)

Элементы управления

Управлять проектом куда сложнее, чем отслеживать ход его выполнения. Получение качественной информации и ее оценка относится к разряду дедукции, а понимание, каким образом отреагировать на существующие тенденции и повлиять на них, требует интуиции. У проектов есть собственная кинетическая энергия, особенно в эндшпиле, и они не могут менять направление пропорционально оказываемому воздействию. Когда вся деятельность направлена на исправление ошибок, в команде принимается множество индивидуальных решений, а для того чтобы люди, принимая эти решения, придерживались единых позиций, предположений и целей, нужно поддерживать с ними постоянную связь и не стесняться делать напоминания.

¹ Из книги Вейнберга (Weinberg) «Quality Software Management Vol 1: Systems thinking» (Dorset House 1991), стр. 250.

Наиболее важные рассуждения относительно различных элементов управления относятся к частоте их использования. Необходимость в совершении некоторых высокоуровневых действий, например анализа методов управления, возникает не чаще одного раза в месяц. Для других действий, скажем, классификации, эта необходимость возникает ежедневно или ежечасно. Периодичность контролирующих действия, пожалуй, самое важное, о чем следует задуматься, рассматривая степень необходимого контроля или уровень желаемого воздействия.

Аналитические совещания

Аналитические совещания как механизм управления главным образом относятся к периоду миттельшпиля. На этих совещаниях руководитель команды должен предоставить сведения о состоянии проекта, сверив его с целями, указаниями старшего руководства, пожеланиями заказчика и самой команды. Аналитические совещания должны концентрироваться на определении всех успешных (относительно целей проекта) и неудачных дел, а также всего, что этого касается. Формат совещания должен упрощать задачу. Если на данные вопросы даются честные ответы, совещание может занять час или чуть больше времени. Лучшие совещания, на которых я бывал, были обращены только к главным вопросам. Присутствующим на них хватало зрелости на то, чтобы открыто вскрывать (а не прятать) просчеты, приветствовать (а не осмеивать) просьбу о помощи и обращать внимание на самые главные вещи (а не на те, которые улучшают самочувствие и повышают настроение).

Аналитические совещания должны настраивать людей на реалистическую оценку целей, календарных планов, технологий и ролей. На совещании ничего не нужно оставлять на потом. Любая влияющая на проект проблема должна быть открыта для обсуждения. По этой причине аналитическое совещание является не только элементом отслеживания хода процесса, но и элементом управления, потому что оно предоставляет возможность руководителю и старшему руководству провести открытое обсуждение тех поправок, которые необходимо внести в любой из аспектов проекта.

Качество проведения совещания во многом зависит от человека, в руках которого находится власть над проектом. Лучшие совещания включают открытое обсуждение всего происходящего, концентрируясь на осмыслении проблем и решений по разработке проекта, а не на обвинениях и попытках уклониться от проблем. По этой причине аналитические совещания не должны быть многочисленными. Выводы проводимых обсуждений, слайды или презентационные материалы должны быть предоставлены всей команде позже, на отдельном собрании. (Руководители должны уметь отвечать за свои команды, особенно в вопросах взаимодействия со старшим руководством.)

Команды должны планировать в рабочем графике периодическое проведение совещаний в течение каждого рабочего этапа. Все должны быть оповещены о времени проведения совещаний, отменяться совещания не должны. Многомесячные проекты должны включать ежемесячные аналитические совещания. Для многонедельных проектов такие совещания нужно проводить один раз в одну-две недели. Чем чаще они проводятся, тем информативнее и целенаправленнее они должны быть.

Аналитические совещания с участием заказчиков или клиентов

Если ваша команда работает по контракту или имеет какого-нибудь внутреннего заказчика, аналитические совещания могут послужить одним из механизмов прямого получения отзывов от ваших заказчиков. На них обращается внимание на большинство советов, поданных в письменном виде. Важно также отметить, что не стоит рассматривать эти совещания в качестве единственного источника отзывов от заказчика. Периоды между совещаниями бывают слишком продолжительными, а формат их проведения может осложнить углубленное рассмотрение или обсуждение сложных проблем.

Один из важных аспектов экстремального программирования (XP) заключается в содействии участию представителя заказчика в самом процессе разработки программного обеспечения. Имеет смысл попросить заказчика о назначении кого-нибудь на эту роль. Этот человек должен использовать ежедневные сборки и развивать отношения с программистами и их руководителями. Тогда вы и ваша команда сможете получать отзывы о существующих проблемах ежедневно или ежечасно, а не еженедельно или ежемесячно. По началу эти отношения могут быть непростыми (см. раздел «Распределение ролей» в главе 9), но затраты всегда окупятся более разумными проектными решениями и удовлетворением заказчиков готовым продуктом.

Классификация

Любой процесс, в котором берется перечень проблем и проводится их расстановка по приоритетам, является, по сути, классификацией. Реальный процесс классификации отличается от других видов приоритетной расстановки тем, что связан с постоянным поступлением новых проблем, которые требуют осмысления и назначению приоритетов их решения по отношению к другим существующим проблемам. Классификация проводится в период миттельшпиля, когда есть некий промежуточный срок, который нужно соблюсти, и качественные показатели, относящиеся к критериям выхода. Однако классификация становится для команды первостепенной задачей в период эндшпиля, часто занимая существенную часть ежедневного рабочего времени руководителей проекта и других специалистов.

Целью классификации является управление производственным конвейером (рассмотренном в главе 14) с целью максимально увеличить степень важности работ, направленных на достижение критериев выхода из этапа. Чтобы достичь успеха, требуются три вещи:

- **Санитарная обработка.** Обнаруживаемые ошибки всегда отличаются по важности. Кому-то надо просматривать новые ошибки и делать квалифицированное заключение об их качественном уровне, чтобы их можно было поручить конкретному программисту, а он мог провести исследование и заняться их исправлением. Некоторые ошибки требуют исследований программиста, но фильтрация большинства из них представляет собой тривиальные процедуры: заполняются поля (серьезность, приоритет и т. п.), описываются возможности ее репродукции, подтверждается факт, что у нее нет двойника среди

существующих ошибок и т. д. Это зачастую представляет собой чисто канцелярскую работу: звонки по телефону, обмен сообщениями по электронной почте, работа с конкретной сборкой для регистрации нужной информации.

- **Исследование.** После того как ошибки пройдут санитарную обработку, могут отыскаться более глубокие проблемы, требующие проведения исследований для того, чтобы по ним можно было принять определенное решение. Нужно ли их исправлять? Нарушают ли они дух или букву требований (технических условий)? Какие компоненты вызывают данную проблему и какие силы и средства нужно привлечь для их переделки? Перед тем как принять окончательное решение по судьбе ошибки, может понадобиться найти ответы на ряд вопросов как технического, так и другого плана.
- **Расстановка приоритетов.** После санитарной обработки и исследований ошибки могут быть расставлены по приоритетам и отправлены на конвейер в соответствии со степенью их важности.

Процесс классификации осложняется тем, что для выполнения любой из этих трех операций знаний какого-то одного человека может не хватить. Чем крупнее проект, тем менее вероятно, что эффективная классификация окажется по силам одному человеку. Поэтому для большинства команд и большинства проектов классификация является коллективной работой. На ранней стадии индивидуальная классификация собственных ошибок вполне допустима, но чуть позже эта работа должна поручаться группам и подгруппам. Причина кроется в необходимости классификации ошибок по принадлежности к различным областям проекта (см. ранее раздел «Устранение ошибок и дефектов»). Небольшим группам, ответственным за определенную область, проще собираться вместе и сортировать ошибки независимо от остальной команды.

Чуть позже, ближе к концу эндшпиля, когда каждые решения по ошибкам тщательно анализируются, классификация должна быть централизована в масштабе всего проекта (рис. 15.8) и проводиться костяком руководителей проекта (мы рассмотрим этот вопрос в разделе «Военный совет»). Теперь важно разобратся с двумя основными разновидностями классификации: ежедневной и целенаправленной.

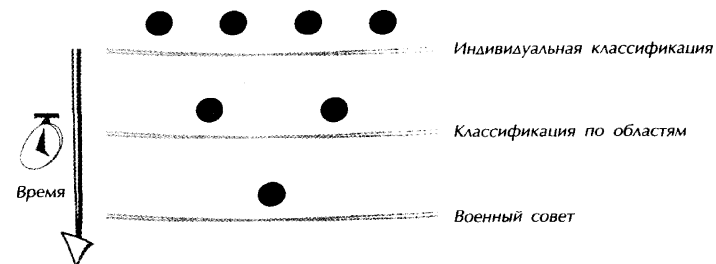


Рис. 15.8. По мере развития эндшпиля классификация все более централизуется

Ежедневная или еженедельная классификация

Ежедневная классификация — это обычный процесс ежедневной обработки обнаруживаемых и активных ошибок. В зависимости от времени, прошедшего с начала этапа, могут потребоваться еженедельные, ежедневные или почасовые классификации. Чем больше времени прошло с начала эндшпиля, тем чаще требуется проводить классификацию.

Цель ежедневной классификации проста — поддерживать порядок. Критический путь эндшпиля проекта проходит через работу программистов, и классификация является единственным способом обеспечить эффективность конвейера. Желательно до того, как ошибки попадут на рабочий стол программиста, провести их санитарную обработку и сравнение с существующим фондом ошибок.

Иногда лучше (в интересах эффективной работы команды) в каждой области иметь по одному человеку, занимающемуся ежедневной классификацией ошибок. Предполагая, что программисты и тестеры согласовали критерии, этот человек должен отвечать за санитарную обработку новых ошибок, пометку ошибок-двойников и расстановку обнаруживаемых ошибок по приоритетам. Предполагая, что технических знаний руководителя проекта вполне достаточно для осмысления проблемы и принятия основных решений по ошибке, он является весьма неплохой кандидатурой на эту роль.

Впрочем, классификация может проводиться и на небольшом совещании в присутствии руководителя проекта и представителей от разработчиков и тестеров. Если понадобятся другие специалисты из состава команды, скажем, маркетологи, проектировщики или специалисты по потребительским качествам продукта, то их можно пригласить дополнительно. Совещание должно проводиться накоротке. Все, что не может быть решено за пару минут, должно передаваться программисту на исследование.

Как только ошибки будут классифицированы, для них должно быть заполнено поле классификации. Тогда в проекте появятся дополнительные условия для представления данных об ошибках, и можно будет отделить количество классифицированных ошибок (в достаточной мере распознанных) от общего количества активных ошибок (еще не оцененных ошибок).

Целенаправленная классификация

При целенаправленной классификации усилия сосредотачиваются на решении конкретных задач. Целенаправленная классификация проводится в дополнение к ежедневным классификациям. Это — одно из средств управления проектного уровня, призванное помочь придать проекту новый импульс и повысить ценность диаграмм работ по устранению ошибок и анализа текущих тенденций. Вот несколько общих причин проведения целенаправленной классификации:

- **Низкое соотношение числа классифицированных ошибок к числу активных.** Если на 500 активных ошибок приходится лишь 200 классифицированных, то невозможно узнать серьезность оставшихся 300 ошибок. Кто знает, все они могут оказаться ошибками с приоритетом первой очереди, вызвав полный крах системы, или двойниками уже существующих ошибок. Целенаправленная

классификация может иметь особую задачу по ликвидации всех неклассифицированных ошибок к определенному сроку (к завтрашнему полудню). Если эта проблема приобрела для команды хронический характер, задачей может стать не оставить ни одной активной не классифицированной ошибки старше определенного количества часов (например, 24 часов).

- **Изменились критерии выхода.** Если руководство команды или вышестоящее руководство решило, что критерии выхода должны претерпеть изменения, возможно в виде удаления или добавления каких-нибудь условий, то классификация станет единственным способом вывести проект на уровень, соответствующий этим изменениям. Обычно новые критерии выхода используются для изменения угла снижения, исключая определенные классы ошибок из рассмотрения для повышения безопасности этого угла (жертвуя качеством процесса).
- **Слишком много незакрытых ошибок.** Когда ошибка исправлена, нужно установить, что она имеет статус решенной, и отослать назад тому, кто ее открыл, чтобы убедиться, что она действительно исправлена. Определенный процент таких ошибок может быть исправлен не так, как надо. Если подобные ошибки числятся незакрытыми, то набирается гора ошибок, требующих исправления, но не попадающих в отчете в число активных. В зависимости от применяемой системы мониторинга ошибок могут быть и другие места, в которых скрываются ошибки. Периодически команду нужно нацеливать на то, чтобы она извлекала их из этих закутков.

Военный совет

Ближе к завершению проекта распределенная до этого власть должна централизовываться. В отличие от разработки и программирования характеристик, которые могут быть разумно распределены внутри команды, к концу проекта места для ошибок не остается. Все решения становятся все более и более важными, более рискованными, а это значит, что требуется обеспечить и более высокий уровень управления. В терминах Microsoft централизация управления называется военным советом (что, по-моему, берет начало от термина *военная комната*, означавшего то место, где лидеры встречались для решения важных проблем). По мере приближения к крайним срокам доминирующей ветвью исполнительной власти становится небольшая группа руководителей команды. В маленьких командах подобное смещение властных полномочий может быть и ни к чему, но для средних и больших команд оно просто необходимо. Тем самым еще выше поднимается планка принимаемых решений и реализуется функция принуждения в отношении команды, завершающей игру.

Настоящий военный совет не представляет собой ничего сложного. Все, что нужно для его проведения, — это конференц-зал, старший представитель от каждой штатной структуры (от программистов, от тестеров, руководитель проекта или другие равные ему руководители и, возможно, старшие группы) и компьютер, подключенный к большому экрану, чтобы всем присутствующим была видна обсуждаемая ошибка или проблема. Чтобы проблема прошла рассмотрение военного совета, должно быть получено согласие всех старших представителей (в некоторых

командах достаточно большинства в две трети, а в некоторых члены военного совета получают право вето). Решение о повестке дня военного совета принимается каждое утро, а в саму повестку может быть внесено рассмотрение любой проблемы.

Подобно суду, действующему по нормам общего права, все, что принимается или отклоняется на заседании совета, становится нормой для всей остальной команды. Заседания военного совета должны быть открытыми для команды, приоритет должен отдаваться тем людям, которые вносят конкретные запросы на изменение замысла (DCR, см. предыдущую главу) или предлагают на рассмотрение какие-нибудь ошибки.

Военный совет должен установить очень высокую планку. Любому, кто продемонстрирует военному совету свою неподготовленность или неумение ответить на основные вопросы (Каким выходным критериям это соответствует? К каким регрессиям это может привести? Согласны ли и программисты и тестеры с тем, что это должно быть исправлено?), должно быть указано на дверь и запрещено возвращаться до тех пор, пока он не подготовится. Время военного совета драгоценно, поскольку драгоценно время всей команды. Каждый руководитель проекта и программист должен иметь четкую мотивацию на приведение своего заявления в строго обоснованный и окончательно сформированный вид, прежде чем выносить его рассмотрение на военный совет. Оказываемое давление создает естественный стимул для всей команды основательно продумать проблему своими силами, прежде чем принимать решение о выносе ее на рассмотрение военного совета. (Здесь нужно проявить осторожность: заседания военного совета могут стать слишком загруженным, а возможностей для пустой траты времени на чью-то рисовку или проявления эгоцентризма существует великое множество. Руководитель группы должен пресечь подобные проявления на самой ранней стадии.)

Команда должна быть честно предупреждена о том, когда и в связи с чем будет создан военный совет. На рис. 15.9 показаны некоторые основные этапы, на которых возникают дела, требующие вмешательства военного совета. Задача состоит в том, чтобы вести постепенную централизацию власти с объявлением дат, когда произойдут подобные подвижки. Рассмотрение DCR-запросов чаще всего становится первым использованием заседаний военного совета, поскольку может произойти на ранних стадиях в ходе миттельшпиля. Позже, когда потребность в оценке и мониторинге ошибок возрастают, в компетенцию военного совета переходит санкционирование помещения ошибок на производственный конвейер (на котором уже должны быть ранее санкционированные ошибки). И наконец, в ходе заключительных недель или дней военный совет рассматривает все обнаруживаемые ошибки, и управление проектом осуществляется полностью в централизованном режиме.

Сначала заседания военного совета должны проводиться еженедельно, постепенно переходя в ежедневные получасовые или часовые встречи. В задачи военного совета входит своевременное начало и окончание заседаний (кто-то должен перед началом заседания разъяснить суть повестки дня). Если на заседании должны быть приняты выверенные решения, соответствующие критериям выхода и целям проекта, то за 60 (если не за 30) минут вполне реально рассмотреть множество DCR-запросов и отсортировать множество ошибок. Секрет в том, что в период эндшпиля надо избегать мелочной опеки.



Рис. 15.9. Власть военного совета в ходе эндшпиля постепенно усиливается

Военный совет не должен заботиться о работе над каждой ошибкой или проблемой. Напротив, ему лишь нужно обеспечить, чтобы решения принимались исключительно в интересах проекта, убедиться в том, что на правильные, внятные заданные вопросы даны хорошие ответы, а для использования оставшегося времени планка установлена на правильной высоте. Военные советы не смогут решать возложенных на них задач, если руководители не доверяют своим командам. Если проблема действительно серьезна, она должна быть вынесена за пределы заседания и обсуждена с одним из членов военного совета, а затем представлена уже в улучшенном виде.

В вопросах целей проекта, критериев выхода, решений о распределении ошибок по приоритетам и общения внутри команды существует множество возможностей переложить решения на плечи команды. Иногда процесс рассмотрения на военном совете может быть автоматизирован путем создания веб-форм, позволяющих членам совета рассматривать вопросы дистанционно в удобное для них время. Будьте благоразумны. Найдите способы, позволяющие не превращать военный совет в бесполезную или невольную обузу.

Вообще-то, чем меньше проблем приходится выносить на рассмотрение военного совета, тем лучше. Высшее руководство на пути реализации проекта справляется с планированием, с выполнением намеченного плана и с руководством командой. Если заседания военного совета постоянно проводятся в виде жестокого трехчасового марафона, это означает, что руководство терпит неудачу в одном или нескольких направлениях, и из этого должны быть извлечены уроки для следующего проекта.

Окончание игры

Заключительный период разработки программного продукта — сложный и утомительный процесс. Джим Мак-Карти (Jim McCarthy) в книге «Dynamics of Software Development» (Microsoft Press, 1995) ссылается на него как на работу с желеобразной массой. При каждом исправлении ошибки вы как будто бы снова и снова

прикасаетесь к большому кубу из желе, после чего некоторое время ожидаете, пока он перестанет трястись. Чем больше вы к нему прикасаетесь, тем больше различных вариаций его сотрясений и тем сложнее наложение колебаний, возникающих от этих сотрясений. Веб-сайт или программный продукт — это, по существу, самый сложный набор взаимосвязанных частей, и при каждом изменении одной из них вы вызываете новые и разнообразные волны в его поведении. Но в отличие от желе, в программном продукте не так то легко понять, когда он прекратит свою тряску. Код не обладает прозрачностью. Понять, к чему приведет даже одно небольшое изменение, можно только после проверки качества и тщательного ручного исследования сборки¹.

Это означает, что реально процедура завершения проекта по большей части проходит в ожидании. Час за часом тратится на просмотр и тщательное исследование новых отчетов об ошибках или проблемах, чтобы понять, не будет ли пересечена та грань, за которой желе снова начнет трястись. В больших командах эту ношу взваливает на себя военный совет. Хотя остальная часть команды должна активно выявлять новые проблемы и работать с самыми последними сборками, каждый из них может внести свой своеобразный вклад в политику выживания.

Но когда ошибка достаточно серьезна, чтобы заставить желе трястись, все опять начинают работать в полную силу. Военный совет берет на себя бремя руководства командой (или, если быть точнее, программистом), пытается разобраться с проблемой до такой степени, чтобы можно было применить хирургическую операцию. Затем набор тестов при разных условиях выполняется заново, чтобы гарантировать, что все пришло в прежнее состояние, за исключением той самой маленькой вещицы, которую нужно было изменить. Это очень напряженный процесс. В отличие от масштабных изменений, проводимых в период миттельшпиля, или выявлению ошибок в начале эндшпиля, в завершающие дни уже нет возможности отложить что-либо масштабное на потом. Здесь все очень маленькое, и выплеснуться напряжению некуда.

В этом процессе иные измерения и приоритеты, которые не приводят к существенным изменениям характера работы. Это просто промежуточные этапы на пути к выпуску продукта. Но, по крайней мере, они позволяют скрасить напряженную монотонность поздней стадии эндшпиля.

- **Баланс нуля ошибок.** Когда количество активных и санкционированных (военным советом) исправлений ошибок становится нулевым, говорят, что команда дошла до баланса нуля ошибок (Zero Bug Bounce, ZBB). Балансом это состояние называется потому, что как только обнаружится очередная ошибка, у команды уже не будет «нуля ошибок». Есть несколько симпатичных теорий относительно дистанции, разделяющей ZBB и текущий выпуск продукта, но ни одна из них недостаточно проработана, чтобы попасть на страницы этой книги.
- **Нулевое количество решенных ошибок.** Решенные ошибки могут представлять собой скрытые проблемы, о которых команда ничего не знает. Пока такая ошибка не будет закрыта (и верифицирована), полной уверенности в том, что

ошибка действительно исправлена именно так, как это и предполагалось, быть не может. Достижение нулевого количества решенных ошибок означает, что проект действительно пришел в состояние возможного завершения.

Обнаруживаемыми и активными ошибками в данном случае мы пренебрегаем, поскольку они находятся ниже рассматриваемых критериев. Даже если команда занимается исследованием таких ошибок, пока они не вынесены на рассмотрение военного совета, они в действительности не влияют на продвижение проекта.

Кандидат на выпуск

Первая сборка проекта, которая отвечает всем критериям выхода, называется кандидатом на выпуск (Release Candidate, RC). Как только появится такая сборка, должен быть добавлен новый критерий выхода: какие из найденных в этой RC-сборке проблем могут стать основанием для создания второго кандидата на выпуск? Если такого критерия не существует, следует предположить, что RC-сборка прошла все проверочные тесты и тесты на качество и может быть выложена в Интернете или помещена на компакт-диск и доставлена заказчикам.

Если такой критерий существует, эндшпиль повторяется. Военный совет решает, какие исследования, проектные решения или разработки должны быть проведены, изменения утверждаются и вносятся, и процесс уходит на второй круг.

В мире программных продуктов, особенно продуктов в коробочном исполнении, RC-сборки стоят дорого. Часто применяются дополнительные тесты и процедуры, через которые должна пройти сборка для подтверждения ее прав относительно установки на компьютер, локализации, соответствия торговой марке и т. п. Что касается Интернета, то тут все зависит от того, как проект интегрируется в другие проекты. Этот механизм может напоминать сложное дерево зависимостей, которыми нужно управлять.

Процесс обкатки и связанные с ним действия

Когда завершается работа над финальной RC-сборкой, праздник в команде наступает далеко не для всех. В зависимости от природы проекта, финальная RC-сборка может дать толчок для целой серии новых работ. Возможно, для команды тестеров и аналитиков качественного состояния продукта работа будет в самом разгаре, им потребуется оценить загруженность сервера или иные разновидности проблем совместимости, которые могут быть протестированы только при наличии финальной RC-сборки. Конечно, решение этих вопросов можно запланировать, но испытания нельзя начать до тех пор, пока все биты не окажутся на своих местах.

Большинство веб-сайтов или веб-продуктов при публикации проходят через последовательность тестовых серверов, в которых задаются различные условия и сопутствующие нагрузки для окончательного тестового охвата. Чем больше платформ или языков должен охватить проект, тем сложнее процесс обкатки. Разумеется, время, требующееся для надлежащей обкатки, может быть примерно определено на этапе первоначального планирования. В зависимости от организации процесса нагрузка по проведению обкатки может лечь на одну подгруппу или разделена на всю команду разработчиков проекта.

¹ Разумеется, чем выше качество разработки программного продукта, тем проще предсказать, как скажутся на нем вносимые изменения.

Проектная постпрограмма

Поскольку приближается завершение этапа или всего проекта, кто-то должен настраивать команду на извлечение уроков из всего только что сделанного. Эту работу часто называют описанием ретроспективы проекта, или постпрограммой. На эти действия наталкивает желание зафиксировать информацию, пока она еще свежа в памяти людей, а когда люди соберутся отпраздновать успех и отложить все дела, им вряд ли захочется возвращаться назад и вспоминать обо всех проблемах, с которыми они недавно имели дело. Большинство людей желает двигаться вперед, оставляя позади свое прошлое.

И тут снова на первый план выступает руководитель. Руководитель команды должен внести свой вклад в процесс выполнения постпрограммы. Поскольку дел становится все меньше, руководитель должен попросить людей подумать над тем, что удалось, а что нет, и оформить это хотя бы в виде списков на отдельных листках бумаги. Руководитель проекта должен составить план по сбору этих записей и составлению постпрограммного отчета. В отчете должны быть отражены две вещи: во-первых, анализ и резюме всех извлеченных уроков, во-вторых, обязательно малую их часть учесть в следующем проекте (если подборка окажется слишком большой, чтобы поместиться в следующий проект, расставьте приоритеты и выберите самое главное).

Возможно, для выполнения постпрограммы имеет смысл нанять профессионала¹ (или взять кого-нибудь не из вашей команды, но из вашей организации). Они, потратив неделю на расспросы всех специалистов команды, на основе изученного материала составят отчет, прошедший экспертизу консультанта. Преимущества такого подхода заключаются в объективности взгляда, поскольку сторонний наблюдатель подметит и озвучит то, что ускользает от взгляда «своих»². Возможно, более важным станет то, что они принесут в организацию стороннюю оценку, обращенную к нуждам конкретного проекта и команды.

Время устраивать вечеринку

Когда будет утвержден выход финальной RC-сборки и она пройдет свой путь сквозь процесс становления во внешний мир, настанет время отпраздновать это событие. Спустя многие недели, месяцы или даже годы, то, что вы предполагали создать, наконец-то завершено. Завершение проекта довольно редкое и специфическое событие — многие проекты никогда даже и близко не подходят к такому результату. Руководитель проекта должен проследить, чтобы у каждого, кто участвовал в проекте, была возможность вместе со всеми отпраздновать его завершение. Избегайте корпоративных стереотипов (этот праздник невозможно провести

¹ Советы по поводу качественного выполнения постпрограммы можно найти по адресу <http://www.scottberkun.com/essays/>.

² Руководители проекта придают всему сильную эмоциональную окраску, а потому имеют проблемы с объективностью. У стороннего эксперта эмоциональная составляющая или причастность к этим событиям отсутствует, поэтому у него будет больше шансов на успешное изучение, осмысление, составление отчета и выдачу рекомендаций по проекту.

в конференц-зале). Лучше пойдите в ближайший бар, закажите огромный стол в любимом ресторане или пригласите всех ребят к себе домой. Когда в запасе много времени, то питье и еда кажутся вкуснее (а пить и есть нужно побольше). Если вы не способны зажечь и развеселить людей, отыщите такого человека в команде, сговоритесь с ним и организуйте что-нибудь необычное.

У большинства из нас за всю карьеру набирается не так уж много завершенных проектов. Невероятно трудно создать достаточно хорошую вещь, чтобы люди могли использовать ее в своей повседневной жизни. А раз уж вам повезло, и время для грандиозного праздника настало, покажите, что умеете прожигать жизнь.

Выводы

- Долгие сроки — это просто сумма нескольких коротких.
- Каждый этап содержит три коротких срока: завершение проектирования (когда закончена работа по выработке технических условий), реализация заданных характеристик (закончена фаза разработки) и завершение всего этапа (закончены проверка качественных показателей и «причесывание»).
- Определение критериев выхода в самом начале этапа повышает шансы команды на его своевременное завершение.
- Своевременное завершение этапа подобно приземлению самолета: то и другое требует приближаться к финишу долго и медленно. При этом нужно быть готовым к внезапному повторному взлету без серьезных переделок.
- Для мониторинга хода проекта нужны оценочные инструменты. Обычно к ним относят ежедневную сборку, работу над ошибками и диаграмму активности.
- Для внесения корректив на уровне проекта нужны элементы управления. Традиционно для управления используют аналитические совещания, классификацию ошибок и военный совет.
- Завершение проекта представляет собой медленный и утомительный процесс. Сложность состоит в том, что пределы возможных изменений сужаются до тех пор, пока не остается достаточно удовлетворительная версия продукта.
- После завершения проекта настает время постпрограммы. Обеспечьте себе и своей команде возможность проанализировать все победы и поражения, имевшие место в ходе реализации проекта, и извлечь пользу из этого анализа.
- Если фортуна смиростивилась над вами и проект все же вышел в свет, порауйтесь этому событию. Почувствуйте себя счастливым. Спланируйте грандиозную вечеринку. Веселитесь, не боясь экстравагантных поступков (включая приглашение к себе автора этой книги). Пусть у вас будет о чем вспомнить.

16

Власть и политика

Любая попытка организовать людей на какие-нибудь действия, от обыкновенной вечеринки и до открытия новой компании, вынуждает считаться с различными позициями, желаниями или навыками участников. Из этого следует, что, сколько бы ума или таланта ни вкладывал руководитель в управление проектом, всегда найдутся те, кому чего-то не хватает. Поэтому деятельные и амбициозные натуры обладают природным даром требовать и добиваться желаемого, воздействуя на людей, обладающих достаточными полномочиями для удовлетворения их потребностей. Я не нашел другого более простого объяснения, которое могло бы уложиться в пару фраз, чтобы определить истоки политики. Все трудности и неприятности политических ситуаций, возникающих при совместной работе в составе группы, можно отнести на счет побочных проявлений человеческой натуры. Аристотель сказал: «Человек по природе своей есть существо политическое», отчасти имея в виду именно это. В доказательство можно привести также цитату из книги Ричарда Фарсон (Richard Farson) «Management of the Absurd: Paradoxes in Leadership» (Simon and Schuster, 1996):

Любой поступок руководства является политическим действием. Тем самым я хочу сказать, что каждое руководящее действие в некотором роде перераспределяет или укрепляет власть.

Движущей силой политики является власть. Проще говоря, власть — это способность личности оказывать влияние на других людей или управлять ими. Хотя мы привыкли разбираться в принадлежности властных полномочий на основе организационной иерархии, структура власти далеко не всегда полностью совпадает с официальным распределением ролей (в главе 12 мы уже говорили, чем отличается заслуженная власть от предоставленной). Человек, способный убедить нужных людей в нужное время и воспользоваться их знаниями для разрешения ко всеобщему удовлетворению какой-нибудь неблагоприятной ситуации, может иметь большее влияние в организации, чем его начальство, которое порой, в отсутствие этого человека, чувствует, что его явно не хватает.

Поэтому организационная политика еще больше усложняется: отдельные личности запросто могут попытаться захватить и укрепить свою власть, игнорируя существующую иерархию. Дополнительные сложности возникают из-за того, что в зависимости от конкретного характера проблемы или решения властные полномочия распределяются внутри команды различным образом. Харольд может оказывать больше влияния на решение инженерных проблем, а Мод — проблем бизнеса. Если все это принять во внимание, можно прийти к выводу, что сложность типичной организации, занимающейся разработкой проектов, дает возможность проведения определенной политики, но та же сложность неизбежно создает конкуренцию во власти и в воздействии на людей.

Это значит, что руководители проектов должны учитывать две вещи. Во-первых, независимо от степени предоставленной власти и культуры поведения, вы все равно будете испытывать чье-нибудь политическое влияние. Во-вторых, власть и политика — неотъемлемые атрибуты лидерства и руководства. Если вы хотите снизить негативное влияние власти и политики и усилить позитивное, нужно, по крайней мере, знать, как работает политическая система. В этой главе предлагаются основные уроки по применению политики в сфере разработки проектов. Здесь рассказано, как оценить политическую обстановку, в которой вы оказались, рассматриваются типичные ситуации и причины их возникновения, а также методы решения проблем, связанных с политикой и властью.

День, когда я стал политиком

В 1997 году Крис Джоунс (Chris Jones), работавший в то время руководителем группы программистов Internet Explorer, преподнес мне первый серьезный урок по организационной политике. Группа только что пережила двухмесячный хаос, претерпев несколько реорганизаций и смен руководства, и еще не успела войти в нормальный ритм. Команде была отведена одна особо важная роль — отвечать за разработку так называемых каналов (части той самой злополучной «технологии доставки контента», по которой все сходили с ума во времена войны браузеров, но из которой так толком ничего и не вышло). Решающий характер, отводившийся этой роли в наших планах, и слишком слабая ее проработка воздействовали на команду крайне негативно. Многие специалисты моего круга, включая и меня самого, совершенно не понимали, как с этим справиться. Чувствуя собственное бессилие, мы частенько во всем обвиняли политику, проводимую нашим руководством. Усугубляя ситуацию, я выработал к тому времени самое что ни на есть циничное представление об организационной политике. Мои взгляды чем-то напоминали следующее представление:

Политика (суц.) — это то, чем заняты озлобленные, слабые и корыстные люди.

Я ничего толком не знал ни о сути политики, ни о том, как она делается, но был уверен, что ею в команде занимаются совершенно никчемные люди (кем бы они ни были). Я не мог в точности установить, кто это был, поскольку в то время я давал людям оценку, исходя всего из двух понятий: умный и глупый. Я был невежественным и высокомерным типом (интересно все же, как часто эти два свойства сочетаются в одном человеке). Спасли меня очень высокое мнение о Крисе

и то обстоятельство, что наши кабинеты были рядом¹. Однажды, пребывая в унынии и расстройстве по поводу всего, что творилось вокруг меня, я зашел к нему и высказал свою озабоченность по поводу состояния дел в группе. Он терпеливо выслушал меня и предложил поговорить об этом за обедом.

Во время обеда он сказал мне гораздо больше, чем я от него ожидал услышать, чем несказанно меня удивил. Он, не обманув доверия других своих подчиненных, изложил всю ситуацию со своей точки зрения, сообщив мне столько подробностей, что я смог понять суть первичных проблем. Он дал проблеме свою высокоуровневую оценку, раскрыв передо мной три имевшихся у него в запасе разумных варианта ее решения. Я понял, что он также был ограничен в действиях и вынужден считаться с потребностями, желаниями и целями как его коллег-руководителей, так и вышестоящего начальства, включая вице-президентов. Его подпирали и сроки календарного плана, и стратегическая конкуренция (со стороны компании Net-scare). С моей колокольни его мир представлялся мне более свободным, чем мой (разве власть не дает свободу?), но, как только он разложил мне все по полочкам, я понял, что ему приходится куда труднее, чем мне.

Он вторично удивил меня тем, что спросил моего мнения, предоставив мне возможность изложить свою логику и точку зрения на решение, которое он должен был принять. Вот тогда-то у меня и наступило мое первое политическое прозрение: насколько же, в действительности, тяжела эта ноша. Своим вопросом о том, что я думаю (и тем, что выслушал меня до конца), он лишил меня всей враждебности и стремления потыкать пальцем по сторонам, которыми я обычно сопровождал свои попытки поразмыслить насчет проводимой политики. Он поставил меня на роль ответственного за проблему и за тех людей, которых она касалась. И когда я вошел в эту роль, я тут же остыл. Словно выброшенный на встречную полосу движения, я не знал, с чего начать: все вдруг показалось мне ужасным. Я до сих пор помню, как усталился на свой недооцененный бутерброд, не в состоянии найти хоть какой-то не слишком глупый ответ. Разговор продолжался, пока обед не закончился, и я вернулся к своей работе. Хотя с тех пор я очень многое узнал о работе организаций, я часто оглядываюсь назад, возвращаясь к тому самому дню, который перевернул все мои представления. С того памятного дня я усвоил несколько ключевых понятий:

- **Политика — это отнюдь не ругательство.** Во многих словарях в качестве первого определения слова *политика* вы увидите примерно следующее:

Политика (сущ.) — искусство или наука руководства или управления, в особенности управления политическими организациями, такими как государство, а также администрирования и управления их внутренними и внешними делами.

Пересмотрев четыре или пять определений, приведенных в большинстве имеющихся словарей, вы не найдете ни в одном из них ничего похожего на

¹ Не стоит недооценивать значение удачно расположенного рабочего места. Благодаря этому обстоятельству все, что происходило вокруг меня, давало возможность многому научиться в деле руководства проектами. Мне доводилось неформально общаться со многими людьми, разыскивавшими Криса, я невольно подслушивал важные культурные разговоры. Обратной стороной медали было то, что буквально у меня за стеной работал большой начальник. (Какого бы ранга ни был начальник, такое соседство всегда считается серьезным недостатком.)

мое прежнее циничное определение этого слова. Политика — это искусство управления людьми и организациями. Эффективную политику можно выстроить, не делая ничего неэтичного или низменного.

- **Все лидеры сталкиваются с политическими и властными ограничениями.** Нам хочется верить в то, что представители власти — вроде вице-президентов мощных корпораций или президента Соединенных Штатов — обладают огромными полномочиями. Да, они обладают властными полномочиями, но большая часть их власти находится под чьим-то влиянием. Например, президент США представляет одну из ветвей власти (в данном случае исполнительную), и его власть находится под контролем, она сбалансирована двумя другими ветвями. Многие официальные акты президента могут попасть под вето или отклонены. Большинство корпоративных вице-президентов имеют в своем подчинении старших менеджеров, которые докладывают им обстановку и не желают, чтобы им подсказывали, что именно надо делать, требуя передачи им существенной части властных полномочий. Такая же цепочка тянется вниз по инстанции. Поэтому, глядя на людей, обладающих большей властью, чем та, которой вы обладаете сами, не спешите считать их всемогущими.
- **Соотношение власти и ответственности есть число постоянное.** Власть можно рассматривать сквозь призму сложностей и ограничений, с которыми вы можете столкнуться, если ею воспользуетесь. Предположим, что будучи генеральным директором какой-нибудь корпорации, я дал вам 5 долларов, чтобы получить чашку кофе. Власть, которой вы обладаете, ничтожно мала (если вообще имеет место), но точно такой же является и степень ответственности. В то же время, если я дал вам 2,5 миллиона долларов и выделил штат своих лучших сотрудников, то, вероятно, это было сопровождено просьбой спланировать, выстроить и возглавить какой-нибудь бизнес. С ростом масштабов предоставленной вам власти возрастает ответственность, напряженность и количество возникающих проблем. По этой причине обладание большей властью вряд ли облегчает чью-то жизнь, расширение области полномочий ведет лишь к росту трудностей.
- **Политика — это средство решения проблем.** Каким бы ни был характер организационных трудностей, с которыми пришлось столкнуться, и степень расстройства по этому поводу, все это — не более чем новая разновидность проблем, требующих своего решения. Люди, повсюду сующие свой нос, непредсказуемые личности и лстыцы сами по себе являются в некотором роде препятствиями, которые нужно преодолеть или обойти. При всем многообразии хороших или плохих вариантов развития событий есть, вероятно, конечное число практических вариантов действий, которые обладающий властью человек может предпринять в любой определенной ситуации, и все эти варианты будут иметь определенные политические последствия. Если подходить к организационным проблемам с тем же уровнем дисциплинированности и творчества, которые используются при подходах к решению проблем проектирования или разработки, можно найти нужные варианты выбора и принять действенные решения (или, по крайней мере, иметь возможность их принять).

Со временем я понял, что обвинение «политики» в проблемах, с которыми я сталкивался, было наивным и удобным способом избежать неприятных, но неизбежных трудностей, связанных с необходимостью работать с другими. С таким же успехом я мог бы указать на «руководство», «разработку» или «маркетинг» и заявить о той глупости или неэффективности, с которыми они ведутся. Если на что-то указать пальцем, оно от этого не станет менее глупым или неэффективным. (Если вообще проблема именно в этом. Вполне возможно, что все не так уж и глупо, но так же, как и ваша деятельность, подвержено политическим ограничениям.)

То же самое относится к указаниям на любого конкретного программиста, управленца или предполагаемого виновника. Обвинение просто не способно что-либо изменить, к тому же зачастую оно не позволяет разглядеть реальных причин и возможных средств оздоровления ситуации. Любые предпринимаемые политические или руководящие действия, какими бы глупыми или плохими они ни казались, всегда являются одним из вариантов, выбранных из того ограниченного числа, которое имелось на тот момент в распоряжении руководителя. Оставшиеся могут иметь еще худшее влияние на проект, чем избранные. Без понимания существующих ограничений суждения всегда будут в большей мере выражать имеющиеся отрицательные эмоции, чем реально отражать сложившуюся ситуацию.

Источники власти

Власть (сущ.) — способность к действию или поступку; способность что-нибудь сделать или совершить¹.

Чтобы разобраться в политике и получить возможность оказывать влияние на ход и удачное завершение дел, нужно понимать основы политической власти. Большинство форм власти в организации сосредотачиваются на том, какие решения могут быть приняты кем-то единолично или под его влиянием. Задумайтесь над тем, как в вашей организации принимаются решения: если для этого нужно что-то настоятельное требование, то от кого оно исходит? Кому позволено находиться в комнате при обсуждении решения? К чьему мнению прислушиваются чаще всего? Именно эти люди в той или иной степени и обладают властью. Владение неоспоримыми властными полномочиями по принятию решений является самой основной формой власти, а доступ к процессу принятия этих решений, право задавать вопросы или предлагать идеи является альтернативной формой власти. Как уже говорилось в главе 12, предоставленная власть является наиболее очевидной формой, поскольку она дается сверху, согласно существующей иерархии. Она выражается в наименованиях должностей или в других символах старшинства. Предоставленной властью человек наделяется кем-нибудь из высших эшелонов. Вице-президент предоставляет власть кому-нибудь, кто работает непосредственно на него. Одним людям он может дать больше власти, другим — меньше, следуя наибольшему интересу в решении своих задач.

Заслуженная власть предоставляется вполне естественным образом. Поскольку репутация и способности являются субъективными понятиями (по сравнению

с должностями и служебным положением), то в определении, кому эта власть достанется, играет роль мнение каждого участника проекта. Допустим, к примеру, что Тайлер работает в команде программистом. Марла и Джек высоко оценивают его мнение, а вот Хлоя — не очень. Если в команде возникнет спор, Марла и Джек в отличие от Хлоя будут больше доверять аргументам Тайлера. В некотором смысле, Марла и Джек будут склонны к передаче части их собственной власти Тайлеру в поддержку его аргументов. Таким образом, заслуженная власть зачастую передается индивидууму посредством поведения окружающих его людей. В таком случае заслуженная власть может распределяться независимо от иерархической структуры. Например, старший менеджер одной организации может быть высокого мнения о рядовом работнике другой организации.

Хотя то, что одни люди пользуются большим заслуженным доверием и властью, чем другие, всегда носить субъективный и относительный характер. В зависимости от области, в которой принимается решение, состава присутствующих в комнате людей и той власти, которой они обладают, результаты могут быть разными. Некоторые могут сказать, что этим-то и интересна политика: власть постоянно мигрирует в команде, меняя свои направления, и работает в разное время за или против тех или иных людей. Поскольку власть не всегда обладает ясными очертаниями до тех пор, пока она не будет применена, разобраться в том, кто и какой властью обладает, порой очень нелегко.

Ради полноты картины рассмотрим следующий список, в котором даны конкретные определения разновидностям проявления власти. Данный список представляет собой весьма свободную интерпретацию списка, найденного в книге Томаса Куика (Thomas Quick) «Power Plays». Я не собираюсь часто ссылаться на эти определения, но вам все же стоит разобраться, кто в организации какой властью обладает и как он этим пользуется:

- **Поощрение.** Возможность раздавать награды, повышения по службе, какие-то «лакомые кусочки» или любые другие явно выраженные привилегии. Поскольку люди знают о подобных властных полномочиях и стремятся попасть в число награжденных, они будут стараться как-то по-особому выстроить свои отношения с их обладателями.
- **Принуждение.** Управление системой штрафов и возможность угрожать наказаниями. В отличие от награждений для этой разновидности властных проявлений зачастую достаточно лишь угрозы применения, поскольку она заключается не в том, что человек получает что-то хорошее, а в том, что он не получает ничего плохого. Принуждение может выражаться в том, что человек будет просто поставлен в неловкое положение перед другими («Ты что, действительно такой глупый?») или в каких-то сугубо официальных проявлениях — понижением в должности, ограничением обязанностей или снижением зарплаты.
- **Осведомленность.** Данный атрибут власти возникает из познаний в какой-то определенной области или из обладания конкретной информацией, относящейся к принимаемому решению. Человек может проявить данную разновидность власти, решая, как ему применить свои познания или как и когда довести до окружающих имеющуюся у него информацию. В простейших формах эта власть предоставляется тем, кто проявляет сообразительность, знание и способность справляться с решением проблем в любой сфере деятельности, поскольку

¹ Из словаря «Random House College dictionary» (1999).

к таким людям прислушиваются, их мнение уважают. В более сложных формах эта власть проявляется у тех, чье видение окружающего мира глубже и точнее, чем у остальных, за счет того, что они владеют информацией о других людях, командах, тенденциях или результатах различных встреч и совещаний. Чувствуя подвластность, люди могут исказить чужое восприятие о состоянии проекта или общей обстановки.

- **Сложившиеся отношения.** В данном случае имеется в виду, кто и в каком качестве вам знаком. Если людям известно, что вы пользуетесь поддержкой или дружескими отношениями с обладателем властных полномочий, то часть этой власти будет отражаться и на вас. Например, если вы представляетесь: «Я Стив, работаю на Билла», вы полагаетесь на власть Билла и его репутацию как на средство достижения собственных целей. Власть через отношения может также исходить от партнеров или от людей, предлагающих вам поддержку.
- **Влияние.** Некоторые люди обладают способностью убеждать в чем-нибудь других. Эта способность может иметь или не имеет отношение к их знаниям относительно рассматриваемой проблемы. Способность оказывать влияние на других складывается из умения общаться, самоуверенного поведения, знания эмоциональных тонкостей поведения людей и наблюдательности. Влияние может подпитываться уважением людей к вашим познаниям, основываться на доверии или просто на вашей привлекательности, уме или интересе к вам как к личности. Влияние может быть следствием долга: кто-то, может быть, считает себя вам обязанным и полагает, что, повлияв на принимаемое решение, он таким образом сможет расплатиться. Учтите, что влияние одних может перекрываться влиянием других, эта форма власти имеет сугубо относительный, а не абсолютный характер.

Злоупотребление властью

Если вы не представляете, что делаете, не понимаете, что, для кого и какую ценность представляет, а также как можно обеспечить функционирование этой системы ценностей, проект сам переориентируется на какую-нибудь другую цель или цели. Политические столкновения в некотором роде подобны извержению. Такая ситуация неизбежно ведет к потере ориентиров.

Джеймс Баллок (James Bullock)¹

Когда речь заходит о политике как о злой силе, то на самом деле чаще всего имеется в виду злоупотребление властью. Я определяю это понятие как любое действие, которое идет во вред проекту и людям, в нем участвующим². Поскольку источник

¹ Из книги «Roundtable on Project Management».

² Я сознательно избегаю этических споров о безнравственном поведении или даже о тех видах проектов, про которые можно сказать, что они вынашивают вредные цели. Тем не менее я хочу сказать, что нечестная игра, ложь, изощренное жульничество, как правило, работают во вред проекту. Краткосрочная выгода достигается ценой долговременной потери репутации и доверия со стороны команды.

власти имеет естественный характер, а ее использование в целях влияния на принятие решений и управления этим процессом является побочным продуктом общекорпоративной работы, такое проявление власти в принципе не может иметь вредный характер. Нельзя работать над проектом без таких личностей, которые пытаются влиять на других людей и пользуются собственной властью на благо проекта. (Фактически, как показано далее, открытые дискуссии и споры вокруг идей плодотворно и позитивно влияют на принятие решений и на эффективность работы, снижая одновременно потребность в проведении какой-либо политики.)

Злоупотребление властью возникает на почве преследования личных интересов. Например, на рис. 16.1 индивидуальные цели лишь в малой степени совпадают с целями проекта. Большая часть энергии руководителя в этом случае тратится на то, что хорошо для него, а не на то, что хорошо для проекта в целом. Здесь явно виден просчет руководства и аппарата управления в увязывании индивидуальных и командных целей (и системы поощрений) с целями проекта. Ради справедливости по отношению к руководителям, следует отметить, что некоторые нестыковки в этом деле просто неизбежны. У людей имеются собственные побуждения, которые могут не иметь к работе никакого отношения, но которые движут людьми на этой самой работе. Роль руководства как раз и заключается в том, чтобы выявлять подобные нестыковки и находить пути минимизации их воздействия. По крайней мере, руководители должны помочь рядовым работникам так реализовать свои побуждения, чтобы это не оказывало негативного влияния на проект. В конечном счете, если значительные нестыковки все же существуют, значит, в вопросах применения властных полномочий создалась определенная натянутость. У людей возник большой соблазн работать не на проект, а на самих себя.



Рис. 16.1. Личная мотивация должна соответствовать целям проекта. Чем меньше будет соответствий, тем пагубнее окажется воздействие проводимой политики

Возможно также, что кажущиеся эгоистические проявления — это не что иное, как расхождение во мнениях о том, какие действия представляют для проекта наибольшую пользу. На рис. 16.2 показано, что у двух людей могут быть разные представления о том, как наилучшим образом достичь целей проекта. Различия между двумя рассмотренными случаями могут быть весьма значительными, поскольку часто бывает так, что лучшее для проекта может оказаться лучшим для одного человека в большей степени, чем для другого. Чтобы понять, когда мотивация носит чисто корыстный характер, требуется хорошее знание людей, работающих над проектом, наличие ясно выраженных целей проекта и налаженная система общения, проведения дебатов и обсуждения проблем.

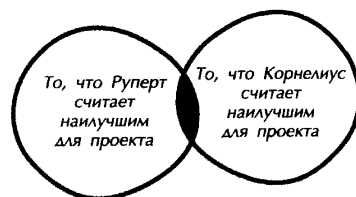


Рис. 16.2. Споры о власти могут возникать из альтруистических побуждений. Два равных по положению человека могут иметь элементарные разногласия по поводу наилучшего применения властных полномочий

Когда над проектом работает ряд небольших команд, проблема усложняется. Как показано на рис. 16.3, если у каждой команды в отдельности имеется мотивация на какие-либо действия, не отвечающие интересам проекта, то все они будут тратить значительную часть своей энергии на то, что не ведет к общему успеху проекта. Эту структуру одинаково хорошо можно спроецировать как на индивидуальных разработчиков, так и на целые команды. Когда цели расходятся, шансы на злоупотребления властью возрастают. Такое (опять-таки) возможно, если человек, управляющий работой всех этих специалистов или команд, не будет активно работать над тем, чтобы заставить их сотрудничать, и открыто улаживать конфликты интересов.



Рис. 16.3. Чем больше расхождение интересов, тем выше вероятность злоупотребления властью

Процессуальные причины злоупотребления властью

Если задуматься о злоупотреблении властью, то причины этого явления можно разделить на две группы: все, что связано с процессом, и все, что связано с мотивацией. Причины, связанные с процессом, возникают на почве ошибочных способов структурирования команды или организации и относятся к разновидностям нестыковок в управлении или руководстве. Причины, связанные с мотивацией, напрямую исходят от отдельных людей, их персональных потребностей и устремлений. Чаще всего злоупотребления властью возникают на почве некой комбинации процессуальных и мотивационных проблем.

Процессуальные причины намного опаснее мотивационных, поскольку они не изолируются в поведении отдельной личности. Напротив, процессуальные проблемы являются системными и наталкивают каждого в команде на злоупотребление властью или на ее применение в сугубо корыстных целях.

- **Скрытность процесса принятия решений.** Если команда знает, когда и на основании каких критериев будут приняты важные решения, а также кто будет участвовать в процессе их принятия, то вряд ли возникнет необходимость в проведении какой-нибудь хитрой политики. Каждый, кто имеет собственное мнение, будет знать, к кому следует обратиться или на каком форуме можно изложить свои предложения, а заодно и то, какие аргументы могут возыметь действие. При этом просто не нужно быть пешкой в чужой игре. Но если процесс пойдет скрытно, будет отличаться чрезмерной сложностью или окажется непонятно, кому принадлежат решения, то каждый, кто переживает за конечные результаты, получит мотивацию к втягиванию в политическую игру. Поэтому тот, кто связан с принятием решений, влияющих на работу других людей, должен разъяснить, как они будут приниматься, кто должен быть привлечен к их принятию, какие критерии будут иметь решающее значение.
- **Недостатки во взаимопонимании или общении.** В командах с хорошо поставленной системой общения люди удостаиваются в том, что информация не только доведена, но и правильно воспринята, а по возможности, и согласована (см. главу 9). Чем хуже в команде развито общение, тем чаще власть употребляется во вред проекту. Если некто А и некто Б по-разному думают о целях проекта, но полагают, что у других такие же представления о целях, как и у них самих, они будут работать, мешая друг другу, даже толком не осознавая этого.
- **Неявное распределение ресурсов.** Если процесс распределения бюджетных средств, людей и оборудования конкретно не определен или не проводится публично, для доступа к этим ресурсам будут использоваться самые разные приемы. Все, кто обладает соответствующей властью, должны объяснять команде, по каким критериям проводится распределение ресурсов или как и когда можно вносить заявки на их предоставление.
- **Недостаток ответственности.** Когда людям позволяется совершать ошибки и просчеты и не нести за это никакой ответственности, применение политических методов неизбежно. Безответственность в выполнении принятых обязательств приводит к потере взаимного доверия. Без доверия люди станут применять свою власть, чтобы защититься от влияния других или избежать влияния тех, кому они не доверяют (см. раздел «Доверие строится на обязательности» в главе 12).
- **Слабые или невыразительные задачи.** Почти в каждом из упомянутых мною случаев злоупотребления властью имелись ссылки на желание следовать целям проекта. Подобные злоупотребления вполне возможны, если не гарантированы, при слабовыраженных (или несущественных) целях проекта. Без центра тяжести, находящегося в области целей проекта, нечего выяснять, не о чем договариваться и спорить, нечего объяснять. Даже если есть четко поставленные цели, руководитель команды должен придать им выразительность: активно их отстаивать, обновлять и пересматривать, сохраняя точность постановки, и обеспечивать направленность всех решений на их достижение.

Мотивационные причины злоупотребления властью

Независимо от того, какой философии вы придерживаетесь в отношении человеческой натуры, вполне разумно предположить, что люди мотивируют свое поведение самостоятельно. Даже совершая какие-то альтруистические действия, мы придерживаемся собственной системы ценностей при определении того, что хорошо, а что плохо в окружающем нас мире. Вдобавок ко всему мы наделены эмоциями, и нашим поведением управляют разные известные нам и не очень физиологические факторы. Мотивационные причины основаны на элементарных психологических проявлениях:

- **Защита других людей.** Если я позволю состояться данному решению, то люди в моей команде или мои коллеги пострадают.
- **Личная выгода.** Я хочу получить это повышение, поощрение или испытать чувство гордости за то, что мне удастся сделать нечто важное для меня или хорошо справиться со своими делами.
- **Эгоизм.** Я хочу доказать самому себе или любому другому, насколько я умен, и, возможно, удостовериться в беспорности и полной очевидности моего интеллектуального превосходства над остальными. Этот проект должен быть, по крайней мере, не менее совершенен, чем я сам, или же он должен мне помочь скрыть чувство собственной неполноценности.
- **Неприязнь или месть.** Я не хочу работать с Фрэдом или я пытаюсь отомстить Фрэду за то, что «он мне сделал», работая над предыдущим проектом.

Вряд ли стоит безоговорочно считать, что все эти мотивы вредны. Проблемы возникают лишь тогда, когда вызванное ими поведение не отвечает в полной мере целям проекта. Если этой мотивацией можно управлять, не нанося вреда другим участникам проекта, то ее можно считать еще одним подспорьем в продвижении проекта. Взгляните еще раз на рис. 16.1: если два круга накладываются друг на друга не менее, чем на 90 %, значит, личная мотивация действительно в большей мере совпадает с целями проекта. Сложность работы руководителя заключается в том, что ему постоянно нужно удерживать под контролем эгоистические и корыстные проявления. Руководитель должен направлять энергию своих и командных действий на пользу всему проекту и тех, кто работает на проект, а не против него.

Предотвращение злоупотреблений властью

Лучший способ сократить проявление негативных симптомов — применять власть, всецело полагаясь на цели, определенные в концептуальном документе. Если каждый обращается к одним и тем же основным целям и выстраивает собственные цели, пользуясь единым источником (см. главу 4), то любые политически напряженные отношения будут управляемыми. Хотя в отношении средств достижения этих целей могут существовать разногласия и вестись споры, все будет бороться за достижение единых результатов. Чтобы усилить эти позиции на любой стадии проекта, каждый должен быть в состоянии открыто задать следующие вопросы:

- Каковы наши цели на данную неделю, месяц, на проект в целом?
- Существует ли какой-нибудь конфликт между общими целями и целями подгруппы? Как мы можем с ним справиться или полностью его разрешить?

- Как и кем будет приниматься это конкретное решение?
- Какие критерии позволят удостовериться в том, что это решение пойдет на благо проекту?
- Способствует ли способ применения ваших и моих властных полномочий для решения наших общих задач или задач команды?
- Какое использование ресурсов, скорее всего, приведет к успеху? Как этого можно будет достичь?

Даже если люди разойдутся в своих ответах на эти вопросы, их разногласия будут иметь здоровый характер. Станут очевидны истинные причины конфликта, что поможет руководству внести ясность, уточнить цели или выбрать новые (возможно, более четкие) ориентиры в присутствии людей, которых все это непосредственно касается. И наоборот, злоупотреблений властью не избежать, если цели в значительной мере устарели или у разных команд и исполнителей они радикально расходятся.

Иногда руководители сознательно ставят команды в положение соревнующихся, полагая, что дух состязания, вносимый в работу, пойдет ей на пользу. В отдельных случаях соревнование действительно может сработать на пользу делу, но оно вносит в работу организации дополнительные нестабильность и политизированность, требуя более сильного и активного руководства для удержания ситуации под контролем. В этом нет ничего особенного. К примеру, у каждой спортивной команды есть стартовый и резервный составы. В ходе каждой тренировки тренер пытается устроить внутреннее соревнование за место в стартовом составе, одновременно поддерживая единый командный дух. Хорошие руководители активно укрепляют правильные взаимоотношения и следят за правильным поведением участников процесса, сохраняя при этом разумный баланс сил.

Однако в условиях бесконтрольности у отдельных личностей, имеющих обособленные или конкурирующие интересы, будет больше поводов для применения политической власти в достижении корыстных целей. Вместо того чтобы соревновательный порыв ориентировался на чувство реальной деловой конкуренции, он будет направлен на коллег и подчиненных из собственной команды. С точки зрения целостности проекта такая обстановка носит разлагающий характер. Власть не будет непосредственно применяться для успешного завершения проекта. Без решительных руководящих усилий, направленных на перенацеливание команды и оздоровление рабочей обстановки, команда может скатиться вниз. Любые не пресеченные (или проигнорированные руководством) разлагающие или корыстные проявления подталкивают на подобные действия и других. Вскоре от бывшего доверия, способствующего эффективной работе, не останется и следа, поскольку повсеместно будут возникать подозрения относительно скрытых мотивов, имеющих у руководителей и коллег по команде.

Способы решения политических проблем

В данном разделе я воспользуюсь двумя предположениями: во-первых, что у проекта имеются ясные цели, во-вторых, что эти цели служат мотивацией для того, что вы пытаетесь достичь. Если состоятельность обоих предположений или хотя

бы одного из них для вас сомнительна, значит, этот раздел вам еще пригодится, а от вас потребуются дополнительные усилия, поскольку на данный момент у вас недостаточно средств для достижения успеха.

Предлагаемый материал в большей мере касается серьезных проблем с применением властных полномочий и таких ситуаций, в которых вам требуется больше власти, чем вы имеете на данный момент. Чем серьезнее проблема, тем тщательнее нужно продумать вопросы применения власти. Чем она менее серьезна, тем больше предлагаемых здесь шагов можно пропустить или с ними достаточно просто познакомиться.

Выясните, что вам нужно

Единственный способ успешного решения политических проблем заключается в выяснении своих потребностей и в разработке плана по их удовлетворению. Обычно потребности выглядят следующим образом:

- ресурсы (деньги, время, штат работников);
- полномочия в принятии решений;
- возможность повлиять на решение, находящееся в чьей-то компетенции;
- корректировка чьих-то целей в поддержку ваших или приведение в соответствие с вашими целями;
- корректировка ваших собственных целей для их лучшей согласованности с целями других участников процесса;
- консультации, обмен опытом или поддержка.

Несмотря на то что вы определили круг своих потребностей, готовьтесь проявить гибкость. Даже если вы решили, что вам необходимы дополнительные ресурсы, в процессе их изыскания не отвергайте советы тех, кто сумел справиться с решением своих задач без привлечения дополнительных ресурсов. Стремясь к увеличению бюджета или сроков работы, вы можете додуматься до какой-нибудь новой идеи, позволяющей достичь поставленных целей и без дополнительных ресурсов. Поэтому не следует заикливаться на потребностях как таковых: они представляют собой всего лишь средства к достижению целей проекта.

Управление руководством

Наиболее подходящим временем для анализа этой разновидности политических потребностей является тот самый момент, когда цели уже определены. Когда вы сидите за одним столом со своим руководителем и согласовываете свои обязательства на следующую неделю или месяц, самое время рассмотреть вопрос о достаточности властных полномочий для выполнения намеченной работы. Должны быть выявлены любые средства обеспечения, в которых вы нуждаетесь, но не имеете на данный момент, а ваш руководитель должен наметить план, как помочь вам с их получением. В некоторых организациях это называется управлением руководством, поскольку вы должны направлять управляющие усилия не вниз, а вверх по иерархической лестнице. Выяснение своих потребностей, которые

должны быть удовлетворены вашим руководством, и является первым шагом на пути успешного управления своими руководителями.

Последующие шаги управления руководством большей частью заключаются в повторении этого процесса по необходимости через определенные интервалы времени. Если вы сможете синхронизировать усилия со своим руководителем и с руководителем своего руководителя во всех своих делах и в получении всего необходимого для этого, обеспечив при этом решение единых задач, значит, вы на правильном пути.

Самый простой способ управления руководством заключается в вовлечении своего руководителя в дискуссию, во время которой нужно предложить конкретизировать следующие моменты:

- Каких действий в моих интересах мне следует ожидать от вас, моего руководителя (например, распоряжений, предупреждений о том, что я должен знать, указаний на те области, в которых я должен совершенствоваться).
- Какие ресурсы мне понадобятся для достижения поставленных целей и у кого мне нужно их требовать.
- На каком уровне и с какой периодичностью мне требуется ваше участие (Вообще не требуется? Ежеквартальное подведение итогов? Ежедневный доклад о состоянии дел? Еженедельные встречи с глазу на глаз? Все это требует уточнения.)

Выяснив все как можно раньше, вы точно узнаете, на какую поддержку следует рассчитывать и откуда, скорее всего, следует ожидать проблем. Вы должны забыть тревогу, если ваш руководитель проявляет безразличие, неопределенность или сопротивляется передаче любых ваших запросов. Это означает, что вам либо придется показать все, на что вы сами способны, либо настроиться на неудачный исход, смирившись с тем, что ваш руководитель не очень-то заботится о ваших взаимных интересах.

Кто обладает полномочиями на то, чтобы удовлетворить все ваши потребности?

Для каждого вида требуемых властных полномочий следует определить человека, который может вам их предоставить. Для начала вполне подойдет иерархическая или организационно-штатная структура, но ее следует использовать лишь для освежения памяти обо всех действующих лицах и исполнителях (рис. 16.4). Затем следует поспрашивать окружающих и выяснить, кто в наибольшей степени отвечает за те или иные разновидности решений (в небольших командах все намного очевиднее, но если вы не уверены, то лучше у кого-нибудь спросить). Привлеките людей, которые обязаны помочь вам во всем разобраться (вашего руководителя или коллег), воспользуйтесь отчетными документами. Чтобы определить нужных вам людей, длительные расспросы не потребуются. Иногда лучше высискивать информацию такого рода на стороне, поскольку вам вряд ли захочется внепланово беспокоить нужных людей. (Избегайте странных поступков, приводящих, к примеру, к такому диалогу: «Привет, Фрэд, это ты отвечаешь за распределение новых ноутбуков?» — «Да, а что?» — «Да нет, мне просто интересно. Пока».)

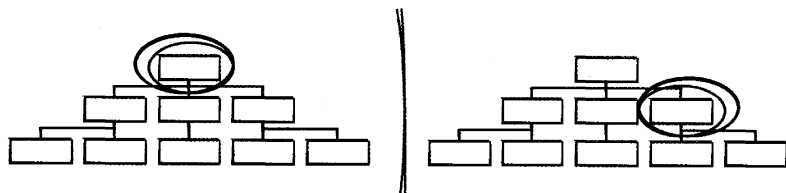


Рис. 16.4. Кто является обладателем соответствующих властных полномочий — зависит от ситуации. При этом не обязательно отдавать приоритет иерархии организационно-штатной структуры. Сотрудник среднего звена может обладать большими полномочиями в конкретном вопросе, чем его непосредственный начальник

Восприятие их точки зрения

Начните изучение человека, который обладает нужными вам полномочиями, с определения его целей. В слаженной команде это сделать проще, поскольку его цели действительно совпадают с целями проекта и соответствуют тому руководящему положению, которое он занимает. Учтите его наклонности, мнения и предпочитаемые им способы принятия решений. Чем лучше ваши взаимоотношения и больше опыт совместной работы, тем проще это сделать.

Взгляните на ситуацию с его точки зрения, постарайтесь понять, насколько в его взгляды вписываются ваши потребности и цели. Свяжите ваш запрос с высокоуровневым проектным требованием или целью, с которой он обязан считаться. Поймите, что вместо того, чтобы сказать: «Мне нужен другой программист», вы можете со всей ответственностью заявить: «Для достижения целей X и Y моей команде нужен другой программист. В нашем проектном плане не предусмотрены три требования, пришедшие на прошлой неделе, в результате чего наши цели теперь находятся под угрозой». Не стоит лгать или вводить человека в заблуждение. Будьте готовы к тому, чтобы пересмотреть свои потребности, если требуемым ресурсам в проекте есть лучшее применение. (Но в таком случае у вас могут спросить, какие изменения следует внести в цели в свете лучшего варианта применения этих ресурсов. «Я полагаю, что наши цели должны претерпеть изменения. Теперь цель X утратила свою актуальность. Данные ресурсы лучше направить на достижение цели Z». Мудрый начальник должен вас отметить за столь проектно-ориентированное мышление.)

К чьему мнению они прислушиваются и кому доверяют?

Если вы поняли, что Фрэд обладает нужными вам полномочиями, постарайтесь понять, кто может оказать на него влияние. Возможно, это будет человек, равный ему по положению, какая-нибудь выдающаяся личность в его команде или его собственный начальник. Возможно, в некоторых определенных решениях в этой роли можете выступить вы сами. Подумайте, как использовать влияние этих людей в вашем случае. Если у вас с влиятельными людьми сложились хорошие отношения, поделитесь с ними своими размышлениями и спросите их мнение.

Не прибегайте к хитрости, лжи и сомнительным поступкам. Лучше выставьте свои аргументы, как будто общаетесь с Фрэдом, и попросите их оценить. Этим людям могут быть известны факты, о которых вы и не подозреваете, у них может

быть своя точка зрения, которая наведет вас на новые размышления (включая перемену мнения), или они просто могут дать совет, как в вашем случае следует вести разговор. Даже если у вас не сложились хорошие отношения с влиятельными людьми, вы все равно можете спросить их мнение или понаблюдать, как им удается убеждать Фрэда или предлагать ему что-то.

Иллюзия коллективной власти

Иногда создается впечатление, что необходимые вам ресурсы распределяются группой людей. Соответствующие решения могут приниматься на каких-нибудь встречах или в процессе работы какого-нибудь комитета. Никогда не фокусируйте свое внимание на группе: всегда делите ее на отдельные личности и разбирайтесь, кто в этой группе каким влиянием обладает. Независимо от того, как все происходит, на встречах редко что-нибудь решается. Зачастую люди приходят на подобные обсуждения, имея вполне определенное мнение и союзников, готовых его поддержать, а на самой встрече выполняется последовательность вполне предсказуемых манипуляций. Непосвященным эти встречи могут показаться вполне живыми и активными, но для тех, в чьих руках находится власть, многие аргументы абсолютно предсказуемы как по своей природе, так и по конечным результатам. Чтобы завершить дискуссию, заранее готовятся вполне ожидаемые результаты (возможно так, как описывается в этом разделе) и хорошие контролеры.

Чем выше важность и спорность решаемого вопроса, тем больше сил нужно приложить для обработки нужных людей. Всей группе подбрасывать идеи вслепую можно только в том случае, если есть уверенность в собственной логике, влиянии и искусстве общения, причем всего этого достаточно для того, чтобы повести в направлении, которое, по вашему мнению, наилучшим образом отвечает интересам проекта, всю аудиторию, полную людей, наделенных властными полномочиями и имеющих разные мнения.

Оценка обстановки

Объединяя все, чему вы научились при чтении данной книги, нужно оценить шансы на успех в удовлетворении ваших потребностей. Вполне вероятно, что при данной структуре власти удовлетворить конкретные потребности будет невозможно. Причем вряд ли чей-то отказ будет играть большую роль, чем ограничения, связанные непосредственно с процессом разработки или деловыми интересами. В процессе оценки обстановки вы должны уяснить, что властные и иные структуры имеют ряд ограничений.

- **Обладает ли кто-нибудь нужными вам полномочиями?** Может быть, запрашиваемые ресурсы просто недоступны. Возможно, все они брошены на решение другой задачи (и не могут быть перераспределены), или же организация вообще не располагает подобными ресурсами. Если вы запрашиваете что-либо, что не вписывается в возможности организации, будьте готовы привести абсолютно неотразимые доводы. Разделите один крупный запрос на ряд мелких и расположите их по приоритетам. Возможно, эти мелкие запросы будут удовлетворены решениями разных людей или последовательно, в течение некоторого времени.

- **Удавалось ли ранее получать подобную поддержку?** Обратитесь к уже имеющемуся опыту в получении подобных полномочий. Что было в предыдущих случаях? Чего удалось добиться, а чего нет? Если опыт ведения подобной политической игры отсутствует, нужно найти кого-нибудь, у кого он есть, и попросить дать дельный совет. В противном случае шансы на успех не будут стопроцентными: кто бы ни обладал искомой властью, он мог уже пообщаться с людьми, которые добиваются того же самого, что и вы, что заранее ставит вас в невыгодное положение (хотя есть надежда, что другие претенденты не обладают таким же светлым и гармоничным политическим мышлением, как вы).
- **Насколько удачными были попытки других заручиться такого же рода поддержкой у этого человека?** Если никому еще не удавалось убедить руководителя команды изменить методологию разработки продукта, готовьтесь к тому, что вам придется быть первопроходцем. И наоборот, если вы пытаетесь пойти по чьим-то стопам, выясните, как им это удалось, и изучите их опыт.
- **Насколько сильны ваши доводы?** Бывали времена, когда на чашу весов приходилось класть всю свою репутацию. Я был настолько убежден в своей правоте, что использовал всю меру своей ответственности, чтобы убедить людей в значимости своего запроса. А иной раз я не был столь же уверен в важности своего запроса и выстраивал свои доводы под более подходящим углом. Нужно разобраться со своей позицией и реальными ощущениями вокруг запрашиваемых ресурсов. Приведите в порядок имеющиеся доводы, расположив их по убедительности, сделайте упор на самые сильные из них.
- **Какие подходы или приемы общения могут сработать наилучшим образом?** Может быть, ворвавшись в чей-то офис и заявив: «Мне надо то-то и то-то», вы скорее добьетесь желаемого результата, чем накатав справку на десяти страницах или подготовив какую-нибудь презентацию? Возможно, в зависимости от предшествующих факторов, порядков, сложившихся в команде, и характера вовлекаемых в это дело людей более эффективными окажутся иные подходы. В этом деле не существует строгих правил: лучшим путеводителем будет внутреннее чувство, насколько формально или нестандартно нужно поступить, в каком тоне следует изложить свою просьбу. Прежде чем остановиться на окончательном варианте, нужно бегло рассмотреть несколько различных подходов.
- **Кто еще претендует на получение тех же ресурсов?** Иногда претендент на те же ресурсы вполне очевиден. Бюджетные средства и человеческие ресурсы всегда ограничены и обычно делятся начальством поровну. Если у вас сложились хорошие взаимоотношения, то можно собраться всем равным по положению и обсудить различные мнения и доводы, постаравшись совместными усилиями выбрать лучший для команды вариант (вообще-то этим должен заниматься ваш общий руководитель: определять и возглавлять работу команды). Если взаимоотношения оставляют желать лучшего, нужно рассчитывать на собственные силы. Подумайте, какими могут быть доводы ваших конкурентов, и как можно объективнее оцените их в сравнении с вашими. И наконец, подумайте, как другие будут воспринимать ваши действия. Ими овладеет чувство расстройств? Злости? Они почувствуют, что вы их обскакали? Пресекайте подобные явления на корню. Переговорите, по возможности, со всеми заинтере-

ресованными людьми или выставьте свои доводы таким образом, чтобы свети к минимуму негативную реакцию.

- **Стоит ли вообще ломать копья?** Признайтесь себе в том, что нужные ресурсы у вас уже есть. Использование собственного влияния и других приемов политической борьбы будут стоить вам времени, достойного лучшего применения. Поймите, что ваша задача — максимально эффективно использовать имеющиеся ресурсы. Вы можете, к примеру, знать, что существует куда более важный запрос, необходимость в удовлетворении которого появится в ближайшем будущем, и, может быть, стоит приберечь свою энергию до лучших времен.
- **Вам может навредить ваша неосведомленность.** Всегда нужно понимать, что существуют такие политические и властные наслоения, которые не видны с вашей колокольни. Чем крупнее организация, тем актуальнее это утверждение. Выше вас на два или три уровня (при многоуровневой системе управления) может вестись целый ряд сражений и споров вокруг проблем, о которых вы даже не подозреваете. Ваши коллеги, перед которыми поставлены другие цели, используют собственное влияние на тех же обладателей властных полномочий, что и вы. Подумайте, что может твориться выше и вокруг вас, и поищите такие источники информации, которые могут расширить ваш кругозор.

Тактика влияния на власть предрежащих

После всесторонней оценки обстановки наступает время действовать. Для подхода к организационной политике и использования в своих целях властных полномочий, принадлежащих другим людям, существуют весьма простые тактические приемы. Описываемая здесь тактика является наипростейшей и наиболее распространенной; затем последуют ссылки и на другие политические методы.

Непосредственный запрос

Непосредственный запрос — это самое простое из всех возможных действий: вы обращаетесь к обладателю необходимых вам властных полномочий и высказываете ему свою просьбу. В зависимости от избранного вами подхода и приема общения (вернитесь к предыдущему перечню) вы можете обставить все в форме простого разговора, послать запрос по электронной почте или высказать все на совещании, собранном по этому поводу. Чем формальнее вы подойдете к запросу, тем больше шансов на то, что в его обсуждении будут участвовать другие. Чем меньше будет формализма, тем прямее может быть как разговор, так и сам запрос. На рис. 16.5 буквой *А* обозначен человек, обладающий необходимой вам властью, а буквами *Б*, *В* и *Г* — другие люди из вашей команды.

Неформальная беседа

Неформальная беседа — это вариант совместного непосредственного запроса. Если вы и ваш коллега *Б* претендуете на одни и те же ресурсы и ведете совместное обсуждение данного вопроса, вы просите *А* встретиться с вами обоими и коллективно решить вопрос. Команда, имеющая четко поставленные цели и хорошо организованное взаимодействие, решает подобные вопросы естественным и неформальным образом. Люди доверяют друг другу, работая над воплощением в жизнь

общих проектных планов, и охотно идут на справедливые уступки, даже если при этом приходится поступиться собственной властью или полномочиями. Сильные лидеры и руководители поощряют подобное поведение, поскольку оно сокращает потребности в их вмешательстве: команда со временем привыкает к решению проблем собственными силами (например, привыкает воспроизводить точку зрения руководителя А даже в его отсутствие) и привлекает А только в том случае, если сложность решения действительно требует участия руководителя.

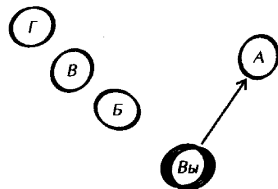


Рис. 16.5. Непосредственный запрос

Использование влияния (атака с флангов)

Вместо того чтобы убедить А, полагаясь лишь на собственное влияние, заручитесь поддержкой других людей из вашей организации, чтобы они озвучили те же доводы и мнения. Тщательно подберите тех, кто имеет наибольшее влияние на А. Если вы чувствуете слабость собственного влияния, возможно, нужно привлечь на помощь сразу нескольких людей.

В военной терминологии это называется атакой с фланга. Вместо удара в лоб, добейтесь преимущества, зайдя на цель со стороны. Тогда А придется считаться не только с вашими доводами, но и с аргументами, поступившими от одного или нескольких других влиятельных личностей. Когда подобные доводы поступают от людей, имеющих равное с А или более высокое положение, отклонить их будет намного сложнее. (Тем не менее будьте осмотрительны, заручаясь мнением людей, которые занимают более высокое положение, чем А. Это может быть воспринято как нарушение субординации и попытка подорвать авторитет А. Все зависит от порядков, сложившихся в организации, и от характера самого А.)

Дополнительно эти действия могут сочетаться с непосредственным запросом (как показано на рис. 16.6). Другие возможные варианты включают способы использования требуемого вами влияния. Возможно, возникнет необходимость сразу вести разговор с А по рассматриваемому вопросу в присутствии В, В и Г. Поскольку вы пользуетесь их благоприятным мнением, можете переговорить с ними и обратиться к А со следующей фразой: «Я думаю, нам нужно исключить данную функцию. Я поговорил с В, В и Г, и все они согласны со мной по этому вопросу». Разумеется, постарайтесь не искажать все ими сказанное и всегда стремитесь уладить вопрос в присутствии этих людей (продуктивно ссылаясь на предыдущие переговоры).

Многоступенчатое влияние

Когда вы можете вступить в контакт с нужными людьми, опуститесь на одну ступень вниз по цепочке влияния или по иерархической лестнице. Если В — единственный, к кому может прислушаться А, но вы не в состоянии добиться аудиенции В,

найдите людей, имеющих наибольшее влияние на В. Затем вступите в контакт с ними и изложите суть своего вопроса. С этой позиции вы можете двинуться дальше, до тех пор, пока ваше влияние не достигнет нужной цели (рис. 16.7).

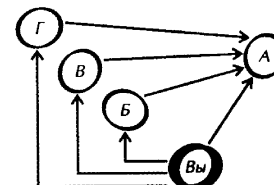


Рис. 16.6. Атака с флангов

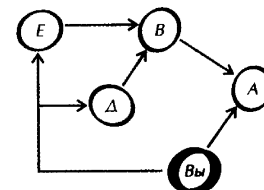


Рис. 16.7. Многоступенчатое влияние

Косвенное влияние

В некоторых случаях лучше всего оказать влияние на власть предрежащих путем запуска какого-то механизма, оставаясь при этом за сценой. Возможно, А находится двумя и более ступенями выше в вашей организационно-штатной структуре, и он может негативно отреагировать на прямое обращение к нему людей вашего уровня. Или же вы просто не нравитесь А или он в данный момент на вас за что-то обижен (и вы думаете, что он не сможет отнестись к вам объективно).

В подобной ситуации следует заручиться поддержкой другого человека, чтобы он сделал запрос за вас. В этой роли может выступить ваш непосредственный начальник, коллега по команде или работающий на А человек, которому случается оказывать влияние на А в подобных вопросах.

Наименее изощренным способом решения задачи является проведение переговоров. Поговорите с В и посмотрите, согласится ли он с вами. Если согласится, спросите, не смог бы он поговорить об этом с А (рис. 16.8). Когда он пойдет к А, он не должен вводить А в заблуждение или лгать: он должен привести доводы, исходя из собственных позиций, поскольку он и в самом деле согласился с вами и с правомочностью вашего запроса. Если затем А потребует переговоров с вами или вы сами чуть позже попросите его аудиенции, ваши доводы будут полновеснее за счет влияния, оказанного В.

Совещания

На совещаниях создается довольно сложная политическая ситуация. Любой присутствующий может высказаться и задать вопросы, оказывая тем самым

такое политическое влияние на дискуссию, которое может осложнить ситуацию. Если предстоит принимать или обсуждать какие-нибудь сложные решения, то до начала совещания нужно обязательно оценить, кто на нем будет присутствовать. Вам захочется, чтобы до его начала имелось достаточно времени на подготовку к использованию своего влияния и полномочий (не обязательно для того, чтобы повлиять на совещание, но для того, чтобы можно было подготовиться к возможному развитию событий). Между тем, совещания очень удобны. Они позволяют в одном и том же месте и в одно и то же время пообщаться со всеми нужными людьми сразу и рассмотреть множество разнообразных вопросов.

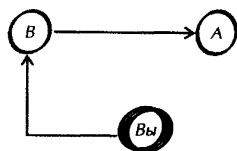


Рис. 16.8. Косвенное влияние

Перед совещанием подумайте о том, какие вопросы на нем, скорее всего, будут подняты и какие варианты ответов захочется услышать каждому из присутствующих. Хорошее знание участников позволит дать неплохую оценку ожидаемому развитию событий и самостоятельно ко всему подготовиться. Если такой возможности нет, нужно навести справки. Попросите влиятельных людей, чье присутствие ожидается, поделиться своим мнением до начала совещания. Изучите заранее их отношение к обсуждаемым проблемам и самые важные вопросы, которые могут быть заданы, а затем либо внесите изменения, если это возможно, либо выстройте линию защиты существующего у вас плана. Если вы сами готовите повестку дня, внесите в нее соответствующие изменения.

Иногда инициатива собрать совещание может быть единственным средством поднять вопрос применения властных полномочий. Электронная почта для решения сложных и острых проблем вряд ли подойдет. Поводом для совещания может стать определение, что Салли нужно одновременно услышать мнение Боба и Майка, дабы убедиться, что к вашим рекомендациям стоит прислушаться. Эффективное проведение совещаний является своего рода искусством (см. главу 10), но в данный момент нужно уяснить, что чем лучше вы подготовитесь к ответам на возможные вопросы и к предстоящим дебатам, тем легче будет вести совещание без эксцессов и в нужном для вас направлении (рис. 16.9).

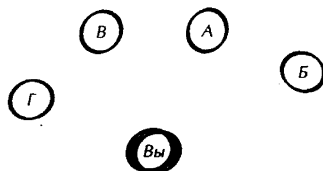


Рис. 16.9. На совещании может возникнуть непредсказуемая политическая ситуация

Пускай они думают, что это их идея

Изредка бывает так, что на почве чьего-то эгоизма вы можете высадить и прорастить свое собственное зерно. Все происходит примерно так: вы полагаете, что напрямую ваш запрос вряд ли пройдет. Поэтому, как только обнаружится проблема, вы затеваете дискуссию и запрашиваете помощь в поиске решения. Собственных ответов на поставленный вопрос вы не предлагаете, а вместо этого задаете вопросы и расставляете вехи, постепенно подводящие присутствующих к нужному для вас результату. Этот прием, как и всякая подтасовка, легко может привести к неприятным последствиям, тут требуются деликатность и мастерство импровизации, которыми обладают далеко не все. И все же я допускаю, что иногда этот номер вполне может пройти в особенности с теми начальниками, которые любят считать, что они всегда правы.

Дополнительные источники

В предыдущий перечень попали лишь основные тактические приемы. Книгами по политической тактике забито множество книжных полок. Лучшим унифицированным средством на эту тему я считаю книгу Роберта Грина (Robert Greene) «The 48 Laws of Power» (Penguin 2001), но должен предостеречь: после прочтения книг Дейла Карнеги вроде «How to Win Friends and Influence People» (Pocket, 1990), вы почувствуете позывы применить все усвоенное на практике. Книга Роберта Сайолдини (Robert Cialdini) «Influence» (Perrenial, 1998) больше относится к маркетингу, чем к офисной политике, но некоторые изложенные в ней физиологические принципы могут быть применены и в этой сфере.

Знание игрового поля

Последние рассуждения о руководстве проектом касаются игрового поля для проведения политических игр. Правила игры, которым будет следовать команда (как даруется власть, как она применяется и распределяется), определяются теми людьми, в чьих руках сосредоточено больше власти. Неэтичные поступки, вроде различного рода подтасовок и введения окружающих в заблуждение, должны выявляться и наказываться теми, кто контролирует ход политического процесса. В сферу их интересов должно входить поддержание относительно честной ситуации на игровой площадке, когда нужные люди могут пользоваться политической системой в целях благополучного завершения проекта.

Однако если власть предрежащие не заботятся о создании справедливой обстановки на игровом поле, то постижение правил игры и наведение порядка должно лечь на плечи одного из игроков. Вы должны либо предпринять попытку изменить правила игры, либо принять их в существующем виде. Если практика ввода в заблуждение и ведения нечестной игры является обычным делом, продумайте, как это может отразиться на результатах тех подходов, которые вы собираетесь применить. Не стоит полагаться на чей-то необоснованный альтруизм. Я также не рекомендую следовать самым низменным стандартам и копировать чужое поведение: вы должны выбрать собственные морально-этические нормы. Но я хочу

сказать, что вам обязательно нужно знать, какую игру и с кем вы ведете. Добавьте эту информацию к вашей оценке обстановки и извлеките выгоду из своих способностей предугадывать, какие ходы будут сделаны другими участниками игры.

Создайте собственное игровое поле

Независимо от всех политических неприятностей, у вас, как у руководителя проекта, имеются все полномочия на создание и удерживание под контролем собственного игрового поля (рис. 16.10). Под вашим контролем находится также распределение властных полномочий в команде. У вас на выбор есть два основных варианта: превратить свое игровое поле в площадку для безопасной и честной игры, в которой участвуют самые умные люди, или позволить влиять на ваши дела проблемам и симптомам, характерным для большой команды. Последний вариант проще: можно вообще ничего не делать. А предыдущий требует твердого руководства и применения множества тактических приемов, рассмотренных в данной книге.



Рис. 16.10. У вас всегда есть полномочия на определение собственного игрового поля

Хорошие руководители всегда находят способ защиты своей команды. Наряду с той истиной, что росту команды способствует опыт преодоления трудных ситуаций, хороший руководитель обеспечивает достаточную степень защиты людей, позволяя им эффективно работать без сложных испытаний и поиска возможных путей выхода. Кроме того, если и у вас имеется толковый руководитель, то он уберегает вас от проблем и ситуаций, активно работает в ваших интересах, создавая среду, в которой вам легче трудиться. Для осуществления подобного упреждающего руководства на любом иерархическом уровне требуется более интенсивный и зрелый подход к своей работе, но в этом и заключается суть хорошего руководства.

Поэтому если ваш руководитель не удостоивает вас частыми обращениями, то не стоит всем об этом сообщать. Только руководитель вправе решать, как управлять собственной командой. Не стоит переносить в свою работу отношения, привычки или тактику действий, которые вы считаете вредными. Объясните своей команде различия в стиле работы или в позициях, но не следуйте тому поведению, которое считаете непроизводительным.

Большинство советов, приведенных в этой главе и книге, применимы к любому уровню организационной иерархии. Если на вашем уровне цели не имеют достаточно четкого определения, вы всегда сможете определить их для своей команды. Если на вашем и на вышестоящем организационных уровнях отсутствует четко определенный порядок распределения ресурсов, вы можете установить собственный поряд-

док на порученном вам участке работы. То же самое относится к планированию проекта, общению или приему решений. Если от предпринятых усилий вы сами не всегда будете получать прямую выгоду, то они, безусловно, положительно отразятся на работе всей команды. Ей будет легче работать продуктивнее, поскольку вы обеспечите эффективную структуру, отсутствующую во всей остальной организации¹.

В конечном счете, упреждающее руководство в вашей собственной сфере влияния является наилучшим способом укрепления своего источника властных полномочий. Первоначально отличие ваших методов работы от методов вашего руководства может привести к утрате благосклонности с их стороны. Но со временем людям придется по вкусу созданное вами игровое поле. Они более охотно и продуктивно, чем с другими руководителями, будут работать с вами и на вас. В отличие от фактического положения всей остальной организации, качество работы вашей команды будет неуклонно расти.

Выводы

- Политика является естественным следствием человеческой природы. Когда люди работают в единой группе, существует некоторый вполне определенный объем властных полномочий, который должен быть распределен между разными людьми, имеющими разные устремления и побуждения.
- У всех руководителей есть политические ограничения. У каждого руководителя, генерального директора или президента есть коллеги и начальники, которые ограничивают его возможности по принятию решений. Вообще-то, чем больше власть человека, тем сложнее по структуре являются ограничения, в условиях которых ему приходится работать.
- Существует множество разновидностей политической власти, включая поощрения, принуждения, манипулирование осведомленностью, сложившимися отношениями и влиянием.
- Злоупотребления властью возникают, когда она применяется не по назначению, то есть не служит достижению целей проекта. Свой вклад в злоупотребления властью вносят отсутствие ясности в определении целей, неразбериха в распределении ресурсов, неопределенность процесса принятия решений, отсутствие взаимопонимания.
- Для решения политических проблем нужно выяснить имеющиеся потребности. Определите тех, кто обладает необходимыми ресурсами, а затем оцените свои возможности по их востребованию.
- Если вы участвуете в управлении проектом, значит, вы определяете вокруг себя поле политической игры. И вам решать, насколько проводимые на нем игры будут разумными и справедливыми.

¹ Организационные изменения даются нелегко. Прежде чем самому браться за дело, определенно нужно изучить предмет. Я советую начать с книги Джона П. Коттера (John P. Kotter) «Start with Leading Change» (Harvard Business School Press, 1996).

Аннотированная библиография

Книги наряду с другими носителями информации попали в этот раздел по одной или двум причинам: либо они оказали существенное влияние на мое мышление, либо они обладают максимальной ценностью для последующего чтения и исследования предмета.

Философия и стратегия

Рассел, Бертран (Russell, Bertrand), «The Conquest of Happiness» (Liveright Publishing Corporation, 1930) ISBN 0871401622

Счастливые люди просто созданы для менеджмента. Хотя и я сомневаюсь, что счастье можно обрести по собственному желанию, эта книга поможет понять, что делает нас счастливыми и почему. Рассел был выдающимся мыслителем двадцатого века, и несмотря на это, пишет он очень хорошо. Он был кем-то вроде смутьяна и вольнодумца, и это нашло отражение в его произведениях. Впервые я прочитал эту книгу, когда ехал с Крисом МакГи (Chris McGee) из Сиэтла в Банф. Отправившись в поездку в целом недовольный тем, как складывается моя жизнь, я вернулся домой готовый к переменам. Все вместе взятое, книга, Крис и сама поездка, повлияли на мое решение оставить Microsoft и приступить к литературной деятельности.

Тзю, Сан (Tzu, Sun), «Art of War», Pocket Edition (Shambala, 1991) ISBN 0877735379

Эта книга была первой из разряда пособий по восточной философии, в которых я узрел некий смысл. Я рекомендую эту книгу, поскольку она написана простым языком и мала по объему. Она относится к вопросам военной стратегии, но может найти практическое применение и во многих других аспектах. Я много лет проносил с собой карманное издание этой книги, пока у нее не

стерлась обложка и не замусолилась половина страниц — десять лет назад в студенческом центре университета Карнеги—Меллона я налетел на Файсала Джодата (Faisal Jawdat), который со временем стал техническим рецензентом моей книги, и мы оба были поражены тем, что достали из карманов одно и то же издание этой самой книги. Если книга покажется вам слишком непонятной или абстрактной, почитайте более конкретную и забавную книгу «Essential Crazy Wisdom», принадлежащую перу Беса Нискера (Wes Nisker) (Ten Speed Press, 2001) ISBN 1580083463.

Де Боттон, Ален (De Botton, Allain), «The Consolations of Philosophy» (Vintage, 2001) ISBN 0679779175

Философия менеджмента в значительной степени берет свое начало в классических восточной и западной философиях, поэтому эта книга может стать хорошим начальным пособием. Она позволила мне намного больше разобраться в положениях восточной философии и удержать их в памяти, чем несколько лет обучения этому предмету в университете. Де Боттон в непринужденной, забавной манере пишет красивые, короткие эссе, врезающиеся в память читателя и возбуждающие его мышление. Это одна из книг, которую я вручаю людям, когда они заявляют, что интересуются философией, но не знают, с чего начать.

Психология

Зельдин, Теодор (Zeldin, Theodore), «An Intimate History of Humanity» (Vintage, 1998) ISBN 0749396237

Человеческая природа куда более сложна и неуравновешенна, чем мы это себе представляем. Эта изложенная в нетрадиционной манере подборка эссе, основанная на интервью, взятых у отдельных людей, предлагает окунуться в мир того, что делает нас теми, кто мы есть на самом деле. Мне эта книга показалась на редкость живой. Формально ее нельзя отнести к научным трудам по психологии: она скорее является сборником эссе, написанным очень мудрым, любопытным и вдумчивым человеком.

High Noon. 1952. Lionsgate/Fox. 2004. DVD.

Классический вестерн, в котором шериф пытается совершать правильные, по его мнению, поступки. Прямота и лидерство неизбежно ставят людей в ситуации, когда они просто вынуждены бороться в одиночку. В этом фильме исследуется психология лидеров и их последователей, попадающих в трудные ситуации. Он проливает свет на то, почему люди во многом определяются тем, что они хотят сделать, чем тем, чего они делать не хотят. К тому же это просто хороший вестерн с Гарри Купером (Gary Cooper) в главной роли.

Twelve Angry Men. 1957. MGM/UA Video. 2001. DVD.

Еще один значимый фильм о человеческой психологии и групповом поведении в сложных ситуациях. Генри Фонда (Henry Fonda) играет в нем роль члена жюри, который в отличие от других еще хоть во что-то верит. Он пытается убедить присутствующих в комнате рассерженных людей, что то, во что они так неистово верят, не может быть истиной. Здесь, как и в фильме «High Noon»,

вопросы о власти, влиянии, честности и вере являются центральной темой, и все они имеют отношение к людям, руководящим или управляющим другими людьми. К тому же это классическое кино, созданное режиссером Сиднеем Ламметом (Sidney Lumet), автором часто рекомендуемого фильма об основах кинопроизводства «Making Movies», Vintage, 1996, с Генри Фонда (Henry Fonda) в главной роли.

История

Бурстин, Дэниел Дж. (Boorstin, Daniel J.), «The Creators: A History of Heroes of the Imagination» (Vintage, 1993) ISBN 0679743758

Серия исторических книг Бурстина («The Discoverers», «The Creators», «The Seekers») ценится буквально на вес золота. Книга «The Creators» посвящена западной истории творчества, начиная с шедевров, созданных архитекторами, художниками и писателями, и заканчивая работами представителей инженерной мысли. Автор находит такие истории и анекдотичные ситуации, которые делают творческие поиски его героев вполне понятными и вдохновляющими для всех, кто пытается заниматься творческой деятельностью в наше время.

Кидлер, Трейси (Kidder, Tracy), «Soul of a New Machine» (Back Bay Books, 2000) ISBN 0316491977

Эта книга пропитана духом ранней компьютерной революции, когда основное внимание все еще уделялось компьютерной начинке и разработкам электронных компонентов. Достоинства книги заключаются в способностях Кидлера уловить тот всеохватывающий порыв, без которого инженеры не могли творить и создавать свои шедевры. Несмотря на то что повествование относится к компании Data General machines и к тем мини-компьютерам, которые создавались в ее стенах в конце 70-х годов прошлого века, я все равно считаю эту книгу лучшей из технических книг, в которых удалось передать все личные и командные отношения.

Кранз, Гин (Kranz, Gene), «Failure Is Not an Option» (Berkeley, 2001) ISBN 0425179877

Захватывающий отчет о работе Кранза в группе руководителей полетов NASA. В нем описываются времена первых полетов на кораблях «Меркурий», и полностью освещается миссия «Аполлона-13». В книге можно найти множество уроков по работе руководителя проекта в критических ситуациях, по целеустремленности в выработке того, что подтверждается удачными экспериментами, и по руководству и управлению специалистами, находящимися под мощным давлением обстоятельств.

Менеджмент и политика

Фарсон, Ричард (Farson, Richard), «Management of the Absurd» (Free Press, 1997) ISBN 0684830442

В этой книге исследуется все, что связано с правильным поведением руководителей в условиях парадоксов и иррациональных моментов человеческого

поведения в рамках организации. Эта книга показалась мне забавной прежде всего потому, что в ней говорилось о тех вещах, о которых боялись писать авторы других книг. Фарсон утверждает, что некоторые проблемы можно осознать и разрешить только благодаря интуиции, а наши исключительные надежды на логику мышления часто приводят к неприятным ситуациям.

Фишер, Роджер (Fisher, Rodger), «Getting to Yes» (Penguin Books, 1991) ISBN 0140157352

Из найденных мною книг на тему ведения переговоров эта оптимальна по количеству страниц. Она написана в хорошей, откровенной манере и представляет несомненную практическую ценность. Настоятельно рекомендую.

Клейн, Гэри (Klein, Gary), «Sources of Power: How People Make Decisions» (MIT Press, 1999) ISBN 0262611465

Эта книга стала первоисточником для восьмой главы. Я нашел в ней объяснения и исследования, которые помогли мне уточнить многие из моих собственных идей, касающихся принятия решений.

Силбиджер, Стивен (Silbiger, Steven), «The Ten-Day MBA» (Quill, 1999) ISBN 0688137881

Я прочитал множество книг по общим вопросам бизнеса, но на эту я впоследствии ссылался наиболее часто. В ней охватываются десять коренных вопросов многих программ MBA (программ подготовки мастера делового администрирования), сокращенных до основных идей и философской подоплеку каждого из вопросов. Она читается как примечание к хорошему учебнику, поскольку приходишь к мысли, что в ней удалось избежать формального подхода, вместо которого автор предоставляет собственные менее формальные, но более доходчивые объяснения определенных понятий.

Куик, Томас (Quick, Thomas), «Power Plays: A Guide to Maximizing Performance and Success in Business» (F. Watt, 1985) ISBN 0531095827

Я подобрал эту книгу на распродаже, и она стала наиболее полезным материалом, упоминаемым в шестнадцатой главе. Книга чем-то напоминает самоучитель, в котором делается попытка придать структуру организационной политике и даются советы по достижению конкретных целей. В ней приводятся наилучшая из всех встречавшихся мне кратких подборок тактических приемов и довольно неплохо раскрываются вопросы управления проблемами этического характера. Книга быстро исчезла из продажи, но ее еще можно отыскать в книжных магазинах, торгующих через Интернет.

Наука, инженерия и архитектура

Брэнд, Стюарт (Brand, Stewart), «How Buildings Learn: What Happens After They're Built» (Penguin Books, 1995) ISBN 0140139966

Материал этой книги укрепил веру в то, что мои познания в области проектов и проектирования из технологической сферы могут быть перенесены на всеобщее мировое устройство. Чрезвычайная наглядность книги, выразившаяся

в массе иллюстраций и примеров, сделала ее одной из моих любимых книг по архитектуре. Брэнд пишет и думает как хороший преподаватель, делая излагаемый материал интересным, порой смешным, удерживая ваше внимание кусками и, казалось бы, сверхъестественными методами.

Чайлз, Джон (Chiles, John), «Inviting Disaster: Lessons from the Edge of Technology» (Harper Business, 2002) ISBN 0066620821

Истории, рассказанные в этой книге, от авиакатастроф до оседания нефтяных вышек, указывают на прямую взаимосвязь между сложными разработками и их недостатками, выражающимися в хрупкости конструкций, упрощениях и отклонениях, которые могут привести к катастрофическим последствиям. Хотя эта книга читается, скорее всего, как серия длинных эссе об отдельных катастрофах, а не как произведение, написанное на одну тему, я посчитал все эти истории, связанные с технологическими катастрофами, интересными и наводящими на размышления.

Кросс, Харди (Cross, Hardy), «Engineers and Ivory Towers» (Ayer, 1952) ISBN 083691404X

Обнаружив в течение дня в двух совершенно разных текстах две ссылки на эту книгу, я почувствовал себя обязанным ее разыскать и нашел в ней истинную ценность. Она представляет собой расширенную тираду, посвященную инженерам и выдержанную в представлениях об этой профессии, относящихся приблизительно к 1952 году. Автор подвергает сомнению многие из широко распространенных мнений, бытующих в инженерной среде, начиная с всеобщего высокомерия и заканчивая отсутствием эстетических или художественных познаний, и дает советы относительно более пристального и глубокого взгляда на предназначение профессии инженера. Я нашел в этой книге то, что ожидал найти в книге Сэмюэля Флормана «Existential Pleasures of Engineering».

Петроски, Генри (Petroski, Henry), «To Engineer Is Human: The Role of Failure in Successful Design» (Vintage Books, 1992) ISBN 0679734163

Классический труд о неизбежности провалов и об извлечении из них уроков как ключевой части прогресса инженерного искусства. Петроски подвергает анализу несколько технических катастроф, от моста Tacoma Narrows Bridge и до космического челнока Challenger, и вскрывает имевшие место теоретические и тактические просчеты. Хорошо написанная, небольшая по объему и наталкивающая на размышления книга.

Процесс разработки программных продуктов и методология

Бек, Кент (Beck, Kent), «Extreme Programming Explained: Embrace Change» (Addison Wesley, 1999) ISBN 0201616416

В этой небольшой книге разъясняется замысел и философия экстремального программирования (XP) и даются некоторые его основы. Книга неотразима по духу и страсти изложения, но это скорее не руководство к действию, а чтение

для души. В ней объясняются процессы итераций, скорости, истории и другие ключевые процессы XP наряду со всеми их преимуществами. Я изучил множество других книг по экстремальному и ускоренному программированию и понял, что данная книга в значительной степени перекликается с ними и охватывает те же вопросы. Книга «Planning Extreme Programming» (также написанная Беком) была, пожалуй, единственным из найденных мною других материалов по XP, который я счел в достаточной степени полезным, чтобы составить на его основе собственные заметки. Она написана более процедурным языком, чем книга «Embrace change» (хотя первые половины обеих книг в значительной степени схожи).

Брукс, Фред (Brooks, Fred), «The Mythical Man-Month» (Addison Wesley, 1995) ISBN 0201835959

Великолепный классик, чьи труды начали издаваться более 20 лет назад, до сих пор «бьет в десятку» по многим важнейшим вопросам. Брукс замечательно пишет, используя сильные метафоры и оставляя у читателя такое чувство, будто ему удалось поговорить с человеком, намного мудрее и дружелюбнее его самого. Возможно, это наиболее известная и уважаемая книга по управлению проектами, связанными с разработкой программного обеспечения.

Баллок, Джеймс (Bullock, James) и Вейнберг, Джеральд (Weinberg, Gerald), «Roundtable on Project Management: A SHAPE Forum Dialog» (Dorset House, 2001) ISBN 093263348X

Книга представляет собой подборку выводов, сделанных на основе обсуждений, проводившихся дискуссионной группой SHAPE. Я полюбил эту книгу. В ней сохранен тот дух и та энергетика, с которыми велись обсуждения в небольшой группе очень умных и опытных людей, щедро делившихся своими знаниями друг с другом. Они охватывали в своих беседах множество тем, касающихся руководства проектами по разработке программных продуктов, составления календарных планов, возникновения конфликтных ситуаций и политики руководства. Книга невелика по объему. Основой для нее служат различные беседы, поэтому в ней изложено больше ключевых моментов и бесценных мыслей, чем в теоретических пособиях и руководствах.

Кокберн, Алистер (Cockburn, Alistair), «Agile Software Development» (Addison Wesley, 2001) ISBN 0201699699

Во второй половине этой книги имеется замечательное описание методологии разработки программных продуктов и изложение ряда ценных размышлений для потенциальных создателей новых методологий. На нее довольно часто (иногда даже пугающе часто) ссылаются, а по стилю изложения она является чем-то средним между практическим руководством и учебником по теоретическим основам. Если вам нравится подобное смешение стилей, значит, эта книга для вас.

ДеМарко, Том (DeMarco, Tom) и Листер, Тимоти (Lister, Timothy), PeopleWare (Dorset House, 1999) ISBN 0932633439

Классическая книга по управлению программистами как обыкновенными людьми. В ней рассматривается процесс разработки программного продукта с точки

зрения природы человека, отмечается важность влияния рабочей и социальной среды на повышение производительности труда. Ее сосредоточенность на работе в составе команд и на вопросах приоритета производительности над иерархией и устоями делает эту книгу настоящей находкой для менеджеров, не сталкивавшихся ранее с рабочей средой в технических сферах производства. Изобилие предложений и рекомендаций ставит эту книгу в один ряд с наилучшими произведениями на данную тему.

Фридлейн, Эшли (Friedlein, Ashley), «Web Project Management» (Morgan Kaufmann, 2001) ISBN 1558606785

Я потратил уйму времени на поиски хороших книг по управлению разработкой веб-сайтов и так ничего толком и не нашел. Эта книга была единственной, на основе которой я смог составить неплохие заметки. Хотя она написана с прицелом на фирмы, занимающиеся веб-разработками, из нее трудно почерпнуть какие-либо советы. Фридлейн предлагает простую методологию и массу историй и поучительных эпизодов, а также рассматривает взаимодействие различных специалистов (по дизайну, тестированию, программированию и т. д.), необходимое для высокоскоростной разработки веб-продукции.

Хэмфри, Уотс (Humphrey, Watts), «Managing the Software Process» (Addison Wesley, 1989) ISBN 0201180952

Хэмфри является одним из корифеев в разработке программного обеспечения. Из всех найденных мною книг данного автора эта, пожалуй, является наиболее подходящей и доступной. В ней детально рассматривается стандарт SEI CMM (Capacity Maturity Model, <http://www.sei.cmu.edu/cmm/cmm/cmm.html>). В книге даются общие советы по руководству разработкой для многих ключевых ситуаций. Вы заранее должны подготовиться к тому, что в целом неплохое изложение материала временами будет казаться суховатым, все же это учебник (что, соответственно, отражается и на его цене). Примеры и философия данной книги, скорее всего, имеют больше смысла для крупной организации.

МакКарти, Джим (McCarthy, Jim), «Dynamics of Software Development» (Microsoft Press, 1995) ISBN 1556158238

Это одна из первых книг, прочитанных мною в бытность руководителем программы компании Microsoft. МакКарти, руководивший в Microsoft разработкой Visual C++, разложил приемы создания программного продукта на мельчайшие составляющие, приблизительно выстроенные в хронологическом порядке процесса разработки. Эту книгу я рекомендовал бы новым руководителям программ Microsoft одной из первых, поскольку в ней, как ни в какой другой из известных мне книг, охватывается позиция руководителя проекта Microsoft старой закалки со всеми ее сильными и слабыми сторонами.

МакКоннелл, Стив (McConnell, Steve), «Rapid Development» (Microsoft Press, 1996) ISBN 1556159005

Эта книга годами пылилась у меня на полке исключительно из-за своего неимоверного объема: если ею швырнуть в какого-нибудь хилого программиста, то это вполне может привести к летальному исходу. Тем не менее глава 3, посвященная типичным ошибкам в программных продуктах, заслуживает признания

сама по себе. Книга представляет собой разновидность энциклопедического издания по разработке современного программного обеспечения и отличается широтой охвата и выразительностью. Умение МакКонела предложить нужный совет и подобрать для рассмотрения наиболее полезные аспекты возникающих ситуаций или проблем выводят эту книгу на лидирующие позиции.

Вейнберг Джеральд (Weinberg, Gerald), «Quality Software Management; Volumes 1–4» (Dorset House, 2001) ISBN 0932633242

Этот опус Вейнберга в четырех частях посвящен управлению разработкой программных продуктов. В томах 1 (первоочередные прикидки) и 2 (системное мышление) дается возможность всестороннего осмысления реальных процессов, происходящих в рамках проекта, и раскрываются снособы уверенного ведения проекта. Представляя собой смесь науки, философии, наблюдений и юмора, этот учебник предоставляет массу полезных и неожиданных понятий. Вейнберг углубляется в них настолько, что наводит читателей на размышления, заставляющие делать паузы в процессе чтения.

Уайтхэд, Ричард (Whitehead, Richard), «Leading a Software Development Team» (Addison Wesley, 2001) ISBN 0201675269

Наиболее практичная и откровенная из всех когда-либо мне встречавшихся книг по руководству небольшой командой разработчиков. Я подобрал ее шутки ради на самой ранней стадии своих исследований, поскольку до этого нигде не слышал о ней никаких упоминаний, и не устал удивляться качеству прочитанного. Все было изложено очень прагматично, мудро, просто и полезно. Книга стала одной из неожиданных драгоценностей в коллекции моих исследований.

Алфавитный указатель

A—Z

BATNA, 255
 BVT, 344
 CMM, 310
 CR, 331
 DCR, 331
 ECO, 331
 ECR, 331
 FFR, 350
 FYI, 230
 KJ-диаграмма, 145
 M&M, 198
 MARF, 219
 MBA, 70, 180
 MBWA, 204
 MRD, 67
 P&L, 69
 PERT, 57
 RC, 359
 SMART, 97
 WBS, 54, 68
 XP, 48, 325
 ZBB, 358

A

автократия, 32
 авторитарная власть, 278
 авторитет, 275
 авторство
 концептуального документа, 101
 технических условий, 168

агрессивное планирование, 329
 агрессивный конвейер, 323
 активная ошибка, 347
 альтернатива для переговорного соглашения, 255
 альтруизм, 32
 анализ
 календарного плана, 58
 потребностей рынка, 67, 77
 текущей обстановки, 61
 аналитическое совещание, 351
 атака с флангов, 380

B

базовая модель общения, 205
 баланс
 интересов, 67
 нуля ошибок, 358
 сил, 77
 устремлений, 32
 беспроектный проект, 48
 бесстрашие, 33
 борьба за живучесть, 252
 бритва Оккама, 190, 191
 бюрократия, 219

B

веб-разработка, 36
 ведение
 переговоров, 253
 проекта, 29
 табеля, 35

вера в себя, 34, 285
 взаимный интерес, 255
 взаимоотношения, 201, 204
 власть, 362, 366
 заслуженная, 275
 авторитарная, 278
 официальная, 275
 предоставленная, 275
 совершенствование, 277
 функциональная, 275

влияние, 368

косвенное, 381
 многоступенчатое, 380

внимательность, 197
 водопадная модель, 45
 военная комната, 355
 военный совет, 355

вопрос

концентрирующий внимание, 123
 креативный, 125
 риторический, 125
 стратегический, 315
 тактический, 314

выработка

технических условий, 65
 требований, 65, 86
 выражение доверия, 274

G

главная цель, 94
 группировка идей, 143

D

давление

естественное, 260
 искусственное, 260
 негативное, 260
 обстоятельств, 259
 позитивное, 260

действенность цели, 97

делегирующие полномочий, 279

демократизм, 32

диаграмма

активности, 347
 Венна, 75, 254
 сходства, 145

диктат, 208, 278

доверие, 270, 279, 281

выражение, 274
 последовательность, 273
 завоевание, 271
 обязательность, 271
 утрата, 271

документ

анализ потребностей рынка, 67
 концептуальный, 91, 93
 общее описание и рамки проекта, 68
 структурная декомпозиция работ, 68
 технические условия, 68

документирование, 92

достоверность решения, 194

E

ежедневная классификация, 354

ежедневная сборка, 344

еженедельная классификация, 354

естественное давление, 260

J

живучесть, 252

Z

завершение

всего этапа, 336
 подготовки технических условий, 335
 проектирования, 335
 реализации заданных характеристик, 335
 тестирования, 336

завоевание доверия, 271

заказ на изменение разработки, 331

запоминаемость концепции, 98

запрос на изменение, 331

замысла, 331

разработки, 331

заслуженная власть, 275

здравомыслие, 313

здравый смысл, 304

зеленый свет, 274

злоупотребление властью, 368

мотивационные причины, 372

предотвращение, 372

процессуальные причины, 370

знание игрового поля, 383

зона безразличия, 185

I

игровое поле, 383

идея, 112

выход из-под контроля, 137

генерация, 129

исследование, 116

источник, 122

плохая, 119, 126

идея (*продолжение*)
 сравнение, 120
 управление, 138
 хорошая, 126
 изменение
 контроль, 330
 удаленность, 329
 измеряемость цели, 97
 импровизация, 128, 129
 индивидуальная цель, 94
 инерционность, 312
 инструктаж, 321
 интересы
 бизнесмена, 69
 общие, 74
 потребителя, 72, 83
 разработчика, 71
 информация
 достижение согласия, 206
 передача, 205
 получение, 205
 превращение в полезные действия, 206
 усвоение, 206
 информированность, 192
 исключительная оценка, 184
 искусственное давление, 260
 исправленная ошибка, 347
 исследование, 353
 альтернативных идей, 127
 в качестве аргумента, 193
 изменений, 329
 новых технических подходов, 151
 потребительских интересов, 83
 проекта, 116
 исторический опыт, 23
 источник идей, 122

К

календарный план, 42
 исполнители, 43
 контроль, 44
 провал, 51
 просчеты, 57
 расчет, 54
 сроки, 43
 условия выполнения, 19
 кандидат на выпуск, 359
 качество концептуального документа, 102
 классификация, 352
 ежедневная, 354
 еженедельная, 354
 ошибки, 346
 целенаправленная, 354

комплекс
 героя, 265
 неудачника, 267
 конвейер
 по исправлению ошибок, 324
 по созданию программного кода, 320
 консервативное планирование, 329
 консервативный конвейер, 323
 контрольная точка, 143
 конфликтная ситуация, 248
 концептуальный документ, 91, 93
 авторство, 101
 качество, 102
 неудачный, 105
 пересмотр, 103
 простота, 101
 удачный, 106
 концепция, 94
 доказательство состоятельности, 143
 запоминаемость, 98
 наглядность, 107
 простота, 96
 способность
 вдохновлять, 98
 консолидировать, 97
 целенаправленность, 97
 косвенное влияние, 381
 коэффициент ответных отказов, 350
 красная черта, 262
 креативный вопрос, 125
 критерий
 прохождения контрольной точки, 163
 тестирования, 163
 критический путь, 299

Л

лидерство, 270
 лимит давления, 262
 личная проблема, 248

М

магистр делового администрирования, 70
 маркетинг, 70
 метод
 оценки и пересмотра планов, 57
 постановки задач, 86
 сценариев использования, 87
 минимальный фактор риска раздражения, 219
 миттельшпиль, 310
 многоступенчатое влияние, 380

модель
 власти, 275
 водопадная, 45
 зрелости производственного процесса, 310
 община
 базовая, 205
 пятиуровневая, 205
 Сатир, 205, 263
 поведения, 282
 спиральная, 45
 мозговая атака, 132
 мотивация, 216
 мышление
 неограниченность, 121
 ограниченность, 121

Н

наглядность концепции, 107
 наименование ошибки, 346
 нарушение обязательств, 319
 насмешки, 209
 неверные предположения, 207
 негативное давление, 260
 недостаток веры, 248
 нежелание слушать, 208
 неограниченность мышления, 121
 непоследовательность, 273
 непосредственный запрос, 379
 непреклонность, 301
 нетерпимость, 33
 неудачный концептуальный документ, 105
 нехватка ресурсов, 247
 неясность изложения, 208
 нулевая сумма, 333

О

область действия ошибки, 346
 обнаруживаемая ошибка, 347
 обсуждение
 решений, 189
 технических условий, 174
 требований, 115
 общая точка зрения, 254
 общекомандная проблема, 248
 общекомандная цель, 94
 общение, 201, 203
 письменное, 33
 проблемы, 207
 устное, 33
 объединение идей, 145

обязательность, 271
 обязательство, 319
 ограниченность мышления, 121
 ожидаемая ситуация, 244
 окно благоприятных обстоятельств, 183
 осведомленность, 367
 осмотрительность, 317
 ответственность, 250
 отношение к работе, 212
 отстаивание простоты, 33
 официальная власть, 275
 оценка
 вариантов, 184
 значимости решения, 181
 исключительная, 184
 обстановки, 377
 решений, 189
 ситуации, 298
 сравнительная, 184, 186
 тенденций, 348
 ошибка
 активная, 347
 исправленная, 347
 классификация, 346
 наименование, 346
 область действия, 346
 обнаружение, 346
 обнаруживаемая, 347
 ответственный за исправление, 345
 приоритет, 345
 репродуктивность, 346
 решение, 346
 серьезность, 345
 статус, 346
 тип, 346

П

паника, 312
 партизанская тактика, 306
 первоочередной приоритет, 293
 передача
 информации, 205
 полномочий, 251, 279
 пересмотр
 обязанностей, 25
 оценок, 54
 планов, 57
 требований, 115
 персональные нападки, 209
 письменное общение, 33
 план действий, 87

- планирование, 91
агрессивное, 329
выработка требований, 86
консервативное, 329
нехватка времени, 79
повседневная работа, 82
последовательность работ, 83
постановка вопросов, 77
программных продуктов, 64
проекта, 64
просчеты, 80
процесс, 81
распределение ролей, 83
уровни, 81
плохая идея, 119
подмена понятий, 209
позитивное давление, 260
поиск вариантов, 184
политика, 362–364
политическая проблема, 373
полномочия, 257
получение информации, 205
поощрение, 367
порог производительности, 262
постпрограмма, 360
правило
импровизации, 129
трех частей, 47
предоставленная власть, 275
преодоление трудностей, 249
придири, 209
признание сложности, 33
принуждение, 44, 259, 367
приоритет, 290
идеи, 148
ошибки, 345
первоочередной, 293
проблема
личная, 248
общекомандная, 248
общения, 207
диктат, 208
насмешки, 209
неверные предположения, 207
невнимание, 208
нежелание слушать, 208
неясность изложения, 208
персональные нападки, 209
подмена понятий, 209
придири, 209
упреки, 209
проверочный тест сборки, 344
программирование
как фаза проекта, 91
экстремальное, 45, 48, 325
проект
анализ потребностей рынка, 67
беспроектный, 48
выработка
технических условий, 65
требований, 65
интересы
бизнесмена, 69
общие, 74
потребителя, 72
разработчика, 71
общее описание, 68
планирование, 64
проектирование, 47
разработка, 47
рамки, 68
реализация, 65
структурная декомпозиция работ, 68
тестирование, 47
технические условия, 68
характеристики, 88
проектирование, 47, 66, 91
восприятие пользователя, 132
серия переговоров, 134
производственный конвейер, 320
агрессивный, 323
консервативный, 323
простота концепции, 96, 101
пространство решения проблем, 117
просчет, 118
прототип, 148
псевдогерой, 266
пятиуровневая модель общения, 205
- Р**
работа, 54
разработка приложений
ускоренная, 45
функционально-ориентированная, 45
разрешение конфликтов, 253
распределение ролей, 211
расстановка приоритетов, 148, 353
реалистичность цели, 97
репродуктивность ошибки, 346
решение
достоверность, 194
обсуждение, 189
оценка значимости, 181

- решение (*продолжение*)
по ошибке, 346
поиск и оценка вариантов, 184
принятие, 195
точность, 194
риторический вопрос, 125
роль, 257
руководитель
программ, 30
проектов, 29
руководство методом обхода, 204
- С**
санитарная обработка, 352
санитарный контроль, 313
сборка, 344
своевременность цели, 97
серьезность ошибки, 345
система ценностей, 286
ситуация
конфликтная, 248
неизменность, 349
ожидаемая, 244
сложная, 245
улучшение, 349
ухудшение, 348
скепсис, 34
слово «нет», 296
сложившиеся отношения, 368
сложная ситуация, 245
недостаток веры, 248
нехватка ресурсов, 247
низкий уровень качества, 247
принуждение к нерациональным действиям, 246
проблемы, 248
просчет, 246
разногласия, 248
смена направления, 247
срыв рабочего графика, 247
угроза мятежа, 248
смещение целей, 325
совершенствование
власти, 277
управления бизнесом, 180
управленческого мастерства, 249
согласие, 206
содействие, 234
спецификация
техническая, 162
функциональная, 162
спиральная модель, 45
- список
аргументов «за» и «против», 187
вопросов, 176
открытых проблем, 154, 170
приоритетов, 290, 291
работ, 52, 162, 292
требований, 113
характеристик, 88, 162, 292
целей, 292
способность
вдохновлять, 98
консолидировать, 97
сравнительная оценка, 184, 186
срыв рабочего графика, 247
статус ошибки, 346
стратегический вопрос, 315
стратегия
мнительности, 310
эндишпиля, 333
страх, 33
стремление к порядку, 32
структурная декомпозиция работ, 54, 68
сценарий, 87
- Т**
тактический вопрос, 314
творчество, 141
терпение, 33
терпимость к беспорядку, 32
тест сборки, 344
тестирование, 47, 91
техническая спецификация, 162
технические требования, 161
технические условия, 68
авторство, 168
возможности, 160
завершение подготовки, 169
обсуждение, 174
подготовка, 158, 163, 164
получение отзывов, 174
состав, 161
упрощение, 165
читатели, 169
тип ошибки, 346
точность
решения, 194
цели, 97
требование, 114
обсуждение, 115
ошибки, 115

требование (*продолжение*)

- пересмотр, 115
- пример, 116
- приоритет, 115
- упущения, 115
- уточнение, 116
- туман войны, 310

У

- убеждение, 278
- уверенность в собственных силах, 285
- угол снижения, 339
- угроза мятежа, 248
- удачный концептуальный документ, 106
- управление
 - бизнесом, 180
 - идеями, 138
 - проектами, 29
 - руководством, 374
 - через общение, 203
- упреки, 209
- упрямство, 287
- уровень
 - детализации, 169
 - качества, 247
 - общения, 101
 - полномочий, 77
- усвоение информации, 206
- ускоренная разработка приложений, 45
- устное общение, 33
- утрата доверия, 271

Ф

- фаза
 - планирования, 91
 - программирования, 91
 - проектирования, 91, 143
 - тестирования, 91
- формулировка
 - заблуждения, 99
 - представления, 99
- функциональная власть, 275
- функциональная спецификация, 162
- функционально-ориентированная
 - разработка, 45

функция

- принуждения, 44
- управления, 32

Х

- характеристика, 88

Ц

- целенаправленная классификация, 354
- целенаправленность концепции, 97
- цель
 - главная, 94
 - действенность, 97
 - измеряемость, 97
 - индивидуальная, 94
 - общекомандная, 94
 - реалистичность, 97
 - своевременность, 97
 - точность, 97

Ч

- чувство
 - замешательства, 125
 - логики, 123
 - направления, 91
 - от чувств, 263
 - отчаянья, 137
 - страха, 33, 104
 - юмора, 202, 305

Ш

- шошин, 24

Э

- эгоизм, 32
- экстремальное программирование, 45, 48, 325
- элементарные принципы руководства, 242
- эмоции, 186, 259
 - давление обстоятельств, 259
 - комплекс героя, 265
 - принуждение, 259
 - чувства, 263
- эндшпиль, 333
- эффект снежного кома, 59