

Практическая ИЛЛЮСТРАЦИЯ

ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ИЛЛЮСТРИРОВАННОЕ ИЗДАНИЕ • 6-2007



ХАРЬКОВСКИЕ «ВОСЬМИДЕСЯТКИ»



В учебной атаке — Т-80УД и БМП-2 при поддержке пехоты. Учения МВО, апрель 1989 года.

Т-80УД ведут обстрел Белого дома 4 октября 1993 года.



Прокитовая
ИЛЛЮСТРАЦИЯ

Виктор Березкин

ХАРЬКОВСКИЕ «ВОСЬМИДЕСЯТКИ»

Издательство «Стратегия КМ»

1



1. Основной боевой танк Т-80БВ.

2. Опытный танк «объект 476» сочетал шасси Т-64 с новой башней.

2



ВВЕДЕНИЕ

Очередной выпуск «Фронтowej иллюстрации» посвящен истории появления дизельных «восьмидесятков», волею судьбы ставших последними танками, разработанными и принятыми на вооружение в СССР. Истории, полной борьбы авторитетов и мнений и до сих пор мало известной. В послевоенные десятилетия в ведущих странах мира сложилась концепция основного боевого танка. Появление машин единого типа, обладавших высокой подвижностью, мощным вооружением и защитой, способствовало унификации вооружения, упрощало эксплуатацию, освоение и совершенствование бронетехники. Однако в нашей стране амбиции властных лиц состязание государственных предприятий в борьбе за выгодный госзаказ и при кажущемся отсутствии конкуренции привели к принятию на вооружение в течение всего лишь одного десятилетия сразу трех основных боевых танков: Т-64, Т-72 и Т-80.

ДИЗЕЛЬНЫЕ «ВОСЬМИДЕСЯТКИ»

Перспективные работы в области танкостроения в СССР были сосредоточены в трех основных центрах – харьковском КБ имени А. Морозова, ленинградском СКБ-2 при Кировском заводе и КБ нижегородского «Уралвагонзавода» (Уральское КБ транспортного машиностроения). Все три организации имели свою историю, давние традиции и не менее устоявшиеся позиции в «оборонке», ревностно удерживаемые при составлении производственных планов. Вместе с тем, хотя их изделия и демонстрировали разницу конструкторских подходов и внешний облик, заметный даже сугубо гражданскому лицу, все три танка объединяло общее родство.

Начало всем этим машинам положил танк Т-64, созданный в Харьковском КБ № 60 при заводе транспортного машиностроения № 75 и ставший, без преувеличения, революционным*.

Танк сочетал в себе три принципиальных новшества: комбинированное бронирование, механизм заряжания пушки и новый дизельный двигатель 5ТД конструкции А.П. Чаромского, пришедший на смену классическим моторам, служившим на всех послевоенных отечественных машинах и являвшимся развитием бессмерт-

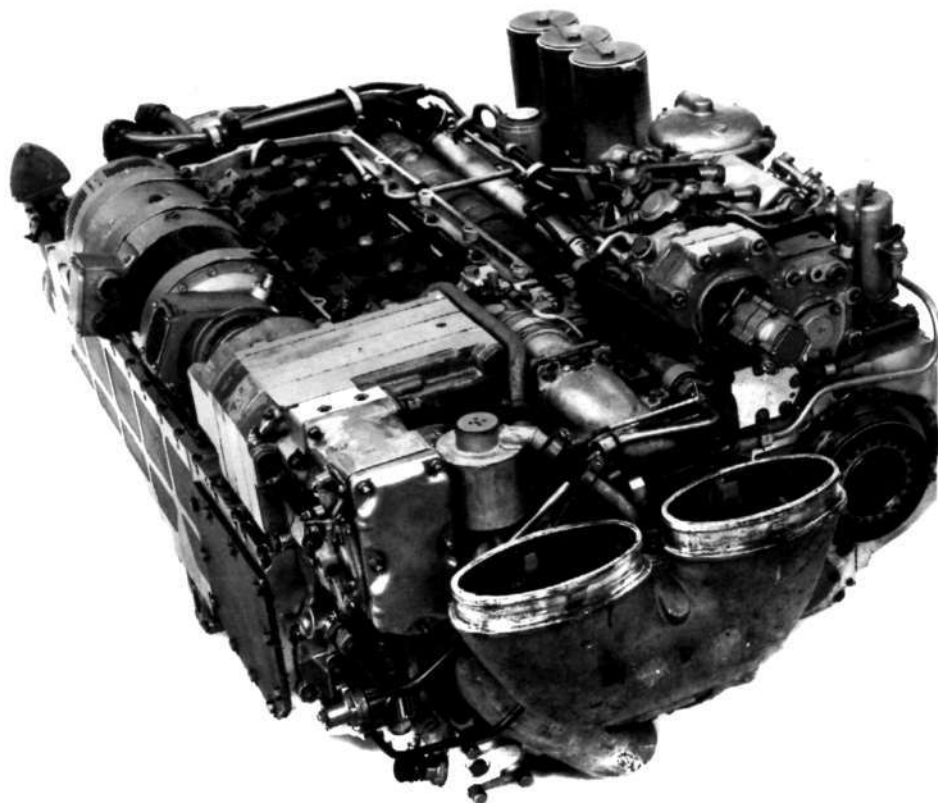
ного В-2, работавшего еще на «тридцатьчетверках». Вместо прежней V-образной схемы двигателисты разработали совершенно новый тип дизеля с горизонтальным рядным расположением цилиндров, в каждом из которых навстречу друг другу ходила пара поршней, работавших от расположенной посередине единой камеры сгорания и приводивших в движение два коленвала, связанных между собой. Сплотную прибавку мощности обеспечивал нагнетатель, состоящий из механического компрессора и турбины, вращаемой выхлопными газами (отсюда и название 5ТД – пятицилиндровый турбодизель). Компактная горизонтальная схема 5ТД существенно уменьшала его размеры (высота 5ТД составляла всего 580 мм), а по удельной мощности на килограмм собственного веса и литр рабочего объема новый мотор, прозванный из-за своей плоской формы «чемоданом», вообще не имел себе равных.

Механизм заряжания подавал боеприпасы к пушке из компактной вращающейся боеукладки-конвейера, что позволило обойтись без заряжающего и тем самым уменьшить внутреннее пространство танка. Выигранный объем моторно-трансмиссионного и боевого отделений (принято считать, что каждый защищаемый кубометр требует 5-7 т броневой стали) дал ощутимое уменьшение габаритов и массы боевой машины. Меньший вес, в свою очередь, обернулся улучшением ходовых качеств танка – его скорости и маневренности. Заложенные в «шестьдесятчетверку» принципы стали базовыми для советского танкостроения, во многих машинах использовались и ее конструктивные решения. Однако до окончатель-

**С середины 60-х гг. заводы получили собственные наименования, перестав быть номерными, но по привычке их часто продолжали именовать по-прежнему.*



3. «Объект 476» на заводском полигоне.



ного успеха было еще далеко. Облегченная ходовая часть, выполненная с широким применением алюминиевых сплавов, имела невысокую надежность из-за слабых торсионов и катков и недостаточную проходимость на сыпучих грунтах, а ее ограниченные несущие способности осложняли перспективы модернизации танка, как известно, всегда связанные с ростом веса. Как и всякий новый сложный элемент, проблем в эксплуатации поначалу доставлял механизм зарядания, подверженный поломкам и требовавший частых ремонтов.

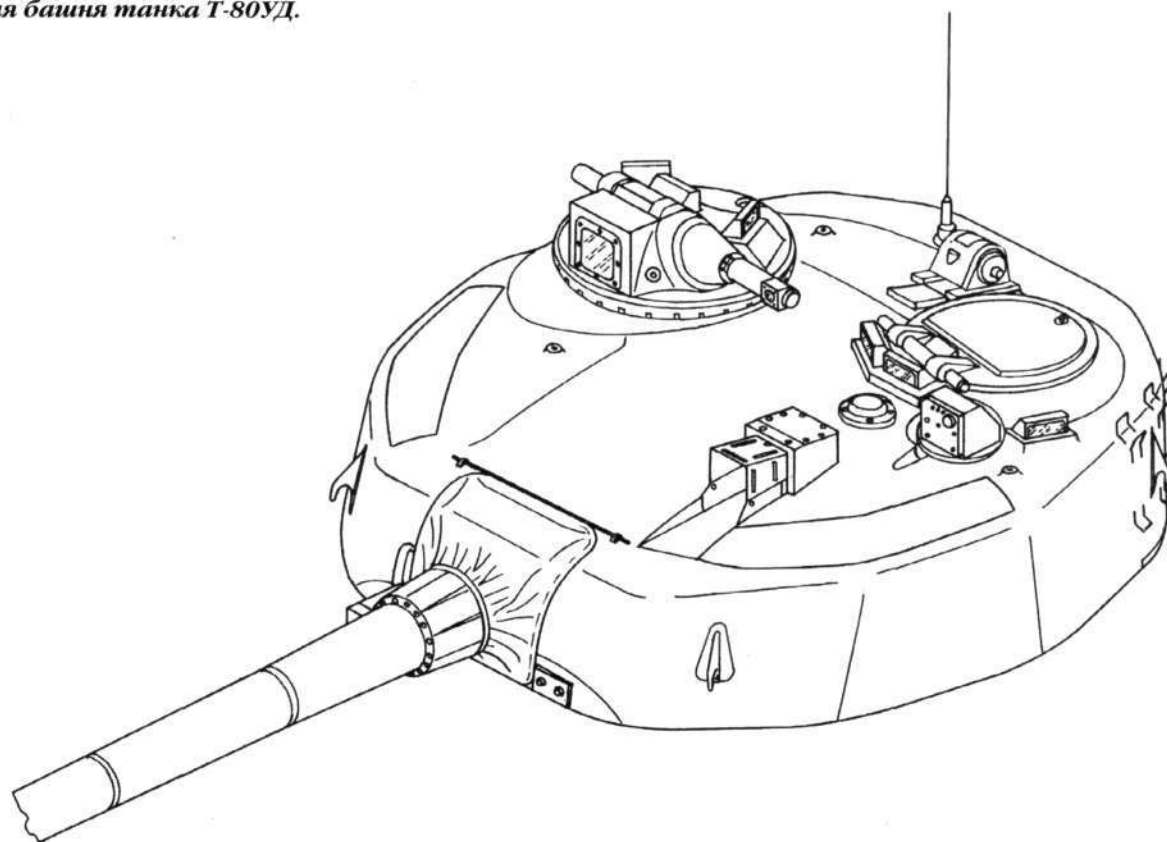
Принципиально новый двигатель долгое время страдал «детскими болезнями», на устранение которых понадобилось почти десять лет. Так, немало хлопот доставлял запуск, особенно трудный на холоде (испытатели сеговали, что для этого двигателю нужно «скормить» ведро масла), чувствительность к пыли, быстро изнашивавшей систему нагнетания, цилиндры и поршни, а из-за дефектов маслосистемы и турбонаддува своенравный мотор не терпел продолжительной работы на повышенных режимах, грозя перегревом, отказом, а то и случавшимися пожарами. К тому же 5ТД был куда сложнее и дороже прежних двигателей, требовал грамотной и внимательной эксплуатации и обслуживания, став настоящей головной болью замполтех танковых частей и заводчан (когда после долгих усилий ресурс двигателя удалось довести до 100 часов, это со-

чли большим достижением; в конечном счете, к 1976 году гарантийную наработку дизеля обеспечили равной 500 часам).

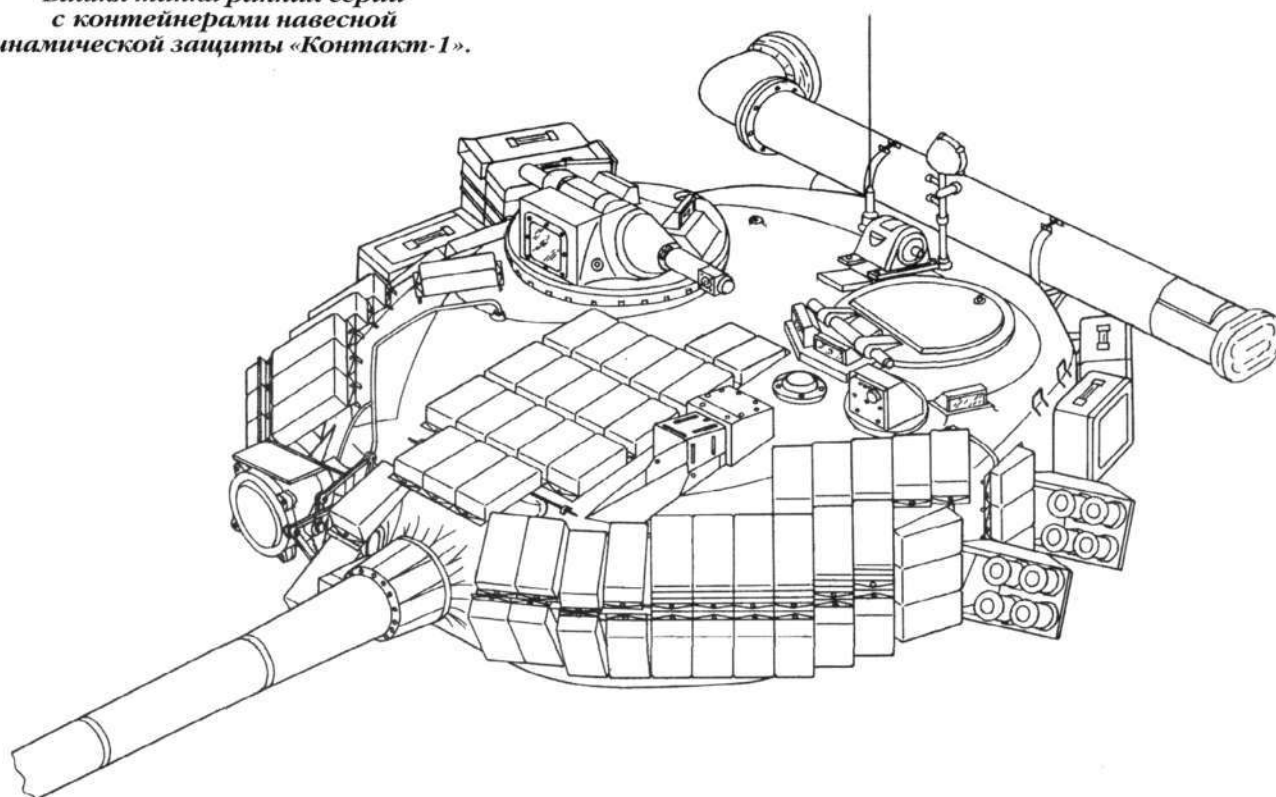
Не надеясь на скорое преодоление этих проблем, руководство отрасли в 1965 году дало команду подготовить резервный (мобилизационный) вариант перспективного танка с двигателем В-45-К обычного типа – вариантом все того же В-12, разработанным в Челябинске. С таким двигателем в соответствии с Приказом МОП № 623 от 28 сентября 1967 года было изготовлено и испытано в 1969 году четыре опытных образца танка «объект 439» (по номенклатуре Главного бронетанкового управления харьковским изделиям присваивались номера, начиная с «400», например, Т-64 в серию пошел как «объект 432», а сам мотор 5ТДФ именовался «объект 457»). Но конструкторы, уверенные в своем детище, продолжали его доводку: параллельно с повышением надежности и доработкой систем было проведено форсирование, поднявшее мощность нового мотора 5ТДФ в серийном исполнении до 700 л.с.

Одновременно «гибрид» современного шасси и вооружения Т-64А с хорошо отработанным V-образным дизелем предложило Уральское КБ транспортного машиностроения № 520. Опытные образцы, названные «объект 172» (уральские машины имели «сотые» индексы) в серию не пошли, но после переделок стали прототипами практически новой боевой машины, запущенной в произ-

Литая башня танка Т-80УД.



*Башня танка ранних серий
с контейнерами навесной
динамической защиты «Контакт-1».*



5



5, 6. Основной боевой танк Т-80УД раннего выпуска.

6

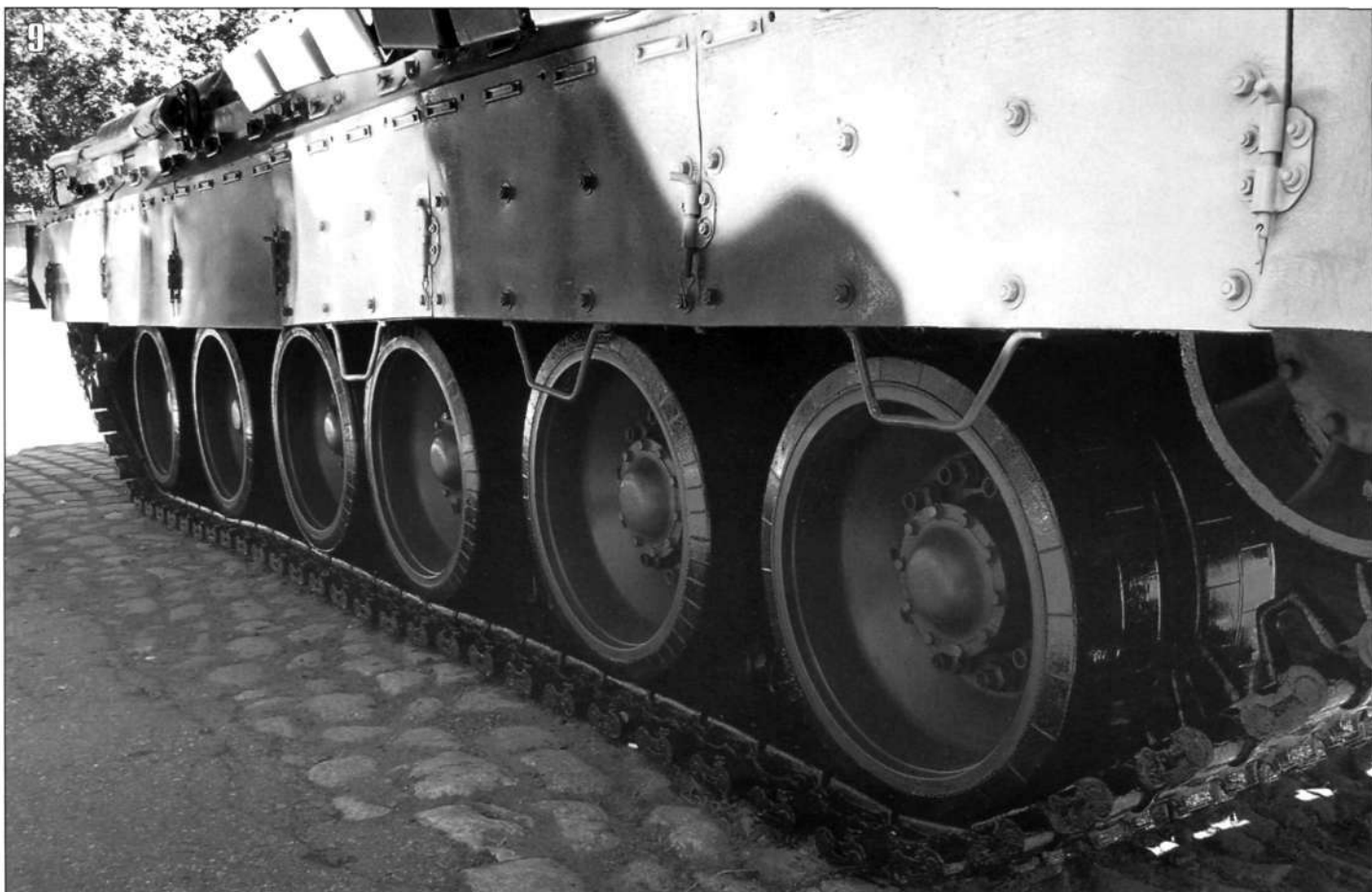


6



7, 8. Размещение контейнеров навесной динамической защиты «Контакт-1» на лобовой части и башне.





9. Ходовая часть Т-80УД.

водство на нижнетагильском «Уралвагон-заводе» № 183 как Т-72 (от прообраза на них сохранились разве что компактные бортовые коробки передач и комплекс вооружения с приборами управления огнем). Тем временем в соревнование включилось СКБ-2 ленинградского Кировского завода, предложившее свой путь повышения характеристик основного танка. Ставка была сделана на новый тип силовой установки – газовую турбину, сулившую невиданную до того мощность при легкости, компактности и высоких моментных характеристиках. Газотурбинные двигатели, прежде применявшиеся только в авиации и судостроении, уже привлекали внимание танкистов: в 1963 году был построен опытный «объект 003» на базе Т-64 с вертолетным ГТД-3ТЛ, а уральцы оснастили таким же 700-сильным двигателем свой «объект 167Т».

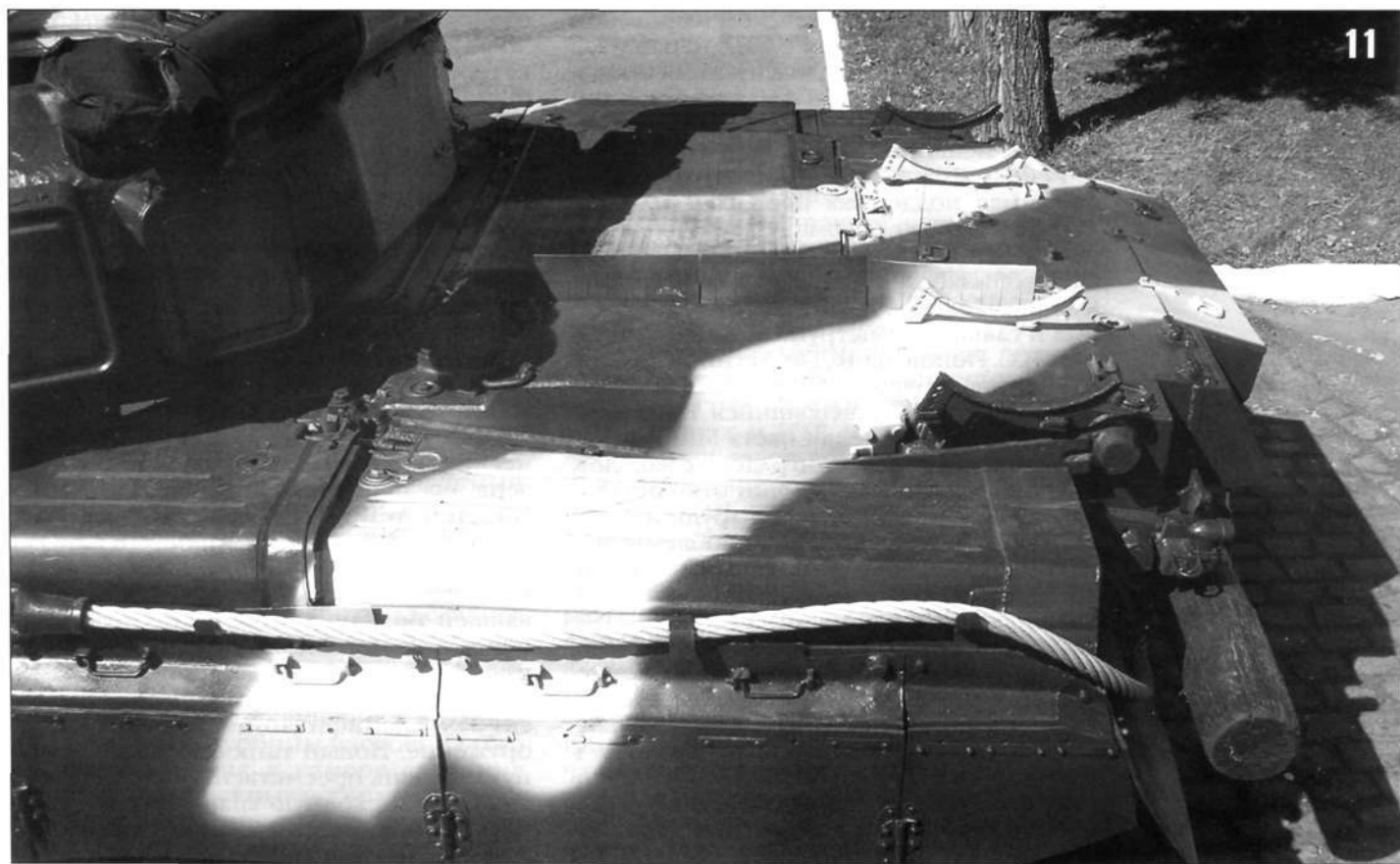
Однако, опробовав их, конструкторы сочли ГТД чересчур сложным и капризным для работы на «внедорожной технике». К числу его недостатков относились трудность устройства управления, требовавшего прецизионной точности, чувствительность к грязи и пыли, наличие горячих выхлопных газов (с температурой до 1000°C), демаскировавших танк и способных привлекать самонаводящиеся ПТУР. И, главное, такой двигатель непомерно много расходовал топлива – дорогого авиационного керосина. Тем не менее, высокая удельная мощность, недостижимая

для двигателей других типов (с килограмма массы ГТД удастся «снять» до 1,5-1,7 л.с. против 0,7-1 л.с. у лучших дизелей) определила выбор ленинградцев, ну а топлива в стране тогда хватало. Поддержку обеспечили и новые требования к основному танку: высокой скорости и подвижности, дававшие возможность ударным соединениям развивать стремительное наступление и способствовавшие выживаемости бронетехники на поле боя – ведь в маневренную машину труднее попасть. Свою роль сыграла и воцарившаяся в мире «мода» на газовые турбины, использовать которые на танках собирались и в США; газотурбинные двигатели ставили на боевые корабли, предполагалось даже оснащать ГТД грузовики и локомотивы.

В конце 1967 года отделом оборонной промышленности ЦК КПСС была подготовлена докладная записка в ЦК КПСС, где обращалось внимание на преимущества ГТД и необходимость преодоления отставания от США, где работы по созданию газотурбинных танков идут полным ходом. Реакция последовала незамедлительно: 16 апреля 1968 года было принято совместное постановление ЦК КПСС и Совмина СССР о создании газотурбинного танка. Документ именовался «О создании газотурбинных силовых установок для объектов бронетанковой техники», поскольку первоначально речь шла об оснащении ГТД той же удачной «шестидесятчетверки» силами СКБ-2, а разработка самой сило-



10, 11. Деталировки моторно-трансмиссионного отделения.





12. Т-80УД на полигоне Харьковского танкового училища.

вой установки поручалась соседнему ленинградскому авиадвигательному КБ им. Климова. В 1969 году планировалось изготовить на Ленинградском Кировском заводе сразу 20 танков с ГТД, наращивая их выпуск с каждым годом и доведя производство к 1973 году до 450 единиц (при том, что машина не прошла еще даже заводских испытаний).

Решение многих проблем обещала ощутимая поддержка первого секретаря Ленинградского обкома, члена Политбюро ЦК КПСС и Совета обороны Г.В. Романова, близкого к Брежневу и Устинову. К слову, вхож в оборонный отдел ЦК КПСС был и главный конструктор танкового КБ ЛКЗ Н.С. Попов, да и Д.Ф. Устинов, долгие годы руководивший «оборонкой», а в описываемый период являвшийся 1-м заместителем Председателя Совета Министров, был выходцем с ленинградских заводов. Патронаж столь видных лиц отводил финансовые и хозяйственные трудности на второй план, а технические проблемы при столь мощной поддержке казались вполне преодолимыми.

Первая опытная машина «объект 219», построенная в том же 1968 году, внешне, да и по комплексу вооружения, действительно мало отличалась от «шестидесятичетверки», однако ограничиться «имплантацией» нового двигателя не удалось – требования военных росли, да и уровень конструкторских разработок не стоял на месте и решения, заложенные в харьковский проект десятилетней давности, ви-

делись уже недостаточно перспективными. В первую очередь это касалось ходовой части – улучшение защищенности с изрядным ростом массы машины обусловило переход на новую базу с шестикатковым шасси увеличенного диаметра с массивной обрешинкой и усиленной подвеской, торсионы которой удлиннили до всей ширины корпуса (у Т-64 они были короткими и менее жесткими), ввели также новую усиленную гусеницу с резинометаллическим шарниром и резиновыми башмаками по внутренней беговой дорожке, обеспечивавшими плавность хода, снижение вибраций и более благоприятные условия для работы газотурбинной силовой установки. Усиление ходовой части, под стать потяжелевшей машине и повышенной энерговооруженности, дало требуемый рост динамических качеств, позволило создать резерв для перспективных модернизаций. Вместе с тем шасси удалось сделать проще, чем у Т-72 с его мощными катками большого размера.

После восьмилетней работы, потребовавшей большого объема исследований и доводок, Постановлением правительства от 6 июля 1976 года машину под названием Т-80 с двигателем ГТД-1000Т («объект 219» спецификации 2) приняли на вооружение. Новый танк сохранил известную степень преемственности, унаследовав от Т-64 сходную трансмиссию с бортовыми планетарными коробками передач (благодаря лучшей моментной харак-



теристике ГТД они отличались уменьшенным числом передач – четырьмя вместо семи), аналогичные гидросервоприводы управления, позволявшие «рулить» танком буквально двумя пальцами, однако без механизма сцепления – его заменил специальный автомат-регулятор, управляющий разгоном и торможением двигателя, защищая турбину от разноса. Башня «восьмидесятки» также в основном сохранила единообразие с Т-64А, включая прицелы, механизированную боеукладку механизма заряжания и сходный комплекс вооружения (следует пояснить, что под башней в обиходе разрабочниками как раз и понималось в виду все боевое отделение с вооружением, механизмом заряжания, прицельным оборудованием и системой управления огнем). В конструкции ГТД-1000Т двигателистам удалось избавиться от многих недостатков: защитить газозвдушной тракт мощной инерционной системой воздухоочистки, пропускающей до 5-7 кг воздуха в секунду (иначе миниатюрные лопатки компрессора и турбины уже после нескольких часов работы съедались песком и пылью «под корень»), сдува пыли, осевшей внутри воздушного тракта двигателя, и вибрационной очистки, «страхивающей» отложившиеся в корпусе и на лопатках турбины наслоения (без нее расплавленная в камере сгорания глинистая пыль покрывает внутренности двигателя керамическим налетом, по прочности не уступающим стеклу). Суме-

ли также наладить регулировку мощности свободной турбины и ввести охлаждение выхлопа за счет эжекции окружающего воздуха. Критичное для газовых турбин требование к многотопливности двигателя, который в боевой обстановке должен был «питаться» буквально чем попало, хотя бы и трофейным мазутом, удалось удовлетворить с помощью специального устройства распыления топлива и продувки форсунок.

Специальным правительственным Постановлением от 9 марта 1970 года предписывалось выделить для развертывания производства танковых ГТД на Калужском моторном заводе, входившем в структуру Минавиапрома, 105 млн. рублей, построить 170 тыс. кв. м производственных площадей и 40 тыс. кв. м жилья для привлекаемых рабочих и ИТР. К концу пятилетки, в 1974 году, завод должен был выйти на плановую мощность в 1500 двигателей типа ГТД-1000Т в год. В целом программа танкового турбостроения становилась одной из крупнейших в советской «оборонке», как по расходным статьям, так и по размаху работ – достаточно сказать, что в ходе отработки двигателя еще до предъявления на госиспытания потребовалось испытать 96 образцов и собрать около 70 опытных танков. Насчет поддержки и организации работ не скрывая говорилось, что силовая установка с ГТД обречена была на положительный результат с обязательной постановкой на серийное производство (что и произошло еще за пять лет

13. Т-80УД в парке учебной части Харьковского танкового училища. Контейнеры динамической защиты сняты.



14. Т-80УД, поступившие в одну из частей 2-ой гвардейской Таманской мотострелковой дивизии.

до ее принятия на вооружение). Затея, правда, выглядела очень и очень недешевой: стоимость одного экземпляра танкового ГТД в опытных экземплярах на 1970 год составляла 167 тыс. рублей, притом что цена заказывавшихся тогда танков Т-62 была согласована в сумме 66 тысяч 897 рублей (в более доступных цифрах – ГТД обходился примерно как 35 «Жигулей», новинок тогдашнего автопрома). Однако предполагалось, что в массовом производстве двигатель будет стоить дешевле и не разорит страну.

Тем временем произошли и весьма существенные для проекта перемены в руководстве страны: в апреле 1976 года новым Министром Обороны стал вдохновитель программы Д.Ф. Устинов, а месяцем раньше, по его же настоянию, главный конструктор Н.С. Попов был введен в состав ревизионной комиссии ЦК КПСС (в партийной иерархии ревизионная комиссия призвана была следить за выполнением решений главного партийного органа, и без того обязательных для любого министерства и ведомства). Вскоре он стал и членом ЦК КПСС, получив поистине широчайшие возможности – главный конструктор танка в государственной «табели о рангах» теперь находился на одной ступени с Главкомом Сухопутных войск. Согласно известному замечанию, «кадры решают все», и нетрудно заметить совпадение между этими назначениями и скорым, уже через пару месяцев, принятием Т-80

на вооружение. С 1970 года началась подконтрольная эксплуатация танков с ГТД в войсковых частях.

Машина понравилась военным. Высокие динамические и скоростные качества – а по шоссе танк мог развить скорость до 70 км/ч – позволили повысить оперативную подвижность соединений. Успех в современной войне виделся в решительных и смелых наступательных действиях, обеспечить которые должны были мощные танковые кулаки – оперативные маневренные группы, создаваемые на основе танковых дивизий и, в масштабах фронта, танковых армий. Их напор, в сочетании с ядерными ударами и мощной авиационной поддержкой, призван был сломить оборону противника и рассеять всякое сопротивление, а безудержность танковых армий позволяла сохранить инициативу и темп наступления (не правда ли, все это напоминало предвоенное увлечение быстроходными БТ, доминировавшими в танковых корпусах).

В ходе стратегической игры по сценарию «большой войны» новые танки рывком на западноевропейский театр военных действий уже к утру восьмого-десятого дня наступления выходили к Атлантике (в околвоенных кругах Т-80 получили за это прозвище «танки Ла-Манша»). Показательно, что основная часть Т-80 была сосредоточена именно в западных военных округах, особенно высокого числа достигая на «переднем крае» – в ча-



стях Группы Советских войск в Германии, где были сосредоточены 7900 танков разных типов. Согласно данным, приведенным советской стороной при подписании Договора об ограничении обычных вооружений в Европе, на европейской части страны и в советских Группх войск в Восточной Европе к ноябрю 1990 года находилось 20652 танка, из которых 4836 составляли Т-80, 5086 Т-72 и 3997 Т-64, прочие относились к машинам более старых типов.

Свои скоростные качества Т-80 проявляли не раз. Особую известность получил случай во время одного из учений Западной группы войск, когда выполнявшие обходной маневр «восьмидесятки» вырвались на скоростное шоссе под Берлином и пронеслись по нему, обгоняя туристские автобусы. Одобрительное отношение в частях вызвали и отличные пусковые качества ГТД, не боявшегося никаких морозов – немаловажное свойство в наших условиях. Кроме того, ГТД обеспечивал резерв мощности и экономию веса, требовавшиеся для усиления защищенности от все более совершенных противотанковых средств, наводнивших поле боя. Появление новых ПТУР, в том числе американских «Хеллфайр», пробивавших 1000-мм броню, боевых вертолетов и штурмовой авиации делали жизненно необходимыми новые типы защиты, состоявшей отнюдь не из воздуха и навешивавшей на танки лишние тонны.

Протее всесильного Романова победило и на этот раз: «восьмидесятку» с улучшенной защитой Приказом Миноборонпрома № 317 решили запускать в массовое производство сразу в Ленинграде, Омске и Харькове. Этот раунд ленинградцы выиграли – нажим, подпитываемый верой в «реактивные танки», был столь силен, что разработки перспективных дизелей оказались едва ли не под запретом. Поначалу ГТД-1000Т поставлял завод в Калуге, но для обеспечения растущего выпуска Т-80 началось строительство двигательных цехов в трех городах прямо при танковых производствах, где развернули специальный станочный парк, а авиационные вузы и авиапром выделили инженеров и технологов-двигателистов, «поделившись» ими для нужд соседнего министерства. Еще в декабре 1972 года в Харькове побывала делегация Ленинградского обкома КПСС и ЛКЗ «для установления делового контакта». Партийная комиссия, прибывшая со вполне определенной подачи, обошла весь завод, присматривая производственные участки под развертывание там своих изделий, оставив директиву о перестройке производства, практически не оставлявшую возможностей для собственных работ ХКБМ. Дошло до того, что некоторое время спустя отдел оборонной промышленности ЦК КПСС дал команду полностью запретить в Харькове все работы по танковым дизелям и отрядил на завод

15. Курсанты осваивают вождение Т-80УД.



16. Т-80УД с гвардейским знаком на осветителе ИК — прожектора, принадлежащий 2-ой гвардейской Таманской мотострелковой дивизии.

имени Малышева надзорную бригаду из Миноборонпрома с задачей следить за внедрением ГТД и персонально контролировать работу станков в цехах — не точат ли на них детали для новых дизелей.

На местах директивное решение было встречено безо всякого энтузиазма. Мало того, что новое изделие означало полную ломку сложившегося производства и нарушало его работу на неопределенный период; для харьковского КБ это был еще и ощутимый удар по престижу — в послевоенное время именно его организация являлась «законодателем мод» в отечественном танкостроении, не упуская первенства со времен создания БТ и «тридцатьчетверки», да и серийное производство завода им. Малышева практически не имело дела с «варягами» (единственным исключением являлся недолгий выпуск «штучных» Т-35 в предвоенные годы). Главный конструктор ХКБМ А.А. Морозов по поводу начавшегося передела отвечал: «Плохо или хорошо работает ХКБМ, но отечественное танкостроение и армии стран Варшавского договора держатся на машинах, которые родились и доводились нашим КБ, начиная с Т-34 и заканчивая Т-64А». Всего двумя годами ранее, на совещании в Миноборонпроме о направлениях перспективного танкостроения в марте 1974 года министр С.А.Зверев указывал: «Харьковское КБ должно возглавлять работу конструкторов всех заводов». Теперь, после принятия решения, ощутимо отда-

вавшего недавней «эпохой волонтаризма», собственные предложения и программу работ следовало свернуть в пользу машины с не очень ясными преимуществами, но могучими покровителями.

Относительно ставки на газотурбинные «восьмидесятки» в ущерб прочим проектам и внедрения третьего по счету основного типа танка в производство и на вооружение Морозов записал в эти дни в рабочем дневнике: «Со всех точек зрения — такое решение неразумное. Получается далеко не приглядная картина очень непродуктивной, дорогой и длительной по времени работы заводов по перестройке производства и малым поступлением новых машин в войсках. Другая сторона этого дела, не менее опасная для развития танков на последующие годы, является массовое отвлечение технических сил всех заводов и КБ на проработку, унификацию, подготовку производства и выпуск танка Т-80 и остановка работ по перспективным направлениям, поиску новых решений и новых образцов. Во всяком случае, до 1980 года это никому из заводов и КБ не поручено, а немцы и американцы к этому времени выйдут с новыми образцами «ХМ» и «Леопарда». А что мы к этому времени будем иметь? Получается, что мы идем в тупик и можем потерять свое лицо в танковом вооружении в соревновании с Западом и тем создать очень опасную ситуацию, которую быстро исправить уже будет невозможно. Тут



где-то и кем-то допущена большая ошибка или просто непонимание задачи, которые мы должны ставить перед собою в интересах сохранения своего превосходства в танковом вооружении».

Приказом Миноборонпрома №73-к от 21 мая 1976 года главный конструктор А.А. Морозов увольнялся по собственному желанию, а на пост Начальника и Главного конструктора Харьковского КБ по машиностроению при заводе имени Малышева назначался его заместитель Н.А. Шомин. (Внимательный читатель наверняка заметит, что оставить работу 70-летнему патриарху советского танкостроения, конструктору с энциклопедическим образованием и колоссальным опытом, автору танков Т-34, Т-44, Т-54 и Т-64, пришлось практически сразу после кадровых перестановок в руководстве Минобороны и военно-промышленного комплекса; куда меньше известно, что именно в эти годы А.А. Морозов вел работы над «танком будущего», проходившим в КБ по теме «Перспектива» – работы, в свете новых приоритетов так и оставшиеся незавершенными.)

Омский завод при переводе на выпуск Т-80 подвергся еще большей ломке. На заводе предписывалось свернуть налаженное производство тягачей и инженерных машин (БРЭМ, ИМР и мостоукладчиков), созданные с большим трудом производственные мощности разрушались и переносились в Нижний Тагил, где воссоздавались «с нуля», для чего танкостроительно-

му главку требовались колоссальные средства и объемы строительно-монтажных работ. Тем не менее, разноречивой в танковом парке беспокоил заказчика, и на поток решили ставить унифицированную машину, сочетавшую шасси газотурбинной «восьмидесятки» и перспективную литую башню разработанного ХКБМ нового варианта «шестидесятчетверки» – «объекта 476». Три таких танка было построено к февралю 1976 года, как тогда водилось, «в подарок XXV съезду партии». Новая объемистая башня несла современные приборы управления огнем и улучшенную комбинированную бронезащиту из разнесенных стальных плит с внутренними броневыми вертикальными пластинами, перемежавшимися слоями пенополиуретана, в которых вязла кумулятивная струя. Внешне башня отличалась более полными формами с развитыми скуловыми частями, в полости которых через верхние колодцы помещался наполнитель. Принципиально новым являлся и комплекс вооружения машины. Поскольку прежнее прицельное оборудование и огневая мощь уже не отвечали растущим требованиям, на смену им была разработана автоматизированная система управления огнем, танк получил доработанный механизм заряжания и комплекс управляемого вооружения с лазерным наведением управляемой ракеты.

Внедрение многообещающей лазерной техники происходило в два этапа:

17. Т-80УД со встроенной динамической защитой, машины раннего выпуска.



18. Т-80УД на огневом рубеже полигона в Кубинке.

вначале в качестве прицела-дальномера, принятого на вооружение «шестидесятчетверок» уже в 1976 году; скомпонованный с прицелом квантовый дальномер позволил существенно повысить точность определения дальности при стрельбе — определяющего показателя при решении прицельной задачи, был проще и удобнее оптики в эксплуатации. Следующим шагом стал переход на ПТУР с лазерным наведением, более эффективные, нежели радиокомандные системы. Способ наведения по лазерному лучу, реализованный в комплексе управляемого вооружения 9К119 «Рефлекс», отличался высокой помехозащищенностью, не требовал длительного «выхода на режим», был надежнее и безопаснее в работе (сопровождающая танк пехота не подвергалась мощному СВЧ-излучению, свойственному радиолучу, грозившему и экипажу танка при пробое волноводов). Сам квантовый генератор конструктивно совмещался с прицелом в блоке 1Г46, имея независимую стабилизацию информационного лазерного луча в двух плоскостях и обеспечивая как дальнометрирование, так и функции телеориентирования ПТУР (проще говоря, наведенный на цель лазерный луч являлся опорным для полета ПТУР, направлявшейся к цели в его створе).

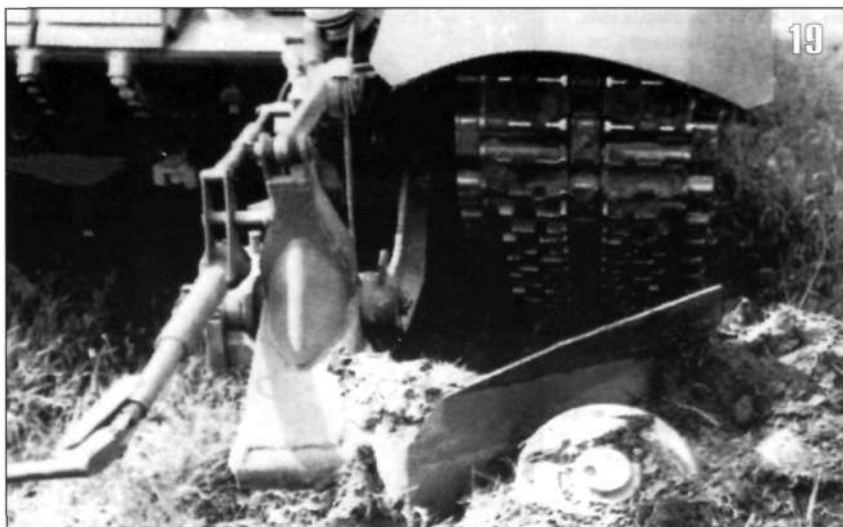
Компромиссное решение оказалось дальновидным и получило поддержку ленинградцев, у которых занятость всех сил на ГТД не оставляла времени на разработку собственной системы вооружений и башни. Модернизированная «восьмидесятка» с башней «объекта 476» получила название Т-80А («объект 219А»), а его вариант с динамической защитой, новым прицелом и комплексом управляемого вооружения — Т-80У («улучшенный», «объект 219АС»). Ответственным от ленинградского КБ-разработчика был назначен главный конструктор Н.С. Попов, за башню и вооружение от ХКБМ — Н.А. Шомин. Обновленная «восьмидесятка», в прежнем виде практически не обладавшая видимыми преимуществами перед Т-64 и Т-72 (злые языки говорили, что даже выпускник командного факультета академии бронетанковых войск не смог бы отличить по внешнему виду Т-80 и Т-72), получала ощутимые превосходства в боевой эффективности. Завод в Харькове должен был выпустить серийные Т-80У уже в 1982 году, однако работы продвигались ни шатко, ни валко.

Одной из причин вновь стала недовершенство двигателя. Предполагавшийся к установке более мощный вариант двигателя ГТД-1000М («изделие 37») мощностью 1200 л.с. имел сложную систему регу-

лировки, доработать которую так и не удалось (все резервы КБ имени Климова в это время были заняты двигателями к новым истребителям). Его пришлось заменить форсированным ГТД-1000ТФ («изделие 38Ф»), мощность которого подняли до 1100 л.с., и к концу 1983 года ХЗТМ в кооперации с Ленинградом и Омском собрал первый десяток Т-80У. Восемь из них тут же ушли на войсковые испытания, которые танк не выдержал.

Причиной был снова ГТД: никакие усилия конструкторов и даже решения партии и правительства не могли избавить газовую турбину от чрезмерной прожорливости, — до 0,24 кг топлива на л.с. в час, — несмотря на изобретенный разработчиками термин «общий расход топлива силовой установкой в расчете на один боевой день», призванный подтвердить сравнимость ГТД с обычными моторами. Следствием был меньший запас хода, полутараканно уступавший дизельным танкам, а попытки наверстать его за счет запаса топлива (у Т-80 объем всех баков был в полтора раза больше, чем у Т-64 и Т-72: 1770 л в баках у Т-80У, у Т-64Б и Т-72Б — 1270 л и 1200 л, соответственно) съедали выигрыш в весе, стесняли боевое отделение и ухудшали выживаемость танка из-за пожароопасности «керосиновой бочки», компенсировать которую не могла и улучшенная внешняя защита.

Производство ГТД обходилось более чем вдесятеро дороже классического дизеля (в ценах середины 1980-х годов мотор В-46 стоил 9600 руб. против 104 000 руб. за ГТД-1000), а сложность этого двигателя не позволяла ремонтировать его в частях, так что любой дефект влек за собой замену всей силовой установки. Агрегаты двигателя имели заводскую пломбировку, и к его регулировке допускались только специалисты от промышленности. Газовая турбина имела значительно мень-



19. Колейный минный трал КМТ-6 на танке Т-80УД позволяет двигаться при разминировании со скоростью 6-15 км/час.

ший ресурс, а напряженный тепловой режим осложнял применение танков в жарких районах: Т-80 не попали в южные округа, не довелось им повоевать и в Афганистане, где высокие «забортные» температуры грозили перегревом и оборачивались потерей мощности. Весьма дорогими являлись и прочие комплектующие танка, от оборудования до специальной гусеницы плавного хода. К 1974 году, когда Т-80 был поставлен на серийное производство, его стоимость в 3,33 раза превосходила согласованную Минобороны и Миноборпрома цену параллельно выпускавшихся Т-64А — соответственно, 480 тыс. рублей и 143 тыс. рублей. Впрочем, критерий «стоимость-эффективность», позволявший оценить выгоды сообразно затраченным средствам, тогда еще не был в ходу, и вопросами экономики военные особо не интересовались, предпочитая цитировать высказывание Леонида Ильича Брежнева: «На оборону мы денег не жалеем!» Цена технических новшеств и высоких



20. С помощью средств самоочистки танк может открыть капонир-убежище за 15-40 мин, в зависимости от типа грунта.

21. Т-80УД на заводском полигоне в Малиновке.



характеристик оказалась в самом прямом смысле весьма «кусающейся» – «восьмидесятка» даже в первых модификациях без управляемого вооружения обходилась заказчику втрое дороже Т-72, амортизационные расходы на эксплуатацию были в полтора раза выше, а средний пробег до текущего ремонта – вдвое меньше, чем у Т-64 и Т-72, и не превышал 700 км. Дорогой и сложной машиной не удалось заинтересовать партнеров по Варшавскому Договору, которые предпочли наладить у себя лицензионный выпуск Т-72, техники

попроще и понадежней, и не собирались ломать налаженное производство. По той же причине скромными оказались и экспортные успехи американского «Абрамса», оснащенного ГД: несмотря на высокую культуру турбинистов «Лайкоминга», приобретать танк не захотели не только армии союзных государств, но и Израиль, давний партнер США.

По мере эксплуатации газотурбинных танков стали появляться претензии и у «своих» военных. Служба танка в войсках выявила ряд поначалу не замечав-

22. Т-80УД на заводском дворе.



шихся особенностей, и не только в отношении сложности и стоимости машины. Так, высокий расход топлива означал не только повышение эксплуатационных расходов, но и создавал проблемы с обеспечением их горючим: при полтора-два раза большей мощности «восьмидесяткам» требовалось вдвое, а то и больше, топлива. В то же время при перевооружении войск парк автозаправщиков не увеличился и вопрос стал совершенно неожиданным открытием даже для Генштаба: оказалось, что даже в ходе учений служба ГСМ способна обеспечить снабжение, в лучшем случае, половины танков, а как будут

офицер танковых войск, каких бы высот ни достигал, имел непосредственный опыт работы с матчастью и дошедшее «через руки» представление, каких проблем стоит работа со сложной и капризной техникой (в этом многие руководители БТ-войск были едины с А.А. Морозовым, считавшим, что «лучшая деталь в танке – отсутствующая на нем; она уж точно никогда не откажет»). В числе противников ГТД был и замглавкома Сухопутных войск по вооружению генерал-лейтенант П.И. Баженов, грамотный офицер и выпускник бронетанковой академии с богатым армейским опытом (в свое время на Баженова, молодого тогда «академика», обратил

23. Презентация Т-80УД во время Дня танкиста на центральной площади Харькова.



выглядеть действия оперативных маневренных групп с тысячами боевых машин, призванных осуществлять «стремительный прорыв на большую глубину» в военное время – представлялось и вовсе туманно. Раздобыть заправщики при плановой экономике было негде (с автотранспортом в армии, да и в народном хозяйстве и без того дела обстояли не лучшим образом), да и заказать их срочно не представлялось возможным из-за недостаточных производственных мощностей автопрома. В конце концов, о вопросе просто постарались забыть.

Настороженное отношение к «турбинизации» танкового парка нарастало и среди военного руководства; всякий

внимание А.А. Морозов, предложив тому работу в КБ, но переводу помешала служба режима, не допустившая к секретным работам человека с подпорченной анкетой – один из его родственников подвергся сталинским репрессиям). К сторонникам сохранения дизельного производства принадлежал и начальник танкового главка Миноборонпрома В.Я. Нежлукто, сам в прошлом конструктор-турбинист, как образованный инженер и организатор имевший свое видение вопроса и не желавший «класть все яйца в одну корзину», имея обоснованную и надежную альтернативу ГТД.

К середине 1980-х приоритеты стали меняться. С кончиной Устинова поддерж-

24

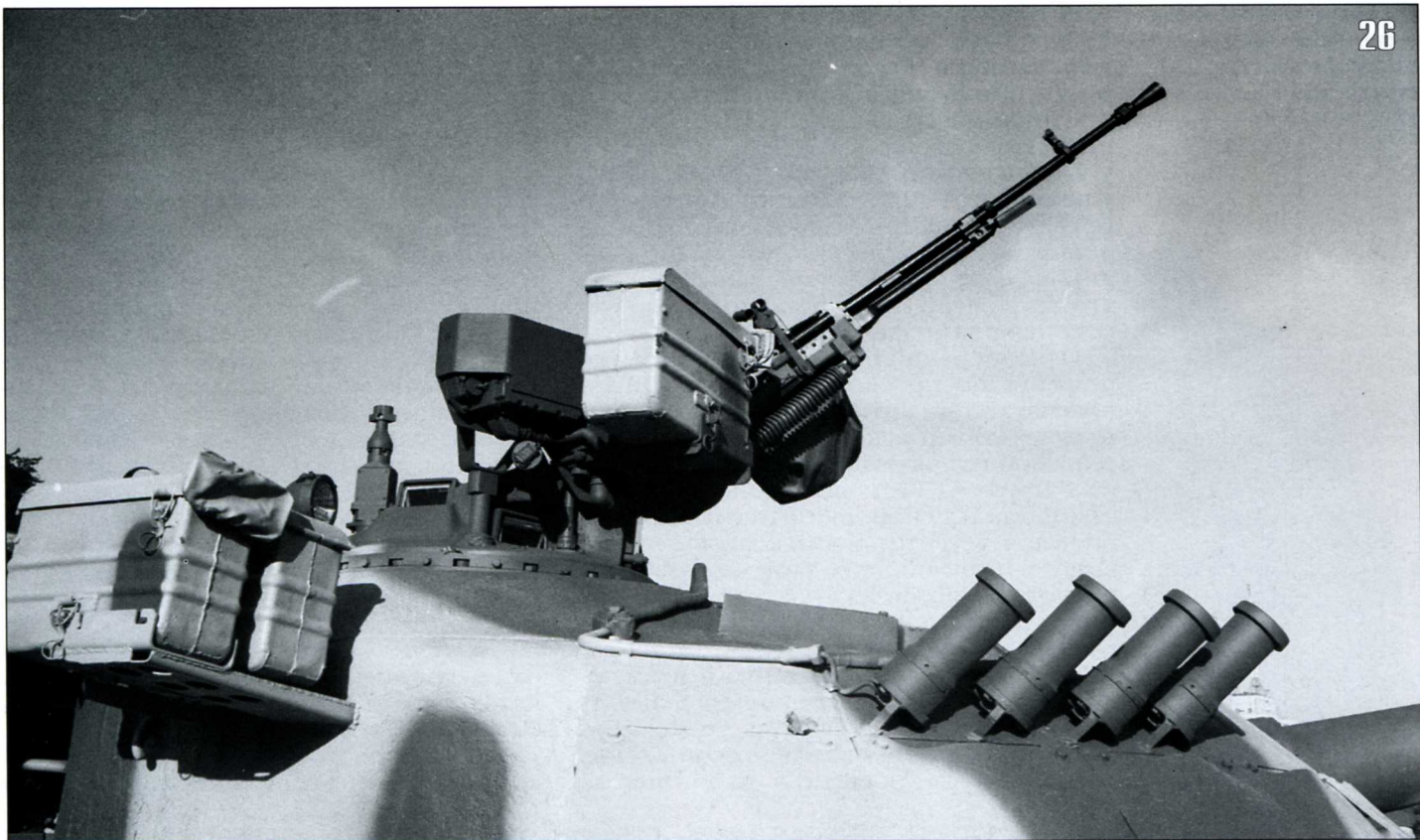


24. Представленный Т-80УД зав. № 708104 имеет литую башню, но уже демонтирован ИК-осветитель ночного прицела, замененный блоком динамической защиты.

25. Нечастный случай — при общедоступном показе на танке оставлен зенитный пулемет и патронные коробки, обычно снимаемые из предосторожности.

25





ка СКБ-2 ослабилась, а апрельский пленум 1985 года сказался и на судьбе Романова. С очередным поворотом курса партии и правительства началось исправление «некоторых перегибов», сопровождавшееся перетягиванием одеяла «оборонки». Поначалу попытки оснастить «восьмидесятку» дизелем, на чем настаивал заказчик, не имели успеха: резервный вариант танка Кировского завода «объект 219РД» и омский «объект 644» не прошли испытаний. Первый — из-за недоведенности мотора А-53-2, второй — из-за явного недостатка мощности дизеля В-46-6, повлекшего ухудшение тактико-технических характеристик машины. ХКБМ сразу отказалось от предложения опробовать на танке барнаульский мотор конструкции А.Егорова — 20-цилиндровое сооружение просто не вписывалось в компоновку ни по размерности, ни по сложности коммуникаций. Выручил собственный конструкторский задел. Воспрянувшее ХКБМ, не терявшее времени даром и в «смутный период», выложило на стол козырную карту — новый мощный и экономичный дизель 6ТД, позволявший выйти на заветный 1000-сильный уровень. По схеме он принципиально не отличался от 5ТДФ, сохраняя до 80% подетальной унификации, однако имел «округленное» до шести число цилиндров и, соответственно, дюжину поршней. Дополнительную мощность обеспечивало дальнейшее форсирование: увеличили наддув и расход воздуха с соответствующей подачей топлива.

Первые линии на чертежах новой «тэшки» были проведены еще в 1966 году,

тогда еще как прикидки на будущее. В апреле 1974 года на совещании А.А. Морозова с двигателями было принято решение дать «зеленый свет» разработке конструкции «6+6» с мощностью 1000 л.с., на уровне того же ГТД-1000Т, и с возможностью форсирования до 1200 л.с. Работы шли достаточно успешно, и с 1975 года он «вживую» отрабатывался на упоминавшихся «объектах 476». Главным конструктором по двигателю являлся Н.К. Рязанцев. При известной преемственности с 5ТДФ новый мотор имел множество конструктивных новшеств: внедрили топливные насосы увеличенной производительности, новый турбокомпрессор, полностью изменили устройство цилиндров, усовершенствовали поршневую группу и конструкцию форсунок с улучшенным распылением топлива.

У нового двигателя удалось добиться рекордных показателей по весовой и удельной литровой мощности — до 65 л.с./л (с литра рабочего объема двигателя В-84МС танка Т-72Б «снималась» 21,6 л.с, дизель AVDS-1790-2С американского основного танка М60А3 выдавал 32,1 л.с/л). Благодаря оригинальности схемы и конструктивному совершенству на 6ТД удалось добиться выдающихся весовых характеристик: при собственной массе 1180 кг двигатель был почти вдвое легче куда менее мощного «американца», весившего 2222 кг, превосходя также изделия признанных германских и британских мотористов — устанавливавшийся на «Леопардах» 1А5 многотопливный дизель MB838 Кам500 весил 1920 кг, двига-

26. Зенитная установка с пулеметом НСВТ-12,7 имеет дистанционное управление и позволяет вести прицельный огонь изнутри танка.

27. Башня танка на марше и стоянке обычно немного развернута вбок для удобства посадки и выхода механика-водителя.

тель L60N№4 Mk8A танка «Чифтен» Mk5 – 1888 кг. Еще более показательной выглядела массовая отдача – развиваемая мощность, приходящаяся на килограмм собственной массы двигателя: у 6ТД она составила 0,85 л.с./кг, у В-84МС – 0,8 л.с./кг, у американского образца – 0,33 л.с./кг, у немецкого – 0,43 л.с./кг и у британского – 0,38 л.с./кг. При этом общий объем агрегата оставался весьма небольшим, занимая 3,7 куб. м вместе с трансмиссией, что позволяло закомпоновать силовую установку в имеющемся корпусе.

Одновременно был внедрен ряд мероприятий по преодолению выявленных в эксплуатации недостатков силовой установки, особенно в отношении высокой тепловой напряженности, ощутимой уже на моторах 5ТДФ, и являвшейся как средством, так и ценой достигнутых характеристик, чувствительности к запыленности воздуха и трудностей с запуском (высокооборотный мотор на Т-64 требовал практически постоянно пользоваться предпусковым подогревом, без чего завести его даже при +10–+15°C было почти невозможно). Удельный расход топлива у 6ТД удалось довести до 0,158 кг/л.с.час, даже меньшей, чем у дизелей классической схемы, тогда как все обещания турбинистов

о снижении расходных характеристик реализовать не удалось и показатели ГТД так и остались на уровне 0,24 кг/л.с.час. К тому же, расчетная стоимость 6ТД в серийном производстве должна была составить втрое-вчетверо меньше, нежели ГТД.

По результатам испытаний решением коллегии Минобороны от 5 января 1978 года и приказом Министерства оборонной промышленности СССР от 26 июля 1978 года двигатель 6ТД запускался в серийное производство. Межведомственные испытания 6ТД были успешно завершены в 1979 году. Новую силовую установку сначала предполагали использовать при модернизации находящихся в эксплуатации «шестидесятчетверок», техническая документация для чего была утверждена 25 января 1979 года. Модернизированные танки Т-64АМ, Т-64АКМ, Т-64Б-1М были даже приняты на вооружение приказом МО СССР №0262 от 21 декабря 1981 года, однако лишь формально – на деле все ограничилось опытно-конструкторскими работками пяти машин, а само производство 6ТД в серийных объемах развернули лишь пятью годами спустя, когда он был востребован для нового танка.

Харьковчанами в 1976 году был предложен и вариант сочетания шасси Т-80 со





28

28. «Таманский» Т-80УД в порядке запущенном виде. После 1991 года их завод-изготовитель разом очутился за границей, и оставшиеся в Российской армии танки оказались лишенными запчастей и ремонта.

29. Танк в изрядно разукомплектованном состоянии: отсутствуют бортовые экраны и брызговик, а узлы покрыты ржавчиной.



29



30. В дни августовского путча 1991 года. Т-80УД из 4-ой гвардейской Кантемировской танковой дивизии на Ленинградском проспекте в Москве.

своей башней и двигателем 6ТД – «объект 478». Рассматривался и еще более смелый проект «476М» с совершенно новой системой управления огнем «Система», 1500-сильным дизелем и комплексом активной защиты «Шатер», кассетными выстрелами оборонявшим танк от подлетающих снарядов и ПТУР.

В конечном счете, руководствуясь принципом «лучшее – враг хорошего», выбор сделали в пользу более реальной машины «объект 478Б», получившей известность как «Береза». Новый танк должен был сменить Т-64, за 20 лет производства уже исчерпавший резервы совершенствования; особенно остро это было в ходовой части, уже не удовлетворявшей требованиям по скорости и несущей способности – прирост массы после серии доработок был заметным. В конструкции «Березы» удачно компоновались «выносливое» шасси Т-80 с катками большого диаметра, современные системы вооружения и защиты, включавшие комбинированную броню, экранирование бортов и навеску «динамической брони», а мощный дизель позволял сохранить на приемлемом уровне подвижность даже при возросшей до 46 т массе (у первых Т-80 она составляла 42 т). Высокая энерговооруженность позволила добиться примечательных характеристик удельной мощности танка – 21,7 л.с/т (у Т-72Б с дизелем В-84 она составляла 18,8 л.с/т, у последних модификаций Т-64 – 16,5

л.с/т), обеспечив быстходность и подвижность машины.

В то же время удельные расходные характеристики двигателя оставались практически на том же уровне, что и у «обычных» дизельных моторов, что благоприятно сказывалось на автономности танка – запасе хода по топливу и маслу без дозаправки, по которому он превосходил газотурбинные Т-80 почти на 40%. Правда, производство двигателя 6ТД как высокотехнологичного и сложного изделия требовало значительных расходов – его расчетная стоимость в серии составляла примерно 20 тыс. рублей, вдвое дороже Челябинских и барнаульских моторов, но в производстве новый дизель сохранял высокую степень унификации с 5ТДФ, используя тот же станочный парк, производственные линии, техпроцессы и цель сочли оправдывающей средства (все-таки он был куда дешевле ГТД).

Для машины подготовили новый комплекс вооружения, включавший лучшее, что могла тогда предложить промышленность – современный комплекс управляемого вооружения (КУВ) 9К119 «Рефлекс» с ракетой 9М119 с лазерным наведением (вместо прежнего радиокомандного комплекса 9К112 «Кобра»), систему автоматизированного управления огнем 1А45 «Иртыш» и прицельное оборудование с комбинированным командирским прицелом/прибором наблюдения ТКН-4С «Агат», ночным инфракрасным прицелом



ТПН-4 «Буря-ПА» и лазерным прицелом-дальномером 1Г46. Комплекс вооружения, прошедший отработку на харьковских танках, обладал еще и таким неоценимым преимуществом, как простота и удобство применения, доступного рядовому танкисту срочной службы, чего нельзя было сказать о первом поколении управляемых ПТРК и системах управления огнем, справиться с которыми мог далеко не каждый офицер. К слову, когда зашла речь о модернизации Т-72, его оснастили тем же отработанным комплексом управления огнем 1А45, что в конце концов привело к появлению широко известного ныне Т-90.

Защищенность танка повысили устройством навесной динамической защиты «Контакт-1», дополнив броню из комбинированных преград, сочетающих броневую сталь с пакетами слоистого композита, являющегося эффективным противкумулятивным средством. Башню в передних проекциях прикрыли дополнительными контейнерами динамической защиты, вынесенными перед ее поверхностью, а также накладными контейнерами в верхней проекции. Живучести танка способствовало и исполнение мотоотсека: если у танков с вентиляторной системой охлаждения попадание на корпус зажигательным средством или разлившимся из пробитых баков топлива приводило к их протеканию внутрь, попаданию на горячий двигатель, трансмиссию и почти неизбежному пожару, то используемый

для охлаждения турбодизеля эжектор находился в герметичном корпусе над мотором и попавшее туда горящее топливо или огнесмесь «зажигалок» выбрасывались выхлопными газами наружу, не позволяя развиваться пожару (что и бывало при эксплуатации Т-64). Танк оборудовали закрытой зенитной пулеметной установкой своей же разработки, позволявшей вести прицельный огонь прямо с рабочего места командира, не открывая люков, что выгодно отличало ее от других образцов (того же Т-72 и ряда «восьмидесятков»).

Предложения харьковчан были сочтены вполне убедительными (особую роль при этом сыграл отстаивавший свое изделие напористый и пробивной заместитель главного конструктора И.Л. Протопопов). Производство Т-80У в Харькове, давшее всего 45 машин, сворачивалось, а на смену ему вновь восстанавливался выпуск дизельных танков (полностью он и не прекращался, продолжая до 1985 года поставки модернизированных «шестидесятчетверок»). Разумеется, не могло обойтись без веского слова Министра обороны.

Однако к тому времени и в позиции Д.Ф. Устинова произошли некоторые перемены: обладая широким кругозором и всю жизнь посвятив «оборонке», он менее всего был склонен к слепому «проталкиванию» тех или иных идей, имея весьма объективное представление об итогах «турбинизации» бронетанковых войск, в том числе и с экономической точки зре-

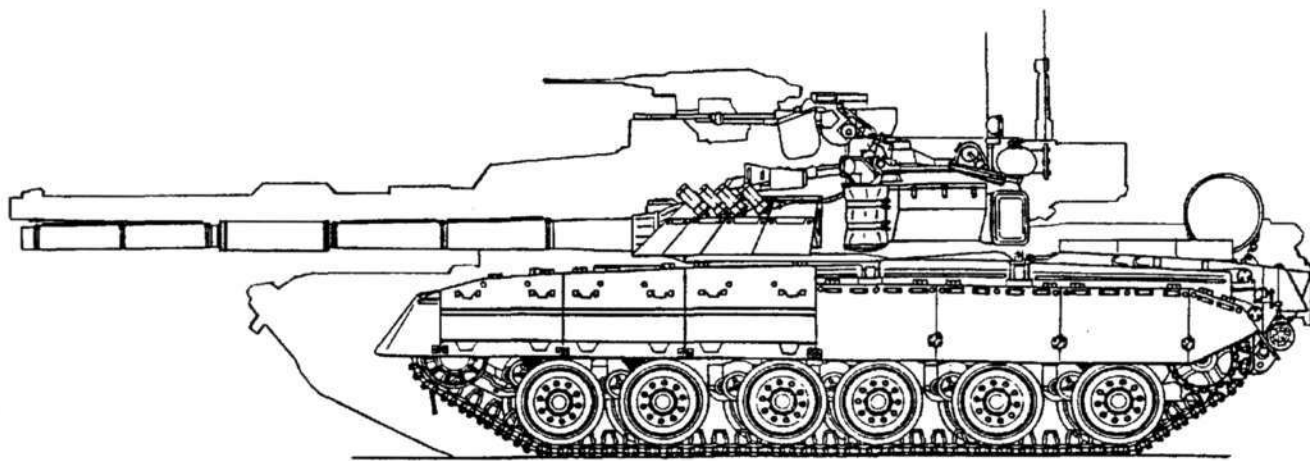
31. Полуразобранные Т-80, Т-80УД и Т-64 на базе хранения под Ленинградом. Март 1997 года.

ния. 11 сентября 1984 года вышло завизированное им Постановление правительства «О мерах по созданию новых газотурбинных двигателей и по организации серийного производства этих двигателей и усовершенствованных танков Т-80Б». Несмотря на название, документ содержал задание Минобороны создать к концу пятилетки мощности по выпуску 6000 дизельных двигателей типа 6ТД и 2500 танков с ними, тогда как ГТД-1250 предписывалось произвести только 2000 штук и 1500 – газотурбинных танков. Следующий правительственный документ по этому поводу готовили уже без участия Д.Ф. Устинова, скончавшегося 20 декабря 1984 года, и он без обиняков именовался «О мерах по организации серийного производства танковых многотопливных дизельных двигателей 6ТД и танков типа

демонстрации военным холодной зимой 1987 года танк, простоявший более месяца на заводском дворе при 25° мороза, завелся даже без подогрева»).

В ходе отработки 6ТД имел место любопытный эпизод: когда в 1985 году секретарем ЦК КПСС по «оборонке» был назначен Л.Н. Зайков, прежде первый секретарь Ленинградского обкома, он прибыл в Харьков для знакомства с ходом дел. На показе техники на заводском полигоне присутствовали военные во главе с начальником ГБТУ генерал-полковником Ю.М. Потаповым и представители МОП. Для сравнительной оценки представлены были Т-80 с двигателем ГТД-1000Т и дизельный танк (это был опытный Т-64А с 6ТД). В зимних условиях при морозной погоде танкам предстояло пройти трассу с препятствиями из боевой готовности №1 (двигатели

32



Т-80У с этими двигателями». Этим Постановлением, выпущенным 2 сентября 1985 года, Минобороны и Госплан СССР обязывались представить в 1987 году решение о начале серийного производства дизельных «восьмидесятков».

К концу того же 1985 года были собраны и первые пять «Берез», тут же переданных на полигон (параллельно для подстраховки подготовили и пару танков с большей степенью преемственности, на которых ограничились заменой силовой установки обычных «219А» на дизель 6ТД). Испытания машин проходили в разных широтах и климатических условиях, включая полигоны в сибирской Юрге и Келята под Ашхабадом, где проверялась работоспособность машины в горной местности с разреженным воздухом и при высокой запыленности, защита от которой являлась предметом особой заботы конструкторов. На этих образцах удалось избавиться от многих дефектов: доработали маслосистему, довели эжекционную систему охлаждения, наладили запуск (на

прогреты, танки готовы к движению, как предписано в боевых условиях). По команде на танках завели моторы и один тут же рванул вперед, преодолел крутую горку и, набирая скорость, ушел на полигон. Другой с работающим двигателем все стоял на месте, привлекая всеобщее внимание. Наконец и он тронулся с места и, посвистывая, поравнялся с комиссией. Высокопоставленный куратор, удовлетворенно улыбаясь, заметил: «Да, налицо явное преимущество ГТД: Т-80 уже скрылся за горизонтом, а этот, с дизелем, только трогается с места». Сопровождающие тоже не могли скрыть улыбок – дело было в том, что первым двинулся дизельный танк, успевший уйти из вида, а мимо проходила как раз газотурбинная «восьмидесятка». Партийного руководителя даже передернуло: «Как так, ведь мне Попов в Ленинграде лично говорил, что в зимнюю погоду дизель уступает ГТД по всем параметрам, особенно по времени запуска?!» Потребовалось объяснить, что газотурбинному танку для выхода на режим, про-

грева и раскрутки турбины требуется порядочное время, тогда как дизель выходит на рабочие обороты в секунды. Вопросов Зайков больше не задавал и о продолжении производства танков с ГТД в Харькове речь не заводил.

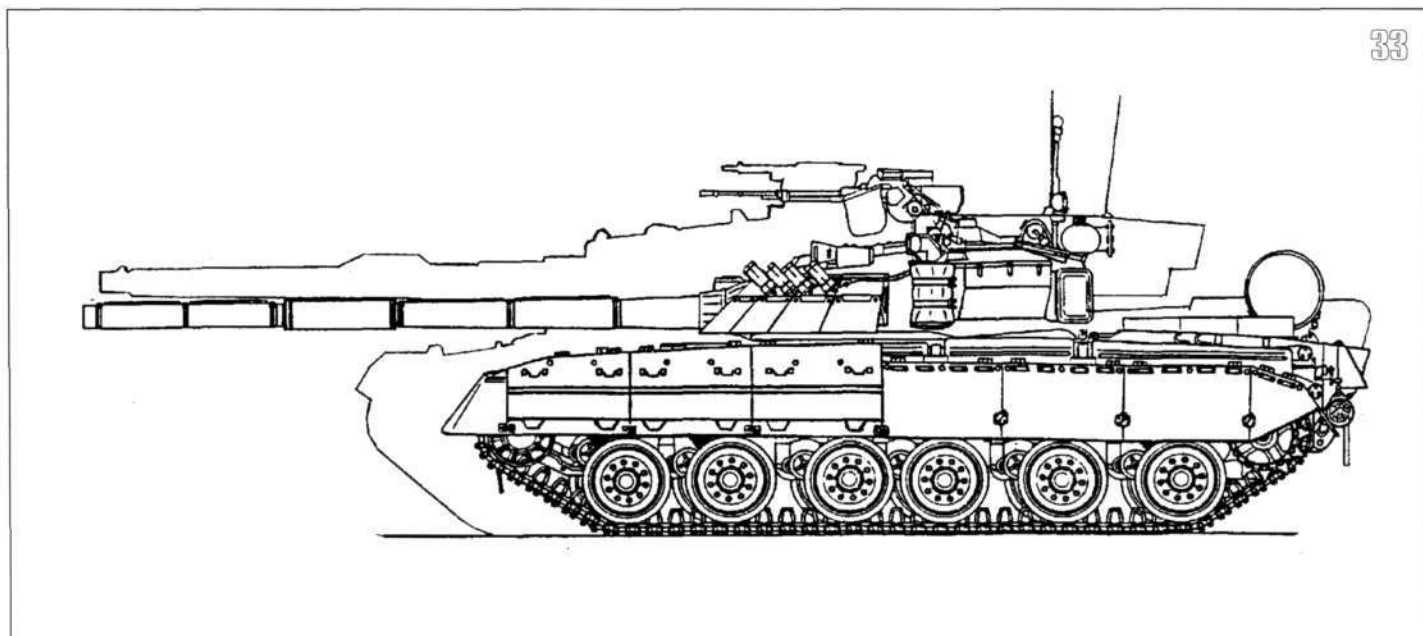
Однако в ходе испытаний заказчик вновь предъявил ряд претензий, особенно к воздухоочистке, недостатки которой сказывались на износе и ресурсе двигателя. Кроме того, двигатель увеличенной мощности съедал больше топлива, из-за чего в реальных условиях снизился запас хода (удельные показатели исчисляются на развиваемую лошадиную силу, которых прибавилось, и каждая из них оказалась весьма прожорливой).

Тем не менее, танк все же был запущен в серию с условием параллельной доводки. Из-за высокой степени новизны маши-

оружия 9К119 «Рефлекс», а также оптические датчики системы пожаротушения ЗЭЦ13 «Иней».

Впечатляющим был первый «публичный» показ Т-80УД на полигоне Харьковского гвардейского танкового училища. Плавно ныряющая на ухабах приземистая машина с ровным урчанием, отличным от резкого свиста газотурбинных «самоваров», с завораживающей легкостью пронеслась по трассе, протискиваясь между эскарпами и надолбами, ныряя с горок, лавируя на «змейках» и разгоняясь до 50–60 км/ч с такой лихостью, что в пестро камуфлированном танке не чувствовалось почти полусотни тонн веса. С ходу танк выскочил на огневую позицию и первым же снарядом с дистанции 1700 м поразил служивший мишенью Т-64А: броневой снаряд насквозь прошил его лобовую

33. Сравнительные силуэты Т-80УД и «Леопард» 2А4.



ну поначалу планировали назвать Т-84, но после плохо скрытой «борьбы под ковром» ограничились менее броским Т-80УД («улучшенный дизельный»). Причиной, рассматривавшейся на уровне ЦК КПСС, было нежелание обзаводиться четвертым, но снова «основным», типом танка, из-за чего сам термин начинал приобретать курьезное звучание (бытовало и еще одно название — «танк Т-80У с дизелем 6ТД-1», проходившее при утверждении документации межведомственной комиссией в 1985 году). Под тем же названием он был принят в производство упоминавшимся Постановлением ЦК КПСС и Совмина СССР №837-249 от 2 сентября 1985 года, а уже через две недели задание приобрело силу Приказа Миноборонпрома №510, предписывавшим развертывание серии.

Устранение замечаний заняло более двух лет. Танки получили эффективную мультициклонную воздухоочистку, улучшенную систему смазки, доработанный комплекс управления вооружением 1А45 и комплекс управляемого во-

оружия, разворотил механизм заряжания, выбил перегородку МТО и, сорвав с креплений двигатель, вынес наружу крышку мотоотсека.

На судьбу этого танка повлияла смена руководства страны: во время летнего показа новой боевой техники эффектно прошедший Т-80УД «показался» М.С.Горбачеву. Привлекшую внимание Генсека «Березу» стали интенсивно готовить к производству. По инициативе «генерал-конструктора» Н.А. Шомина (главный имел звание генерал-лейтенант) первый десяток серийных Т-80УД подвергся интенсивной обкатке в танковой части Гороховецкого полигона под Горьким, где была сформирована «бригада поднадзорной эксплуатации» с участием опытных заводских инженеров и механиков, на месте оперативно решавших проблемы и вводящих необходимые улучшения. Постоянное «авторское сопровождение» лидерной части позволило выловить загодя дефекты, подготовив машину к широкомасштабному приходу в войска.



34. Экипаж вытаскивает застрявший в болоте Т-80УД.

По традиции, новые танки в первую очередь поступили в подмосковные гвардейские 2-ю мотострелковую Таманскую и 4-ю Кантемировскую танковую дивизии. Первую базовую модель Т-80УД в 1988 году сменила модификация, на которой провели комплекс работ по повышению надежности силовой установки и ее агрегатов, усовершенствовали оборудование и управляемое вооружение, доработав КУВ «Рефлекс», заменили навесную динамическую защиту встроенной типа «Контакт-5», придавшей корпусу и башне внушительную обтекаемую форму. Разработанная в НИИ новая система, выполненная в виде секций-панелей с пластинами взрывчатки внутри, обеспечивала улучшенную защиту как от кумулятивных, так и высокоскоростных бронебойно-подкалиберных снарядов. К слову, вопреки обычным представлениям, основной эффект при срабатывании динамической защиты производит отнюдь не «встречный взрыв» наполнителя, а прикрывающие его металлические пластины, рассеивающие кумулятивную струю или отражающие ударный сердечник подкалиберного снаряда. Крышки секций «Контакт-5» выполнялись из более толстых панелей броневой стали, удар которых лучше отражал снаряды высокой энергии. В серии изменилось и размещение ящиков с ЗИП и навесных узлов, отчасти для более удобной комплектации, но и с целью более эффективного их использования в качестве

«обвязки» — экранов, прикрывающих основную броню и МТО.

После первых публичных показов кантемировских Т-80УД на парадах 9 мая и 7 ноября 1990 года, эти же танки появились на улицах Москвы в дни августовского путча 1991 года. Не обошлось без них и в дни осенних событий 1993 года: именно «кантемировские» Т-80УД, проделавшие спешный ночной марш, 4 октября подключились к блокаде Белого дома и обстреляли его. С утра шесть танков из состава 12-го гвардейского Шепетовского Краснознаменного орденов Суворова и Кутузова танкового полка выдвинулись на Калининский мост, заняв позицию напротив здания Верховного Совета Российской Федерации. Около полудня танки начали стрельбу по расположенной менее чем в километре цели. Из пушек выпустили 12 снарядов калибра 125 мм: десять осколочно-фугасных и два бронебойно-подкалиберных (не очень понятно, какой от них был толк — то ли кто-то из экипажей не хотел учинять в центре города слишком больших разрушений, то ли просто палили, чем было под рукой). Одновременно огонь вели БМП-2 и пулеметы БТР. Позднее танки отвели на набережную Шевченко, где они и оставались до завершения событий.

Казалось, Т-80УД ожидают неплохие перспективы: крупный завод со свободными производственными мощностями, подготовленный к выпуску «своей» маши-

ны, достаточно высокая степень преемственности (особенно по силовой установке, вооружению и оборудованию), авторский надзор КБ при заводе, благосклонное отношение «сверху» и постоянно растущий госзаказ на вооружение и военную технику. Последнее просматривалось в годы «развитого социализма» применительно к бронетехнике весьма впечатляюще: на X и XI пятилетки (1976-80-е и 1981-1985 годы) по заявкам Минобороны планировалось практически полная загрузка мощностей отрасли, причем от года к году выпуск танков новых образцов должен был возрастать на 5-7%, а то и 10%. В абсолютных цифрах объемы поражали еще больше – заданием каждого пятилетнего плана предусматривалось пополнение армии дополнительно на четверть, а то и на треть к уже имевшемуся танковому парку, по которому СССР и без того превосходил все страны мира, вместе взятые. Всего на XI пятилетку плановый заказ составил 15120 танков, и был выполнен; в этом отношении гонку с западом мы выиграли – превосходство в танках над НАТО к концу

ке консервов, упаковочные автоматы и печи для опалки свиных туш. Глашатаям перестройки, увлеченным идеей «перековать мечи на орала», невдомек было, что производимые на сложнейшем оборудовании с применением уникальных технологий оборонного завода «товары широкого спроса» будут иметь колоссальную себестоимость, амортизация производственного оборудования обойдется в копеечку, а без современного маркетинга и управления предприятию, привыкшему работать в пусть директивном, но весьма эффективном и строгом стиле военно-промышленного комплекса, просто нечего делать на рынке. На этот счет партийно-хозяйственный актив завода, проведенный в январе 1990 года, в привычных общих фразах предлагал решать проблемы по рецептам недавнего партийного пленума, путем «внедрения хозрасчета, самостоятельности, новых прогрессивных форм хозяйствования и организационной перестройки управления производством экономическими методами взамен административных» – благие пожелания,

35. Отличия газотурбинного Т-80У видно очень хорошо: иная крыша МТО и выхлопные жалюзи двигателя, установка зенитного пулемета, короб ОПВТ и раздельные ящики имущества на башне слева.



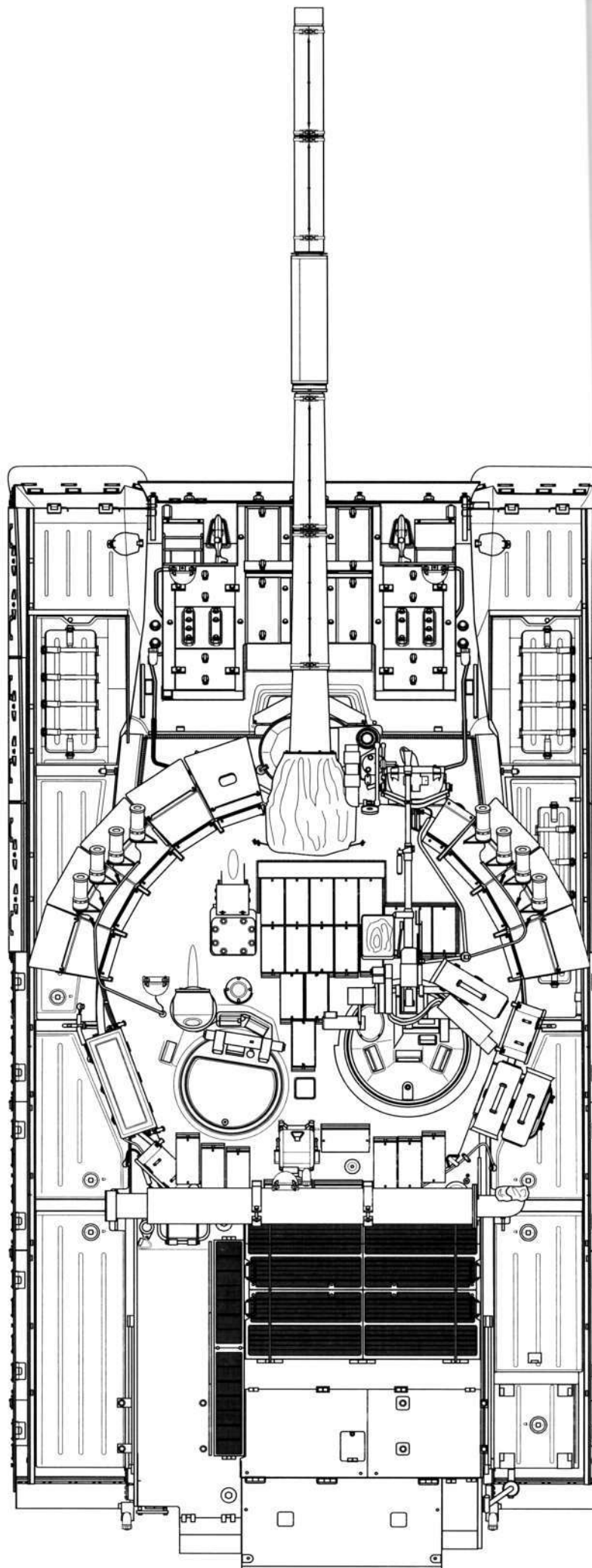
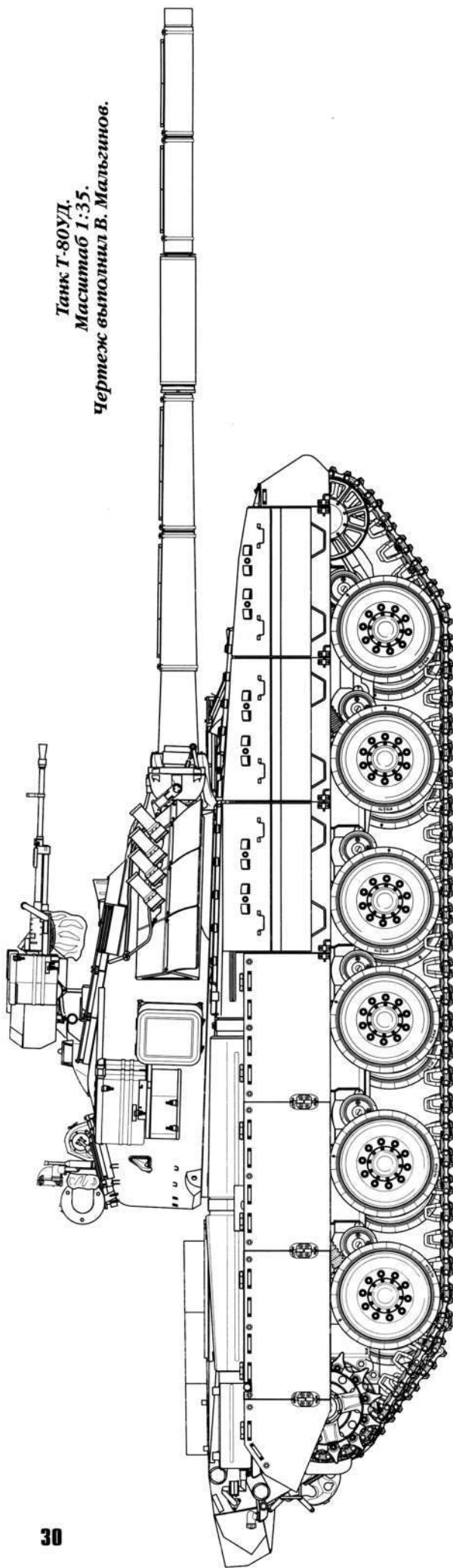
1980-х гг. было более чем двукратным, а американская армия насчитывала в строю к 1985 году в пять с лишним раз меньше танков, чем советская, располагая «всего лишь» 12000 танков – меньше одного нашего пятилетнего заказа.

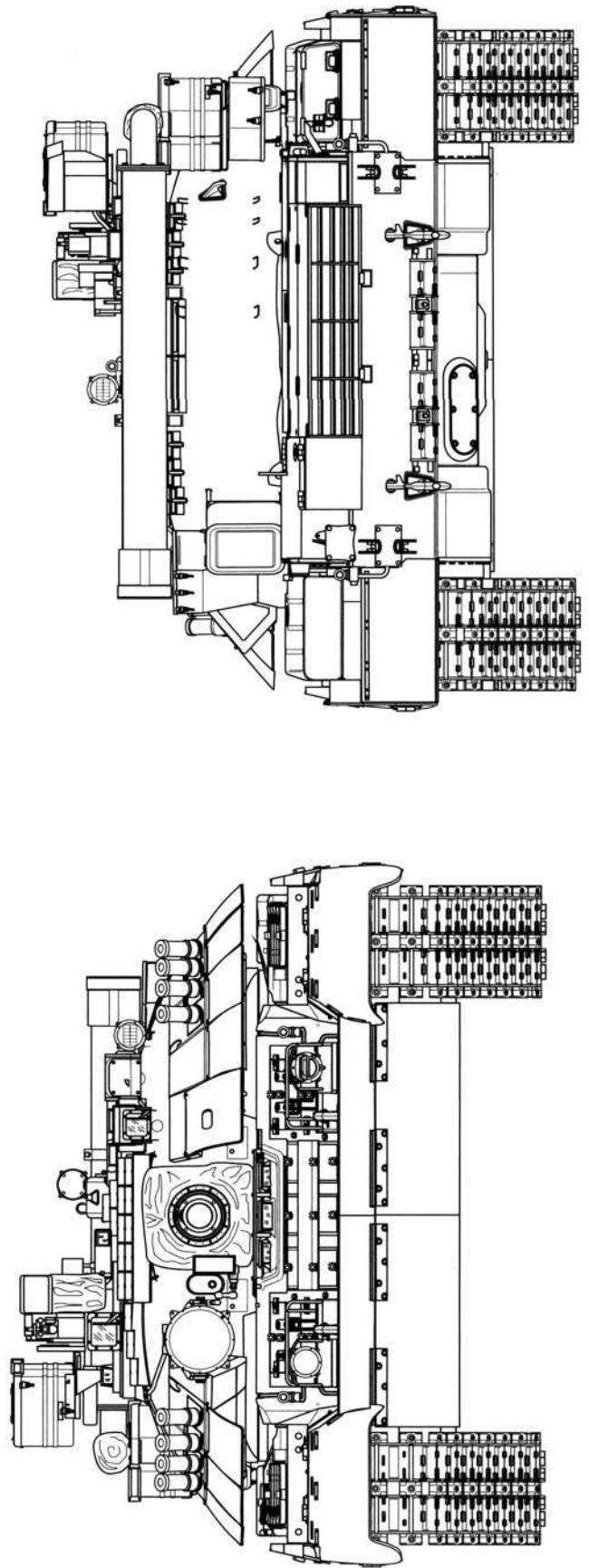
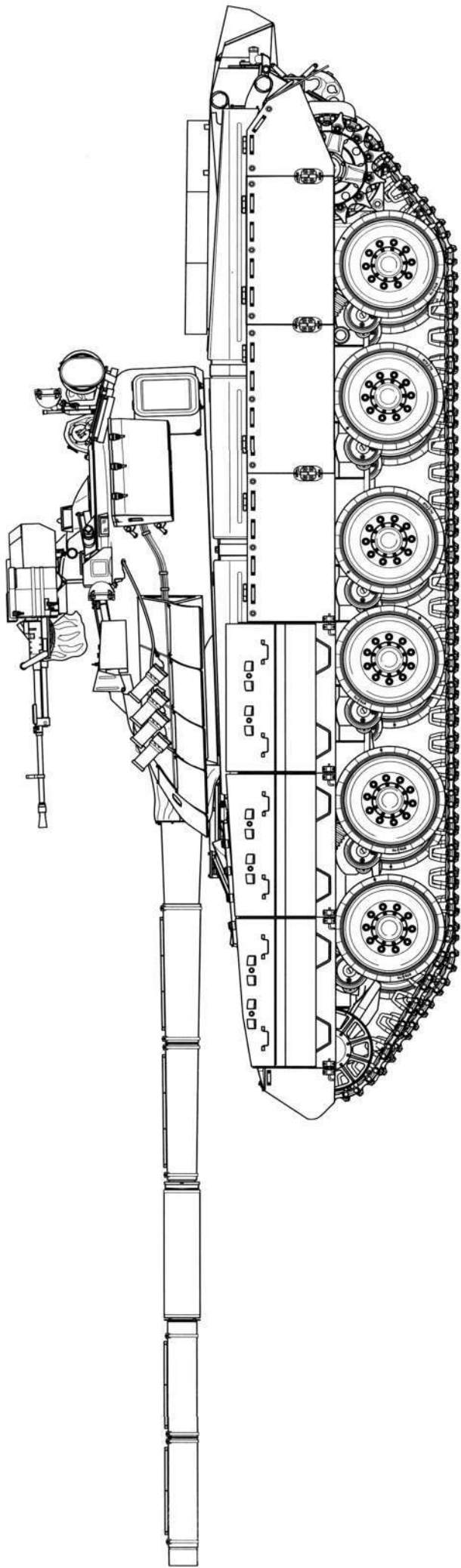
Однако начало серийного выпуска Т-80УД совпало с известными перестроечными реформами, самым печальным образом сказавшимися на «оборонке». Выпуск военной технике в приказном порядке сворачивался, уступая место недоброй памяти «конверсии» с перепрофилированием производства на гражданскую продукцию. Заводу им. Малышева предписывалось «китайскими большими скачками» наращивать выпуск «изделий народнохозяйственного назначения» в два-три раза ежегодно. В их числе были автоприцепы, запчасти к автобусам, буровое и шахтное оборудование и даже линии по расфасов-

почившие в бозе под напором начавшегося экономического хаоса).

Развертывание производства Т-80УД планировалось на 1989 год, в котором согласованным Минобороны и Миноборонпромом планом предусматривался выпуск 3739 танков – дизельных и газотурбинных «восьмидесятков», а также Т-72 (для сравнения: в начале предыдущей пятилетки, в 1981 году, промышленность дала «всего» 2610 танков). Цифра была вполне реальной для производства, в прошедшем году успешно справившимся со сходным по объему заданием. Однако уже 2 марта 1989 года специальным Постановлением ЦК КПСС и Совета Министров план был отменен с уменьшением почти на две трети – до 1530 танков. Одновременно урезалась программа и на 1990 год, сокращенная по сравнению с предыдущим планом на 42% – до 1445 танков. Затем госзаказ

Танк Т-80УД.
Масштаб 1:35.
Чертеж выполнил В. Мальгинов.







36. Т-80УД и БМП-2 одной из частей Московского военного округа на марше.

и вовсе сошел на нет, попутно предприятиям запрещен был поиск экспортных возможностей. Цели запрета были, как водится, благие: не допустить утечки вооружений в «горячие точки», а все производственные мощности оборонных заводов направить на то же конверсионное перепрофилирование и «удовлетворение постоянно растущих потребностей населения» (кто не помнит – это и была, по определению, основная задача социалистической экономики).

Т-80УД при этом оказались в самом невыгодном положении. Как-никак, на танковых заводах в Ленинграде, Омске и Нижнем Тагиле шел налаженный выпуск освоенной серийной продукции, тогда как на заводе им. Малышева проходил этап становления производства нового образца, требовавший финансовых и материальных вложений, что при воцарившихся косых взглядах на расточительную «оборонку» способно было смутить руководителя самого высокого ранга. Дело усугублялось еще и тем, что мелкосерийный характер такого производства означал изрядную цену его продукции – по стоимости дизельные «восьмидесятки», к тому же начиненные новейшей и крайне дорогой аппаратурой, были на 20% дороже газотурбинных Т-80, выпускаемых крупной серией, и вдвое дороже Т-64БВ. В массовом производстве их цена должна была существенно снизиться (так, за четыре года серийного выпуска Т-64А, с 1970 по 1974 год, с переходом от установочных партий к крупной серии, его стоимость уменьши-

лась на 35%), однако в новые времена о таких планах мечтать не приходилось. Директива о сокращении военного производства на заводе им. Малышева появилась уже в 1988 году. В результате сотрудники лишались заработка, начались увольнения во все больших количествах, и за два с половиной года завод потерял 3500 квалифицированных рабочих.

Распад Союза не лучшим образом сказался на судьбе дизельных «восьмидесятков». Едва развернувшееся производство успело дать около 300 танков, большей частью ушедших в центральные военные округа России. Отрезанные от производителя и запчастей границами, Т-80УД оказались под угрозой скорой выработки ресурса агрегатов, замены которым не предвиделось, и руководство МО России, делая естественный выбор в пользу целиком производимых и обслуживаемых отечественными силами танков, начало пускать «под нож» машины, не прослужившие и 7–8 лет, ликвидируя излишки техники, выходящие за пределы лимитов Договоров об ограничении обычных вооружений. Объемистыми документами с протоколами и приложениями детально описывалось число боевых машин и их распределение по зонам действия договора, указывались контрольные цифры-квоты, которые разрешалось иметь странам-участникам. В частности, газотурбинных Т-80 в Советской Армии к востоку от Урала насчитывалось 112, Т-80Б – 3518, Т-80БВ – 594, командирских Т-80БК – 217, Т-80БВК – 23 и новейших Т-80У – 410 единиц. Любо-

пытным образом среди предоставленных советской стороной данных в числе находящихся в европейской части страны и союзных восточноевропейских государств танков вообще не фигурировал ни один Т-80УД, притом что перечислялись даже такие редкие машины, как Т-55МУК, Т-54К или Т-64БВК, имевшиеся в буквально единичных количествах, по 1-2 штуки. За взаимным соблюдением договорных условий с каждой стороны следили инспекторы и, по всей видимости, дело объяснялось чистой формальностью подхода – как-никак, дизельные «восьмидесятки» официально еще не числились принятыми на вооружение.

Попытка договориться об обмене «зависших» на Украине газотурбинных Т-80 на Т-80УД с российской «пропиской» при известном недоверии сторон успеха не имела, держать их в строю было затруднительно, а избавиться, продав в третьи руки, еще менее реально из-за невозможности обеспечить запчастями эксплуатацию «чужих» танков. Т-80УД был настоящим произведением советской промышленности, сочетая плоды труда сотен предприятий: двигатель для него делали в Харькове, башню – в Мариуполе, прицелы собирали работники «Фотоприбора» в Черкассах, а пушку производили оружейники уральской «Мотовилихи». Для Украины, которой при разделе советского наследства доста-

лось 4080 танков разных типов, от Т-55 до Т-80, – побольше, чем имелось у ФРГ или Франции – оказалось обузой содержание даже имевшегося танкового парка, и собранные напоследок заводом из задела три десятка Т-80УД пришлось тут же поставить на консервацию (всего на Украине осталось менее полусотни «Берез»).

Более того, Т-80УД оказались чужими в своем отечестве: окончательное решение о принятии танка на вооружение состоялось в начале 1992 года и было зафиксировано Главкомом сухопутных войск СНГ, приказ которого тут же с суверенной логикой был объявлен недействительным на территории Украины!

Т-80УД занимает достойное место в ряду лучших машин третьего поколения, выгодно выделяясь по ряду параметров среди «друзей» и «конкурентов». Для него характерны такие особенности отечественной конструкторской школы как плотность компоновки, обеспечивающая малые размеры и, соответственно, малую заметность на местности; высокая удельная мощность придала машине отличную подвижность и проходимость. От газотурбинной «восьмидесятки» Т-80УД выгодно отличается большая экономичность и запас хода (не последний фактор на российских просторах), меньшая стоимость (только двигатель 6ТД обходился в производстве в пять раз дешевле ГТД-1000Т) и расходы в эксплу-

37. Дубовые листья на фаре ИК-осветителя – знак принадлежности этого Т-80УД к 12-му гвардейскому Шепетовскому танковому полку Кантемировской дивизии.



атации при более удобном обслуживании. Ресурс силовой установки Т-80УД рассчитан на 14000 км пробега, а сама она менее чувствительна к внешним условиям — жаре и пыли. В сравнении с Т-72 особенно впечатляющей выглядит большая энерговооруженность (22 л.с./т против 18,8), обеспечивающая отличные динамические качества — так, средняя скорость Т-80УД на пересеченной местности превышает показатели Т-72 почти на четверть. Даже более сложный, по сравнению с «классикой», турбодизель за счет продуманной установки имеет преимущества в эксплуатации: агрегаты мотора и трансмиссии компактны, гораздо более доступны и удобны в эксплуатации, а его замена производится вдвое быстрее, чем на Т-72.

Наличие требуемого резерва мощности (на Т-80УД уже тогда прошел испытания вариант 6ТД-2, форсированный до 1200 л.с.) обеспечило перспективы совершенствования танка и повышения защищенности, — ведь, как известно, любое улучшение неминуемо влечет за собой утяжеление машины, и внедрение того же «Контакт-5» стоило прибавки в массе в полторы тонны, — а в этом отношении дизели Т-72, даже в последних модификациях в полтора раза уступавшие по числу «лошадей», выглядели аутсайдерами. В этом отношении оставляло желать лучшего и новейшее исполнение основного танка Т-90, обладающего мотором мощностью лишь в 840 л.с. и по-

казателем удельной мощности 18 л.с./т (только к 2000 году, по настоянию индийского заказчика, Т-90С получил тысячесильный двигатель В-92С2).

Сравнивая Т-80УД с зарубежными основными танками, следует принимать во внимание специфику отечественных подходов и требований к этим машинам как следствие принятых у нас военных доктрин. Советские танки рассматривались как массовый вид вооружения, способного к автономным «внедорожным» действиям, не зависящего от обеспечивающих средств и с максимальной проходимостью (отличия наших просторов от покрытой сетью шоссе и мостов Европы очевидны). Соответственно, во главу угла ставились «ужатый» силуэт, небольшой вес, способствующий подвижности, и «самодостаточная» вооруженность.

Т-80УД может служить воплощением советского подхода к основному танку: по сравнению с западными танками он имеет на четверть меньшую массу, выдающуюся для своего поколения удельную мощность (мир еще не приблизился к показателю мощности, снимаемой с литра рабочего объема его двигателя, доведенной у варианта 6ТД-2 до 75 л.с.; исключение составляет лишь уникальный «Юнидизель» французского танка «Леклерк» с системой наддува высокого давления «Гипербар», камерой дожигания топлива и компьютерным управлением, однако он





до сих пор доставляет создателям больше хлопот, чем выгода), и более совершенное вооружение, чем у западных соперников. В свое время зарубежные конструкторы скептически отнеслись к перспективам автоматики заряжания, не веря в ее надежность, и сохранили лишнего члена экипажа – как гласила популярная среди наших танкистов легенда, на эту должность империалисты ставили дюжих негров. Лишь с двадцатилетним опозданием они признали правоту наших конструкторов. В итоге забронированный объем Т-80УД составляет всего 11,13 м³, в то время как у новейших западных машин он больше в полтора, а то и почти два раза: 18,6 м³ у британского «Челленджера» Mk2, 19,4 м³ у «Леопарда» 2А4 и 21 м³ у «Абрамса» М1А2, выглядящего рядом с «восьмидесяткой» натуральным монстром, при габаритах которого трудным кажется не попасть, только выстрелив в его сторону. Что касается башни танка, на пересеченной местности наиболее заметной и уязвимой его «детали», то у Т-80УД ее забронированный объем составляет 1,93 м³, у «Абрамса» – 4 м³, у М60А3 – 5 м³ и у «Леопарда» 2А4 – 4,5 м³; пара башен «Челленджера» по этому показателю размерности сопоставима со всей «восьмидесяткой» целиком.

Следует отметить, что в традициях западного, особенно американского, танкостроения всегда было повышенное внимание к комфортности условий работы экипажа, пусть и достигаемое за счет значительного увеличения внутреннего

объема и массы танка, но дающее преимущества в бою, когда танкисты меньше устают и выигрывают, благодаря удобству работы, драгоценные секунды. На стороне танкистов Запада остаются и достоинства высокотехнологичного оборудования – приборов наблюдения и наводки, и средств связи, обеспечивающие высокую эффективность, всепогодность и «круглосуточность» применения боевых машин и, в конечном счете, тактические и оперативные преимущества, — все это остается, к сожалению, слабым местом нашей техники, эксплуатирующей наработки советского времени.

Однако вооружение Т-80УД однозначно признается превосходным: 125-мм гладкоствольная пушка 2А46М-1 («Рапира-3» или Д-81ТМ) с длиной ствола 51 калибр, вместе с прицелом 1Г46 с лазерным дальномером, стабилизатором 2Э42 и баллистическим вычислителем, заслужила репутацию «страшного оружия» благодаря большой дальности огня и поражающей силе снарядов (при этом орудие имеет меньшую массу, чем у зарубежных аналогов). Прицел с полем зрения 4,5–20° имеет увеличение от 3,6 до 12 крат, а вычислитель при наведении вносит необходимые поправки, учитывая тип боеприпаса, температуру воздуха и заряда, атмосферное давление, износ канала ствола, фланговое перемещение цели, скорость ветра, а при стрельбе с ходу – и собственную скорость танка. Темп стрельбы составляет 7–9 выстрелов в минуту в режиме автоматического

39. «Восьмидесятки» на улицах Москвы в дни августовского путча 1991 года.

40. В октябрьские дни 1993 года общественный транспорт на московских улицах уживался с танками.

заряжания и 2 выстрела в минуту в режиме ручного заряжания.

Пушка может вести огонь кумулятивными снарядами 3БК14М, бронебойными оперенными подкалиберными снарядами 3БМ12 и 3БМ42 с карбидо-вольфрамовым сердечником и осколочно-фугасными снарядами 3ОФ19 и 3ОФ26, а также использовать и все другие типы штатных боеприпасов калибра 125 мм, включая бронебойные снаряды 3БМ33 с массивным сердечником из обедненного урана и кумулятивные снаряды 3БК27 с тройной танDEMной боевой частью, способные пробивать многослойные преграды. Максимальная дальность стрельбы осколочно-фугасным снарядом составляет 11 км, а прицельный огонь ночью с помощью устройства ТПН-4 с активной ИК-подсветкой может вестись с дистанции 1300-1500 м.

В отличие от зарубежных орудий, пушка может стрелять управляемым оружием – управляемой ракетой 9М119 комплекса 9К119 «Рефлекс» с лазерным наведением, запускаемой через ствол (в боеукладку обычно входит четыре таких выстрела). Точности стрельбы с ходу (и условиям работы танкистов) способствует плавность движения за счет применения мелкозвенчатой гусеницы с обрезиненной изнутри беговой дорожкой, резинометаллическим шарниром и легких алюминиевых опорных катков с толстым резиновым банджом.

Достоинства вооружения Т-80УД в значительной мере остались, однако, невос-

требованными, учитывая, на какой период пришлось их поступления в строй (хотя это и нельзя отнести к недостаткам машины): за два года танкисты срочной службы и в лучшие времена ограничивались 2-3 практическими стрельбами штатным боеприпасом и не имели достаточных навыков, а пуски дорогостоящих ПТУР не доводилось выполнять и большинству офицеров. В последние «перестроечные» годы прибавились и проблемы с топливом, из-за чего упала выучка экипажей и свелась к минимуму практика вождения, и без того оставлявшая желать лучшего (кое-где в частях даже итоговые учения приходилось выполнять без вывода танков из боксов, не запуская двигателей и опробуя аппаратуру «от розетки»). Не приходилось говорить и об отработке действий в составе подразделений и четкого взаимодействия, требующих оборудования танков надежной связью, системами управления, линиями передачи данных и целеуказания. Состояние дел можно было характеризовать словами германского генерала Меллентина, описывавшего события лета 1941 года:

«Что касается выучки русских танкистов, особенно в мехкорпусах, то создавалось впечатление, будто они вообще не проходили какой-либо подготовки...» Не есть ли это самый убедительный довод в пользу создания у нас компактной, мобильной и высокопрофессиональной армии, способной воевать не числом, а умением?



ТАНК Т-84

С распадом Союза ушло время прежних «планов партии», позволявших каждое десятилетие пополнять танковый парк Советской Армии новым поколением боевых машин, и основной чертой столкнувшегося с экономическими проблемами танкостроения стала преемственность новых проектов и широкое использование прежних разработок традиционно высокого уровня.

Перед харьковскими конструкторами, оказавшимися «за кордоном», после недолгого безвременья встал вопрос – как работать дальше. Было решено выработать собственное реальное тактико-техническое задание на перспективный танк, который сочетал бы требования сегодняшнего дня, прогрессирующие с общим развитием техники динамичнее прежнего, с опорой на уже проверенные решения и реальные условия производства. Заделом проекта стали наработки последних «союзных» лет – созданный в конце 1980-х «объект 478Б» («Береза»), принятый на вооружение уже после распада СССР как Т-80УД.

Одновременно с серийным производством на ряде опытных машин шли испытания перспективных образцов оборудования и систем, «доводились до ума» узлы и агрегаты, принятые в свое время «в кредит». Надежность в эксплуатации и расширение рабочего диапазона ма-

уверенно выдерживал без перегрева температуры «заборного воздуха» до +55° С.

Согласно постановлению Военно-Промышленной Комиссии (ВПК) № 19 от 21 января 1977 года началась разработка еще более мощного варианта 6ТД-2, форсированного до 1200 л.с. С 1983 года он уже проходил ходовые испытания на танках, а в феврале 1986 года состоялось решение о начале его серийного выпуска. При тех же габаритах и массе на 20% возросла удельная мощность установки, достигнув рекордных параметров – 73,8 л.с. на литр рабочего объема. Дизелем с подобными характеристиками не располагали конструкторы Омска и Нижнего Тагила, а западные моторы этого класса были в 1,5-2 раза более громоздкими и имели на 30-50% большую массу. Впрочем, высокие качества тянули за собой хвост неизбежных проблем, и новый дизель еще нуждался в укорочении.

На «командирском» танке Т-80УДК («объект 484») отработывались дополнительные средства связи и управления. Для питания энергоемкого оборудования и работы систем без включения основного дизеля (что позволяло экономить топливо и обеспечивало скрытность в засаде или автономность при опробовании в парке и на стоянке) танк был оборудован вспомогательным 30-сильным турбоагрегатом, установленным в бронекорпусе слева на надгусеничной полке. Работы по вспомогательному агрегату вели свою



41. Опытный образец Т-80УД со сварно-катаной башней. Танк имеет так же дополнительные бронелисты в задней части бортовых экранов.

шины стали цениться не менее чем разработка новых проектов. Вместе с выпуском 1000-сильного танкового дизеля 6ТД, поначалу капризного и требовательного к внешним условиям, провели мероприятия по повышению его рабочих температур и снижению чувствительности к пыли, существенные при эксплуатации в жарком воздухе и бездорожье южных районов. Помимо стендовых и полигонных испытаний, для совершенствования силовой установки на заводе соорудили «печку», в которой мотор

историю со времен двадцатилетней давности, когда в 1972 году прорабатывалась тема «Пускач» по созданию пуско-заправочного устройства для танка Т-64 мощностью порядка 40 л.с., основной задачей которого был запуск и разогрев основного дизеля, а также подогрев аккумуляторов и обеспечение работы рации. Тогда разработку завершить не удалось – оказалось, что подходящего агрегата просто нет, а создавать «малосильный» мотор самим было даже сложнее, чем полноразмерный двигатель.



42. Одна из опытных машин со «Шторой» на трассе испытательного полигона.

Еще одним испытательным стендом служил «объект 478Д» (больше известный на заводе как «85-й» по серийному номеру 51085). Он был оснащен системой дистанционного подрыва «Айнет», подрывавшей осколочно-фугасные снаряды в заданной точке траектории над целью, поражая ее сверху ливнем осколков и фугасным ударом (при обычном падении и наземном взрыве снаряда 3/4 осколков остается в воронке, а на ее образование впустую расходуется большая доля энергии взрыва). С этой целью механизм заряжания оборудовался автоматическим установщиком интервала, который задавал новому «электронному» взрывателю ЗВМ-12 время подрыва снаряда, соответствующее полученной от лазерного прицела-дальномера дальности. Характеристики осколочного поражения при воздушном подрыве улучшались втрое, кроме того, снаряды можно было с большой эффективностью использовать против вертолетов на дальностях до 4 км, ведя «зенитный огонь» осколочными боеприпасами. Помимо обычных осколочно-фугасных снарядов, для борьбы с живой силой испытывались снаряды типов ЗШ7 и ЗШ8, снаряжаемые стальными оперенными стрелками; ты-

сячи таких поражающих элементов, пучком выбрасываемых на подлете к цели, сплошь накрывали обширную зону поражения (к слову, для американских «Абрамсов» в борьбе с живой силой и укрытиями предусматривается использование только пулеметов и кумулятивных снарядов, иных подходящих боеприпасов в боекомплекте просто нет). «Айнет» на полигоне доказал высокую эффективность – расщепленные мишени, по впечатлениям участников стрельб, «были изрешечены, как картечью». Что же касается самого непереводимого названия, вызвавшего разнообразные догадки, то оно принадлежало к словам «птичьего языка», которым МО пользовалось для пушей секретности при названии новых разработок.

Среди мер повышения защиты наибольшие надежды возлагались на комплекс оптико-электронного подавления «Штора-1», ставший ответом на широкое распространение противотанковых средств с лазерным наведением и квантовыми дальномерами, обладающих высокой точностью огня (подобную систему имеет и сам Т-80УД). Зафиксировав с помощью чувствительных датчиков лазерный луч, означающий,



43, 44. Испытание танка на полигоне Дорогобуж, осень 1990 года.





45. Командирский танк «объект 484», оборудованный вспомогательным турбоагрегатом по левому борту.

что за танком идет охота, «Штора» автоматически разворачивает башню к источнику излучения и отвечает модулированным ИК-светом, наводя помехи в контуре управления ПТУР. Одновременно начинается отстрел гранат ЗД17, ставящих перед танком аэрозольную завесу, рассеивающую лазерный луч. Точный разворот башни в направлении источника опасности и его обнаружение позволяет без промедления подавить

его огнем из собственного оружия. Приемные датчики системы монтировались попарно на крыше башни спереди и по бокам, а пара излучателей, служащих и для тепловой подсветки цели при ночной стрельбе – спереди по сторонам маски пушки. Вероятность поражения «завешенного» танка снижается в среднем в 1,95 раза.

Перспективный танк должен был получить принципиально новую башню из

46. Т-84 с установкой колежного минного трала КМТ-6.



сварных катаных бронеплит взамен привычной литой конструкции. Предложения по переходу на сварно-катаную броню в ХКБМ звучали уже давно, образцы таких башен испытывались на опытных машинах, но с их внедрением в производство не торопились. Причиной было нежелание нарушать налаженную поточную технологию, да и заказчик не очень настаивал на новшестве, видимо, опасаясь неизбежного перерыва со сдачей машин в войска. Теперь же вопрос решился поневоле: поставлявшая литые башни «Азовсталь» в ходе конверсии успела развалить свое крупнолитейное производство, «за ненадобностью» списав оснастку. Аналогичные башни лил Омский машиностроительный завод,

с вертикальными поверхностями внешних плит.

В конструкции новой башни сохранилось «фирменное» решение заполнителя в «карманах» разнесенной брони: набор вертикальных стальных пластин и керамики, перемежающихся слоями пенополиуретана, в которых гаснет кумулятивная струя и вязнут стержни бронепробивающих снарядов. По сравнению с базовой, сварно-катаная башня с заполнителем (размещенным по иной схеме) по результатам отстрелов оказалась на 10-40% устойчивее к поражению кумулятивными боеприпасами и на 10-60% прочнее при попадании снарядных стержней. При тех же размерах и меньшем весе несколько возрос внут-

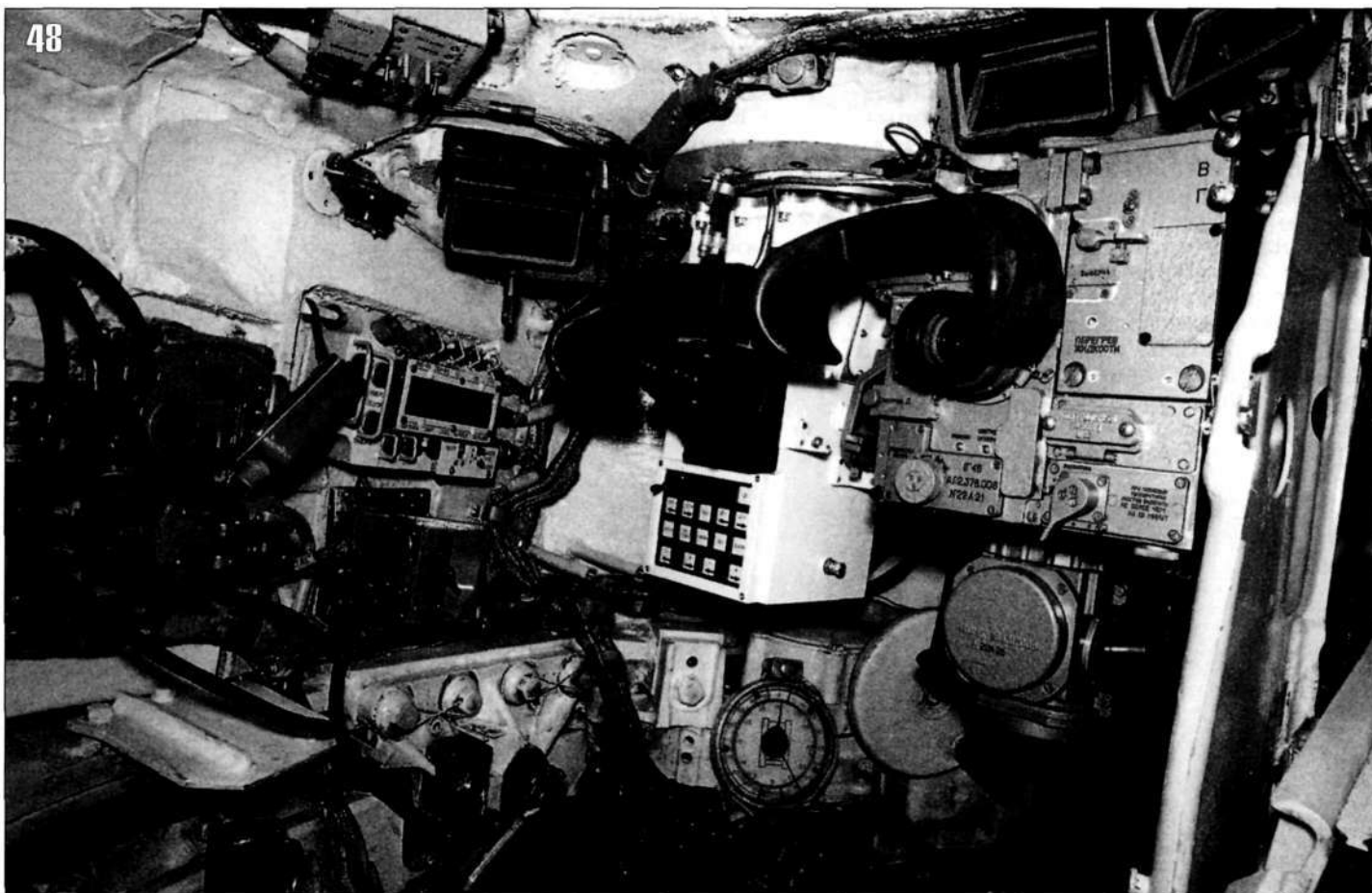
47. С мотором мощностью 1200 л.с. Т-84 приобрел отменные динамические качества.



но надежд на получение требуемой «половины танка» из ставшей заграничной Сибири было еще меньше. «Катанка» требовала дополнительной механической обработки, штамповки и сварочных работ против технологичного литья, обеспечивающего любые обводы и формы, но была прочнее и легче, позволяя реализовать лучшую защищенность (материал при прокате упрочняется и приобретает однородность характеристик, что не может обеспечить неизбежная при литье анизотропия свойств). Что до роли форм в обеспечении снарядостойкости, то с переходом к новым способам защиты их роль изрядно утратила значение, более того – нетрудно заметить, что башни современных танков с разнесенной броней имеют откровенно «провоцирующие» прямые угловатые контуры

ренний объем башни, позволив скомпоновать перспективное оборудование и улучшить условия работы танкистов в боевом отделении. Для отработки технологии новой башни заложили серию из трех машин «объект 478БК» («Береза-Катаная»), но из-за многочисленных нестыковок ее получил лишь один танк, а два других пришлось комплектовать литыми башнями из задела.

В ходовой части танка, сохраняя компоновку шасси Т-80, предполагали заменить обрешиненные опорные катки алюминиевыми со стальной шиной и внутренней амортизацией во втулке. На подбных катках, отработанных ХКБМ, бегали Т-64, тягачи и опытные тяжелые машины. Отказ от массивной обрешинки упрощал конструкцию, давал ощутимый выигрыш в массе ходовой части, эконо-



48. Рабочее место наводчика Т-84 с дневным прицелом 1Г46 (справа) и ночным (слева).

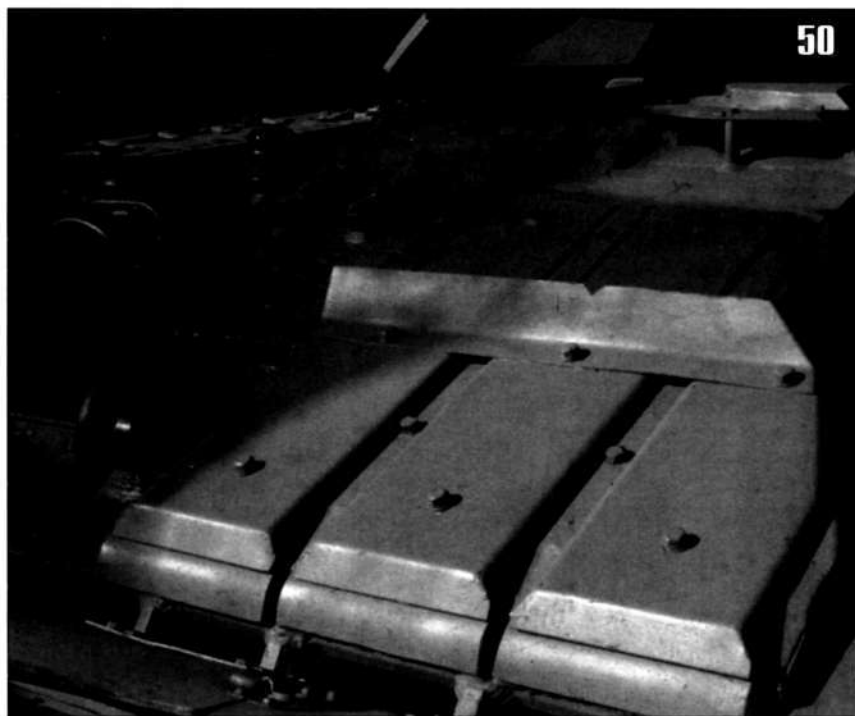
49. Рабочее место командира Т-84 (вариант с французской прицельной системой SAGEM). Вверху на люке виден прицел ПЗУ-7 и агрегаты наведения зенитного пулемета.



мя около 2 т, повышал динамику танка за счет уменьшения приведенной массы и делал его менее уязвимым от зажигательных средств и огня на поле боя. Не последним доводом были цена и независимость от поставок резины с российских химзаводов, рассчитывать на которые было трудно.

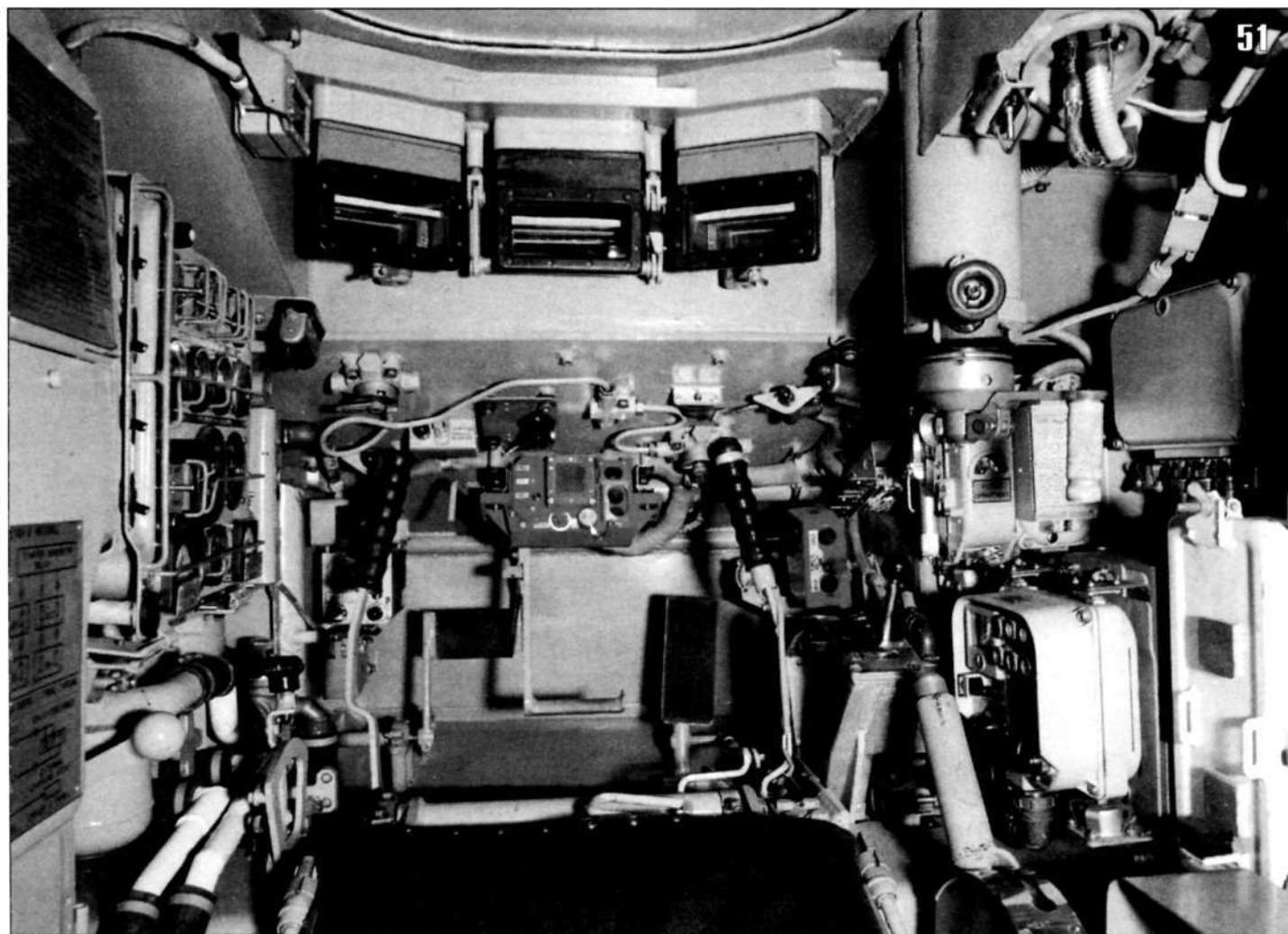
Вопрос о замене вооружения, однако, не возникал – 125-мм гладкоствольная пушка 2А46М оставалась завидным оружием и для танкостроителей Запада, превосходившим зарубежные образцы по многим параметрам. Повысить возможности оружия должен был модернизированный комплекс управления огнем в составе лазерного прицела-дальномера, вычислителя, средств наведения и наблюдения, который приблизил бы к реальности некогда популярный в гарнизонах лозунг: «Каждую ракету, пулю, снаряд – в цель!»

Прежние системы заменялись улучшенным комплексом 1А45 «Иртыш», а требования военных по улучшению возможностей ведения ночного боя (если прицельная дальность стрельбы днем достигала 5000 м, то ночью – лишь 1300-1500 м, еще больше снижаясь в дождь и туман) должна была удовлетворить установка тепловизора, разрабатывавшегося львовским «Электроном». Вскоре выяснилось, что получить его танк не сможет, так как большая часть комплектующей электроники выпускалась рос-



50. Блоки динамической защиты «Контакт-5» на верхней лобовой части корпуса.

51. Рабочее место механика-водителя Т-84.

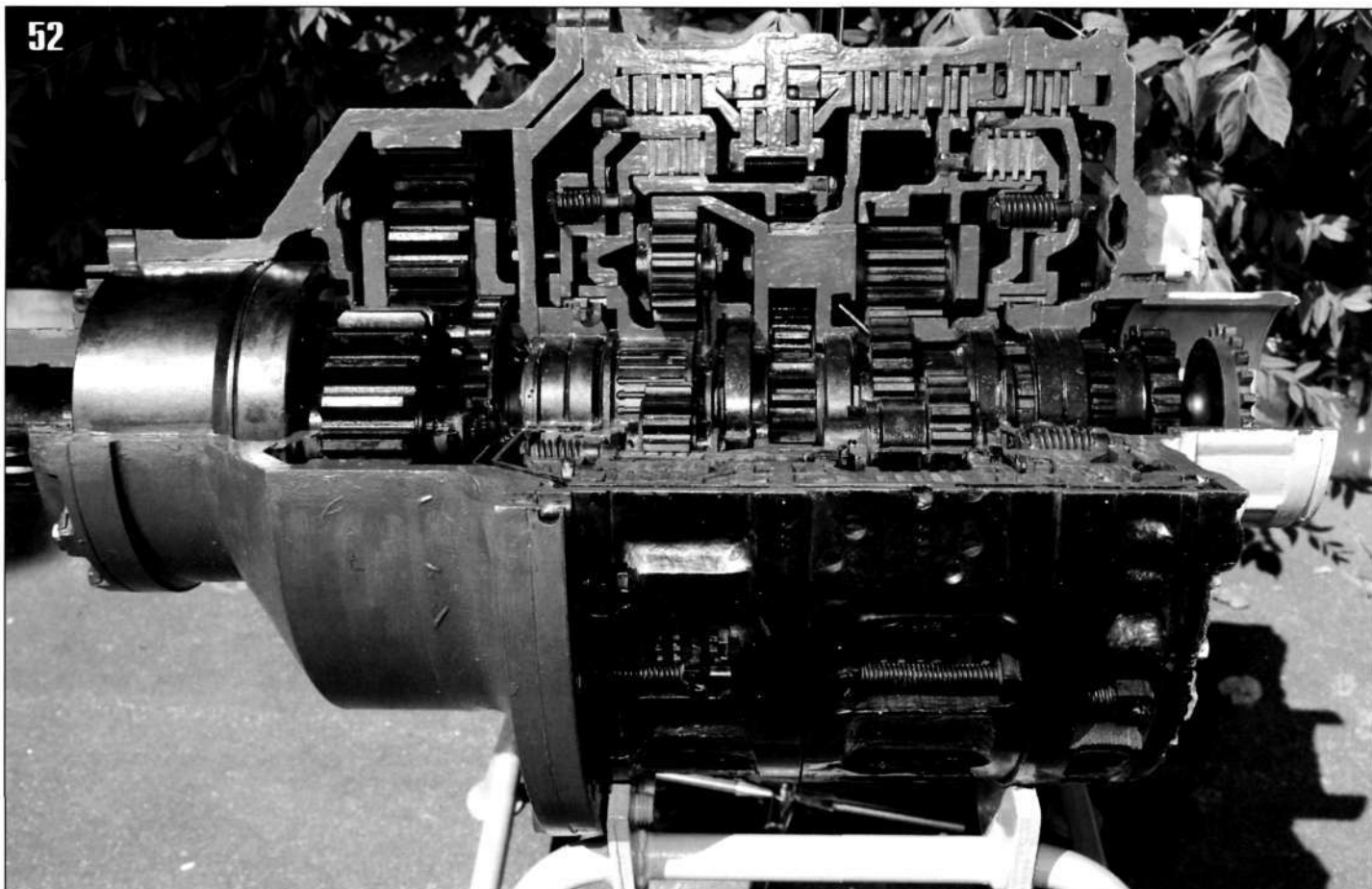


сийскими заводами. Попытки договориться с французским «Томсоном» затянулись, и на машины стали монтировать проверенный ночной прицел наводчика ТПН-4Э «Буря-Э» и командирский ТКН-4С «Агат».

По той же причине пришлось отказаться и от намерения оснастить танк системой активной защиты типа «Арена», отстреливающей осколочными боеприпасами подлетающие снаряды и ПТУР. Разработанный в Коломне прототип «Арены» был опробован на харьковских танках и даже с чрезмерным эффектом: наблюдать в деле отбивающийся от снарядов танк прибыла представительная комиссия генералитета МО СССР во главе с маршалом Бабаджаняном, и один из сопровождавших ее офицеров был задет осколком, отлетевшим на полкилометра (пострадавший был тем более удручен происшествием, что поражен он был невесть откуда прилетевшим болтом, угловидшим в тыльную часть галифе).

Работы пришлось вести в условиях острого экономического пресса: за весь 1994 год опытное производство ограничилось сборкой только трех танков. Впрочем, серийный завод, насчитывавший недавно 30 тысяч работников и выдававший еще недавно ежегодно до

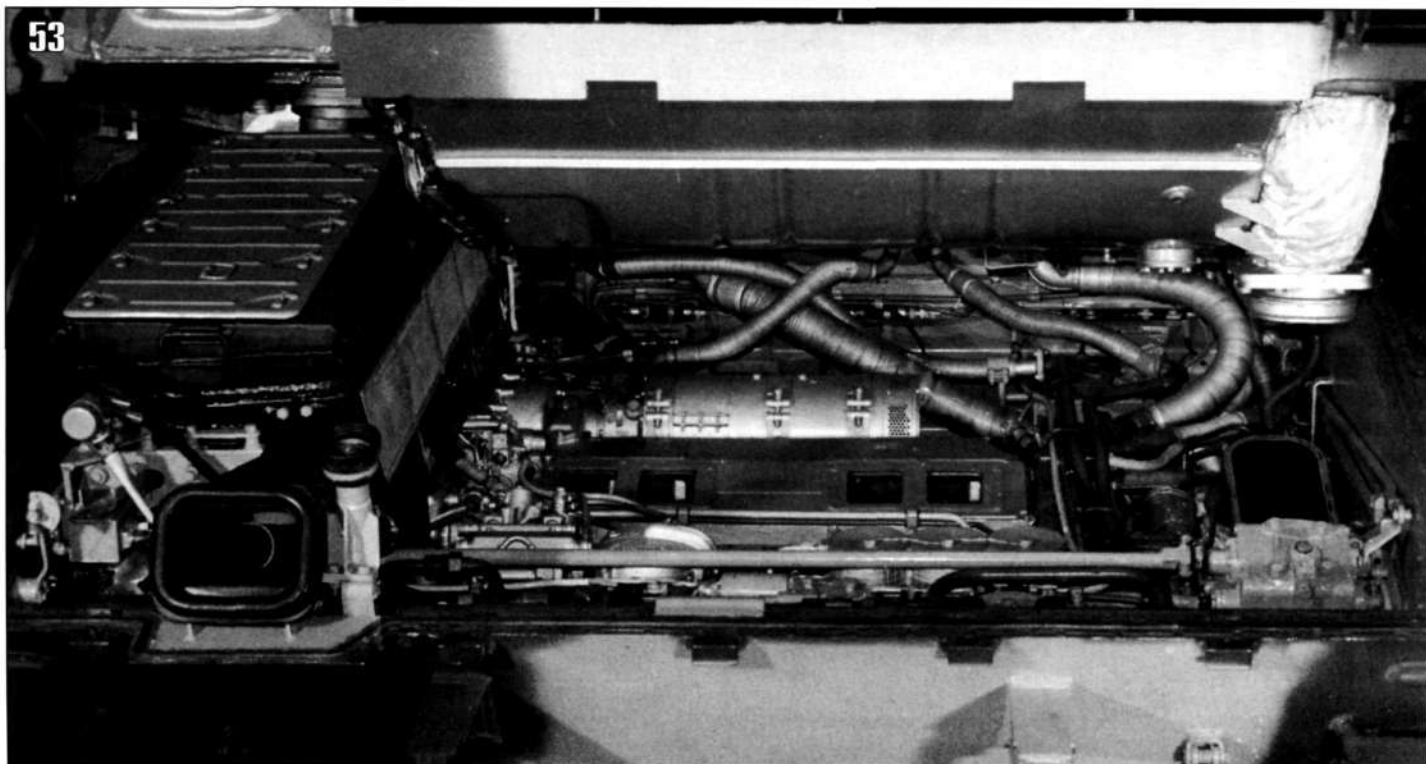
52



52. Бортовая коробка передач Т-80УД и Т-84. При своей компактности узел способен передавать тысячесильный поток мощности, обеспечивая семь передач переднего хода и одну заднего.

53. Моторно-трансмиссионное отделение Т-84 с двигателем 6ТД-2. Слева — блок воздухоочистителя, вверх поднята секция эжекторно-выхлопного устройства.

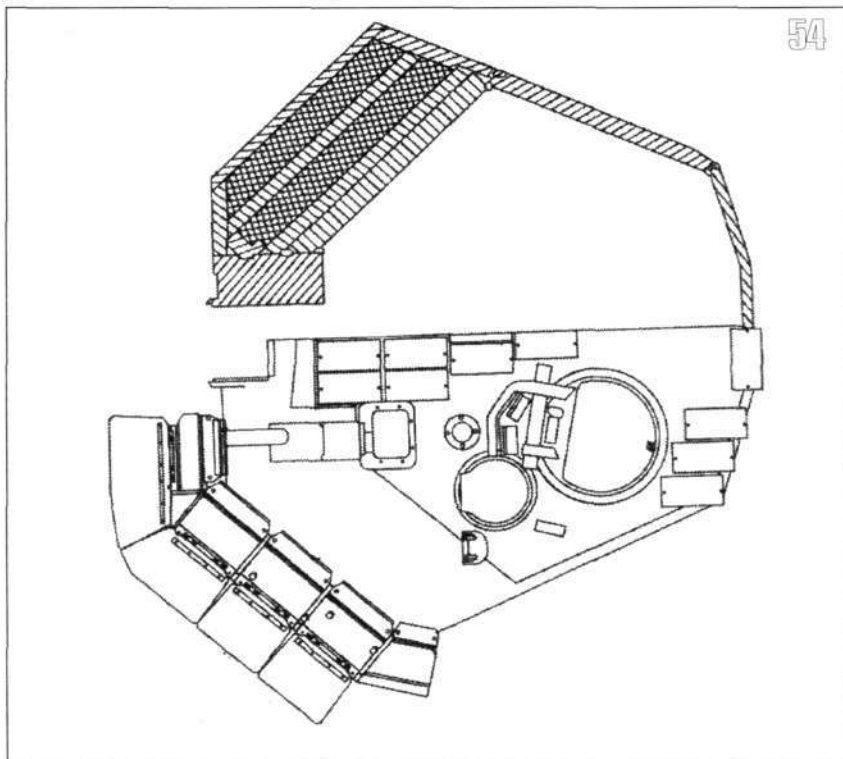
53



800 машин, напоследок собрал в 1992 году лишь 43 танка и встал, оказавшись без заказов, всерьез и надолго.

Все средства были направлены на перспективные работы и поддержание на плаву КБ, в котором – немаловажное достижение в смутные годы! – сохранялась и вовремя выдавалась зарплата (гротеском звучала просьба к рабочим и конструкторам помалкивать об этом, избегая раздоров с лишенными и такого минимума соседями). Проблем прибавляло сужение поля исследовательских работ, не позволявшее выводить на испытания прежние число опытных машин, для которых даже не нашлось бы солярки. И без того подорванное здоровье предприятия, растерявшего свой транспорт и трейлеры для тяжеловесов, не позволяло возить танки на загородный полигон для обкатки, и требуемый километраж после устранения дефектов 46-тонные машины набирали на заводском дворе, кругами носясь мимо цехов и сотрясая окрестности.

Перспективной ходовой частью с легкими металлическими катками оборудовали один образец, однако установка на этом опытном шасси 1200-сильного двигателя обернулась замедлением работ. Трудности с охлаждением форсированного мотора не позволяли обкатывать шасси, простаивавшее, пока силовую установку доводили на стендах. Мотор грелся, и танк с 6ТД-2 в летнюю жару про-



54. Схема сварно-катаной башни Т-84.

55. Размещение узлов «Шторы»: под маской орудия и по бокам башни – датчики лазерного облучения, спереди на башне – излучатели ИК-спектра, в кожухах в задней части башни – пусковые установки гранат «Туча».



56. Один из прототипов Т-84 на заводском полигоне.

игрывал «нормальному», не в силах идти по трассе на повышенных передачах, которые тот уверенно держал.

Отработка МТО с 6ТД-2 потребовала длительной «гонки» в тепловых боксах и камерах, пока проблемы не удалось решить путем повышения производительности эжекционной системы охлаждения. Но за машиной с металлическими катками уже закрепилась репутация неудачной, и решение пришлось на время отложить. В очередной раз подтвердилось «правило Мэрфи»: не допускать в одной машине двух радикальных нововведений, которые повлекут растущий снежным комом обвал доводов и доработок, зачастую противоречивых и грозящих похоронить оба новшества. Авансированный вариант мотора 6ТД-3 с повышенной до 1500 л.с. мощностью, на котором предполагалось получить рекордную отдачу в 95 л.с. с литра рабочего объема, так и не покинул опытных цехов из-за тех же проблем с перегревом чрезмерно форсированного двигателя. Сверхмощность, достигаемая напряженным тепловым режимом, требовала системы охлаждения, превосходящей разумные пределы, которую невозможно

было разместить в габаритах танка (радиаторы впору было возить на прицепе). Предельным, практически пригодным образцом, гармонично вписывавшимся в мотоотсек танка объемом всего 3,7 куб. м, остался 1200-сильный 6ТД-2, обеспечивавший танку завидный резерв мощности. К слову, еще во время начала практических работ по 6ТД весной 1974 года его конструктор Н.К. Рязанцев указывал, что реально от двигателя можно будет ожидать мощности в 1150...1200 л.с.. Моторы 6ТД, 6ТД-1 и 6ТД-2 обладали практически полной взаимозаменяемостью: благодаря сохранению габаритов и посадочных мест, установка более мощного дизеля требовала лишь замены пары трубок топливной и масляной арматуры.

Вспомогательной газовой турбиной танки оснастить тогда не удалось. Единственный на Украине разработчик таких агрегатов, авиадвигательный «Прогресс» из Запорожья, из-за недостатка финансирования отказался от заказа, а судовые двигателисты из Николаева хотя и брались за предложение, привыкли к иным мощностям и могли дать, в лучшем случае, 1500-сильный ГТД, по расходу топ-





лива вдвое превосходивший основной дизель.

Помимо «объекта 478Д», опытные машины, различавшиеся исполнением ходовой части, башни, силовой установки и комплектацией оборудования в различных комбинациях, привели к появлению «объектов 478ДУ» и «478ДУ2». Они оснащались 1000-сильным дизелем, но отличались шасси — соответственно, со стальными и обрезиненными катками. Вопреки обычной практике, еще не принятый на вооружение танк, сочетающий все перечисленные элементы, получил загодя припасенное название Т-84 (ранее оно предназначалось для Т-80УД). Новое название должно было продолжить заводскую традицию номеров, завершающихся на «четверку» — Т-34, Т-44, Т-54 и Т-64. Нетрудно заметить, что в этом ряду пропущенным оказался номер «74»; под индексом Т-74 по теме «Перспектива» А.А. Морозовым разрабатывался проект «танка новой идеологии», так и не воплощенный тогда в металле.

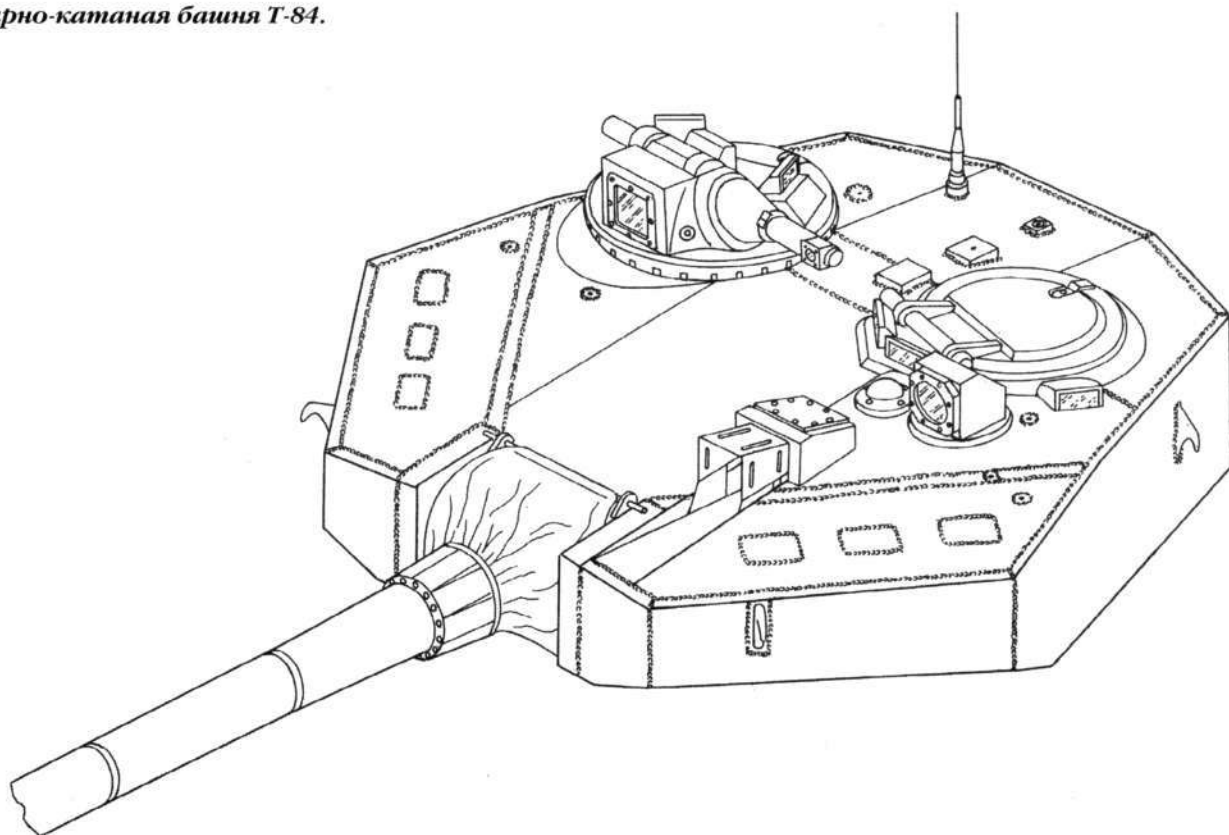
Перспективы производства, однако, продолжали оставаться туманными. Несмотря на принятое еще 14 апреля 1992 года постановление Совмина Украины, определявшее завод как «многономенклатурное предприятие, специализированное на выпуске танков и двигателей для

них (76% мощностей)», поддержать его заказами не торопились и лимитированные «3/4 оборонных мощностей» оставались незагруженными. Самой Украине новые танки не были нужны — некуда было девать даже оставшиеся от Советской Армии машины, годами не покидавшие гарнизонов и танковых парков. Несколько раз собирались закрывать и Харьковское гвардейское танковое училище, готовившее офицеров. Даже интервью с Генеральным Конструктором ХКБМ генерал-майором Михаилом Борисюком осенью 1995 года было озаглавлено не очень обнадеживающе — «Танк, который есть и которого может не быть».

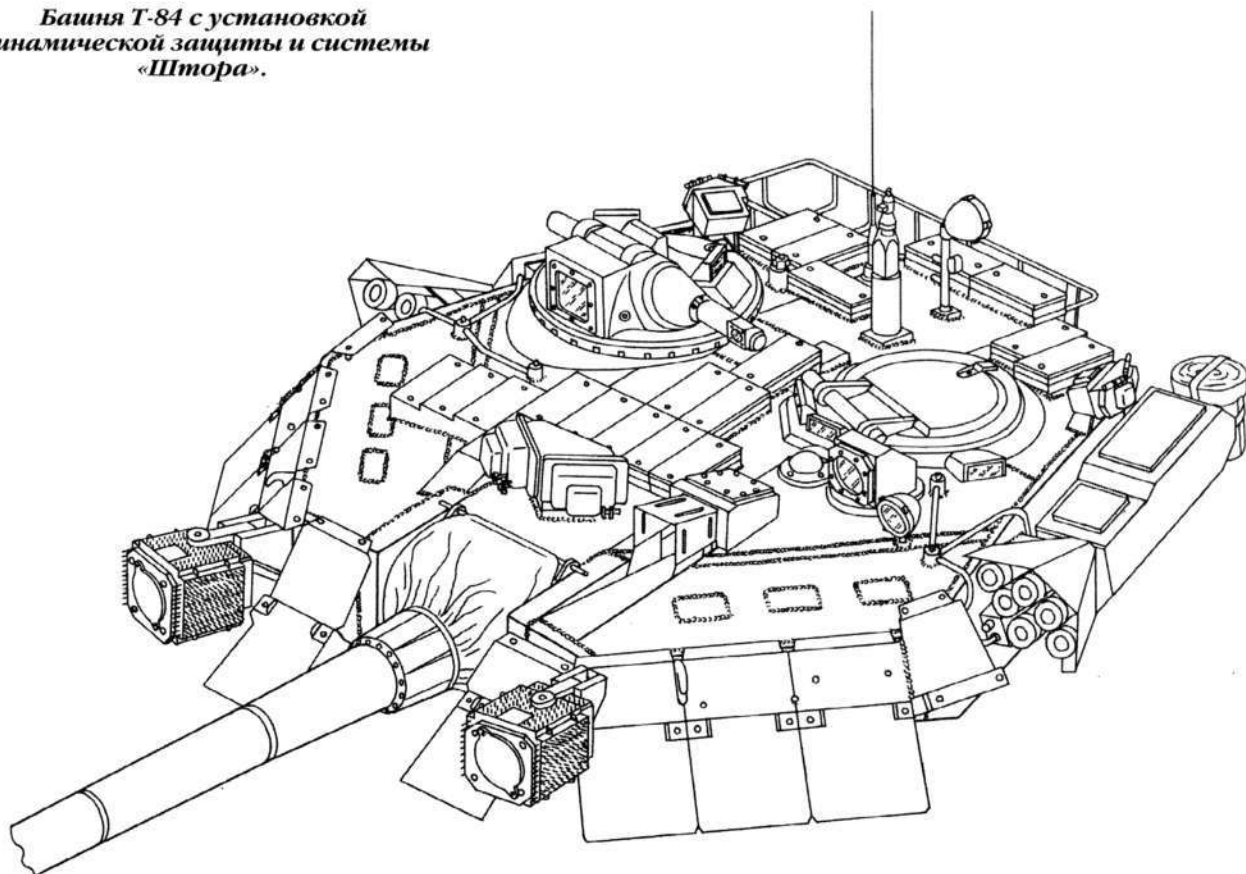
Выход для машины, не пришедшейся ко двору в своем отечестве, обнаружился на внешнем рынке. Активные поиски заказчика и маркетинговая политика дали результат. В марте 1995 года ХКБМ впервые представляло свою продукцию на оружейной выставке IDEX-95 в Абу-Даби — регионе, традиционно привлекательном для производителей военной техники. В условиях разрядки и прижизненности оборонных бюджетов на европейском континенте, в Азии им еще есть где развернуться. Извечное почтительное отношение к армии и, что еще более важно, готовность выделять деньги на запросы военных, подогреваемые множе-

57. Т-80УД с башней из сварно-катаной брони и встроенной динамической защитой «Контакт-5».

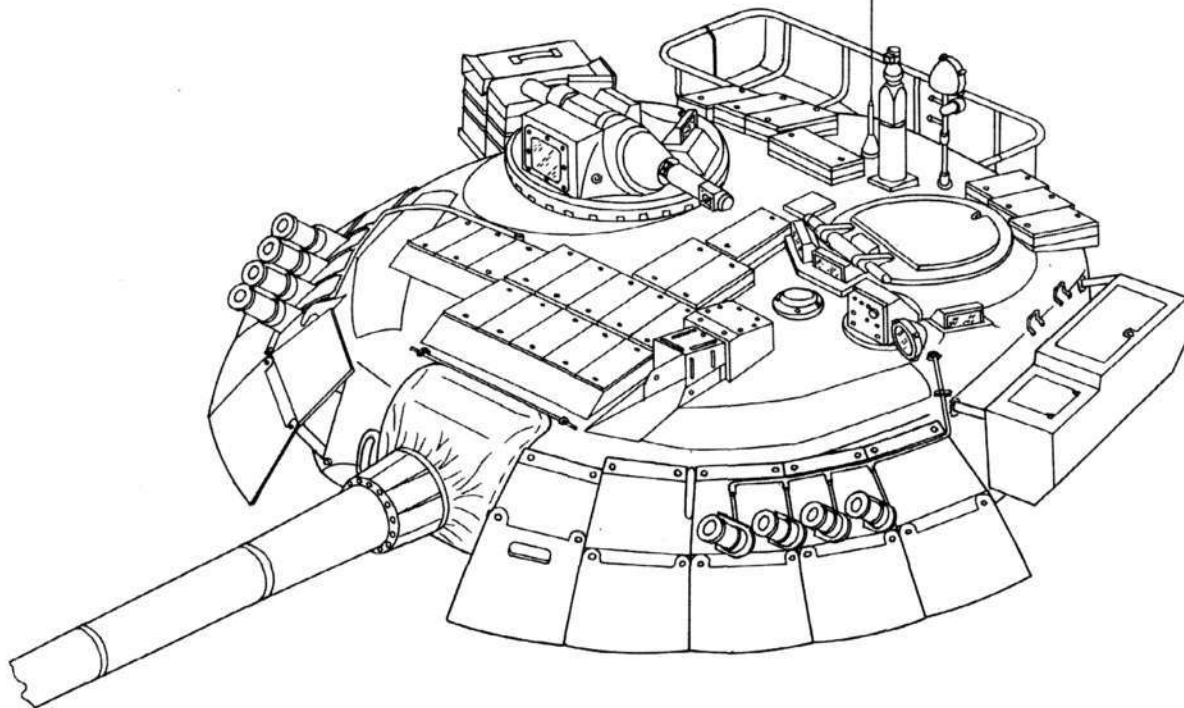
Сварно-катаная башня Т-84.



Башня Т-84 с установкой динамической защиты и системы «Штора».



*Литая башня «объекта 478БЭ» –
Т-80УД первых партий
«пакистанского контракта».*



ством конфликтных споров между соседями, дают ощутимые результаты. Обладающие завидными финансовыми возможностями страны Востока зачастую заказывают технику, «кусающуюся» и для развитых государств; «нефтяные шейхи» ОАЭ купили 436 новейших французских «Леклерков», когда те не поступили еще и в свою армию, а Кувейт получил пополнение не менее современными российскими БМП-3.

На выставку в Абу-Даби была отправлена первая машина с новой башней с серийным номером 54118, но, несмотря на название Т-84, танк еще не полностью соответствовал заданному уровню «восемьдесят четвертого» и не имел всего набора новшеств.

Т-84 имел успех: благодаря отличной динамике танк на равных с российским газотурбинным Т-80У штурмовал горки и рвы, привлекая внимание лихими прыжками с трамплина. Состязание ГТД и дизеля «танков-близнецов», как назвал их М. Борисюк, прошло на равных. На практические стрельбы Т-84 не выводили – за него отстрелял Т-80У, обладающий аналогичным вооружением, и повторение огня из такого же орудия и теми же боеприпасами не имело смысла.

Впрочем, на огневой позиции не появился ни один западный танк: «Леклерк» и «Абрамс» вообще не покидали своих стоянок, а их производители сосредоточились на достижении целей су-

губо коммерческими способами. В торговле оружием соревнование качеств не всегда является решающим, не менее существенными являются условия сделки и учет политической ситуации в регионе (не зря ведущие должности в российском «Росвооружении» и украинском «Спецэкспорте» занимают бывшие офицеры разведки и КГБ, «изнутри» изучившие клиентуру и атмосферу потенциальных рынков).

Ленинский завет «учиться торговать» остался актуальным и сегодня. Лишним подтверждением стала попытка утвердиться на отвергнутом Западом иранском рынке, лишенном после исламской революции 1978 года современной техники и оборудования. Договором между Украиной и Ираном предполагались, помимо поставок военных материалов, модернизация иранского бронетанкового парка и даже строительство завода по сборке Т-80УД. Речь шла о больших деньгах, но шедшие под секретом переговоры не остались тайной для США и были тут же пресечены угрозой прекратить валютные инъекции и займы Киеву в случае дальнейших контактов с опальным Ираном.

Тем не менее украинское правительство, для которого военная техника – как выпускаемая, так и оставшаяся от Союза, – являлась едва ли не единственной статьей экспорта, запланировало довести к 2000 году объемы торговли

58. К выставке в Абу-Даби IDEX-95 T-84 получил колоритный пустынный камуфляж.

оружием до 10 млрд. долларов (что превосходило и тогдашнюю американскую долю в оружейном бизнесе, в 1995 году составлявшую 9,5 млрд). К концу 1996 года военно-техническое сотрудничество удалось наладить с 36 странами, а для танкостроителей наиболее удачным оказался контракт с Пакистаном, давно соперничающим с соседней Индией и озабоченным укреплением своей армии. Свою роль сыграло то, что продвигающая свою технику в Азии Россия не имела в Пакистане особых перспектив, будучи давним партнером Дели. История «пакистанского контракта» тем более интересна, что в омуте хозяйственного разброда бывших советских республик была создана машина мирового уровня, налажено ее серийное производство и, что еще более необычно, достигнут завидный коммерческий успех на зарубежном рынке продаж отнюдь не привычного сырья, но высокотехнологичного продукта.

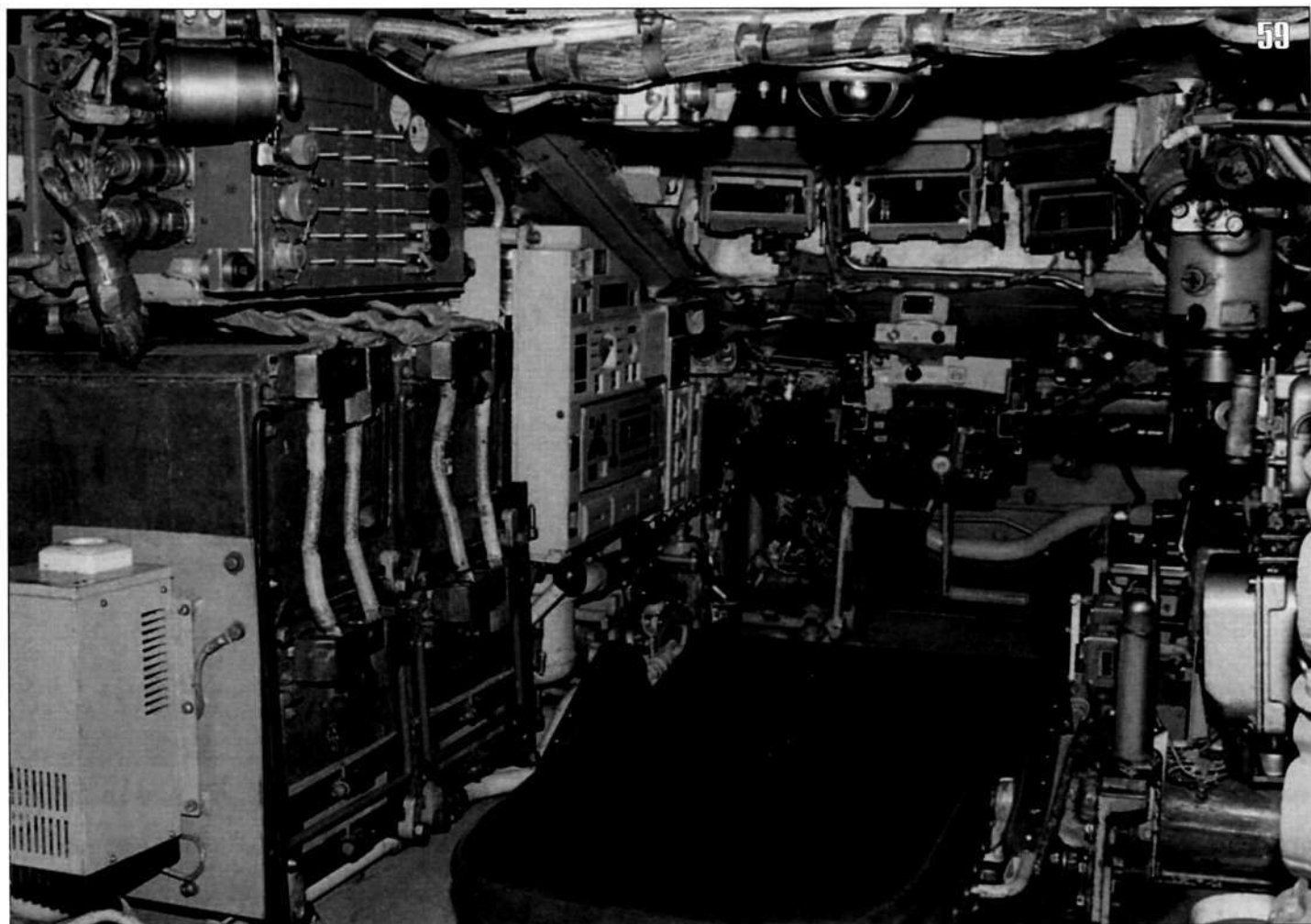
В отсутствие главного соперника Украине удалось победить подряд на двух тендерах на основной боевой танк для пакистанской армии, вчистую переиграв китайских оружейников, долгое время безраздельно владевших здешним рынком и уверенно чувствовавших себя на «своем поле». Успех T-84 был более чем убедительным: танк, весьма удачный и по западным меркам, на голову превосходил китайский T-85. Конкуренты не могли тягаться с харьковскими танкистами ни на ходовых испытаниях, ни на огневой позиции (как говорили, «в утешение

ему оставался разве что номер, на единичку больший»).

Немаловажной оказалась и умеренная для современного танка цена: по условиям контракта на сумму 650 млн. долларов на поставку 320 танков, включающего обучение танкистов, поставки запчастей и сопровождение в эксплуатации, стоимость одной машины составляла около 2,2 млн. долларов против 5,5 млн. за «Леклерк» и 4,8 млн. за «Абрамс» (о демпинге речь не шла – российский «Оборонэкспорт» предлагал тогда излишки T-72С и T-80У по цене 1-1,2 млн. долларов). Как бы то ни было, желтый и голубой цвета суверенной Украины дали в палитре исламский зеленый. Экспортный вариант в комплектации, согласованной с заказчиком, сохранил современное оборудование (прежде поставлявшаяся в страны третьего мира техника имела оснащение так называемого «варианта Б» пониженного уровня), включая комплекс управления огнем «Иртыш» и КУВ «Рефлекс», впервые предоставляемые зарубежному заказчику. За танком оставили прежнее название T-80УД, однако исполнением он существенно отличался от обычных «восьмидесятков», будучи, по существу, переходным к T-84, и в заводской документации получил индекс «объект 478БЭ».

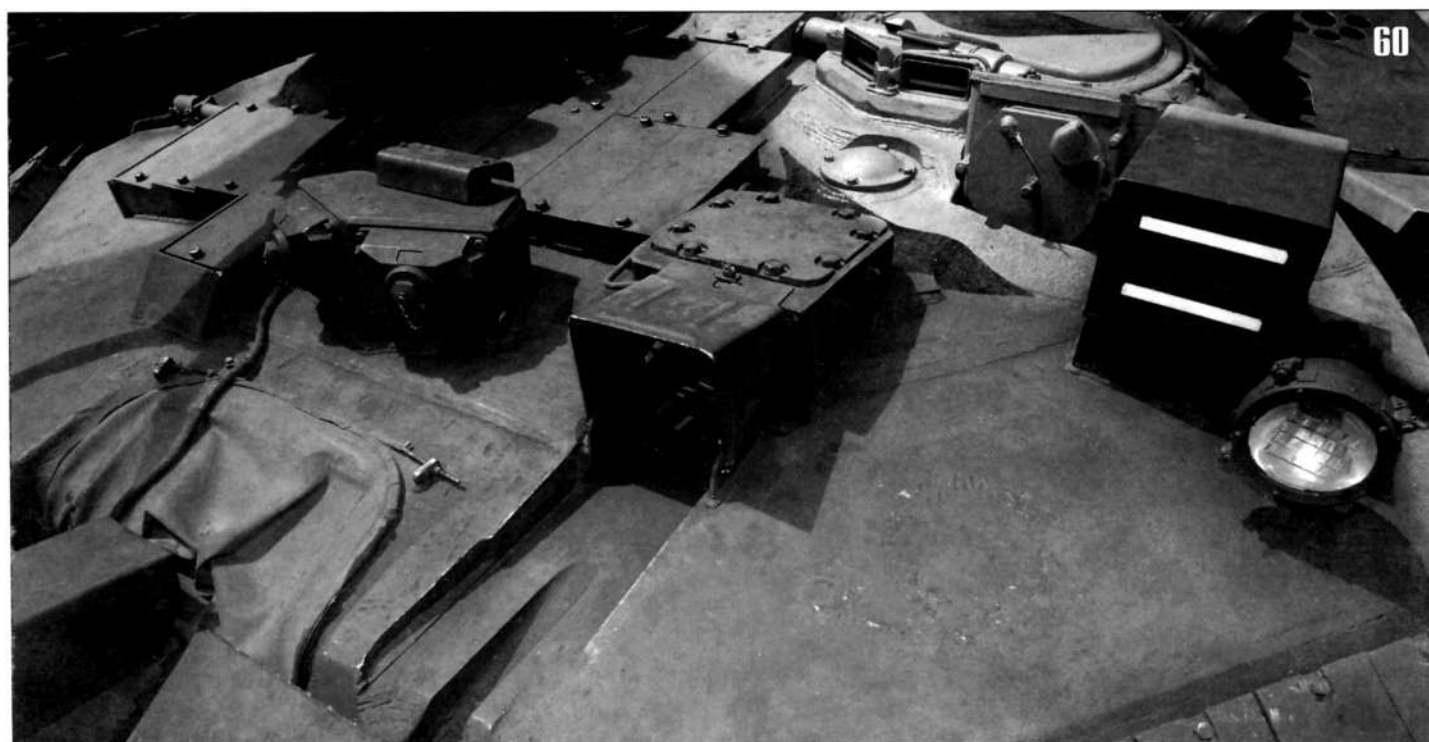
В числе новшеств «пакистанского заказа» были и решения, еще не внедренные на своих танках. «Объект 478БЭ» получил сварно-катаную башню (первые партии «по инерции» комплектовались прежней литой), модернизированные





59. Общий вид рабочего места с новым управлением — Т-образным штурвалом.

60. Детали крыши башни сварно-катаного исполнения: слева — датчики «Шторы», окна прицелов и тепловизор французского образца.





61. Колонна харьковских танков на испытательной трассе: впереди — прототип Т-84, за ним — модернизированные Т-72АГ и Т-72МР.

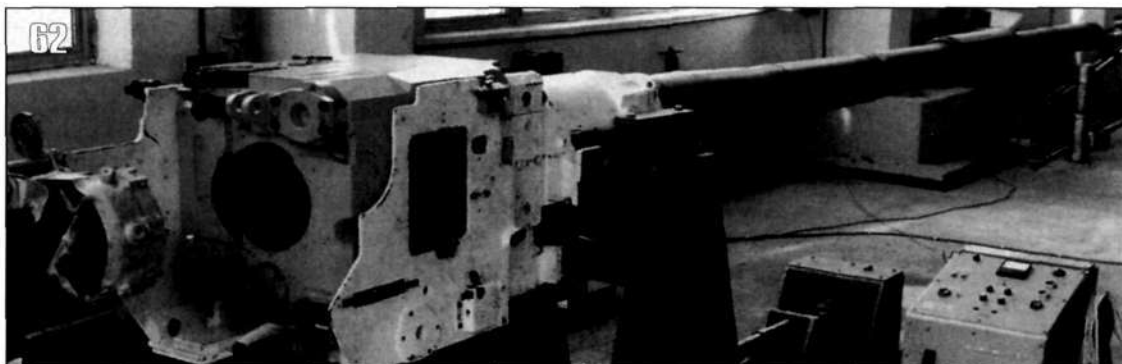
приборы, встроенную динамическую защиту и дизель 6ТД повышенной надежности по условиям работы в жару и запыленности при эксплуатации в горно-пустынной местности (для этого на заводе ввели «пылевую аттестацию» моторов в специальных боксах).

Пакистанцы высоко оценили автомат заряжания, с достоинствами которого их советники успели познакомиться еще по опыту боев в Сирии. По боевому отделению замечания вызвали нерегулируемые сиденья экипажа, рассчитанные на отечественную неприветливость, которые пришлось спешно переделывать, вводя подгонку по росту и наклону. ИК-прожектор ночной подсветки целей «Луна», и до того вызывавший много нареканий (при работе и даже после выключения он долгое время продолжал выдавать танк разогретым рефлектором), изъяли из комплекта обо-

рудования, ограничившись пассивными приборами наблюдения. Не оценили и катки с внутренней амортизацией: минусы такого шасси были, что называется, на слуху — при езде металлические шины немилосердно громыхали, и заказчик потребовал вернуться к «мягкой резине». С одной из серий внедрили дополнительные бронелисты на задних бортовых экранах, прикрывающие мотоотсек, подобно уже имевшейся бронезащите экранов у боевого отделения.

В остальном требования были весьма сдержанными: из экономии пакистанцы отказались от установки кондиционеров и более мощных моторов 6ТД-2, которые обошлись бы дороже и повлекли бы увеличение расхода топлива на 20%. Первые экспортные Т-80УД сохранили и стандартную отечественную окраску двумя оттенками зеленого цвета — темным и салатовым.

62. 125-мм танковая пушка 2А46М-1.

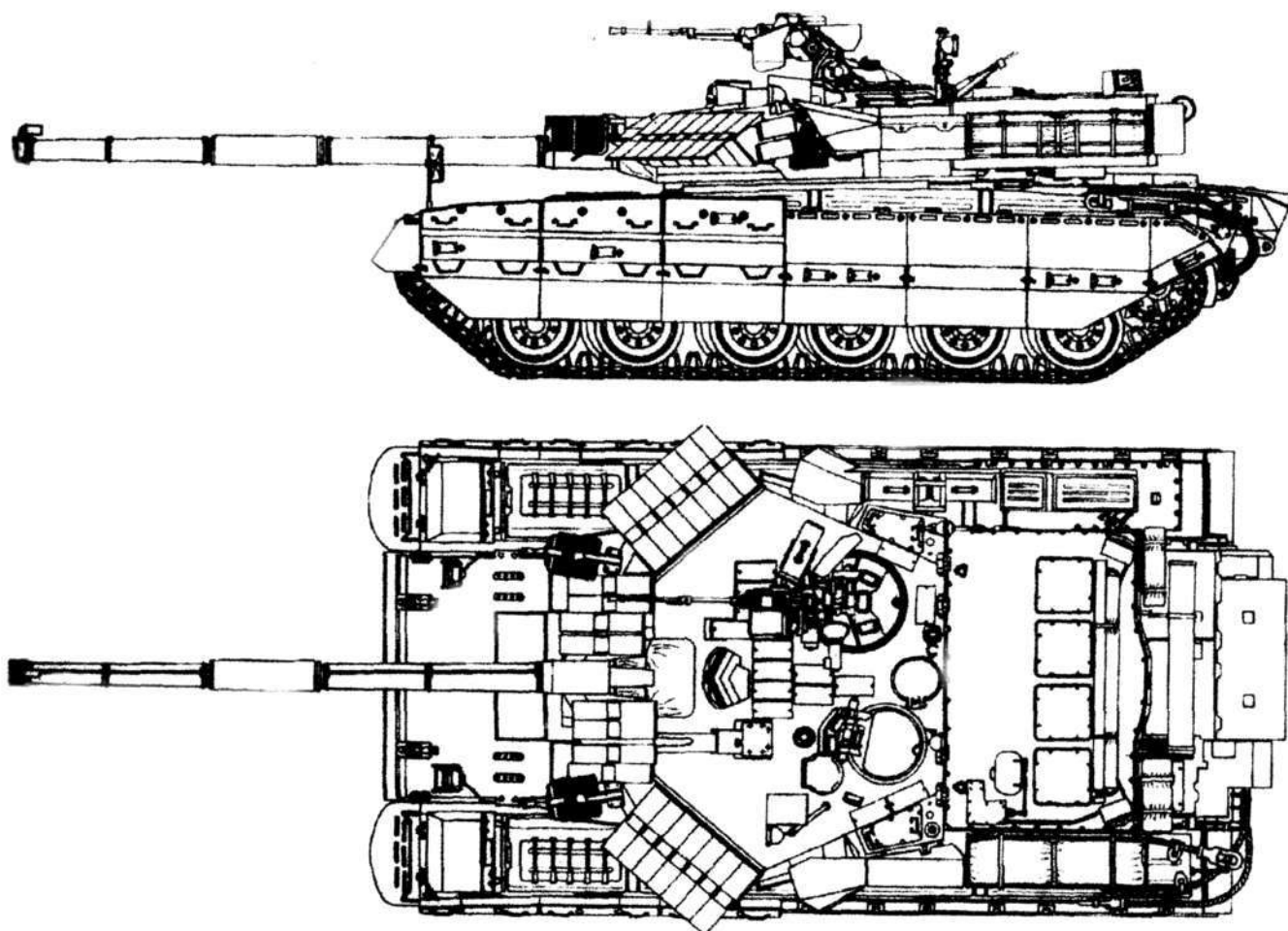




63. Пакистанский Т-80УД.

64. Пакистанский Т-80УД на занятиях по вождению.



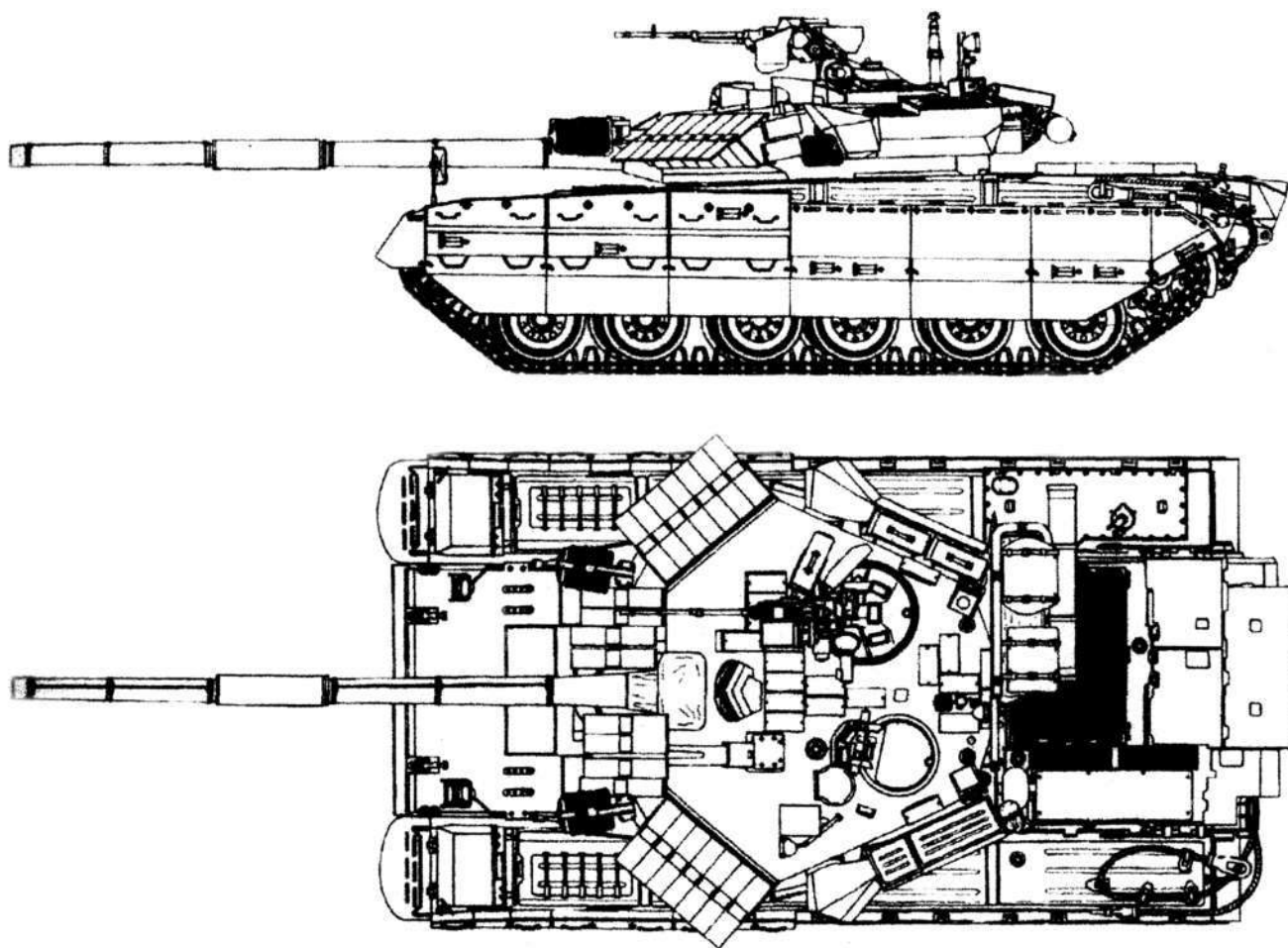


После обкатки на украинских полигонах заказчики продолжили обучение у себя на предоставленных тренажерах и переданных для учебы машинах. Танкисты Пакистана, представители армейской элиты, оказались достаточно грамотными в технике, сказался и контрактный набор допускаемых к технике офицеров и сержантов. Особых проблем не возникло — ощущалась определенная преемственность машин для экипажей, долгое время довольствовавшихся китайской продукцией. По словам одного из ведущих конструкторов ХКБМ, «прежде им приходилось иметь дело с испорченными советскими танками, теперь они получили улучшенные».

Экипажи не скрывали удовлетворения машиной нового поколения. Оценка малышевских изделий представителем Пакистана майором Васимом, имевшим опыт эксплуатации не только китайской, но и американской техники, звучала однозначно: «Первоклассная по уровню

и исполнению машина». По меркам заводчан, сдававших танки, нетерпимыми считались малейшие подтекания и вибрации, на удивление приемщиков, привыкших к тому, что на их прежней технике масляная грязь, потеки масла и гидравлики были едва ли не обязательным атрибутом. Вооружение Т-80УД в значительной мере отвечало условиям унификации, учитываемым при принятии новой техники: патроны к башенному и зенитному пулеметам отвечали принятым стандартам и уже производились местными арсеналами.

Между тем, условиями контракта оговаривались весьма жесткие сроки и этапы поставок. Часть материалов, которые прежде собирали по всему Союзу, удалось отыскать под боком: так, специальную теплоустойчивую фтористую резину для катков (при движении их поверхность разогревается до +200° С) и прежде выпускали на Украине, но проходила она по другому ведомству. Прочие комплек-



тующие пришлось добывать всевозможными обходными путями, причем одним из препятствий стала собственная таможня, безжалостно облагавшая пошлинами даже ввозимое для своего же производства.

Процент импортируемых частей танка, невзирая на обещание «на 98% обеспечить его выпуск силами украинских предприятий», остался куда выше: по номенклатуре комплектующих, а не по общему числу считаемых поштучно деталей («болтов и гаек») танки первых партий были на 60% собраны из узлов российского происхождения. Готовность заменить их своими изделиями выразили многие украинские заводы, привлеченные «живыми деньгами» вместо набившего оскомину бартера и повсеместных неплатежей.

Казалось бы, совместная работа над контрактом и налаженные связи давних партнеров по «оборонке» обещали немалую выгоду... Дальнейшее развитие отно-

шений между вчерашними братскими советскими республиками носило открыто неприглядный характер. Между подрядчиками в России и на Украине разногласий не возникало – заводчанам, заинтересованным в сохранении производства, нечего было делить. Однако раздоры политиков, таможенные и пограничные рогатки при известном желании насолить ближнему сопровождалась обменом колкостями и взаимными претензиями должностных лиц, в чем успели поучаствовать и многие журналисты. Исполнявшая установку «свободная пресса», норовя уязвить соседа, преподносила все новые выдумки на грани здравого смысла, а то и свидетельствовавшие о неладном душевном состоянии авторов. Один из «экспертов» рассуждал о том, что «разрыв хозяйственных связей не позволил харьковскому заводу использовать на танках газовую турбину, и им пришлось ставить на танки уступающий по всем характеристикам дизель», в другой извес-



65. Снятый в выгодном ракурсе Т-84М приобретает истинно агрессивный футуристический вид.

тинской публикации со знанием дела говорилось о недостатках стоящего на танках мотора с воздушным охлаждением (!), который не выносит жаркой погоды, приводя в качестве довода личные впечатления от легковушки-«Запорожца»; что до поставляемых пушек, то «спец» другой московской газеты сообщал, что «снаряды из них падают, едва вылетев из дула», из чего делался вывод о скором расторжении «возмущенными заказчиками» контракта. Эти и подобные им рассказы имеют хождение до сих пор, например, отдельные авторы уверяют читателей, что «практически все» построенные для Пакистана танки на 2/3 собирались из российских деталей или, в лучшем случае, из разобранных танков советской еще постройки (хотя на Украине насчитывалось лишь несколько десятков Т-80УД и для выполнения заказа пришлось бы научиться их клонировать).

Для восстановления танкового производства только на харьковский завод были вновь приняты больше 5000 работников (причем людей собирали чуть ли не поименно, строго под рабочие места, вызывая станочников и механиков из кооперативов и с рынков, где те кое-как перебивались).

Всего же для выполнения контракта задействовали 179 украинских предприятий. Мощности завода позволяли – при этом они использовались только на 1/5 возможного. Любопытно, что для обеспечения нормального хода работ директор

завода своей властью запретил на его территории всякую политическую деятельность, сказав, как отрезав, – «от нее нас только колотит». Более того, руководство завода старалось воздержаться и от участия чиновных деятелей, заметив, что «многие из господ политиков в Киеве, объявляющих о своей значимой роли в успехе контракта, отношение к нему имели только на словах и в попытке ухватить свою «долю малую». В то же время лидер российских предпринимателей Александр Вольский, сам в прошлом офицер-танкист, будучи менее зависимым от политической конъюнктуры и отстаивая возможность обоюдной выгоды, заявлял: «Танк отличный! Поверьте мне как полковнику танковых войск».

Пока разномастные горе-специалисты и обозреватели соревновались в мрачных пророчествах, дело шло своим чередом, подтверждая верность давней истины: «Собака лает, караван идет».

Показательной явилась ситуация с артиллерийским оснащением танка. Все выпускавшиеся прежде машины комплектовались орудием 2А46М-1, производившимся уральскими Мотовилихинскими заводами, централизованным предприятием по выпуску танковых пушек. Уральцы охотно взяли за участие в малышевском контракте – в октябре 1997 года, когда заказ был уже на треть выполнен, директор малышевского завода Г. Малюк указывал, что все танки идут с российской пушкой, частью прицель-



66, 67. Рекламная фотосессия, изображающая испытания Т-84М, для проспектов и плакатов, рекламирующих продукцию завода.





68. Т-84М на испытательной трассе.

ного оборудования и аппаратуры. Однако оказалось, что такой расклад устраивает не всех. В дело вступила «тяжелая артиллерия» в лице российских сановников, начавших возводить препятствия на пути своих же производителей. В феврале 1997 года дошло и до обещания вице-премьера правительства О. Давыдова «перекрыть каналы доставки на Украину узлов и деталей для производства танков». К слову, индийцы, об интересах которых так усердно заботились чиновники и деятели тогдашнего «Росвооружения», оказались далекими от политических пристрастий и возможных обид и, исповедуя практицизм, тут же заказали на Украине для своей армии несколько сотен тяжелых грузовиков КРАЗ-260.

Взволнованный возней вокруг контракта заказчик выразил пожелание, чтобы его исполнение не зависело от «третьей стороны», грозившей оставить харьковские танки без пушек. Единственным выходом стала организация собственного артиллерийского производства. Задача была не просто сложной – достаточно сказать, что во всем мире секретами создания и выпуска танковых пушек владели лишь шесть стран (СССР, США, Англия, Франция, Китай и ФРГ). Само изделие оценивалось как «2860 кг сложных технологий», требовавшее уникальных материалов и оборудования, способных обеспечить соблюдение высочайших характеристик и выносливость при воздействии колоссальных на-

грузок (так, бронебойно-подкалиберный снаряд покидает ствол со скоростью 1715-1800 м/с, впятеро превышающей звуковую, а давление в стволе достигает 5100-5200 кг/см²). Что до стоимости, то комплектное орудие оценивалось в сумму порядка 50 тыс. долларов.

Сотрудничество ХКБМ с «Мотовилихой» имело давние традиции: в свое время, при разработке боевого отделения для перспективных танков и компоновке башни «объекта 476», унаследованной всеми «восьмидесятками», харьковское КБ выступало в роли заказчика и с ним согласовывалась установка орудия и систем, для чего в Харьков были переданы чертежи артсистемы и кое-что из сопутствующего технологического обеспечения. Приказ о подготовке артиллерийского производства был подписан 17 марта 1997 года, подрядчиком назначалось киевское НПО «Большевик» и его КБ артсистем (КБА). Там документацию прилежно перевели на украинский язык, присвоив наименование КБА-3, однако дальше дело не пошло и изготовление пришлось налаживать самостоятельно, производя казенную часть и агрегаты заряжания на малышевском заводе, а стволы – в Сумах на НПО «Гидропривод», специализированном на системах высокого давления и способном производить толстостенные высокопрочные трубы (в обиходе ствол так и звался «трубой»). Поддержку оказала и сама «Мотовилиха», для чего из Перми была откомандирована

на большая группа рабочих и инженеров. Правда, как дань времени, их участие старались не афишировать, а сами уральские «мастеровые» отказывались комментировать свое присутствие («не у вас, так у нас найдется какой-нибудь «защитник государственных интересов» из тех, что мать родную не пожалеют»).

Совместными усилиями уже к концу лета 1997 года собрали первые три пушки, частью из привозных агрегатов, и провели их отстрел на полигоне. Собственное производство дало первые орудия к марту следующего года. Примечательно, что работы велись при полном отсутствии госфинансирования, однако справиться с заданием, включая перестройку цехов, освоение техпроцессов и наладку станочного парка, удалось за 10 месяцев. По металлургической части потребовалось внедрение 117 новых технологических процессов, изготовление 42 высокоточных штампов, пяти литейных кокилей, моделей и пресс-форм; занимавшиеся мехобработкой цеха освоили 1537 техпроцессов и 1400 разнообразных приспособлений, также изготовлены были испытательные стенды и оснастка для отработки артустановок. Большой объем работ провели и на сумском НПО им. Фрунзе, где ответственным являлся главный инженер предприятия Е.Д. Роговой.

В начале марта 1998 года на заводе в Харькове провели презентацию артиллерийского производства, показав готовые орудия и цеха (несмотря на выходной день, ради показа к станкам встали рабочие в новеньких спецовках, а само производство сияло небывалой чистотой и порядком).

Возможность своими глазами увидеть состояние дел имели и деятели российской «оборонки», однако ни один из «росвооруженцев» и всегдашних зарубежных оружейных выставок поводом не воспользовался. Кое-что принципиальная позиция чиновных лиц все-таки дала: доля российских предприятий за так и не поставленные комплектующие должна была составить не менее чем 70-80 млн. долларов, которые смело можно было отнести к недополученной выгоде.

Кое-что из комплектующих танка покупалось за границей: так, пулеметы ПКТ и крупнокалиберные «Утесы», производство которых было свернуто и в самом Коврове, заказали у болгарских поставщиков, где они были подешевле.

Первые два экспортных Т-80УД покинули сборочный цех 10 октября 1996 года, а через четыре месяца заказчику сдали и партию в 15 танков, отправленных морем из Николаевского порта 20 февраля 1997 года. Для отправки пришлось организовать на заводе специальный столбчатый участок, сколачивавший громадные деревянные ящики – заказчик настаивал на поставке танков «в упаковке» из прочной доски и бруса, раздобыть которые на безлесной Украине оказалось довольно хлопотно.

На подходе были следующие 20 машин, а уже через месяц, 24 марта 1997 года, танки приняли участие в параде по случаю пятидесятилетия независимости Пакистана. В Азии любят парады: по этому случаю «восьмидесятки» заправили высокосортным бензином (вот где пригодилась многотопливность дизеля)

69. Т-84М на заводском полигоне.



69



70. Танк Т-84-120 с автоматом заряжения в кормовой нише башни.

71. Прототип Т-84-120 выкатывают из сборочного цеха.



и «переобули» в специальные обрешеченные гусеничные ленты для мягкости хода. Для заводчан эта демонстрация имела особое значение: собравшиеся на торжества правители полусотни стран мусульманского мира высоко оценили увиденное – сочетание красоты, мощи и силы. Руководители ХКБМ прокомментировали интерес к своим изделиям так: «Не исключено, что пакистанский контракт будет иметь в регионе конструктивное продолжение».

Следующая партия была отправлена с завода 21 мая 1997 года, несколько задержавшись из-за дополнительных требований заказчика по комплектованию танков ЗИП, инструментом и учебными классами, занявшими 63 железнодорожных вагона. Очередные два эшелона с полусотней танков отправили в Пакистан 25 ноября, а в конце апреля следующего года по графику были отгружены следующие 55 машин.

К этому времени пакистанские танкисты, освоив новую матчасть, провели ротные и батальонные учения, в ходе которых танки без каких-либо отказов прошли более 100 км, отстрелялись с места и в движении. Работа систем и, особенно, силовой установки в условиях горной местности, жаркого времени года и разреженного воздуха была безотказной – в адрес завода пришло благодарственное письмо от командира танковой дивизии, в котором с восточной учтивостью гово-

рилось о «безмерном доверии экипажей к боевым возможностям танка» и выражалась «сердечная признательность всем тем, кто участвовал в производстве танка за их тяжелый труд и самоотверженность». Как и планировалось, контракт был полностью выполнен за полтора года – в ноябре 1999 года заказчик получил последнюю партию из 55 танков. Пакистанский контракт, помимо коммерческого успеха, принес и весьма ценный опыт эксплуатации танка и его систем в непростых местных условиях, где буквально все способствовало крайне жестким режимам работы – каменистые грунты, изнашивающие ходовую часть, сложный рельеф, постоянно требующий использования повышенных оборотов двигателя, постоянная для южных краев жара и пыль в сочетании с разреженным воздухом гор. Экзамен «восьмидесятка» выдержала, о чем говорило отсутствие сколько-нибудь серьезных рекламаций.

Сотрудничество продолжалось и в дальнейшем: обычным образом после поставок вооружений заказчик на 25-30 лет привязывается к экспортеру, нуждаясь в запчастях, ремонте и модернизации техники. Пакистанская сторона имела и более амбициозные планы: на Востоке уважают армию и любят оружие, и в Исламабаде хотели наладить собственное производство бронетехники (тем более, что давний соперник и сосед Индия такими возможностями уже

72. Башня с отсеком заряжения Т-84-120 крупным планом.





73. При участии в турецком тендере Т-84-120 получил название «Ятаган».

обладала, выпуская по лицензии британские и советские танки). Помимо оснащения своей армии, новый танк должен был обладать экспортной привлекательностью для других стран региона, подобно тому, как «расползались» по азиатским странам изделия китайского танкопрома. Создаваемый танк «Аль-Халид» по проходимости, обитаемости и огневым возможностям проектировался с учетом особенностей потенциальных пользователей, будучи недорогим, простым в обслуживании и эксплуатации и сочетающим отработанные решения силовой установки, ходовой части и вооружения с должной боевой эффективностью. Основными партнерами в его создании, помимо Пакистана, стали китайская корпорация «Норинко» и ХКБМ, ответственное за разработку моторно-трансмиссионного отделения, поставлять которое предполагается в виде законченного отсека-агрегата. Поставка «восьмидесяток» пакистанской армии имела и другие самые непосредственные последствия: индийские военные, ревниво следившие за появлением у соседа новинок боевой техники, в дополнение к имевшимся у них Т-72 в конце 1999 года заказали через «Росвооружение» партию Т-90С в количестве 310 единиц. Почти идентичное число машин с полученными пакистанской стороной, напоминавшее «наш ответ Чемберлену», на деле имело свое, вполне объективное обоснование – заказанные и индийцами, и пакистанцами количе-

ство танков соответствовало штату бронетанковой дивизии, позволяя целиком переоснастить ими соединение.

По поводу параллельности шедших контрактов, к тому же снабжавших оружием беспокойный регион, вновь вспыхнула оживленная полемика расплывшихся в последнее время «военных обозревателей». Компетентность, как водится, подменялась бурной фантазией, а здравый смысл и понимание вопроса – ангажированным усердием. Наиболее забавным стало подоспевшее уже в июне 1997 года сообщение «военного эксперта» одной из массовых российских газет о том, что «заказанные Пакистаном танки Т-80УД уже переданы афганским талибам и ведут бои с Т-72 правительственных войск, которым их поставила Россия». На деле соединение пакистанских «восьмидесяток» дислоцировалось на противоположном, восточном стратегическом направлении, у индийской границы, и уж тем более Исламабад не собирался раздавать только что полученную за немалые деньги технику пусть даже и ультралиберальным приверженцам ислама. Столь же достоверными являлись сведения и о воюющих в Афганистане Т-72 – рассчитывать хоть на какую-то компенсацию за поставляемую какой-либо из тамошних сорвавшихся с поводка сторон технику явно не приходилось, а времена безвозмездной помощи «братским странам» ушли вместе с кончиной Союза, и тем приходилось «донашивать» оставшееся с тех пор оружие.

Харьковские танки также принимали участие в тендерах на поставки бронетехники в других странах. Большие перспективы связывались с заинтересованностью Турции в обновлении своих бронетанковых войск. «На кону» была поставка до тысячи машин на сумму в 4 млрд. долларов. В конкурсе участвовали ведущие танкостроители мира, предлагавшие американский «Абрамс», германский «Леопард-2» и российский Т-80У. Газотурбинные «восьмидесятки» уже поставлялись на Кипр, причем после недолгого опыта их эксплуатации тамошние военные заинтересовались альтернативой и побывали в Харькове, изучая предложения. В Турцию в сентябре 1997 года была отправлена под наименованием Т-84У одна из опытных машин, оснащенная новой скоростной коробкой передач, с которой танк разгонялся до 75 км/ч. В рамках продолжавшегося тендера в мае 2000 года предложен был новый вариант танка Т-84-120, получивший «под заказчика» новое наименование «Ятаган». Танк отличался измененным вооружением, адаптированным под стандарты НАТО и включавшим пушку калибра 120 мм с автоматом заряжания на 22 снаряда кормового размещения, приспособленную к ведению огня снарядами западных образцов в сочетании с ПТУР украинского производства. Победителем конкурса стал «Леопард-2», «обставивший» и американцев (то ли танк действительно так хорош, то ли немцы сумели сделать своим давним партнерам-туркам коммерчески более выгодное предложение). Наличие своего артиллерийского производства позволило

более гибко реагировать на интересы перспективных заказчиков, подстраиваясь под их стандарты. На базе производимой пушки были проработаны как вариант под НАТОвский калибр 120 мм, так и перспективный 140 мм, предполагаемый для танков будущего (такие «трубы»-стволы были изготовлены уже к лету 1998 года). «Стодвадцатка» считается очень многообещающим изделием ввиду намеченной унификации при вступлении ряда стран бывшего Варшавского договора в североатлантический блок, что потребует доработки их вооружений.

Т-84 выставлялся также для участия в греческом тендере, первый этап которого проводился в начале 1999 года. По его результатам в конструкцию танка внесли множество изменений, которые привели к появлению модернизированного варианта Т-84М (или Т-84У, объект 478ДМ). На танке была существенно улучшена защищенность лобовых проекций корпуса и башни, где использована была новая система динамической защиты «Нож» встроенного типа. В отличие от предыдущих систем, новый оригинальный комплекс защиты собственной разработки использовал в бесконечном поединке брони и снаряда абсолютно иной принцип воздействия на атакующие средства поражения – вместо метаемых пластин советских/российских и западных образцов «Нож» обеспечил отражение кумулятивных струй и снарядов высокой энергии собственными «кумулятивными ножами», образуемыми при срабатывании уложенных на защищаемой поверхности шнуровых зарядов направленного взрыва. Потребовалась дли-

74. Обкатка Т-84-120 на пересеченной местности.

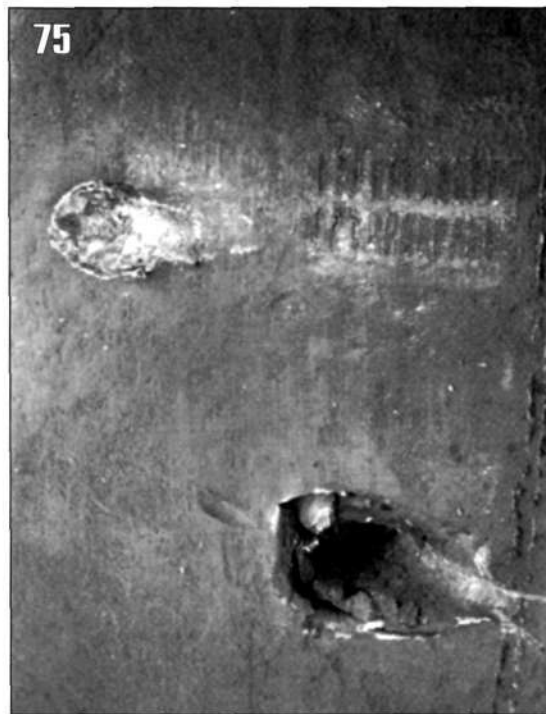


74

тельная отработка систем и подбор параметров удлиненных зарядов, «научившихся» при детонации формировать плоские кумулятивные струи, рвущие стержни бронебойных снарядов и рассеивающие кумулятивное воздействие атакующих боеприпасов. За счет меньшего количества подрываемого собственного ВВ свелось к минимуму влияние на собственную машину, при этом материал зарядов «Ножа» не реагирует на попадание осколков, пуль и зажигательных средств, не вызывающих нежелательной детонации. При противодействии основным средствам поражения – кумулятивным, кинетическим и наиболее совершенным боеприпасам с образованием «ударного ядра» – система «Нож» обладает повышенной по сравнению с «Контакт-5» эффективностью защиты в два-три раза. Башня получила модульную защиту из двух съемных лобовых деталей, изготавливаемых из высокопрочной броневой стали, получаемой электрошлаковым переплавом, с внутренним заполнителем. Помимо повышения противоснарядной стойкости, конструкция дает возможность сравнительно легкой замены поврежденных элементов и совершенствование защиты башни по мере службы танка с внедрением вновь разработанных деталей защиты, устанавливаемых взамен прежних модулей (существенно, что доработки реализовать можно и в полевых условиях). До сих пор из западных машин только на суперсовременном «Леклерке» была реализована модульная защита, по всей видимости, имеющая большое будущее. Бортовые экраны для повышения защищенности ходовой части и уменьшения «пыления» получили дополнительные опущенные вниз секции (вновь для вероятных заказчиков из стран с горной и пустынной местностью).

Еще одним оригинальным новшеством стала система маскировочных средств «Контраст», которую разработчики предпочитают именовать «маскировочной конструкцией». Комплект

75. Результаты стрельбы бронебойным оперенным снарядом типа ЗБМ22 по стальной бронеплите: внизу – попадание в незащищенную поверхность со сквозным пробитием, вверху – место попадания в поверхность, прикрытую динамической защитой типа «Нож»; пробитие не достигнуто, снаряд лишь оставил небольшую щербину.

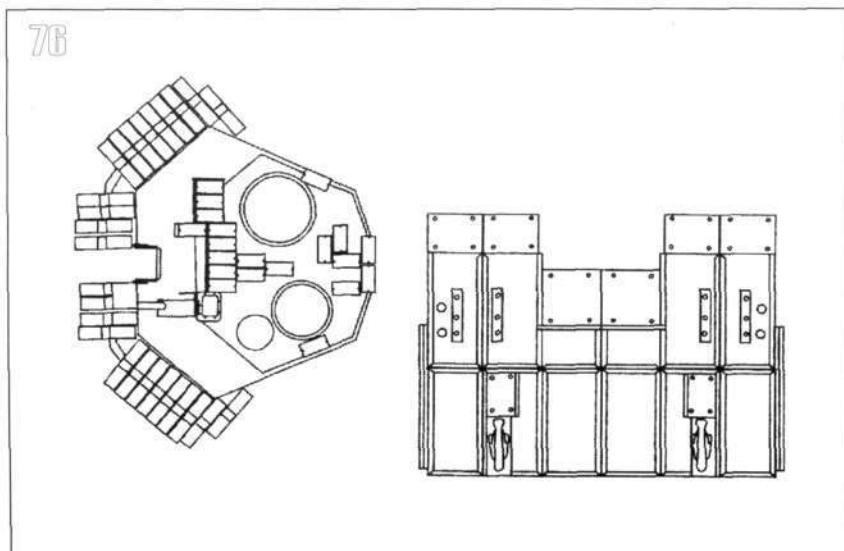


«Контраста» представляет собой не что иное, как изготовленную с применением современных технологий маскировочную сеть – накидку из искусственных волоконных материалов, снижающих как визуальную, так и тепловую и радиолокационную заметность техники от средств обнаружения и самонаводящегося высокоточного оружия. Некоторыми возможностями в этом направлении «восьмидесятки» уже обладали, имея обтекаемые плавные контуры, уменьшающие эффективную поверхность рассеяния, а тепловое экранирование и интенсивная вентиляция крыши мотоотсека снижали его тепловую заметность. «Контраст» способен обеспечить многоспектральную маскировку с одновременным поглощением, отражением и рассеиванием излучений, при этом сама сеть имеет рельефную структуру, близкую к листве и неровному грунту.

Испытания маскировочной конструкции «Контраст» на танке Т-84 были проведены в 2002 году. Оказалось, что при визуальном наблюдении танк «теряется» уже на расстоянии 500 м, а дальность его захвата инструментальными системами снижается в 9 раз. Помимо прочего «Контраст» из разнородных синтетических материалов недорог, негорюч, устойчив к попаданию горюче-смазочных материалов и не теряет своих свойств под дождем и снегом (в отличие от других средств аналогичного назначения).

Т-84М оснастили вспомогательным силовым агрегатом, однако не газотурбинным, а более простым и дешевым небольшим дизельным мотором ЭА-8А мощностью 300 кВт. Правда, при заявленной компактности «моторчик» весом 300 кг занял объемистый короб вместо одного из наружных топливных баков на

76. Размещение встроенной динамической защиты типа «Нож» на башне и верхней лобовой детали корпуса Т-84.

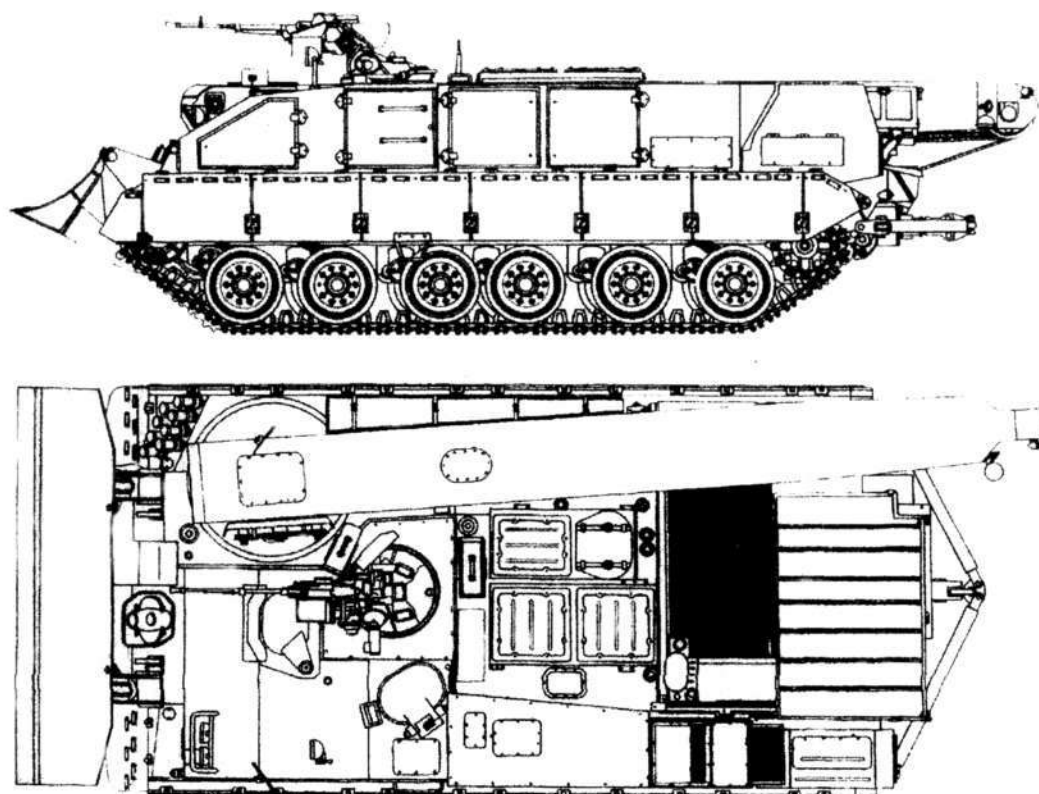




77, 78 Танк Т-84М на оружейной выставке IDEX-99, Абу-Даби февраль 1999 года.



Чертеж БРЭМ-84



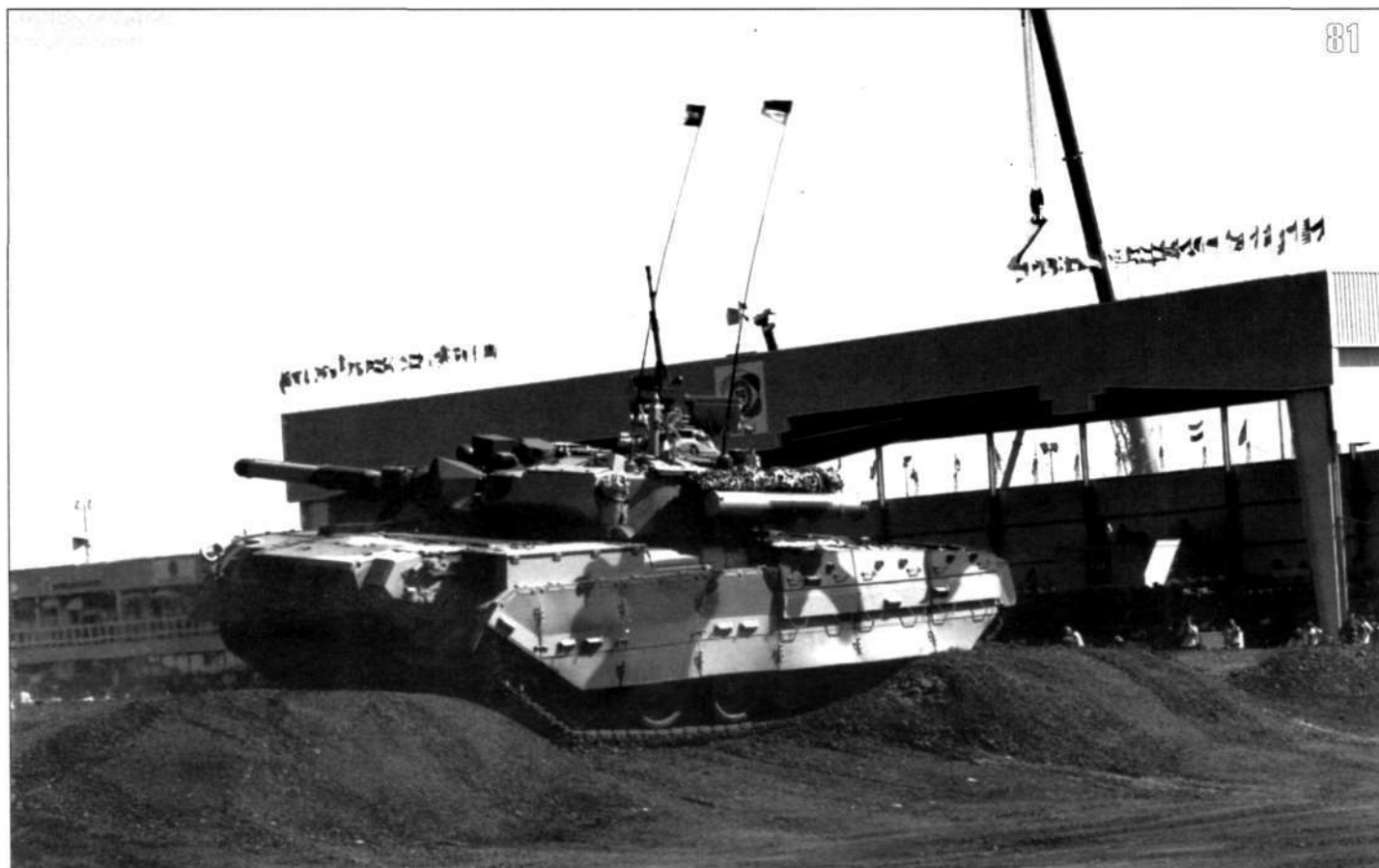
79. Т-84М на выставке в Абу-Даби IDEX-99.





80. Бульдозерный отвал и кран-балка позволяют использовать БРЭМ-84 при инженерных работах.

81. Демонстрация ходовых качеств Т-84М на выставке в Абу-Даби. Март 1999 года.





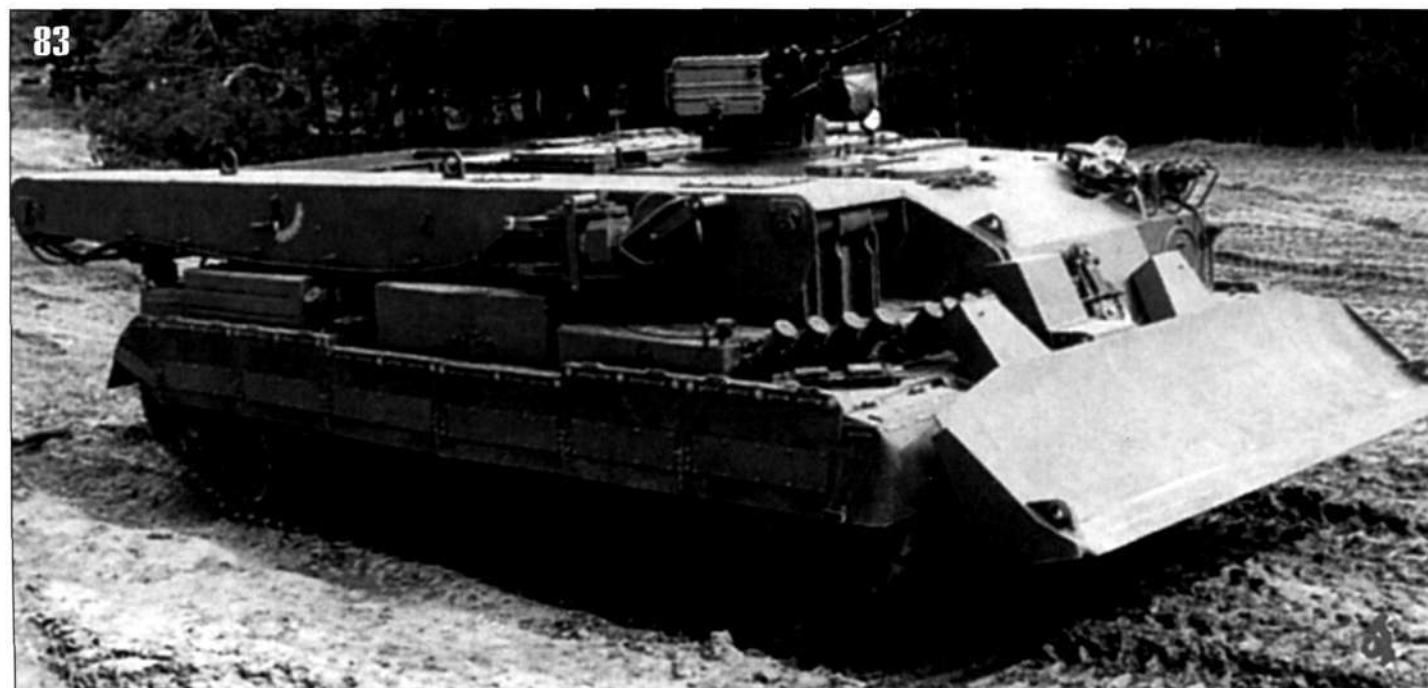
82. БРЭМ-84 на заводском полигоне.

правой надгусеничной полке. Существенные изменения внесли в систему управления огнем и оборудование танка. СУО получила новый баллистический вычислитель 1В528-2, позволяющий значительно повысить точность стрельбы. Как дань времени на танке появился комплекс радионавигационной аппаратуры типа 1КРНА, использующий систему спутниковой навигации GPS или ГЛОНАСС. Комплекс, работающий в системе единого времени, обеспечивает точность определения положения танка порядка 20 м и может использоваться также для указания направления в заданную точку

в режиме компаса. Связной радиокомплекс Р-163-50К, того же типа, что и на новейших российских боевых машинах, обладает дальностью устойчивой радиосвязи до 50 км. Машина была впервые показана на выставке IDEX'2001 в Абу-Даби, где на этот раз заслужила положительные отзывы и российских экспертов, оценивших ее как «обладающую большой привлекательностью и конкурентными возможностями».

Привлекая внимание к Т-84, украинское Министерство обороны изыскало средства для налаживания его серийного производства – правда, в еди-

83. Для самозащиты БРЭМ-84 оснащена НСВТ-12,7 и дымовыми гранатами.





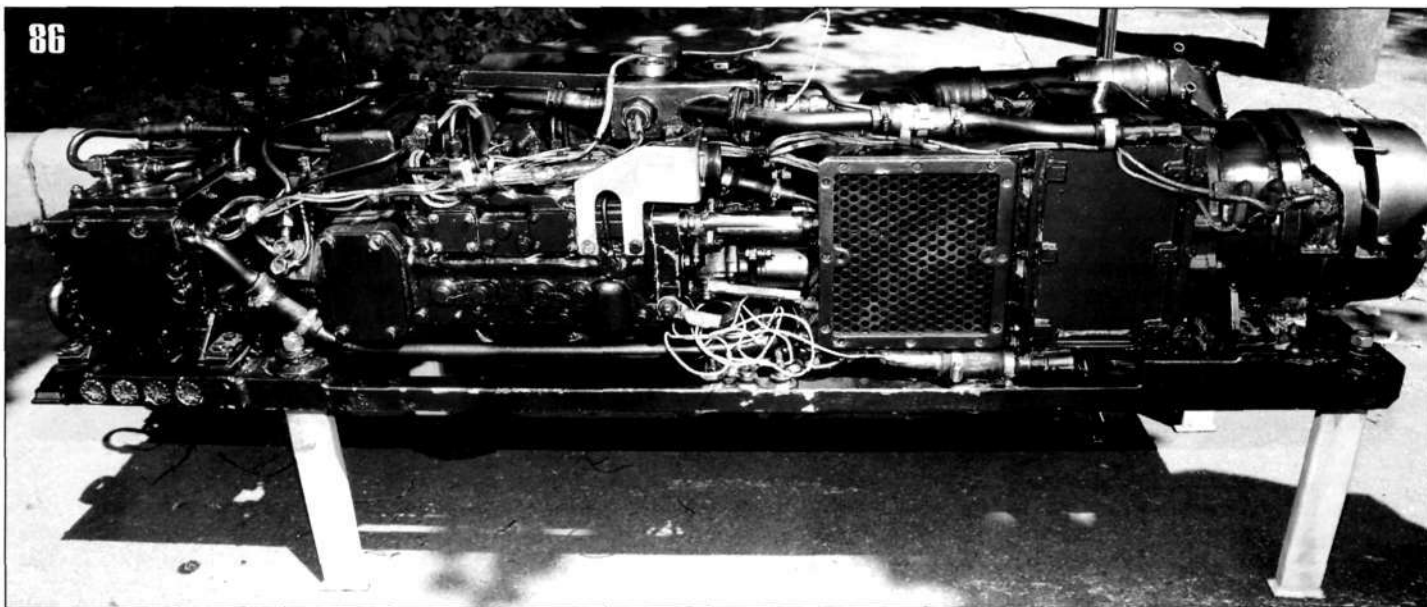
84

84. Т-84М с динамической защитой типа «Нож».

85. Совместно произведенный танк «Аль-Халид» сочетает харьковскую силовую установку и трансмиссию с агрегатами китайского происхождения.



85



86. Вспомогательный силовой агрегат EA-8A.

ничных количествах, но позволяющих эффектно представлять танк на парадах (как известно, потенциальный заказчик с недоверием относится к технике, не нашедшей признательности у своих военных). Тем самым Т-84 может считаться одной из самых современных боевых машин, находящихся на вооружении республик бывшего Союза.

Еще одним образцом бронетехники, ведущим свое начало от «восемидесятки», стала бронированная ремонтно-эвакуационная машина БРЭМ-84. «Войны без потерь не бывает», однако обеспеченность специальной техникой, позволяющей оперативно восстанавливать подбитые и вышедшие из строя танки, у нас в войсках всегда оставляла желать лучше-

го (ни на базе Т-80, ни Т-90 подобные машины вообще не производились, и наиболее современными считаются БРЭМ-1 на шасси Т-72 тридцатилетней давности выпуска). БРЭМ-84 предназначена для эвакуации поврежденных танков с поля боя, буксировки неисправной техники к местам ремонта и вытаскивания застрявших машин, а также для выполнения агрегатного ремонта непосредственно в районе боевых действий и полевых условиях. Помимо тяговой лебедки с усилием 250 кН и крана грузоподъемностью 25 т, позволяющего, к примеру, демонтировать двигатель или башню танка, БРЭМ-84 оснащена бульдозерным оборудованием, позволяющим выполнять инженерные работы.

87. Т-84М форсирует препятствие на трассе полигона. Выставка в Абу-Даби, март 1999 года.



Тактико-технические характеристики танков семейства Т-80.

	«Объект 476»	Т-80У	Т-80УД	Т-84
Общая длина, мм	9530	9651	9664	9720
Ширина, мм	3580	3582	3560	3595
Высота (без ПЗУ), мм	2210	2202	2215	2285
Боевая масса, т	41,5	46	46	48
Вооружение	125-мм пушка 2А46М-1, 7,62-мм пулемет ПКТ, 12,7-мм НСВТ	125-мм пушка 2А46М-1, 7,62-мм пулемет ПКТ, 12,7-мм НСВТ	125-мм пушка 2А46М-1, 7,62-мм пулемет ПКТ-7,62, 12,7-мм НСВТ	125-мм пушка 2А46М-1, 7,62-мм пулемет ПКТ-7,62, 12,7-мм НСВТ
Боекомплект	45 снарядов, 1250 патронов к 7,62-мм, 450 к 12,7-мм	45 снарядов, 1250 патронов к 7,62-мм, 450 к 12,7-мм	45 снарядов, 1250 патронов к 7,62-мм, 450 к 12,7-мм	45 снарядов, 1250 патронов к 7,62-мм, 450 к 12,7-мм
Запас топлива, л	?	1770	1300	1300
Двигатель	6ТД	ГТД-1000ТФ	6ТД	6ТД (6ТД-2)
Максимальная мощность, л.с.	1000	1100	1000	1000 (1200)
Удельная мощность, л.с./т	24,1	23,9	21,7	20,8 (25)
Максимальная скорость, км/ч	67	70	65	65*
Запас хода по шоссе, км	600	400	550	550
Удельное давление, кг/см ²	0,8	0,92	0,92	0,96
Преодолеваемые препятствия: подъем, град	?	30	32	32
брод, м**	1,8	1,2	1,8	1,8
ров, м	2,85	2,85	2,85	2,85
стенка, м	0,8	1,0	1,0	1,0
Экипаж, чел.	3	3	3	3

* 75 км/ч с измененными коробками передач.

** с оборудованием ОПВТ – 5м.



88. Танк Т-84-120.

Уважаемые читатели!

Наши издания вы можете приобрести в редакции по адресу: 127015, г.Москва, ул. Новодмитровская, д.5А, 16 этаж, офис 1601 (проезд до станции метро «Дмитровская»).

Телефон/факс: (495) 787-36-10

Для оптовых покупателей предусмотрена система скидок.

Для получения по почте выпусков «Фронтowej иллюстрации» сделайте денежный перевод в сумме 250 за экземпляр по следующим банковским реквизитам: ООО «Стратегия КМ», ИНН 7720240859, р/с 40702810538130102266, БИК 044525225, к/с 30101810400000000225, Сбербанк России ОАО г.Москва Тверское ОСБ 7982.

Для гарантии получения выпусков на бланке денежного перевода в графе «Для письменного сообщения» разборчиво укажите Ф.И.О., точный адрес и названия изданий. Квитанцию о переводе отправьте по адресу: 121096, г.Москва, а/я 11, Коломийцу Максиму Викторовичу.

Наложенным платежом издания не высылаются!

ФРОНТОВАЯ ИЛЛЮСТРАЦИЯ
FRONTLINE ILLUSTRATION
Периодическое иллюстрированное издание.

Учредитель и издатель: ООО «Стратегия КМ»

Генеральный директор: Максим Коломиец

Руководитель проекта: Нина Собољкова

Адрес: 127015, Москва, ул.Новодмитровская, д.5А,
16 этаж, офис 1601

Телефон: (495) 787-36-10

E-mail: magazine@front.ru

Сайт в интернете: www.front2000.ru

Художественный редактор: Евгений Литвинов

Корректор: Раиса Коломиец

Чертежи: Виктор Мальгинов

Распространение и маркетинг: Кристина Муллабаева, Петр Степанец

Оригинальная концепция, авторский текст,
иллюстрации: ООО «Стратегия КМ»

Печать: ИПЦ «Апрель»

Подписано в печать 10.09.07. Формат 215х290.

Бумага мелованная. Печать офсетная.

Тираж 2000 (1-й завод — 1000).

Все права защищены.

Издание не может быть воспроизведено полностью или частично
без письменного разрешения издателя.

При цитировании ссылка обязательна.

Ответственность за достоверность публикуемых материалов несут их авторы.

Точки зрения редакции и авторов по некоторым вопросам могут не совпадать.

All rights reserved.

This publication may not be reproduced in part or in
without prior written permission of the publishers.

Издание зарегистрировано в МПТР России.

Регистрационное свидетельство:

ПИ № 771256, выдано 29 ноября 1999 года.

Уважаемые читатели!

Сообщаем, что со второго полугодия 2007 года альманах «Фронтowej иллюстрация» будет выходить ежемесячно.

Наш подписной индекс по каталогу агентства «Роспечать» — 80385.

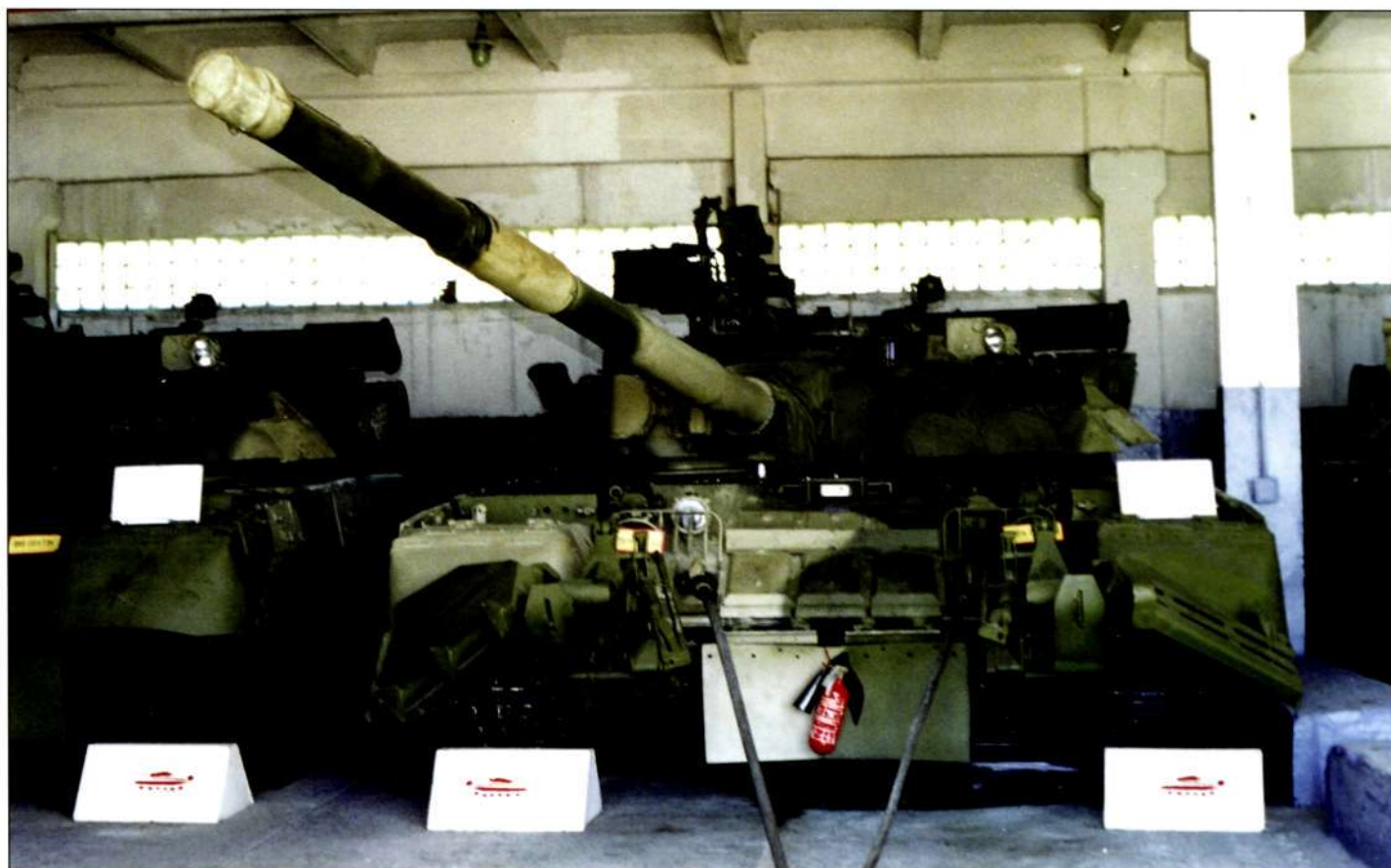
Следующий выпуск:

№ 7 — 2007 «Бронепоезда Красной Армии в Великой Отечественной войне 1941–1945», часть 1.



Т-80УД в танковом парке 4-ой гвардейской Кантемировской танковой дивизии.

Т-80УД с креплением колесного минного трала КМТ-6. Обратите внимание на отличное крепление нижнего одиночного экрана противоккумулятивной защиты вместо пары обычных.





Т-80УД и его полный боекомплект — 45 артиллерийских выстрелов раздельно-гильзового заряжения с осколочно-фугасными, бронейно-подкалиберными и кумулятивными снарядами, пара ПТУР 9М119, три патронных коробки к зенитному пулемету и пять коробок с лентами к ПКТ. Не забыты также дымовые гранаты «Туча», сигнальная ракетница, автомат и ручные гранаты — «лимонки» для самообороны.

Приземистые контуры Т-84М хорошо скрывают машину даже на фоне ландшафта средней полосы.

