



Владимир Котельников

# Легендарный Р-5

авиаразведчик  
штурмовик  
бомбардировщик  
ракетоносец  
торпедоносец  
летающий огнемет



Самолет на все случаи войны



**Владимир Котельников**

---

# **Легендарный Р-5**

**авиаразведчик, штурмовик,  
бомбардировщик, ракетносец,  
торпедоносец, летающий огнемет**

---

**САМОЛЕТ НА ВСЕ СЛУЧАИ ВОЙНЫ**

Москва  
«Яуза»  
«Эксмо»  
2011



УДК 355/359

ББК 68

К 73

Серия «Война и мы. Авиакolleкция» основана в 2008 году

Художественный редактор П. Волков

В оформлении переплета использована иллюстрация художника В. Петелина

Автор выражает благодарность за помощь Л. Андерссону, Е. Арсеньеву, В. Вахламову, В. Золотову, М. Маслову, С. Попсуевичу и Музею ВВС России (Монино)

Графика А.Юргенсона

**В.Р. Котельников**

**К 73** Легендарный Р-5 — авиаразведчик, штурмовик, бомбардировщик, ракетносец, торпедоносец, летающий огнемёт/Владимир Котельников — М.: ВЭРО Пресс; Яуза; ЭКСМО, 2011. — 112 с.

**ISBN 978-5-699-51560-8**

Этот авиашедевр Н.Н. Поликарпова стал самым массовым довоенным самолетом ВВС Красной Армии, основой советской разведывательной и легкобомбардировочной авиации. Летая днем и ночью, зимой и летом, на колесах, лыжах, поплавках и даже гусеницах, Р-5 участвовал фактически во всех войнах и вооруженных конфликтах сталинской эпохи — от охоты за басмачами в Средней Азии до Испании, где заслужил почетное прозвище «расанте» («брита»), от Хасана до Халхин-Гола, от Китая до Финляндии, с первого и до последнего дня Великой Отечественной.

На «гражданке» Р-5 был незаменим при создании первых почтовых трасс и освоении Арктики (именно эти безотказные бипланы летали на льдину к челюскинцам, снабжали отдаленные зимовки и полярные станции), а на войне стал первой по-настоящему многоцелевой машиной: авиаразведчиком, штурмовиком, легким бомбардировщиком, торпедоносцем, ракетносецем, летающим огнемёт, первым носителем оружия массового поражения (как химического, так и бактериологического), поплавковым гидропланом, десантным самолетом, буксировщиком планеров, воздушным танкером, самолетом связи.

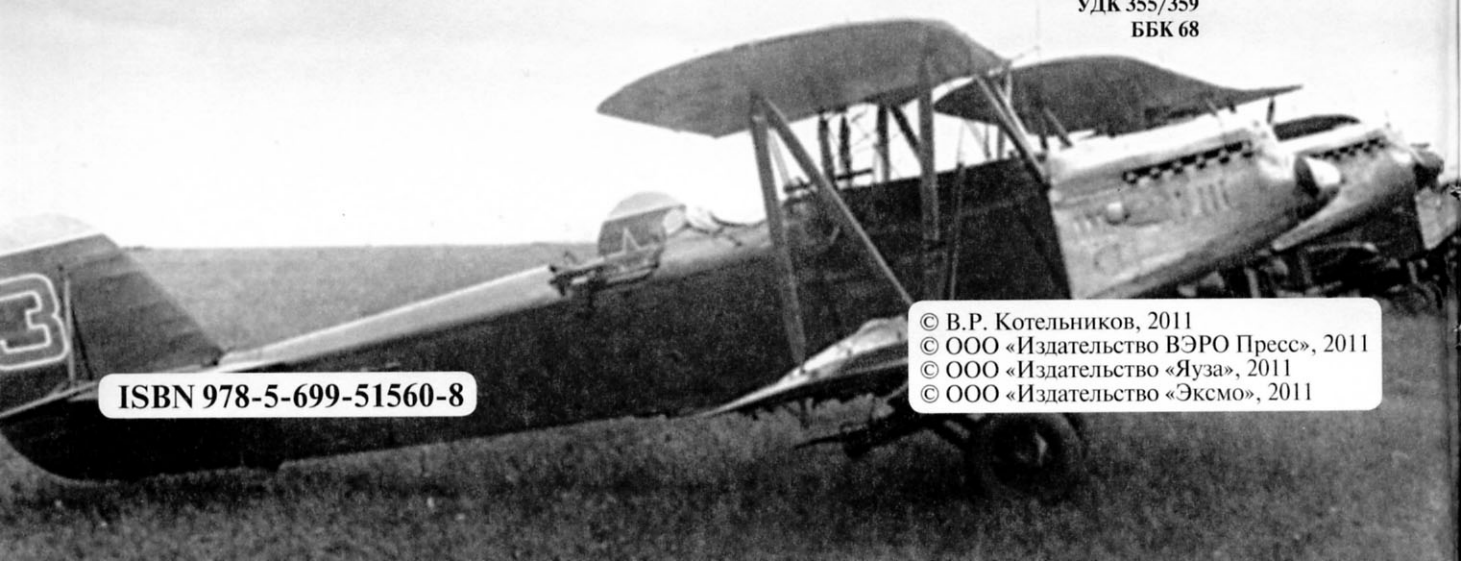
Новая книга ведущего историка авиации воздает должное этому легендарному ветерану, оставшемуся в строю двадцать лет — до конца 1940-х гг.

УДК 355/359

ББК 68

**ISBN 978-5-699-51560-8**

© В.Р. Котельников, 2011  
© ООО «Издательство ВЭРО Пресс», 2011  
© ООО «Издательство «Яуза», 2011  
© ООО «Издательство «Эксмо», 2011



# СОДЕРЖАНИЕ

---

«АРМЕЙСКИЙ РАЗВЕДЧИК 1-ГО КЛАССА» .....	5
СО ВТОРОГО ПО ЧЕТВЕРТЫЙ .....	9
ПЕРВЕНЦЫ .....	11
ВОЙСКОВЫЕ ИСПЫТАНИЯ .....	13
МАССОВОЕ ПРОИЗВОДСТВО .....	14
ПЕРВЫЙ ЗАГРАНИЧНЫЙ ПЕРЕЛЕТ .....	19
КОНКУРС В ТЕГЕРАНЕ .....	20
САМЫЙ МАССОВЫЙ САМОЛЕТ ВВС РККА .....	22
ПРОТИВ БАСМАЧЕЙ .....	28
ДАЛЬНИЕ РАЗВЕДЧИКИ .....	29
ЛЕТАЮЩИЕ ТАНКЕРЫ .....	30
ПОСЛЕДНЯЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ .....	31
ДЕРЕВО, ФАНЕРА И ПОЛОТНО .....	38
В НЕБЕ КИТАЯ И ТУРЦИИ .....	43
НА ПОПЛАВКАХ .....	44
ШТУРМОВИКИ .....	47
ТОРПЕДОНОСЦЫ .....	50
СПАСЕНИЕ ЧЕЛЮСКИНЦЕВ .....	53
ОТ БЕЛОРУССИИ ДО ДАЛЬНОГО ВОСТОКА .....	54
«ОГНЕННЫЙ ДОЖДЬ» И МНОГОЕ ДРУГОЕ .....	59
«СКОРОСТНОЙ, СКОРОПОДЪЕМНЫЙ, СКОРОСТРЕЛЬНЫЙ» .....	62
ССС ВСТАЕТ В СТРОЙ .....	67
ВОЙНА В СТРАНЕ «Х» .....	69
ВОЗДУШНЫЕ ДЕСАНТЫ .....	73
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ВАРИАНТЫ .....	77
У ГРАНИЦ МОНГОЛИИ .....	81
У ОЗЕРА ХАСАН .....	82
НА ХАЛХИН-ГОЛЕ .....	82
ПОХОД НА ЗАПАД .....	83
НА СКЛОНЕ .....	84
АВИАЦИЯ «ЩИТА И МЕЧА» .....	86
«РАБОЧАЯ ЛОШАДКА» ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ .....	87
ВОЙНА С ФИНЛЯНДИЕЙ .....	94
ПРИБАЛТИКА И БЕССАРАБИЯ .....	97
ПЕРЕД БОЛЬШОЙ ВОЙНОЙ .....	97
ВЕЛИКАЯ ОТЕЧЕСТВЕННАЯ .....	98
В НЕБЕ АРКТИКИ .....	106
ПОСЛЕ ВОЙНЫ .....	107
ВМЕСТО ЭПИЛОГА .....	107
Литература и источники .....	111





Сосновые бруски и рейки, фанера, полотно и совсем немного металла — и получился сконструированный Н.Н. Поликарповым Р-5, один из самых известных советских самолетов 30-х годов. Известность его вполне заслуженна. Много лет он был самой массовой машиной ВВС РККА, составлял костяк советской разведывательной и легкомобильной авиации. Где бы ни сражались советские летчики, можно было увидеть эти самолеты. Р-5 воевал в Китае, Монголии, Испании и Финляндии, а затем внес свой вклад в победу в Великой Отечественной войне. Этот самолет прошел долгий путь совершенствования, став, пожалуй, первой отечественной по-настоящему многоцелевой машиной. Он был разведчиком, штурмовиком, легким бомбардировщиком, торпедоносцем, поплавковым гидропланом, «летающим танкером» и еще много чем. Р-5 стал основой большого семейства модификаций и вариантов. Не стоит забывать и о роли Р-5 (П-5) в гражданской авиации, в освоении Заполярья и Арктики, в работе первых регулярных почтовых трасс. Эти машины летали на льдину к челюскинцам, снабжали отдаленные зимовки. Немало летчиков и штурманов довоенной и военной поры обязаны Р-5 первым знакомством с настоящей (хотя и устаревшей) боевой машиной — сотни их эксплуатировались в авиашколах практически до самого конца Великой Отечественной войны. Вот этому замечательному самолету и посвящена предлагаемая вашему вниманию книга.

# «АРМЕЙСКИЙ РАЗВЕДЧИК 1-ГО КЛАССА»

В середине 20-х годов основным самолетом в советских ВВС являлся деревянный биплан Р-1. Это был «русифицированный» вариант английского двухместного разведчика Де Хевилленд DH.9а. Спрюз заменили отечественной сосной, упростили технологию изготовления, частично заменили оборудование и вооружение. Машины комплектовали как импортными американскими моторами Форд «Либерти» (такими же, как на аэропланах английской постройки), так и их советскими копиями, именовавшимися М-5. Р-1 был прост и дешев в производстве и ремонте.

Но «де хевилленд», спроектированный в годы Первой мировой войны, уже устарел. В 1926 г. самолеты-разведчики в ВВС РККА разделили на армейские (дальние) и корпусные (ближние). Так вот, в качестве корпусного разведчика Р-1 еще мог сойти, а в качестве армейского требовалась совершенно новая, более современная машина.

В конце 1926 г. коллектив конструкторов Отдела сухопутного самолетостроения (ОСС) Центрального конструкторского бюро (ЦКБ) Авиатреста, которым руководил Н.Н. Поликарпов, получил задание на проектирование нового разведчика. Задание дали, но технические требования к «армейскому разведчику 1-го класса» военные подготовили только в феврале 1927 г. 7 апреля их утвердил Научно-технический комитет (НТК) Управления ВВС (УВВС).

Согласно требованиям самолет должен был вести разведку как у линии фронта, так и в глубине обороны противника, действуя, как правило, в одиночку. При этом ставились задачи выявления расположения группировок войск и инженерного оборудования района боевых действий. Особо подчеркивалась необходимость быстрого проникновения в тыл противника. При необходимости машина могла использоваться и в качестве легкого бомбардировщика. Самолет должен был быть способен вести оборонительный воздушный бой, опираясь на огневую мощь, скорость и маневренность («поворотливость»). Основные требования к конструкции расположили в следующем порядке: сила вооружения, круговой обзор, скорость горизонтального полета, потолок и маневренность.

Заданием предлагалось выбрать один из трех двигателей: немецкий BMW VI, американский Райт ТЗ или отечественный М-13 (существовавший тогда только в проекте). Все три — 12-цилиндровые, V-образные, водяного охлаждения, номинальной мощностью по 600 л.с.

В апреле 1927 г. в ОСС началось проектирование двухместного разведчика, которому УВВС присвоило обозначение PV (позднее стали писать P5, а еще позже — Р-5). В качестве основного выбрали мотор BMW VI, поэтому в соответствии с действовавшей тогда системой обозначений самолет стал именоваться Р5-БМВ6. По оценкам конструкторов, с этим двигателем машина получалась самой легкой. Мотор М-13 поставили на второе место. Вариант с ним заложили в план и провели предварительные расчеты (показавшие увеличение веса почти на 300 кг), затем дважды передвигали сроки и, наконец, исключили в связи с сокращением финансирования. Как потом оказалось — к лучшему, неудачный М-13 так и не дошел до стадии се-

рийного производства. На немецкий же мотор в 1928 г. приобрели лицензию и начали осваивать его производство на заводе в Рыбинске.

Проект PV выполнили в двух вариантах: «чистого» биплана (с верхним и нижним крылом одинакового размаха) и полутораплана (с верхним крылом значительно длиннее, чем нижнее). Первый обеспечивал унификацию конструкции верхнего и нижнего крыла, второй давал лучший обзор вниз и облегчал прицеливание при бомбометании. В обоих случаях самолет строился целиком из дерева; крыло и оперение обтягивались полотном. Стрелковое вооружение складывалось из трех пулеметов калибра 7,62 мм: двух на вращающейся турели у летчика-наблюдателя (летнаба) и одного неподвижного синхронного, из которого стрелял пилот. Бомбовая нагрузка размещалась под крылом и фюзеляжем.

Особенностью мотоустановки являлось применение подвижного водяного радиатора. Он при помощи цепной передачи мог перемещаться по направляющим вверх-вниз. Выдвигая радиатор из фюзеляжа, можно было регулировать охлаждение. Полностью втянув его, пилот уменьшал аэродинамическое сопротивление и мог ненадолго поднять скорость полета.

Эскизный проект завершили 4 июня 1927 г. 29 июня оба его варианта представили на рассмотрение Технического совета Авиатреста. Конструкторы рекомендовали полутораплан, технологи — вариант с крыльями одного размаха. В протоколе совещания было записано: «Все производственные соображения в пользу биплана». Окончательного выбора не сделали, решив подождать результатов продувок моделей в аэродинамической трубе. Зато военные высказались однозначно — 7 июля НТК УВВС одобрил полутораплан.

По этой схеме был выполнен уточненный проект. По сохранившимся чертежам ОСС видно, что он был очень близок к конфигурации последующего серийного Р-5. Существенно отличалось по форме и размерам оперение, несколько иной была конструкция шасси, а курсовой синхронный пулемет сначала располагался снаружи с левого борта, так же, как на Р-1 и Р-3. Позднее пулемет убрали под капот двигателя.

В июле 1927 г. на заводе №1, где базировался ОСС, началась постройка полноразмерного макета. 20 августа 1927 г. его впервые предъ-



**Авиаконструктор  
Н.Н. Поликарпов  
(1892–1944)**



явили макетной комиссии под председательством Е.В. Аго-каса. Одобренный в целом, макет требовал внесения ряда поправок (например, потребовали переместить приборы, циферблаты которых были просто нарисованы на доске) и был предъявлен повторно 30 августа. На этот раз комиссия утвердила его, ограничившись 13 замечаниями, не все из которых были позднее приняты во внимание. Наиболее существенные касались вооружения. Предложено было неподвижный пулемет «Максим ТЗ» (впоследствии переименованный в ПВ-1) сдвинуть назад, чтобы через прорез в приборной доске обеспечить ручное перезарядание, а заднюю турель Тур-5, перекатывающуюся с борта на борт для увеличения зоны обстрела, заменить на неподвижную Тур-6. В крыле потребовали сделать вырез или окно для прицеливания при бомбометании по образцу Р-1.

К 23 октября на макете уже установили почти все штатное оборудование и вооружение: передний пулемет ПВ-1 с синхронизатором Пул-9, макет оптического прицела «Альдис», дублирующий кольцевой прицел Вахмистрова, турель Тур-6 с двумя пулеметами «Льюис» обр. 1924 г., бомбодержатели Дер-6 и Дер-7 под крыльями и фюзеляжем, механический бомбосбрасыватель Сбр-8. Не успели смонтировать только немецкий оптический бомбовый прицел «Герц».

Параллельно дорабатывались чертежи разведчика. К концу января 1928 г. уточненный проект был готов. 1 февраля его утвердил НТК УВВС, а 6 февраля — руководство Авиатреста. 23 апреля на опытный завод №25, в который вошли опытный цех завода №1 и ОСС как конструкторское бюро, опять прибыла макетная комиссия. Как обычно, сделали ряд мелких замечаний, рекомендовали заменить радиостанцию (ВОЗ III вместо ВОЗ IV), но в целом комиссия осталась довольна, и макет окончательно утвердили. Вас удивит такое количество появлений макетной комиссии, но в те годы это было не редкостью. Технические задания формулировались нечетко, что вызывало разночтения; во многих случаях рекомендовались оборудование и приборы, серийно не выпускавшиеся или вообще еще не существовавшие, и вместо них ставили деревянные макеты. Когда же изделие доходило до серии, оно могло существенно отличаться от чертежей опытного образца, по которым изготавливали макет.



Согласно плану опытных работ на 1927/28 г. (в то время плановый год исчислялся с 1 июля) требовалось изготовить один образец Р-5 для статических испытаний и две летные машины. Летные испытания планировали начать с 1 апреля 1928 г. Но к этому сроку уложиться никак не успевали, хотя Авиатрест выделил специально деньги на сверхурочные работы. Причинами были и переделки по требованиям УВВС, и перегрузка другими работами маленького конструкторского бюро, и необходимость приобретения некоторого оборудования, приборов и полуфабрикатов за рубежом. Колеса заказывали во Франции, мотор, прицелы и часть приборов везли из Германии, трубы легированной стали для шасси — из Англии.

Первый самолет выпустили на аэродром с опозданием почти на пять месяцев — в конце августа. Своего летчика-испытателя на заводе № 25 не было, при необходимости приглашали пилотов из разных организаций. Чаще всего старались договориться с М.М. Громовым, работавшим тогда в ЦАГИ. Именно его хотели пригласить и на этот раз. Из-за занятости Громова даже отсрочили первый полет. Машина поднялась в воздух 25 августа 1928 г. Громов провел всю программу заводских испытаний. В частности, 29 сентября он выполнил на новом биплане штопор влево и вправо, по два с половиной — три витка. В программу входили и некоторые фигуры высшего пилотажа. На заводе машина летала без вооружения и части оборудования.

6 октября первый образец Р-5 передали на государственные испытания в НИИ ВВС. Традиционного сдаточного полета не было — Громов уехал на лечение. Специалистам НИИ машина не понравилась — в ходе испытаний на заводе ее основательно потрепали. Мотор требовал переборки, в бензобаках плескалась ржавая жижа, кое-где вывалилась контровка. 22 октября комиссия под председательством Е. Стомана пришла к выводу, что испытывать самолет в таком состоянии невозможно. В акт включили 29 замечаний, из них около десятка весьма существенных. Например, верхние бензобаки потребовали заменить.

26 октября самолет закатили обратно в заводской ангар. Уже на следующий день на нем начали менять двигатель. В начале ноября Р-5 вернулся в НИИ. На нем совершил пробный полет испытатель В.О. Писаренко, затем быстро прошли повторные заводские испытания. 5 ноября самолет официально приняли в НИИ и провели его взвешивание. За этим последовал осмотр машины специалистами различных служб, писавшими затем свои заключения.

Систематические полеты начались 22 ноября. Экипаж состоял из летчика Писаренко и летнабов Шаурова и Бакина, летавших попеременно. Замеряли скорости в горизонтальном полете, летали на достижение практического потолка и определение характеристик маневренности. Максимальная скорость достигала 208 км/ч, то есть была в пределах требуемого заданием. А вот потолок 6060 м был меньше заданного. Выявили еще ряд недостатков. В отчете отмечалось, что при скорости более 200 км/ч самолет теряет путевую устойчивость, «влияние хвоста происходит с зажатой ножной педалью». Вторым существенным

**Оперение первого опытного образца Р-5. Обратите внимание на искривленную переднюю кромку кила; у всех последующих машин она стала прямой**



**Первый опытный образец  
на государственных испытаниях, НИИ ВВС,  
осень 1928 г.**

дефектом являлось то, что рулей глубины на посадке не хватало. В-третьих, во время пробег на посадке из-за малого выноса шасси самолет имел тенденцию к капотированию. Летчик плохо видел вперед через мутный целлулоид козырька. Костыль был недостаточно прочен: его сломали в самом начале испытаний, при посадке 23 ноября. На следующий день отремонтировали и опять согнули.

Но было и хорошее. Длинный список недостатков в отчете НИИ неожиданно завершился мажорной нотой: «Одновременно с этим НИИ отмечает наличие... приятности в управлении самолетом».

До середины декабря Р-5 вынужденно летал на колесах (не успели изготовить лыжи), а потом на лыжном шасси. В течение двух месяцев машину преследовали неприятности с мотоустановкой. Меняли карбюраторы и постоянно мучались с текущим втяжным радиатором. Кончилось тем, что 29 декабря мотор вообще вышел из строя.

Самолет 15 января вернули заводу для доработки. Испытатели проводили его официальным письмом, в котором, в частности, говорилось: «...НИИ считает, что самолет недоработан заводом и вопрос о заказе серии преждевременный». После недолгого ремонта новый заводской летчик Б.Л. Бухголец совершил на Р-5 несколько полетов, знакомясь с машиной, а затем по заданию конструкторов взлетал и садился при различной центровке. В своем рапорте он написал: «Самолет приятен в пилотировании и благодаря своей устойчивости не утомителен для пилота». Маневренность Бухголец оценил как «весьма удовлетворительную».

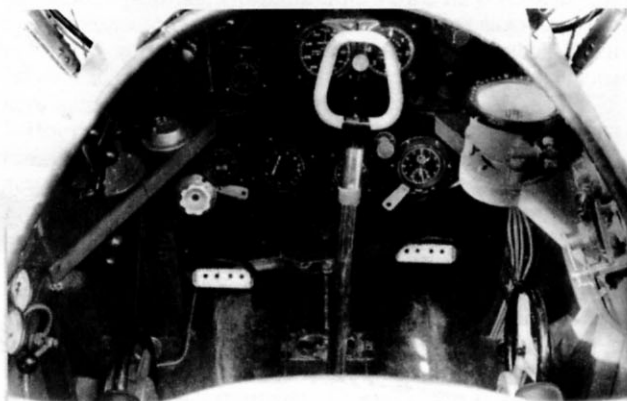
Для улучшения путевой устойчивости решили нарастить вертикальное оперение и одновременно увеличить площадь рулей и диапазон углов отклонения руля высоты, а также диапазон углов установки стабилизатора, который можно было немного поворачивать в полете.

Одновременно проходили статические испытания. В декабре довели до разрушения бипланную коробку, доказав полученный расчетами запас прочности. Полностью программу статиспытаний завершили в июле 1929 г.

В ходе доработки роговой компенсатор руля направления уменьшили по площади на 40%, а киль, наоборот, уве-

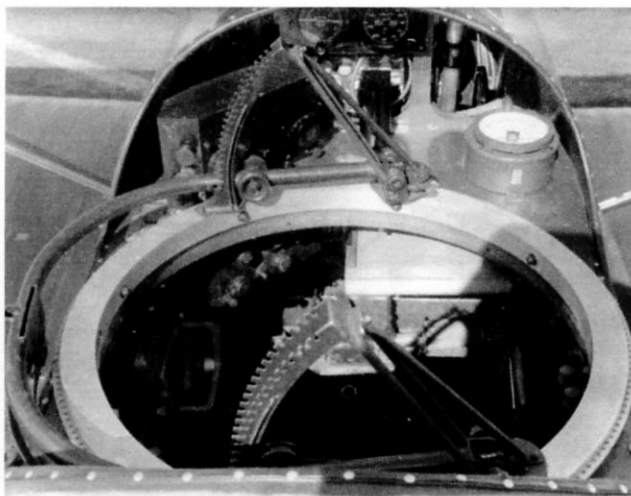
личили на 20%. При этом передняя кромка кия стала прямой вместо вогнутой. Ввели роговые компенсаторы на рулях высоты, что уменьшило размеры стабилизатора. Значительно увеличили углы отклонения рулей высоты. Вооружения на машине по-прежнему не было, за исключением турели Тур-6бис под два пулемета «Льюис» обр. 1924 г. Фотоустановку смонтировали, но почему-то забыли вставить линзы в объектив аппарата. Доработки сделали самолет немного (примерно на 30 кг) тяжелее.

11 июня 1929 г. первый опытный образец Р-5 приступил к дополнительным испытаниям в НИИ ВВС. Общий вывод испытателей был благожелателен: «По сравнению с предыдущими испытаниями данной машины летные качества ее улучшились...» После переделок максимальная скорость чуть-чуть упала, а потолок возрос. «Самолет очень летуч и скорость теряет медленно», — отметил испытатель Писаренко. Устойчивость машины в целом оценивалась как хорошая. Некоторая ее потеря («виляние», как тогда писали) начиналась лишь со скорости 270 км/ч, достигавшейся на пикировании. Тенденция к сваливанию не проявлялась. Самолет входил в штопор неохотно, правда, выходил из него с запаздыванием, но это сочли малозначительным. Взлет и посадка давались просто, хотя са-



**Кабина пилота на первом опытном образце**





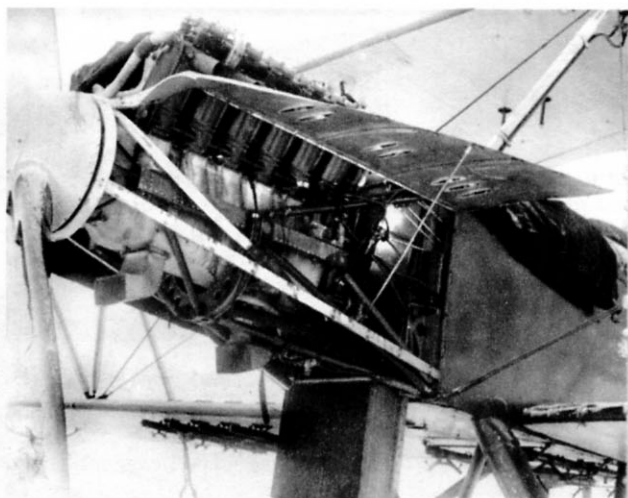
**Турельная установка в задней кабине первого экземпляра P-5**

даться было немного сложнее, чем на P-1. Обзор из кабин P-5 нареканий не вызывал. Вообще и пилотам, и летнабам, участвовавшим в испытаниях, машина понравилась.

Участвовавший в облете командир учебной эскадрильи Военно-воздушной академии Логинов писал: «Общее впечатление о летных качествах самолета очень хорошее, в воздухе самолет прощает довольно грубые ошибки в управлении, управление... мягкое и не требует усилий». Такая «покладистость» машины была очень важна для бурно разраставшихся ВВС РККА, в которых служило много летчиков с совсем небольшим опытом.

P-5 сравнивали с импортными самолетами подобного назначения (Фоккер CVE, Бреге Br 19B2) и отечественным P-3ЛД конструкции А.Н. Туполева. Значительно превосходя все их по взлетному весу, он продемонстрировал хорошую маневренность и очень неплохую скороподъемность. По скорости советский разведчик выигрывал (хотя и ненамного) у всех этих машин. Учебный бой против французского Br 19B2 Писаренко с блеском выиграл.

Конечно, при испытаниях выявили и недостатки. Опять отметили тенденцию к капотированию на посадке. Выхлопные газы попадали в открытые кабины. Разбалтывались от вибраций панели капота. Не предусмотрели дренажа для



**Раскапотированный мотор BMW VI на первом опытном образце**

слива дождевой воды из фюзеляжа — это могло привести к быстрому загниванию отсыревшей древесины. Второе управление в кабине летнаба оказалось неудобным — слишком высоко подняли педали, а приборная доска в задней кабине была лишь макетом.

После этого первый P-5 начал отрабатывать программу тактико-эксплуатационных испытаний в 84-м отряде 6-й авиабригады в Смоленске. Там он налетал 67 ч 47 мин (52 полета). Машиной остались довольны, хотя тоже помучались с постоянной течью радиатора. При эксплуатационных испытаниях выявились дефекты амортизаторов шасси, которые представляли собой резиновые пластинчатые буфера. Пластины быстро сминались и смешались относительно друг друга. Причиной являлось низкое качество отечественной резины. Экипажи 84-го отряда (а на машине полетали пять-шесть разных экипажей) высказали еще ряд замечаний о размещении приборов, неудачном управлении во второй кабине, необходимости третьей подножки для влезания в кабину летнаба. Но в целом за время испытаний произошла лишь одна существенная поломка — 21 сентября в воздухе оторвался щиток (зализ) кия.

Одновременно с этим в НИИ ВВС проводили облет второй машины.



# СО ВТОРОГО ПО ЧЕТВЕРТЫЙ

Второй самолет заказывался одновременно с первым. В целом он соответствовал предыдущему, но имел французский карбюратор Зенит 60DC (вместо «родного» типа BMW). Вооружение смонтировали полностью, но радиостанция отсутствовала, а вместо фотоаппарата стоял макет.

Костыль ужесточили так, что он почти не амортизировал. Это потом привело к тому, что начала быстро изнашиваться его пятка.

Машину предъявили военной приемке 18 июня 1929 г., запаздывая на два месяца против плана, но приемку отклонили, потребовав пристрелки пулеметов. Это задержало испытания еще почти на месяц. У завода своего тира не было. После длительной переписки 10 июля Р-5 все-таки приняли в НИИ ВВС без пристрелки. На следующий день его уже выпустили в воздух. Но летчику Писаренко не повезло. В полете разрушился левый распределительный вал мотора, пришлось срочно садиться. Уже на земле обнаружили, что вдобавок раздуло маслосборник из-за отсутствия в нем дренажа.

Пока ждали новый мотор, решили заняться вооружением. Сотрудники НИИ 16 июля повезли самолет на Кунцевский полигон. Отстрел передней установки закончился неудачей. Пулемет трясся, ленту захлестывало в приемном рукаве. Причиной оказалась недостаточная жесткость заднего кронштейна крепления. Попытки «подтянуть» и «поджать» ничего не дали. Кронштейн надо было переделывать.

29 июля после ремонта летные испытания возобновились, они шли до 29 августа. Полеты оставили вполне положительное впечатление. Проводившие испытания летчики В.О. Писаренко и В.С. Волковойнов дали очень благоприятное заключение. Несмотря на некоторое увеличение веса, переделка мотоустановки принесла свои результаты. В отчете записали: «...летные качества значительно повысились и полностью удовлетворяют предъявленным техническим требованиям». Единственный пункт, который выдержать не удалось, — пробег на посадке, который оставался слишком велик.

Второй самолет испытывали с двумя вариантами загрузки: как разведчик и как легкий бомбардировщик, причем бомбовая нагрузка доходила до 800 кг — значительно больше, чем предусматривалось техническим заданием. Последнее требовало нагрузку из восьми бомб по 32 кг (в сумме 256 кг) или четырех по 75 кг (300 кг). Для этого под фюзеляжем поставили балки для бомб калибром до 250 кг, скопированные с французского образца (потом их приняли на вооружение как Дер-13). Однако столь значительное увеличение нагрузки не прошло бесследно. Выявились нежелательные деформации нижнего крыла. Поэтому предложили впоследствии усилить передний лонжерон и установить дополнительные бобышки в местах установки бомбодержателей. В качестве бомбардировщика Р-5 сравнивался с испытывавшимися в НИИ ВВС французскими самолетами Бреге Br 19В2 и Потэ 25А2, которые при куда меньшем полетном весе уступали советской машине по всем показателям.

В ходе испытаний доработали установку пулемета ПВ-1. 28–29 августа на повторных стрельбах все прошло удовлетворительно.

Второй опытный образец унаследовал часть дефектов первого. Испытатели отметили склонность к капотированию, запаздывание с выходом из штопора, потерю устойчивости на пикировании, разбалтывание панелей капота, течь радиатора. Изношенную пятку костыля пришлось дважды заменять. Штурвал подъема радиатора «дышал», когда его крутили.

Испытания завершились перелетом Москва — Севастополь — Москва. Для этого машину оснастили дополнительным баком на 161 кг бензина. Экипаж состоял из Писаренко и заместителя начальника УВВС Я.И. Алксниса. Не следует переоценивать роль последнего: его вместе с ромбами в петлицах перевели в ВВС из пехоты. Тогда Алкснис был лишь поспешно обученным любителем без пилотского диплома. Так что основную работу делал, конечно, Писаренко.

На обратном пути произошло неприятное событие. Между Тарусой и Алексинем пришлось сделать вынужденную посадку на лугу — потек радиатор. Но все оказалось просто. Долив три ведра воды из речки, полетели дальше.

Еще 11 ноября 1928 г. УВВС заказало дополнительно третий и четвертый опытные образцы Р-5, которые должны были стать эталонами для серии. На них определили цену 30 900 рублей за штуку без винтов, лыж и вооружения. Летом 1929 г. УВВС потребовало на них ликвидировать все недостатки, выявленные в ходе испытаний. Они были сформулированы в письме, отправленном из НИИ на завод 29 августа 1929 г.

Но 24 августа третий самолет уже совершил первый полет! Его сделали практически таким же, как первый и второй. Отличие заключалось только в водяном радиаторе. Вместо трубок Андрэ (шестигранных) использовали более дешевые обычные круглые, что при тех же габаритах резко уменьшило емкость. Зато каркас радиатора усилили — и тоже за счет внутреннего объема. Естественно, производительность радиатора уменьшилась.

Военные заявили протест, требуя все-таки внести в третий самолет необходимые изменения. Авиатрест предложил компромисс: оставить третий образец как есть, а вот четвертую, недостроенную, машину подвергнуть кардинальной переделке. Предложение УВВС не устроило. Оно продолжало добиваться внесения наиболее важных изменений. И добились. Под давлением сверху завод 10 сентября выслал бригаду рабочих, которые начали переделывать машину прямо в ангаре НИИ.

Поставили новый костыль с дополнительными ребрами на пятке, сделали третью подножку на борту кабины летнаба, доработали кок винта, смонтировав на нем храповик для запуска двигателя от автостартера. Полотняные обтекатели спицованных колес шасси заменили алюминиевыми, организовали дренаж внутренних объемов для стока дождевой воды. В полу кабины появилось окно для прицеливания при фотографировании. Выхлопная система стала выглядеть достаточно оригинально: слева стоял коллектор с выходом через трубу, загнутую вверх-назад, а справа — отдельные патрубки. Считали, что это предотвратит занос выхлопных газов в кабины. Шасси и ножное уп-



правление в задней кабине переделывать не стали. 18 сентября специальная комиссия НТК «удостоверила удовлетворительное внесение переделок». Машину выпустили на испытания в НИИ ВВС.

Радиатор по-прежнему тек, и завод № 25 ничего не мог с этим поделать, объясняя несовершенной технологией пайки (радиаторы выпускало другое предприятие); деформировались амортизаторы. Несмотря на новые выхлопные патрубки, угара в кабинах стало еще больше, чем раньше. Конец коллектора в полете вибрировал, а при высоких оборотах из него выбивалось пламя, ослеплявшее летчиков ночью. Хуже того, в самолет начало заносить искры. Если учесть, что Р-5 состоял практически только из дерева и полотна, это казалось очень опасным.

Летные данные третьего экземпляра были близки к показанным вторым. Несколько улучшилось поведение самолета в штопоре из-за более передней центровки.

В апреле 1930 г. на третьей машине опробовали новые лыжи — деревянные с оковкой и резиновыми амортизаторами-оттяжками. Каждая лыжа весила 49 кг. Их признали удовлетворительными и сочли образцом, пригодным для серийного производства.

За третьим опытным экземпляром последовал четвертый. Он имел два главных отличия: выхлопную трубу, идущую вдоль левого борта за кабину летнаба (фанеру под ней прикрыли полосой дюрала) и переделанное шасси — бо-

лее высокое и с выносом колес вперед. Испытания показали, что опасность капотирования уменьшилась, но стало «не хватать» рулей при традиционной посадке «на три точки». Увеличилась также нагрузка на костыль. Длинная выхлопная труба избавила от заноса гари в кабины, но ухудшила обзор влево.

От требовавшегося НТК увеличения окна в полу завод отказался — мешал внутренний кассетный бомбодержатель. Специалисты НИИ ВВС доказали, что сделать это можно: они смонтировали увеличенное окно, закрывавшееся двумя створками, как ставнями. Козырек пилотской кабины на четвертом самолете остался целлулоидным, а не триплексным — триплекса просто не достали.

Позднее четвертый самолет получил усиления нижнего крыла с расчетом на увеличение бомбовой нагрузки.

26 сентября 1929 г. правление Авиатреста предложило ВВС построить еще два опытных образца Р-5, пятый и шестой. На одном из них хотели установить опытный 18-цилиндровый мотор W18. Но при почти той же мощности (600/750 л.с.) этот двигатель приводил к возрастанию веса пустого самолета более чем на 200 кг и увеличению аэродинамического сопротивления (за счет W-образного расположения рядов цилиндров).

УВВС от предложения Авиатреста отказалось — его гораздо больше волновало скорейшее внедрение Р-5 в серийное производство.

#### Наличие самолетов Р-5 в ВВС РККА на 1.02.1932 г.

	Исправл.	Неисправл.
Московский ВО	21	0
Ленинградский ВО	19	0
Белорусский ВО	90	2
Украинский ВО	31	0
Северо-Кавказский ВО	38	1
Приволжский ВО	3	0
ОКДВА	66	0
Среднеазиатский ВО	2	0
ВВС Балтийского моря	1	0
Военно-воздушная академия	8	0
Отряд особого назначения	3	0
НИИ ВВС	12	1

#### Наличие самолетов Р-5 и СССР в ВВС РККА на 15.02.1940 г.

	СССР	Р-5
Белорусский особый ВО	39	42
Киевский особый ВО	13	51
Калининский ВО	—	10
Ленинградский ВО	—	9
Орловский ВО	—	23
Харьковский ВО	—	24
Приволжский ВО	—	24
Северо-Кавказский ВО	—	13
Забайкальский ВО	—	7
Среднеазиатский ВО	—	23
Одесский ВО	—	13
1-я флотская группа (Монголия)	—	8
2-я Особая Краснознаменная армия	—	63
1-я Особая Краснознаменная армия	12	16
Учебные заведения	9	1325
Действующая армия	97	66
Всего	170	1805

# ПЕРВЕНЦЫ

11 октября 1929 г. состоялось совместное заседание руководства УВВС и Авиатреста, принявшее решение о массовом производстве Р-5. За три дня до этого военными уже была заказана серия из 15 самолетов для войсковых испытаний. 17 ноября последовал другой заказ на такое же количество машин. Первый заказ должен был быть выполнен к 1 апреля 1930 г., второй — к 1 июня.

Серийное производство развертывалось на московском заводе №1, тогда самом крупном в стране. Р-5 должен был стать основным самолетом ВВС РККА, массовой многоцелевой машиной.

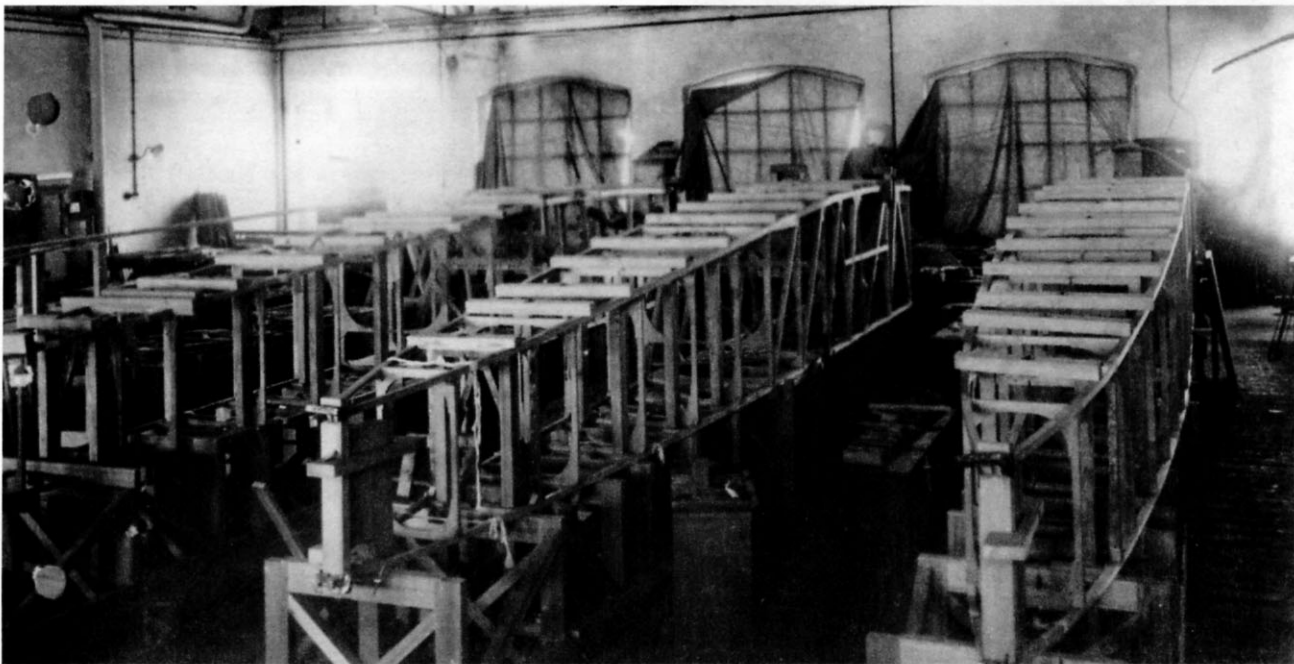
Фактически подготовку к серии начали еще раньше. 25 апреля 1929 г. сформировали группу из девяти конструкторов, которые начали делать рабочие чертежи машины. Но в сентябре директор завода приостановил эту работу, ссылаясь на отсутствие утвержденного эталона. Теперь этот вопрос был решен. Эталоном решили считать четвертый самолет, передававшийся предприятию. От длинной выхлопной трубы отказались, заменив ее индивидуальными патрубками, но несколько иной формы, чем на первой и второй машине. Как типовой приняли усиленный (с внутренними косынками короба) водяной радиатор с трубками круглого сечения. Военные требовали установить ручной стартер и смонтировать электрогенератор, освещение и навигационные огни. Ручного стартера для BMW VI у нас в стране не имелось. Электрооборудование проектом предусматривалось, но на опытных образцах Р-5 отсутствовало. А самое главное — надо было усилить планер под бомбовую нагрузку в 800 кг. Для этого предусмотрели подкрепления коробки крыльев, оперения и костыля.

Поликарпов не успел порадоваться успехам своего де-тища. 24 октября 1929 г. он был арестован ОГПУ по обви-

нению во вредительстве и вместе с другими инженерами-«вредителями» попал сначала в тюрьму, а затем в «шарагу» (тюремное конструкторское бюро) ОГПУ на заводе № 39. После успеха созданного там истребителя И-5 его выпустили, но без снятия судимости. К работе над Р-5 конструктор более не возвращался. Задуманная Поликарповым существенная модернизация Р-5 с переходом на смешанную конструкцию (фюзеляж с каркасом, сваренным из стальных труб, и подобное же оперение) и усилением бомбового вооружения (с подвеской бомб калибром до 500 кг) так и не была осуществлена.

Надо сказать, что Р-5 крупно не повезло с тем, что отсутствовал конструкторский коллектив, считавший его «своим» и последовательно занимавшийся совершенствованием машины. Почти все руководство ОСС одновременно с Поликарповым записали в число «вредителей» и посадили. Сам отдел неоднократно реорганизовывали, сливали и разъединяли. Кто только не занимался впоследствии доработками этого биплана: завод № 1, ЦАГИ, НИИ ВВС, Центральное конструкторское бюро (ЦКБ) на заводе № 39. Иногда одну и ту же работу даже делили на части, поручая разным организациям. Разумеется, ничего хорошего из этого не получалось, а если и получалось, то с длительными проволочками, увязками и утрясками, постоянными попытками спихнуть ответственность другому. Отдельные работы, проводившиеся в разных местах небольшими группами или даже конструкторами-одиночками, не увязывались в общую систему.

Авиатрест был в модернизации не заинтересован. Надо было хотя бы выполнить уже заключенные договоры. Целый ряд обстоятельств помешал заводу № 1 сдать первый заказ в срок. Причинами стали постоянные измене-



Сборка фюзеляжей 1-й серии Р-5 на заводе № 1 в Москве

ния в чертежах, нехватка материалов и оборудования. Во Франции заказали 15 комплектов колес «Палладиум» с резиной, но в срок прибыли только десять. Две недели потели потому, что завод, уверенный в преимуществе шасси по типу четвертого опытного экземпляра, заготовил их на всю 1-ю серию, а НТК УВВС 9 января 1930 г. утвердило шасси по образцу третьего самолета (старое).

Ни ручной стартер, ни электроосвещение в кабине, которые требовало УВВС, на 1-й серии поставить было нельзя — слишком много получалось переделок. 7 апреля Алкснис разрешил принять первые семь Р-5 без электрооборудования. Часть необходимых изменений, внесенных на опытных машинах, просто проигнорировали. Не было храповиков на винтах, козырьков кабин летнабов, обтекатели колес — полотняные. Усиление крыла над бомбодержателями не проводилось.

К 6 марта 1930 г. изготовили 11 фюзеляжей, на семь из которых установили моторы. Но верхних крыльев сделали всего четыре комплекта, а нижних семь, но без обтяжки. Шасси не было готово ни для одного Р-5.

Первым закончили самолет № 4141 — 14 апреля (отстав от срока на две недели). На следующий день № 4142 представили военной приемке, которая его забраковала. Машину № 4141, объявленную головной, отправили в НИИ ВВС для проведения государственных испытаний. Этот самолет



**Одним из основных дефектов Р-5 1-й серии была деформация резиновых пластин амортизатора. На снимке — правый амортизатор самолета № 4141 со снятым обтекателем. Хорошо видны смятые и перекошенные пластины**

укомплектовали более тщательно, чем остальные машины серии. На нем стояли электрооборудование, аккумулятор, радиостанция ВОЗ III (14С), все приборы. Интересно, что на задней турели смонтировали новые пулеметы ДА, а вот ящики сделали под диски «Льюиса» — другого размера.

В НИИ ВВС летали на Р-5 днем и ночью, с бомбами и без них. По мере потепления погоды летчики все чаще сталкивались с перегревом воды. Даже при полностью выпущенном радиаторе она слишком быстро испарялась. Пришлось вернуться к конструкции с шестигранными трубками. Это увеличило объем радиатора на 1,5–2 л и позволило справиться с перегревом. Общая оценка машины испытателями была положительной, хотя летные данные по сравнению с опытными образцами ухудшились из-за роста веса.

К маю заводу удалось сдать в общей сложности пять машин. Три из них сразу же отправили в Харьков для войсковых испытаний. К концу месяца приемку прошли девять самолетов, а всю 1-ю серию завершили к 11 августа. На всех машинах стояли импортные моторы BMW VI и пулеметы «Льюис» на задней турели (кроме самолета, сданного в НИИ ВВС). Подфюзеляжные бомбодержатели Дер-13 отсутствовали, комплектация приборами была неполной. После поступления сообщения из НИИ ВВС о перегреве воды в моторе военная приемка успела задержать две машины, с № 4146 и № 4147. На них поставили радиаторы с шестигранными трубками. Эти самолеты потом очень хорошо проявили себя на войсковых испытаниях. С восьмой машины 1-й серии начали монтировать навигационные огни и подсветку кабин для ночных полетов. Генератор работал от ветрянки, то есть мог использоваться только в полете. Все электрооборудование было импортным, в основном, немецким.

Главным образцом 2-й серии стала машина № 4151. На этой серии появились храповики, конструкторы унифицировали шпильки крепления капота (которые до этого были нескольких типоразмеров), ввели усиленный, с ребрами, башмак костыля. От закупки импортных колес отказались, их стали делать сами, но под резину другого размера — аналога французским покрышкам у нас не имелось. На задней турели стоял один пулемет ДА. Но балки Дер-13 по-прежнему отсутствовали. Эта машина 15–25 июня 1930 г. проходила испытания в НИИ ВВС как эталон легкого бомбардировщика с нагрузкой до 664 кг. Полеты показали, что шасси недостаточно жесткое для увеличившегося взлетного веса. Всего за неделю испытаний оно начало гнуться и деформироваться.

С применением первых Р-5 в качестве легких бомбардировщиков возникли проблемы. Из Харькова сообщали: «...даже при нормальной бомбовой нагрузке под крыльями эксплуатация самолета небезопасна». Дело в том, что завод так и не установил усиления-бобышки под бомбодержателями. Со временем нагрузка расшатала набор крыла. Уже в октябре 1930 г. полеты на Р-5 с бомбами запретили. Предложено было использовать самолеты 1-й и 2-й серий только как разведчики, сняв бомбодержатели вообще. Но Алкснис (ставший уже начальником УВВС) воспротивился этому. Он не только запретил впредь принимать самолеты без усиления крыла, но и потребовал доработать ранее выпущенные. 14 ноября приказано было вскрыть на заводе уже готовые машины и установить на них бобышки.



# ВОЙСКОВЫЕ ИСПЫТАНИЯ

Войсковые испытания Р-5 проводили в 20-й авиабригаде в Харькове; в них участвовали экипажи 20-й и 24-й эскадрилий. Вместо десяти запланированных машин реально прибыли только девять. Десятый и последний Р-5, перегонявшийся в ноябре, по пути из-за перегрева двигателя совершил вынужденную посадку у станции Выпозово. Официально испытания начались 10 мая 1930 г., сразу после доставки из Москвы первых двух разведчиков днем ранее.

Программа включала освоение новой техники, пилотирование днем и ночью и отработку возможного боевого применения. Поскольку самолеты поступали постепенно, экипажи могли учиться друг у друга. Сначала летали поодиночке, затем строем звена и отряда.

При первых же полетах в летнюю жару сказался уже выявленный в НИИ ВВС недостаток — перегрев двигателя из-за недостаточной площади радиатора. Из бригады сообщали: «Полеты затрудняются жаркой погодой, моторы перегреваются...» Лучше всего себя показали две машины, на которых стояли радиаторы с шестигранными трубками.

Все серийные Р-5 оказались тяжелее опытных образцов, поэтому летные данные несколько упали; скороподъемность и скорость снизились, пробег на посадке — увеличился. Тем не менее, машина явно представляла собой большой шаг вперед по сравнению с состоявшими к тому времени на вооружении разведчиками Р-1 и Р-3ЛД. Самолет оказался прост в управлении. Летчики с удовольствием отметили, что обзор у них на Р-5 лучше, чем на старом Р-1.

Командир 24-й эскадрильи Лиховицкий с летнабом Курдюмовым совершил беспосадочный перелет Харьков — Брянск — Воронеж — Харьков.

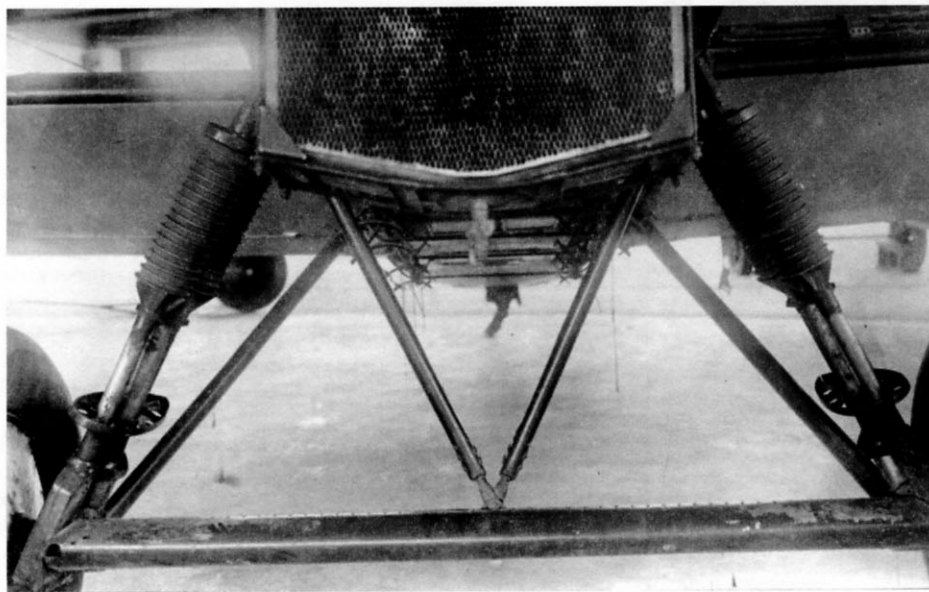
Занимались воздушной стрельбой, ведя огонь по наземным и воздушным целям. В качестве последних использовали мишени-рукава, которые буксировал другой самолет. Бомбили с разных высот. Это тоже оказалось проще, чем на Р-1. Правда, при полете на большой высоте пилот

земли не видел, летнаб искал цель и давал указания по переговорному шлангу. Прицеливание осуществляли как с помощью «Герца», так и запасного механического прицела АП-2. Вот последний на борту снаружи поставили неудобно, летнаб небольшого роста не мог правильно заглянуть в визир.

Кроме этого, тренировались в визуальной и фоторазведке, подбирали с земли донесения. Последнее делалось «кошкой», которая спускалась в открытое окно бомбового прицела. Донесение, прицепленное к веревке, натянутой между двумя шестами, подхватывали с высоты 5–10 м на скорости 100–110 км/ч. Летнабы также читали донесения, сообщавшиеся с земли полотнищами Попхэма — длинными полосами белой ткани, которые выкладывали различным образом.

В ходе эксплуатации появилось множество мелких претензий. Нашли как конструктивные просчеты, так и дефекты заводского изготовления. Экипажи обратили внимание на быстрое увеличение люфтов в рулевом управлении, бесконтрольное перетекание бензина из одних баков в другие. Работая с бомбовым прицелом «Герц», летнаб постоянно стучался головой о турель.

Итоговый акт перечисляет 177 пунктов замечаний. Но все это никоим образом не могло затенить тот факт, что на вооружение ВВС РККА поступил действительно удачный самолет. Командир 20-й бригады Алексеев доложил в Москву: «Самолет Р-5 с мотором BMW6 как по своим летно-техническим, так и по летно-тактическим качествам пригоден для эксплуатации в строевых частях ВВС в качестве разведчика и легкобомбардировщика при условии устранения дефектов, обнаруженных в результате испытаний...» Выводы комиссии были завершены фразой: «Считать, что самолеты Р-5 первой серии постройки завода №1 войсковые испытания выдержали удовлетворительно». Разведчик №4147 после выполнения всей программы вывезли в Москву и разобрали для тщательного изучения.



*Шасси одного из самолетов 1-й серии с амортизаторами, деформированными в ходе испытаний*

# МАССОВОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Авиатрест, понукаемый УВВС, постепенно разворачивал производство Р-5. В 1930/31 финансовом году (с июля по июль) трест пообещал сдать 45 машин. Реально к концу 1930 г. завод изготовил 19 самолетов, из которых прошли приемку 16.

Дабы увеличить выпуск, задания на освоение новой машины дали также заводам № 31 (Таганрог), № 35 (Смоленск) и № 43 (Харьков). Фактически только первый из них реально приступил к производству. Сравнительно мало-мощное предприятие в Таганроге одновременно пыталось запустить в серию четыре типа самолетов — Р-5, АНТ-9, Ш-2 и МБР-4. В августе 1930 г. на нем начали изготовление фюзеляжей первых пяти Р-5 по присланным из Москвы чертежам. Их уже почти закончили и начали делать другие узлы, когда ВАО, сменившее Авиатрест, направило в Таганрог многочисленные изменения к документации, внесенные по результатам государственных и войсковых испытаний. В качестве эталона в Таганрог привезли самолет № 4143. Что смогли — переделали, но многое пришлось оставить по-старому, поскольку это требовало изготовления новой оснастки или получения дополнительного оборудования. Более того, из-за полукустарного изготовления все машины получились немного разными.

В результате первая пятерка Р-5 была готова только через год, в августе 1931 г. Во всех машинах военная приемка обнаружила несоответствие чертежам, оборудование устанавливалось некомплектно, а вооружения вообще не было. Но УВВС все-таки согласилось их принять. Руководство ВАО поняло бесперспективность распыления сил и сняло с завода № 31 план по Р-5.

Весь объем производства в итоге лег на плечи завода № 1, неустанно совершенствовавшего машину. Массовое производство начали двумя сериями: в первой из них было 50 машин, во второй — 80.

Перед этим часть запланированных на них нововведений опробовали на специально построенной машине

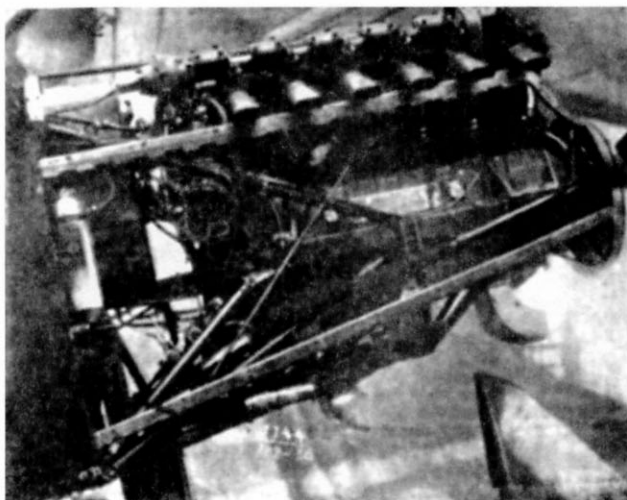
№ 4316. На ней установили изготовленный в Рыбинске мотор М-17 (советскую копию BMW VI) и усиленное (из труб большего диаметра) шасси. В ноябре 1930 г. и то, и другое было одобрено для внедрения в производство.

3-я серия (она же 1-я серия 1930/31 гг.) начиналась с самолета № 4534. На ней увеличили окно в полу (по типу изготовленного в НИИ ВВС на четвертой опытной машине), поставили пилоту зеркальце для обзора назад. Затем внедрили увеличенные радиаторы (их досылали в части и к машинам более раннего выпуска), стойки и подкосы шасси из труб увеличенного диаметра, более прочное сиденье для летнаба. С 16-го Р-5 этой серии появились подфюзеляжные бомбодержатели Дер-13. Некоторые самолеты с конца 1930 г. комплектовались новыми пулеметами ДА на той же турели (установку ДА-2 начали разрабатывать в октябре 1930 г.). УВВС требовало внедрить их еще на 2-й серии, но завод не успел получить пулеметы. На машинах, выпущенных ранее, «Льюисы» меняли на ДА уже непосредственно в строевых частях ВВС; первоначально устанавливали только по одному пулемету. Улучшили дренаж и сделали водонепроницаемые, на резиновых прокладках, люки в центроплане. Всего за 1931 г. в конструкцию самолета внесли более 150 изменений.

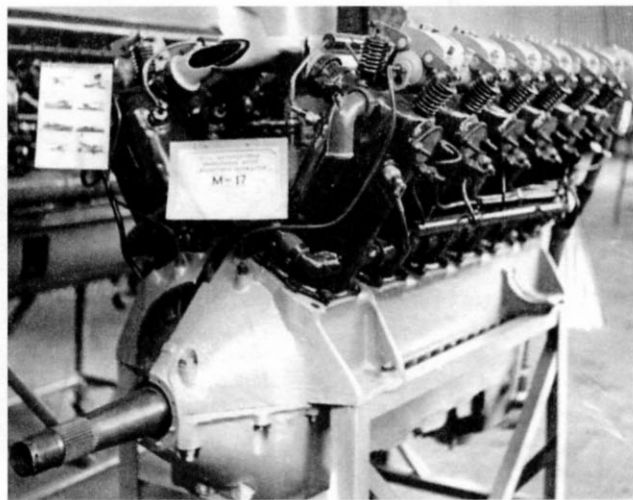
Осенью 1931 г. рассматривали несколько вариантов усиления стрелкового вооружения Р-5. Например, прорабатывали возможность монтажа второго синхронного пулемета ПВ-1. Под руководством инженера Савельева на заводе № 39 спроектировали сначала внутреннюю установку. Второй ПВ-1 монтировался под капотом мотора зеркально первому. В качестве альтернативы проработали более простую наружную установку на правом борту. Там же инженеры Шавров и Можаровский предложили «подкормочную» стрелковую установку. Она должна была простреливать «мертвую зону» за хвостом самолета и часть нижней полусферы. Стрелок, сидевший на своем обычном месте, прицеливался через визир-перископ, а пулемет управлял-

**Один из пяти Р-5,  
выпущенных заводом № 31  
в Таганроге**





**Мотор BMW VI на P-5 одной из первых серий, февраль 1930 г.**



**Мотор М-17 – советская копия немецкого двигателя BMW VI**

ся системой тяг. Еще раньше поступило предложение опробовать на P-5 37-мм полуавтоматическую пушку «Гочкис». Но эти проекты не дошли даже до стадии опытных образцов.

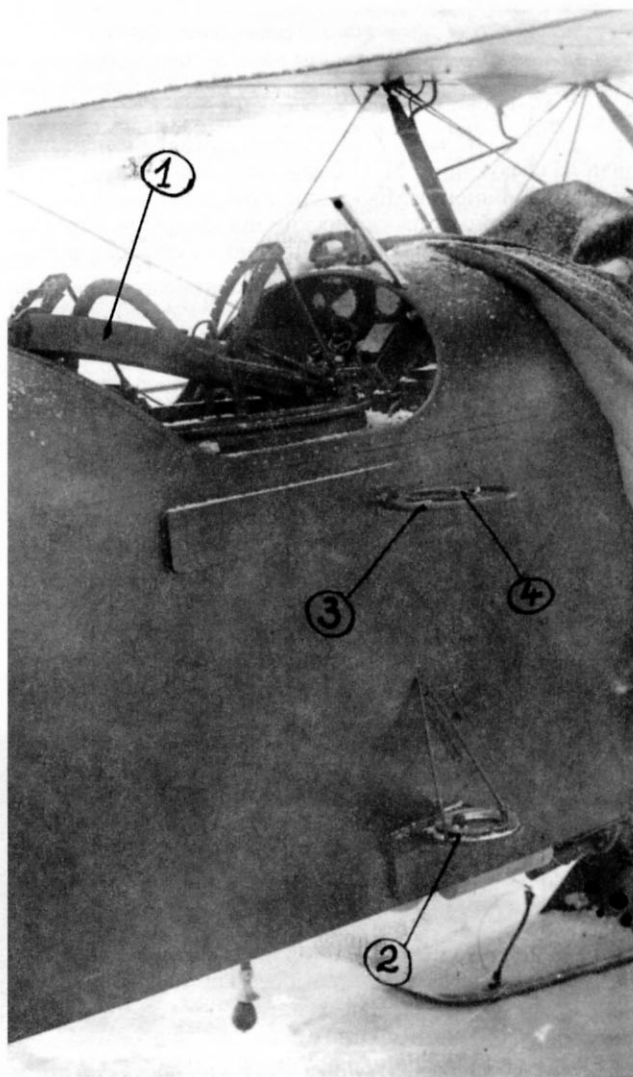
Все выпускавшиеся заводом самолеты имели крепления для радиостанций и антенны. Сами станции 13С и генераторы, их питающие, не устанавливались из-за отсутствия того и другого – серийное производство только разворачивалось. Потом уже в строевых частях радио иногда монтировали, но в начале 30-х годов это было редкостью.

Уже с лета 1930 г. в сборочном цехе вместе с немецкими моторами BMW VI появились их отечественные копии, М-17. Правда, и их сначала собирали с использованием импортных деталей. Даже при этом наш двигатель оказался на 31 кг тяжелее исходного немецкого и летные данные самолета несколько ухудшились, особенно скороподъемность и потолок. Здесь сказалось и утяжеление отечественных колес и осей по сравнению с ранее применявшимися импортными. В целом вес пустого самолета возрос более чем на 50 кг. При этом также изменилась центровка, став более передней. Капотажный угол, однако, остался в пределах допустимого. В борьбе с перетяжелением серийных машин и низкой технологической культурой УВВС в декабре 1931 г. было вынуждено ввести предварительную военную приемку отдельных узлов с обязательным взвешиванием.

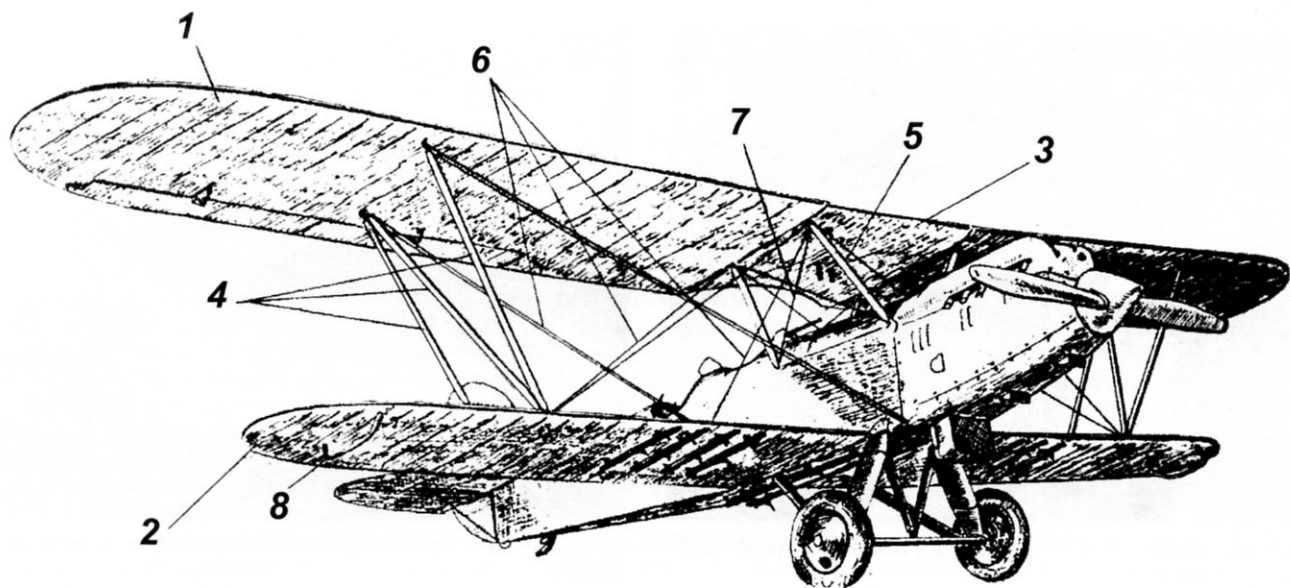
Сдача самолетов заводом № 1 тормозилась нехваткой двигателей. «Недостаточная подача моторов» была объявлена основной причиной, сдерживавшей самолетостроителей. В мае 1931 г. на предприятии скопилось 57 P-5 без моторов. УВВС (в обязанность которого входила поставка двигателей) было вынуждено разрешить приемку некомплектных (а стало быть, небоеспособных) машин. Самолет

**Прицел ОПБ-1 («Герц») в рабочем положении мешал стрелять из турельных пулеметов. На этом снимке машина, доработанная в одной из воинских частей под наружную установку ОПБ-1 на правом борту:**

**1 – турель; 2 – пятка прицела; 3, 4 – кольца с амортизаторами**







**Рисунок Р-5 из технического описания 1931 г.:**

1 – верхнее крыло; 2 – нижнее крыло; 3 – центроплан верхнего крыла («балдахин»); 4 – межкрыльные стойки; 5 – стойки кабана; 6 – расчалки бипланной коробки; 7 – расчалки кабана; 8 – подкрыльные дуги

проходил облет, затем мотор с него снимали и переставляли на следующий. М-17 были столь дефицитны, что их гнали из Рыбинска в Москву сразу после приемки, цепляя товарные вагоны к пассажирским поездам. При этом разрешили отправлять их даже поштучно, не обращая внимания на загрузку вагона.

При этом в течение большей части 1931 г. продолжался импорт двигателей из Германии. Немецкие моторы ставились вперемешку с советскими, причем иногда монтировали и более высотные двигатели со степенью сжатия 7,3. В частности, такой стоял на Р-5 № 4601, объявленном головным для 4-й серии.

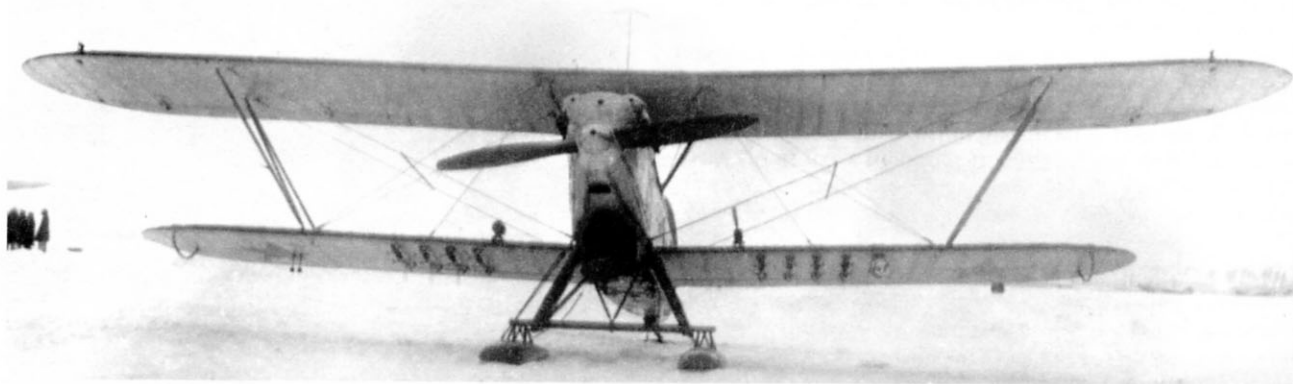
Объем производства быстро рос, но самолетостроители никак не могли угнаться за планом. За 1931 г. изготовили 336 самолетов (сдали 301) при плане 675. В феврале 1932 г. военные даже потребовали отдать в счет договора личный Р-5 начальника ГУАП.

В то время ВВС срочно требовались самолеты-разведчики, причем в больших количествах — на замену старым Р-1

и для формирования новых авиачастей. Простой и сравнительно дешевый Р-5 позволял выполнить эти задачи даже в условиях ограниченности выделенных средств. Закупочная цена деревянного разведчика Поликарпова тогда составляла 36 400 рублей (вместе с мотором) — примерно в шесть раз дешевле, чем у двухмоторного цельнометаллического Р-6.

Основное внимание работников завода было обращено на ликвидацию дефектов, выявленных на ранних сериях Р-5. С неэффективностью радиаторов уже справились, но самолеты продолжали страдать самопроизвольной перекачкой бензина из нижних баков в верхние, невзаимозаменяемостью основных узлов. Ненадежно работали замки бомбодержателей Дер-13, рвались тросы ограничителей хода радиаторов, лопались крепления капота, при запуске моторов ломались храповики на коках винтов. Имели также место неприятности с лыжным шасси.

Устранение всего этого планировали на 1932 г. Эталоном на тот год стал самолет № 4629. На нем предусмотре-



**Самолет № 4269 — «эталон 1932 г.» на лыжах во время испытаний в НИИ ВВС, конец 1931 г.**



**Один из ранних Р-5 в полете.**  
**Обратите внимание на отсутствие турели в задней**  
**кабине – это либо учебная, либо персональная**  
**машина**

ли замену четырех (из шести) подкрыльных бомбодержателей Дер-7 на пару Дер-13. Дело в том, что при установленных под фюзеляжем балках Дер-13 внутренней касетой пользоваться было нельзя. Если необходимо было загрузить самолет большим количеством мелких бомб, Дер-13 нужно было снять. Но без них машина не могла нести бомбы крупного калибра. Перенос Дер-13 под крыло должен был повысить гибкость боевого использования бомбардировщика. Варианты загрузки теперь можно было менять без монтажа или демонтажа держателей.

Одновременно переместили бомбовый прицел «Герц» в передний правый угол кабины летнаба, установив его на пятке чешского образца, и ввели полотняную перегородку в фюзеляже за турелью, чтобы уменьшить задувание.

Эта машина проходила испытания в НИИ ВВС с 15 ноября 1931 г. по 17 февраля 1932 г.; летал Г.Ф. Байдуков. В результате от установки Дер-13 под крылом отказались. Переход на комплект из двух Дер-7 и двух Дер-13 резко уменьшал бомбовую нагрузку при подвеске мелких бомб: на балки Дер-13 они вообще не могли подвешиваться. Кроме того, неудачная конструкция проводки тросиков привела к очень большому усилию на ручке механического сбрасывателя. Летнабу приходилось тянуть ее двумя руками. Остальные нововведения были одобрены.

В 1932 г. Р-5 строился в трех вариантах, отличавшихся по комплектации: легкий бомбардировщик, разведчик и учебный самолет. Разведчик имел полный комплект бомбового вооружения Бомбр-2, аналогичный Р-1 (шесть балок Дер-7 и две Дер-6), радиостанцию и фотоустановку. На бомбардировщике фото- и радиооборудование отсутствовало, а подфюзеляжные Дер-6 могли заменяться Дер-13. Учебные машины часто отправлялись без вооружения или с неполным вооружением; радиостанции и фотоаппараты ставили крайне редко. Взлетный вес у них был меньше, чем у разведчиков, почти на 200 кг.

Радиостанции ставили разных типов — что удавалось получить. На большинстве машин монтировали 13СК и 14СК, но встречались также 14С1 и 13С.

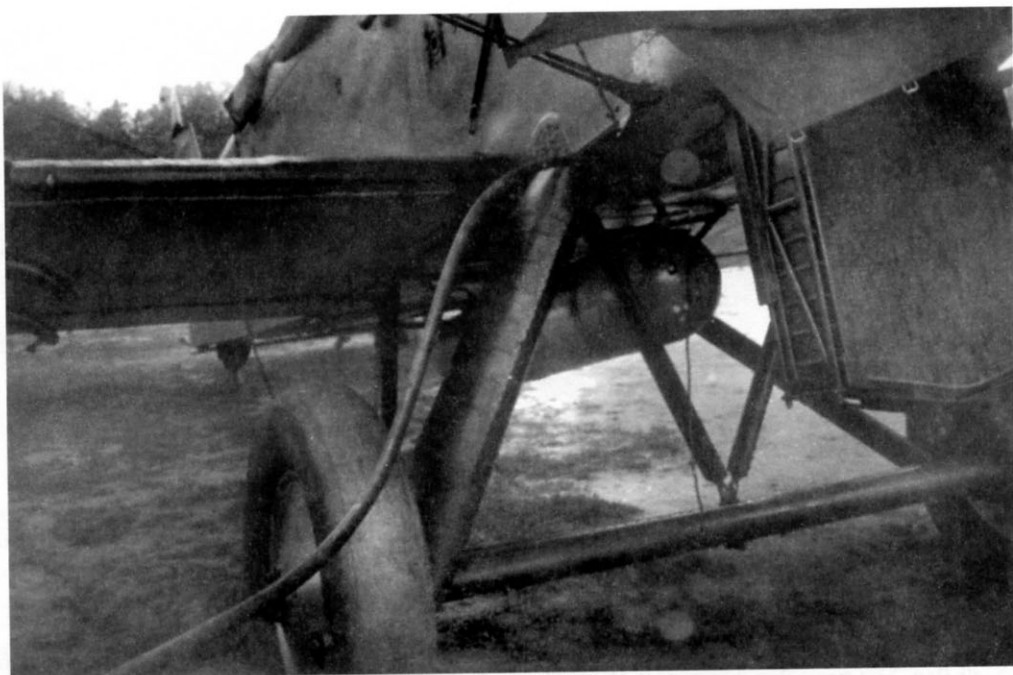
В 1932 г. к вооружению Р-5 добавились выливные химические и дымовые приборы. Выливные приборы ВАП-4 предназначались для «поражения живой силы противника и заражения местности с налаженным валовым производством». Их разработали в 1930 г. для самолета Р-1. Прибор емкостью 82 л заправляли раствором иприта или люизита (или их смеси) в керосине или дихлорэтаноле. Раствор вытеснялся из емкости скоростным напором. На Р-5 поставили усовершенствованный образец ВАП-4 с продувным люком и возможностью сброса в полете. И выливанием, и сбросом управляли при помощи штатного бомбосбрасывателя Сбр-8. Самолет нес два, а позже четыре ВАП-4 под нижним крылом, на ближних к фюзеляжу балках Дер-7.

Летом 1931 г. на Гороховецких учениях на Р-5 испытывали приборы ДАП-Д для постановки дымовых завес. Их купили в Германии у фирмы «Ганзеатише аппаратебау». Смесь вытеснялась сжатым воздухом. Бак со смесью у Р-5 размещался под фюзеляжем, баллон со сжатым воздухом емкостью 25 л — слева под нижним крылом. От бака длинная труба шла через хвостовую часть фюзеляжа и выходила под рулем направления. ДАП-Д приняли на вооружение как Д-100 и стали выпускать в СССР. Но первоначальная конструкция подвески не прижилась, позже альтернативно разработали подвеску двух Д-100 под крылом; этот вариант и стал штатным.

В апреле 1932 г. попробовали приспособить Р-5 к роли самолета «волнового управления». С его борта оператор должен был вести радиоуправляемый торпедный катер. Экспериментальную установку специального передатчика ДСР произвели в 4-й авиабригаде. Но сравнение с ТБ-1 и летающей лодкой С-62Б оказалось не в пользу поликарповского биплана — маловат, тесноват, обзор у оператора значительно хуже. Выбрали С-62Б.

В связи с несколькими случаями невыхода Р-5 из штопора на самолете попробовали установить модные тогда «поворотные стойки». Они представляли собой маленькие плоскости, вращавшиеся относительно труб передних стоек. Их приводили в действие при выходе из штопора.

*Первоначальная  
подвеска дымового  
прибора ДАП-100  
под фюзеляжем  
Р-5; смесь выходит  
через трубу  
в хвостовой части  
фюзеляжа*



Но идея оказалась не очень удачной. Эффективность «поворотных стоек» оказалась недостаточной, а в ряде случаев они давали прямо противоположный результат. Эксперименты закончились катастрофой, в которой погиб испытатель М.А. Волковойнов. Конструкцию забраковали и более к ней не возвращались.

Выпуск Р-5 в 1932 г. быстро увеличивался. С марта он даже превышал плановые цифры, частично покрывая не-

довыполнение в предыдущие годы. Это делалось, как правило, за счет сверхурочных работ. Так, в мае сверх плана сделали шесть самолетов. Их торжественно сдали военным. Но уже в октябре завод № 1, очевидно, достигнув предельной для себя производительности, опять не мог угнаться за быстро увеличивающимся планом. К концу года недовыполнения достигла примерно 300 машин. При этом за год построили в общей сложности 884 Р-5.

#### Наличие самолетов Р-5, Р-5Ш и Р-5а в ВВС РККА на 1.02.1935 г.

	Р-5		Р-5Ш		Р-5а	
	Исправл.	Неисправл.	Исправл.	Неисправл.	Исправл.	Неисправл.
Ленинградский ВО	237	8	—	—	—	—
Белорусский ВО	508	23	—	—	—	—
Украинский ВО	450	21	—	—	—	—
Московский ВО	110	3	—	—	—	—
Приволжский ВО	53	1	—	—	—	—
Северо-Кавказский ВО	123	4	—	—	—	—
Среднеазиатский ВО	50	2	—	—	—	—
Сибирский ВО	39	15	109	0	—	—
ОКДВА	504	35	333	7	19	0
Тихоокеанский флот	57	9	—	—	23	0
Балтийский флот	8	0	—	—	—	—
Черноморский флот	6	0	—	—	20	0
Учебные заведения	300	70	—	—	4	0
Части центрального подчинения	135	3	2	0	1	0
Всего	2605	206	444	7	67	0



# ПЕРВЫЙ ЗАГРАНИЧНЫЙ ПЕРЕЛЕТ

Практически сразу после принятия Р-5 на вооружение началась подготовка к осуществлению перелета в Турцию, Афганистан и Иран с целью продемонстрировать новинку там. Финансирование брал на себя Осоавиахим. Для перелета выбрали маршрут Москва — Кача — Ангора (Анкара) — Тифлис (Тбилиси) — Тегеран — Термез — Кабул — Термез — Ташкент — Оренбург — Москва.

Начальник УВВС П.И. Баранов предлагал более амбициозный проект: слетать в Италию эскадрилей Р-5. Но набрать эскадрилью новеньких самолетов (а хотели показать именно новые) можно было не ранее октября—ноября. Решили, что «синица в руке» лучше.

Заводу №1 дали срочное задание подготовить пять машин. Но оказалось, что можно использовать только четыре последних самолета 1-й серии, так как 2-я задерживалась. Два биплана были уже готовы, а два заканчивали. УВВС отдало распоряжение их никуда не отправлять. Эти Р-5 стали дорабатывать. От прочих они отличались отсутствием вооружения, дополнительными масло- и бензобаками, увеличивающими продолжительность полета до 10 ч, измененным комплектом приборов и увеличенными водяными радиаторами. На самолеты нанесли вместо красных звезд фиктивные гражданские обозначения, так как в письмах, отправленных правительствам соответствующих стран, они фигурировали как «почтово-пассажирские».

К 5 июля завод предъявил НИИ ВВС первые три самолета спецзаказа, четвертый же обещали только через месяц. Далее почти два месяца эти три машины доводили «до ума», выявляя течи бензобаков, «врущие» приборы, дефекты агрегатов. Дважды сменили моторы, подбирая наиболее мощные. Перелет собирались начать 15 августа, но

лишь через десять дней получили сообщение, что Р-5 «в основном готовы».

Экипажи первоначально хотели целиком взять из 20-й бригады, где проводили войсковые испытания, но потом список изменили. В результате летчиками трех Р-5 стали Ф.А. Ингаунис (начальник ВВС Украинского военного округа), Ф.С. Широкий (командир отряда 24-й эскадрильи) и Я.А. Шестель (командир звена из 20-й эскадрильи). В перелете также участвовали штурман И.Т. Спирин (из НИИ ВВС), инженер 58-й эскадрильи А.И. Мезинов и известный журналист М.Е. Кольцов. Ради последнего выкинули помполита 20-й бригады Закса. Из-за Кольцова, возвращавшегося из отпуска с юга, даже отложили вылет. Затем помешали туман и дождь.

С этого момента расписанный на бумаге график рухнул в «тартарары». Вылет состоялся только 4 сентября. В тот же день самолеты сели в Каче. Заправившись, полетели в Турцию, но вернулись — показалось, что на одной машине сбоит мотор. На вторую заправку в Каче готовой бензин-бензольной смеси не нашлось; пришлось ждать специалиста, который ее приготовил. Баллоны для запуска двигателей пневмостартерами прислали из Москвы заблаговременно, но переходники оказались другого размера. Моторы раскручивали вручную.

А в Анкаре сотрудники советского посольства дважды собирали местных чиновников на торжественную встречу. Не дождавшись самолетов, на закате все разъезжались, а в посольстве остывали блюда роскошного банкета. Позже наркомат иностранных дел потребовал у военных «самого строгого расследования», мотивируя это дискредитацией советской власти.

**Три специально изготовленных Р-5 перед перелетом в Турцию, Иран и Афганистан, сентябрь 1930 г.**



В Анкару в конце концов прилетели. Там летчиков задержал посол Суриц — 7 сентября туркам показали пилотажа и возили сановных пассажиров. В результате опоздали в Тифлис. Там заночевали, боясь лететь через горы ночью. Соответственно не вовремя прибыли и в Тегеран, где повторилась история с ожиданием прилета. Из Тегерана — в Термез, оттуда — в Кабул, но с полдороги летчики вернулись из-за неисправности мотора на одном Р-5. На следующий день в Кабул все-таки прилетели.

В результате перелет занял значительно больше времени, чем намечалось. В Москву вернулись 18 сентября. Но и

это сочли большим достижением. Действительно, машины успешно преодолели трудную трассу протяженностью 10 500 км. Мелкие поломки были — подтекали соединения шлангов, ломались спицы колес, потеряли десяток болтов и шпилек. Но существенных неисправностей не выявили. В приказе Реввоенсовета записали: «Самолеты, сконструированные советскими инженерами и техниками, построенные советскими рабочими из советских материалов, испытание выдержали блестяще».

Всех участников перелета наградили орденами «Красная звезда».

## КОНКУРС В ТЕГЕРАНЕ

Еще с середины 20-х годов Советский Союз активно продвигал свое оружие на рынки стран Востока. В том числе боевые самолеты поставлялись в Афганистан, Иран, Китай и Турцию.

В ходе описанного выше перелета в Тегеране советские самолеты осматривали члены правительства и военное руководство Ирана. Они произвели весьма благоприятное впечатление и стали рассматриваться как возможные участники конкурса, объявленного на разведчик для иранских ВВС. Более того, иранцы обратили внимание на широкое использование в конструкции дерева, что сочли выгодным для своей небогатой страны. Сравнительные испытания конкурентов должны были проходить осенью 1930 г.

На конкурс отправили три самолета, на этот раз в комплектации разведчиков. На машинах стояли радиостанции, фотоаппараты, посадочные фары и полный комплект вооружения. Колеса и резину на них смонтировали французские. Дополнительные бензобаки отсутствовали, стойки и подкосы шасси не усиливались. Пилотами были Лозовский, Широкий и Лиховицкий (командир группы). За материальную часть отвечал инженер А.С. Метло. В Тегеран добирались «своим ходом», по воздуху. Перелет не обошелся без приключений. На подходе к Туле летчики столкнулись с густым туманом и дальше пошли по компасу. За Курском облачность уже стояла стеной. Ее попытался обойти, но безуспешно. Все закончилось вынужденной посадкой на лугу у станции Сараевка. Потом делали остановки в Харькове, Минеральных Водах и Баку.

Очень труден был участок от Баку до Тегерана. Летели над облаками, ориентируясь по вершинам гор, замерзли и опять опустились вниз. Успешно выйдя к городку Кередж в 40 км от Тегерана, перешли на бреющий полет. Над центром иранской столицы эффектно прошли строем на высоте всего 10 м над крышами. Как сообщал советский представитель: «Офицеры, в особенности французской ориентации, стояли в недоумении в беспомощной растерянности и бессильной злобе, не веря своим собственным глазам, увидевшим большевистские красные звезды над феодальной Персией». На аэродроме Р-5 встретил советский военный атташе Маликов, командующий иранской военной авиацией майор Хосровани и «весь личный состав военного воздушного флота персармии» (в то время весьма немногочисленный).

Конкурентами являлись французы, представившие разведчик и легкий бомбардировщик Потэ 25А2. У них само-

лет был всего один, его пилотировал испытатель капитан Шаль. Нашим тоже предложили выбрать из трех машин одну. Взяли самолет Ф.С. Широкого, у которого был самый хороший двигатель.

Испытательные полеты начались в конце октября. 26 октября все три Р-5 поднялись в воздух под предлогом пробы моторов и начали крутить пилотажа над базаром, шахским дворцом и военным министерством. Делали даже петли, вообще-то для данной машины запрещенные. Лиховицкий в рапорте написал: «Все высыпали на улицу и крыши, восхищаясь самолетами, свободно и легко преодолевающими фигуры».

В ходе испытаний Р-5 довольно просто выполнил условия, превзойдя все требования иранцев, за исключением разбега на взлете (намеряли 151 м при заданном 140 м) и времени набора высоты 5000 м (24,5 мин. вместо 23 мин.). Капитан Шаль на «потэ» в дистанцию разбега уложился, зато все остальное было гораздо хуже, чем у Широкого. При этом француз летал без вооружения с балластом 170 кг, а Р-5 — с вооружением и балластом 310 кг (правда, наши с разрешения хозяев сняли фары, генератор освещения, радиостанцию и аккумуляторы). Широкий продемонстрировал иранцам стрельбу и бомбометание.

Однако в ходе испытаний наши летчики постоянно сталкивались с поломками, связанными с небрежным изготовлением. Потекло масло из двигателя — нашли рваную прокладку, вскрыли неисправный маслосос — обнаружили неудаленную формовочную землю. Лопнули три клапанные пружины. На самолете Широкого лопнули обе покрышки — «разули» уже стоявшую без маслососа машину Лиховицкого. Еще до этого у Лозовского сняли педали и переставили Широкому вместо вышедших из строя. Посланные морем из Баку запчасти прибыли уже к самому концу испытаний.

В середине ноября провели перелет Тегеран — Шираз. На местах наблюдателей в обоих самолетах, советском и французском, сидели иранские офицеры. Наши вне зачета выпустили и вторую машину. Лиховицкий фактически шел лидером у менее опытного в навигации Широкого.

24 ноября майор Хосровани объявил о завершении программы. В пользу Р-5 говорили летные данные, простота ремонта и пилотирования, отмеченные иранцами. Некоторое опасение вызывало применение бензин-бензольной смеси, которой в Иране не имелось (на испытания приехали из СССР). Свои симпатии имелись и у членов комиссии: половина их училась летному делу во Франции.

**Р-5 иранских ВВС,  
середина 30-х гг.**



половина — в России. К общему решению они не пришли и решили объявить весной 1931 г. второй тур конкурса, на который пригласили также англичан, итальянцев и чехов.

В начале 1931 г. Алкснис отправил на завод № 1 распоряжение: «Настоящим предписываю немедленно приступить к подготовке 3 самолетов Р-5 (без вооружения, радио, фото) для участия в Весеннем конкурсе, который состоится в Персии в первых числах мая с.г.». Команду выполнили. Несмотря на участие представителей фирм «Харукер» из Англии и «Фоккер» из Нидерландов, конкурс выиграли.

Но заказа не последовало. Иранцев не устраивало, что в качестве аванса наши хотели получить две трети денег. В беседе с советским военным атташе Бенедиктовым в декабре 1931 г. министр двора сказал: «Ваш самолет нам нравится и мы думаем его купить, но мы должны еще посоветоваться...». На самом деле в Тегеране ждали результатов переговоров, которые вели во Франции. Но осенью 1932 г. военное министерство Ирана все же заключило с СССР контракт на поставку десяти самолетов Р-5, а попутно и партии зенитных пушек. Предложение организовать про-

изводство поликарповских бипланов на месте отклонили.

Экспортные машины имели моторы BMW VI и пулеметы «Льюис» в задней кабине. Бомбосбрасыватель ставили один, возможность нести выливные или дымовые приборы отсутствовала. У летнаба ставили бомбовый прицел АП-2, оптический «Герц» не предусматривался. Партия Р-5 для Персии проходила советскую военную приемку в обычном порядке, но по отдельным техническим условиям в связи с отличиями в комплектации. Разведчики начали предъявлять приемщикам в конце марта 1933 г.

Первый самолет доставили в Иран по воздуху. На нем иранский летчик А. Макуи, выпускник Качинской летной школы, успешно совершил перелет Москва — Тегеран, прибыв на место 28 мая 1933 г. Остальные Р-5 перевозились в разобранном виде. Из Москвы их везли по железной дороге, а затем по Каспию в иранский порт Пехлеви.

Советские Р-5 успешно эксплуатировались в иранских ВВС сначала как боевые, а с конца 1934 г. как тренировочные. В отличие от поставлявшихся иранцам Р-1 в боевых действиях они никогда не участвовали. Когда в Иране списали последние Р-5 — неизвестно.





# САМЫЙ МАССОВЫЙ САМОЛЕТ ВВС РККА

Восемь Р-5 после окончания войсковых испытаний 14 июня 1930 г. оставили в 20-й эскадрилье. Она стала первой частью ВВС РККА, вооруженной новыми бипланами.

Экипажи эскадрильи успешно продолжили освоение Р-5. Стали летать не только днем, но и ночью. С конца июня проводили тренировочные полеты на разведку движения поездов по железным дорогам. А ночью с 25 на 26 июня звено Р-5 совершило условный налет на летний лагерь 21-й стрелковой дивизии у станции Ерески — в 170 км от своего аэродрома. На следующую ночь звено самолетов осуществило перелет Харьков — Киев. Машины пилотировали летчики Зимма, Шестель и Татулов; командир эскадрильи Дейч сидел на месте летнаба в головном Р-5. В Киеве садились в темноте, при свете костров и единственного прожектора. Отдохнув днем, ночью отправились обратно и к утру благополучно приземлились в Харькове.

Эскадрилья тогда являлась главной структурной единицей наших ВВС. Легкобомбардировочная или разведывательная эскадрилья включала 19 самолетов и делилась на два отряда. Три-четыре эскадрильи сводились в авиабригаду. С февраля 1932 г. ввели штат из 28 машин (три отряда), а годом позже увеличили количество самолетов в отряде до десяти и эскадрилья, соответственно, стала комплектоваться 31 Р-5.

К середине 1931 г. планировали доукомплектовать 20-ю эскадрилью и по 10 машин выделить 33-й (Ленинградский военный округ), 43-й (Белорусский) и 42-й (Московский)

легкобомбардировочным эскадрильям (лбаэ). На совещании 31 августа 1930 г. решили отдать приоритет именно бомбардировочной авиации, перевооружив постепенно на Р-5 все части легких бомбардировщиков, кроме двух эскадрилий в ОКДВА. После этого предстояло оснащение шести разведывательных эскадрилий (раз) в Подмоскovie, Белоруссии и на Украине (16-й, 20-й, 30-й, 50-й, 52-й и 54-й). В школы решили пока Р-5 не давать — обойдутся старыми Р-1 и «фоккерами». Исключение сделали только для академии им. Жуковского — она получила сначала один из опытных Р-5, а затем и еще партию машин.

На 1 октября 1930 г. в ВВС насчитывалось всего 19 новых бипланов. Но количество Р-5 быстро росло. Переподготовка экипажей шла непрерывным конвейером. Училились летать днем и ночью, фотографировать, бомбить и стрелять. Для тренировки в воздушной стрельбе на Р-5 стали монтировать самодельные установки для буксировки мишеней-конусов. Матерчатый конус свертывался и подвешивался под левую плоскость. Освобождали его открытием замков двух крайних балок бомбодержателей. Это не всегда было безопасно. В первой половине 1931 г. зафиксировали два случая загорания ткани от искр из выхлопных патрубков. Поэтому в 34-й эскадрилье стали подхватывать конус с земли «кошкой».

Летом 1931 г. Р-5 впервые приняли участие в больших маневрах на Украине. С этого же времени новые машины стали поставлять и в летные школы. Одновременно пере-

**Ознакомление с новым самолетом  
на маневрах в Белоруссии,  
лето 1930 г.**





*Командарм С.М. Буденный с личным составом 30-й авиаэскадрильи на Центральном аэродроме в Москве, 1931 г.*



*Именной Р-5 «Нестор Лакоба» входил в состав 44-го авиаотряда*



вооружали все новые части. На 1 января 1932 г. в строю числился уже 281 самолет этого типа. Они дислоцировались в основном в Московском, Ленинградском, Белорусском, Украинском, Северокавказском округах и в ОКДВА. В январе 1932 г. первый Р-5 получили морские летчики из Воздушных сил Балтийского моря.

В августе 1931 г. с новыми машинами познакомили немцев, считавшихся тогда потенциальными союзниками. В летной школе в Липецке, где готовили кадры для военной авиации Германии, прошли совместные учения. С нашей стороны в них участвовало звено Р-5, с немецкой — отряд истребителей Фоккер D.XIII. Отряд был разбит на три звена с пилотами разной степени подготовленности. Наши разведчики совершали налет на условную цель, немцы одним звеном атаковали их. «Фоккеры» были оснащены фотокинопулеметами, что позволяло контролировать результаты боя. Для пушей объективности на одном из Р-5 в заднюю кабину посадили стрелка-немца.

При атаке разведчики смыкались, поддерживая друг друга огнем, и быстро уходили вперед. Поскольку «фоккер» уступал в скорости Р-5, успешно нападать удавалось только при наличии преимущества в высоте, сверху-сзади, разгоняясь в крутом пикировании.

**Экипажу помогают надеть парашюты перед вылетом; первая половина 30-х гг.**

**Механики занимаются мотоустановкой. Деревянный винт закрыт чехлом**

Через два месяца Р-5 среди других самолетов также показали немецкой военной делегации на Центральном аэродроме в Москве.

В феврале 1932 г. зашла речь о кругосветном перелете на Р-5. Совершить его собирались в июле того же года. При подборе экипажа неожиданно всплыла кандидатура некоего В. Александра из Военно-воздушной академии. Наверно, он был чьим-то родственником, поскольку его послужной список отнюдь не свидетельствовал о мастерстве летчика. Во всяком случае, отзыв из академии говорит о том, что в последние восемь лет он практически не летал. Затея с перелетом как-то постепенно затухла сама собой. Через полгода о ней уже не вспоминали.

На параде Р-5 впервые продемонстрировали 1 мая 1932 г. В Москве дюжина этих машин пролетела над Красной площадью. В других крупных городах их показали через полгода. Так, в Хабаровске 7 ноября в параде участвовали 20 новых самолетов.

Р-5 становился массовым многоцелевым самолетом ВВС РККА, вытесняя устаревшие Р-1. Повсеместно эти машины встречали с энтузиазмом. Неудивительно — по своим возможностям разведчик Поликарпова существенно превосходил все имевшиеся тогда на вооружении нашей авиации самолеты этого назначения. «Это была замечательная по тем временам машина», — писал маршал авиации С.А. Красовский, в 1932 г. командовавший отрядом, который осваивал Р-5.

На тот год ставили задачу перевооружить этими машинами девять эскадрилий (шесть разведывательных, три штурмовых) и 27 отрядов (в том числе 36-й отдельный химический) и сформировать шесть новых эскадрилий (пять легкомомбардировочных и одну штурмовую). Р-5 входили также в штат тяжеломомбардировочных частей как тренировочные и вспомогательные. На 20 марта только в Европейской части страны уже эксплуатировались около 320 машин этого типа.

Много самолетов отправили на Дальний Восток. На 25 марта 1932 г. там базировались 26-я, 38-я и 40-я легкомомбардировочные и 54-я штурмовая эскадрильи, почти полностью укомплектованные Р-5. Некоторые части были тайно, под видом учений, переброшены туда из евро-





*Р-5 авиабригады Военно-воздушной  
академии летит над Центральным  
аэродромом*



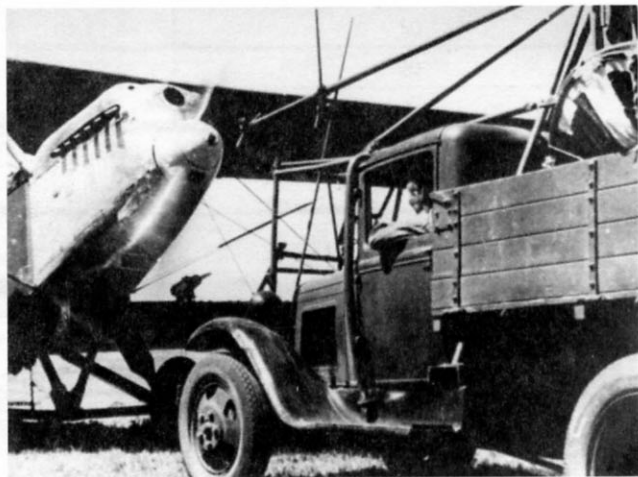
пейской части страны. Так отправляли из Воронежа в Читу 58-ю лбаэ.

Разумеется, быстрое широкое внедрение новой техники неизбежно было связано с какими-то неурядицами и неполадками. Посадочная скорость и скорость сваливания стали выше, к чему требовалось привыкнуть. Вообще посадку на новой машине оценивали как более сложную, чем на Р-1. Многие площадки, пригодные для базирования старых разведчиков, для Р-5 были малы. Поначалу это вызвало серию аварий на аэродромах.

Правда, простая и дешевая конструкция машины легко подвергалась столь же простому и дешевому ремонту. Кроме того, обладавший значительными запасами прочности самолет не так-то легко было разбить совершенно. Из воинских частей жаловались в основном на течи бензо- и маслобаков, появление трещин в башмаке киля. Деревянный самолет при безангарном хранении поражался грибком, полотно начинало отставать от брусков и фанеры. Кроме того, в погоне за выполнением плана древесину плохо просушивали еще в процессе производства, она



*Р-5 перед вылетом*



*Запуск двигателя при помощи автостартера*



**Перед парадом 1 мая 1933 г. на Центральном аэродроме в Москве. Слева – строй Р-5 бригады Военно-воздушной академии; эти машины отличаются вертикальным оперением белого цвета. Самолеты, стоящие справа, укомплектованы как разведчики по типу «эталона 1932 г.».**

гнила и покрывалась плесенью. Отмечалась плохая окраска. В августе 1931 г. из многих частей пришли сообщения, что в дождь краска смывается!

Для самолетов ранних серий были характерны перегрев двигателей при температуре на земле свыше 30°, самопроизвольная перекачка бензина из нижних баков в верхние, поломки бомбодержателей, невзаимозаменяемость основных узлов.

Когда Р-5 стало достаточно много, столкнулись с нехваткой топлива. Дело в том, что мотор М-17 с его довольно высокой степенью сжатия требовал качественного горючего. У нас низкооктановый отечественный бензин, чтобы он не детонировал, мешали с бензолом. Бензол же в основном ввозили из Германии, свое производство этого продукта только осваивали. Из-за нехватки бензола приходилось либо прекращать полеты, либо переделывать моторы под чистый грозненский бензин, теряя в мощности.

В июне 1932 г. в Белорусском округе произошли две катастрофы подряд. В одном случае крыло разломилось в воздухе. Нарком К.Е. Ворошилов направил в округ комиссию. И оказалось, что личный состав настолько уверен в надежности Р-5, что напрочь игнорирует ограничения, записанные в инструкции по эксплуатации. Взлетный вес

**Один из двух Р-5 после приземления в Варшаве, июль 1933 г.**



**Фотострелок Васильева – фотокинопулемет с приводом от мотора, доработанный вариант английского фотострелка Хейса, сентябрь 1933 г.**

доводили до 3800 кг (при предписанном 2640 кг), пытались использовать самолет как пикирующий бомбардировщик и даже как тяжелый истребитель, выполняя горки, глубокие виражи, двойные перевороты («бочки») и даже петли, категорически запрещенные в строевых частях. И самолет все это терпел!

Уже к концу 1932 г. промышленность не могла угнаться за растущими потребностями ВВС. Недостача по сравнению с планом достигла 300 машин, из-за чего свернули формирование трех новых эскадрилий.

Но выпуск постепенно рос. Разведчик Поликарпова стал самым массовым самолетом в строевых частях ВВС РККА. В начале 1933 г. на Р-5 начала переходить 207-я бригада в Новочеркасске. Переучивание экипажей там завершили к 25 июня.

Еще в феврале 1933 г. в округах было примерно поровну Р-5 и Р-1, а уже на 1 сентября Р-5 имелось 732, а Р-1 — 470. Правда, в учебных заведениях перевес старой техники оставался подавляющим: 703 против восьми. В сентябре 1933 г. завод № 1 рассылал самолеты 16 эскадрильям, 26 отдельным отрядам и четырем летным школам. К 1 декабря в ВВС насчитывалось уже 1898 Р-5.

На Первомайский парад в Москве в 1933 г. выпустили 169 Р-5 — очень внушительное зрелище. Эти машины собрали из шести бригад трех разных округов. Это был самый большой до того времени воздушный парад.

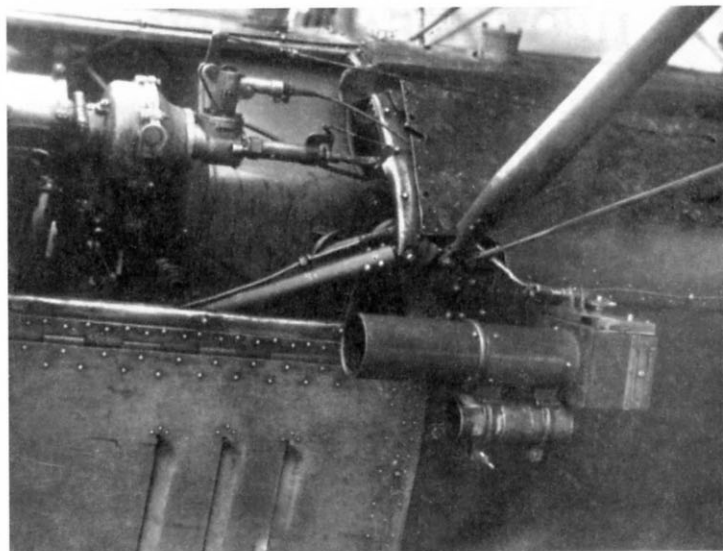
При этом ряд авиачастей оставался недоукомплектованным. Особенно это касалось считавшихся «второсортными» отдельных авиаотрядов, придававшихся стрелковым и кавалерийским корпусам, а также корректировочных отрядов.

В июле 1933 г. новым самолетом похвастались в Европе. В ответ на перелет польских летчиков в Москву два Р-5 слетали в Варшаву. Самолеты делались на заказ, без вооружения и несли гражданские бортовые обозначения. Пилотами были Ф.А. Ингаунис (тогда помощник командующего Украинским военным округом) и уже упоминавшийся А.А. Туржанский (командир 252-й бригады).

Машины следовали в столицу Польши по разным маршрутам. Полякам это объяснили тем, что хотят познакомиться как можно больше людей с достижениями советской авиации. На самом деле маршруты прокладывало Разведывательное управление, выдавшее членам экипажей подробное наставление — что и где смотреть.

В Варшаве экипажи первым делом отвезли в посольство — якобы отдохнуть. Но вместо этого они тут же начали записывать ответы на ранее заданные вопросы. А потом уже начались официальные приветствия и банкеты...

В октябре 1933 г. Р-5 морской авиации приняли участие в маневрах Балтийского флота. Они поддерживали атаку ТБ-1 с авиационными минами и торпедами. Самолеты были вооружены практическими бомбами и выливными приборами, заправленными водой. Перед ними ставилась задача подавления зенитных средств кораблей. Действия авиации на этих учениях признали не очень удачными — несогласованность по времени привела к большому интервалу между атакой Р-5 и торпедоносцев, а истребители прикрытия вообще не нашли своих «подопечных».



**Наличие самолетов П-5, ЛП-5 и ПР-5 в ГВФ (без ведомственной авиации)**

Дата	П-5	ЛП-5	ПР-5
01.01.32	7	—	—
01.01.33	34	—	—
01.01.35	156	—	—
01.05.39	79	22	69
01.01.40	54	9	83
01.12.40	133	5	135
01.04.41	140	4	146
20.12.41	124	—	104
01.12.42	180	—	73
01.01.44	250		
01.06.44	221		
01.12.45	50		
01.12.46	20		
01.12.47	1		

Примечание: с середины 1943 г. все самолеты на базе Р-5 учитывались ГУ ГВФ совместно.

**Выпуск самолетов семейства Р-5**

Тип	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936
Р-5	30	336	884	1572	1642	400	—
Р-5Т	—	—	—	—	—	50	—
Р-5а	—	—	—	—	61	50	—
ССС	—	—	—	—	—	221	129



# ПРОТИВ БАСМАЧЕЙ

Боевое крещение нового разведчика произошло в сентябре 1931 г. Два самолета, прибывшие в 16-ю авиабригаду Среднеазиатского округа, включили в состав Туркменской авиагруппы, сформированной для действий против басмачей в районе Кызыл-Арвата. Там действовала так называемая Койматская группировка. Р-5 использовались как командирские машины (у командиров группы и 37-й эскадрильи). Основная тяжесть боевой работы легла на старые Р-3ЛД, но и Р-5 участвовали в налетах на банды у колодцев Огуз-Кулоч и Огуз-Каюсы. Они сбрасывали мелкие осколочные бомбы и обстреливали басмачей из пулеметов.

Например, 14 сентября командир 37-й эскадрильи И.А. Назарчук повел группу самолетов на бомбежку бан-

ды, отступавшей от колодца Чагыл. Летчики сбросили на врага 150 бомб по 8 кг.

Активные боевые действия шли до начала октября. В середине месяца самолеты вернулись в Ташкент.

Впоследствии Р-5 еще неоднократно привлекались к борьбе с «врагом внутренним».

В апреле 1932 г. из той же 16-й бригады выделили отряд во главе с уже упоминавшимся Назарчуком (девять Р-3ЛД и один Р-5), переброшенный в Туркмению. Он потом участвовал в боях с басмачами у озера Зайсан.

«Необъявленная война» шла долго, но масштабы ее постепенно уменьшались, и основную роль стали играть самолеты авиации НКВД, в которой тоже имелось немало Р-5.



*Авария Р-5 командира звена Д.А. Баркова из 40-го авиаотряда во время учений в окрестностях Самарканда, март 1934 г.*

# ДАЛЬНИЕ РАЗВЕДЧИКИ

Дальность полета Р-5 неоднократно пытались увеличить. Для перелетов монтировали три дополнительных бензобака: за приборной доской (126 л), под педалями летчика (215 л) и под его сиденьем (110 л). Емкость баков в центроплане верхнего крыла увеличили до 310 л. Второй маслбак установили на месте снятого переднего пулемета.

В 1932 г. в НИИ ВВС сверху поступил документ, в котором указывалось: «Начальнику НИИ организовать... изыскания и опытные работы по увеличению надежного тактического радиуса Р-5, как разведчика и бомбардировщика, за счет возможного уменьшения удельного расхода горючего, облегчения веса конструкции в направлениях... вооружения и оборудования». В ответ появился так называемый «дальний» вариант 1932 г., имевший три добавочных бензобака. Два из них находились в неиспользуемых бомбоотсеках фюзеляжа, а третий — за основным фюзеляжным баком. Общий запас при этом составлял 925 кг горючего. Дополнительный маслбак на 30 кг разместили за основным. Полетный вес поднялся до 3846 кг (при одном заднем пулемете ДА).

Такая машина прошла испытания в НИИ ВВС. На «дальнем» Р-5 (№ 4837) летали по маршрутам Момино — Воронеж — Москва (1070 км), Момино — Киев — Москва (1653 км, со сбросом 300 кг бомб на полигоне под Киевом). В отчете испытатели отметили: «Горизонтальный полет никаких особенностей не имеет». Увеличение веса сказалось в удлинении разбега до 420 м и ограничении маневренности. На машине запретили делать глубокие виражи (с креном более 30°), пикирование и выполнение «горки». Зато больший запас топлива позволил увеличить радиус действия Р-5 как разведчика до 920 км, а как бомбардировщика (с 320 кг бомб) — до 825 км.

Конструкция получилась не совсем удачной. Все три дополнительных бензобака долго заправлялись через одну горловину. В баках оставался слишком большой неиспользуемый остаток. Чтобы слить масло из дополнительного бака, требовалось поднять хвост самолета выше линии полета. Но второй маслбак признали вообще не нужным — его ни разу не использовали. Бензиновые баки не-

много доработали. На акте утверждения отчета об испытаниях Алкснис написал: «Начальнику материально-технического снабжения и вооружения незамедлительно разместить заказ на запасные баки к Р-5 и все необходимое для их установки в соответствии с указанием начальника штаба ВВС. Срок исполнения — 15 дней».

3 ноября 1932 г. штаб ВВС распорядился установить добавочные баки на 300 Р-5. 20 декабря необходимую документацию передала Самолетному тресту.

Заказ на баки и арматуру получил завод № 18 в Воронеже. Из-за большой загрузки промышленности заказ приняли на 1933 г., но из-за нехватки листового металла выполнили лишь в начале следующего года. Самолеты с увеличенным запасом топлива поступили в основном в дальнеразведывательные эскадрильи.

Проводились работы по дальнейшему наращиванию запаса горючего. По расчетам ЦАГИ, его можно было довести максимально до 1300 кг. При этом полетный вес машины получался около 4000 кг. При таком весе самолет должен был разбежаться 600 м. Вот это и сочли главным ограничением — аэродромов больших размеров в стране имелось немного.

Исходя из этой цифры, на заводе № 39 выполнили проект модификации Р-5 с увеличенными баками в центроплане объемом 700 л. Вместе с дополнительными баками в фюзеляже они как раз обеспечивали запас в 1300 кг. Если на бомбардировщике подвесить 100 кг бомб, взять два пулемета ДА, от радиостанции оставить только приемник и урезать список электрооборудования, на этом бензине биплан мог пролететь 2900 км.

На заводе № 39 в мае 1933 г. по своему проекту переоборудовали один самолет. УВВС распорядилось с привлечением завода № 1 сделать еще четыре такие же машины (но под один пулемет ДА в задней кабине и с дополнительными маслбаками), и сдать все пять в НИИ ВВС. На них хотели проверить возможность осуществить рекордный перелет. Но данных об этом нет.

Рассматривались также варианты с подвесными баками, о которых толком ничего не известно.

## Сравнение ЛТХ отечественных и иностранных разведчиков (по данным испытаний в НИИ ВВС)

	Р-5 гол. сер. №4141	Р-1	Р-3М5	Р-3ЛД	Бере Br 1982	Потэ 25А2	Фоккер CVE
Вес пустого, кг	1917	1450	1378	1366	1470	1175	1410
Вес полетный, кг	2790	2200	2128	2116	2500	1955	2210
Время набора высоты 3000 м, мин	22,3	23,5	19,6	14,73	—	—	14,2
Практический потолок, м	6150	4800	4640	5100	4880	5000	5590
Максимальная скорость у земли, км/ч	205	202	193	199,8	206	207	205
Максимальная скорость на высоте 3000 м, км/ч	220	178	180	190	196,2	174	—
Время выполнения круга левого, с	16,7	18,6	—	19	—	—	—

# ЛЕТАЮЩИЕ ТАНКЕРЫ

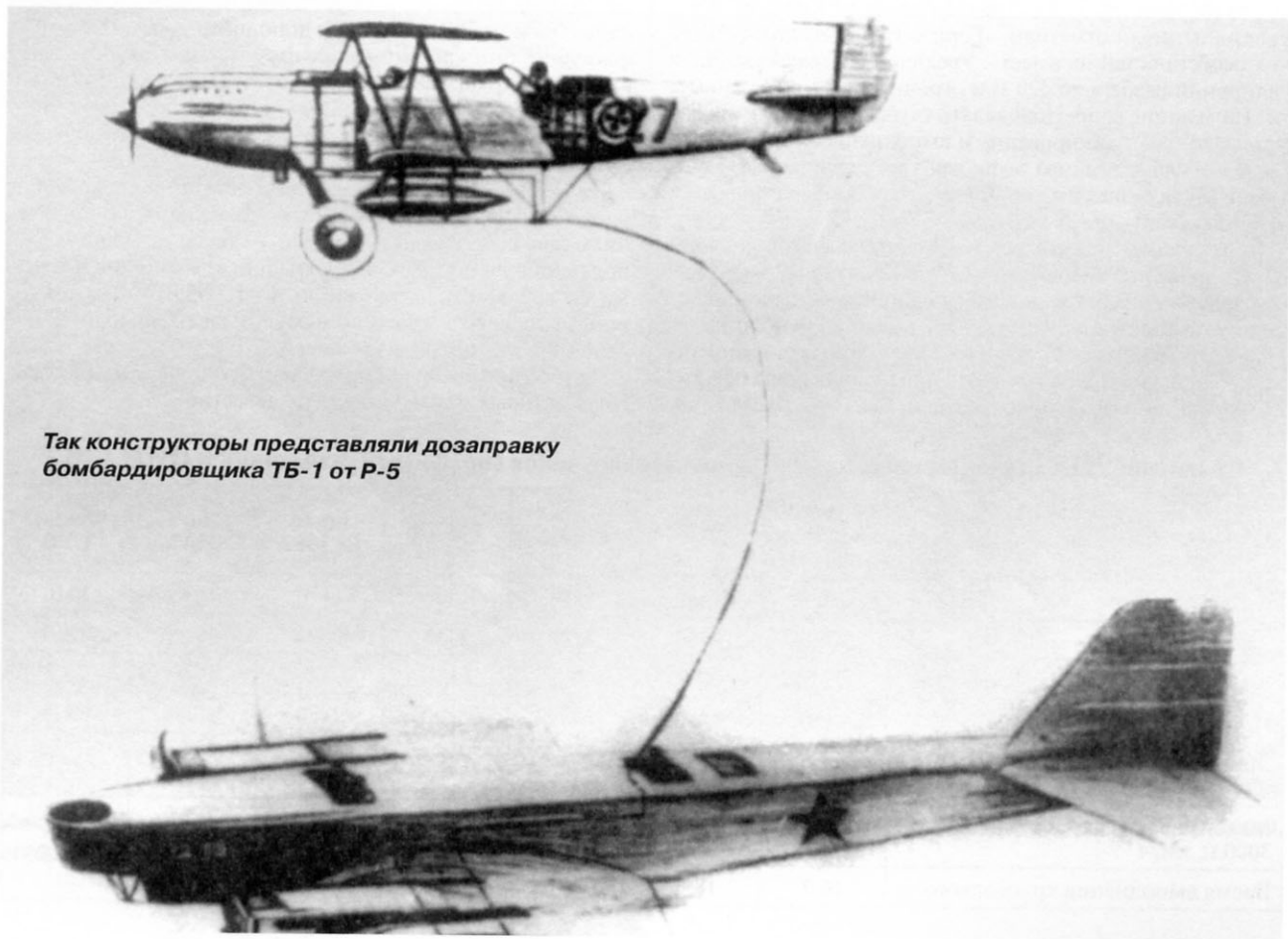
Р-5 стал первым отечественным «летающим танкером», способным дозаправлять самолеты в воздухе. Эти работы вела в НИИ ВВС с 1931 г. группа А.К. Запанованного.

Схема была простой. Танкер («бензиновоз») нес шланг, намотанный на ручную лебедку и имевший на свободном конце груз (так называемую «грушу»). Лебедка стояла на месте фотоаппарата. Летнаб или механик на заправляемом самолете ловил конец шланга руками и засовывал его в приемную воронку. Заправляли от Р-5 сначала такую же машину, затем бомбардировщик ТБ-1 (в июне — июле 1932 г.) и, наконец, огромный ТБ-3 (в сентябре — ноябре 1933 г.). Испытания прошли в целом успешно, если не считать того, что ловля «груши» оказалась делом нелегким и опасным. Конец шланга болтался в воздухе, можно было запросто получить по голове трехкилограммовой гирей. На ТБ-3 два стрелка с трудом удерживали шланг, бьющийся на ветру.

Однако система работала. Сначала пробовали переливать воду, затем перешли на бензин. В отчете по работе пары Р-5 — ТБ-1 оптимистично написали: «Испытания выявили сравнительную легкость переливки горючего в воздухе из самолета Р-5 в самолет ТБ-1 при натренированности личного состава».

Разумеется, в качестве танкера использовали не обычный Р-5. Его запас горючего делал затею с дозаправкой почти бессмысленной. Сначала в апреле 1932 г. попробовали подвесить дополнительные баки на балках бомбодержателей под крылом. Но подвело кустарное изготовление. Баки и магистрали к ним текли, проводить испытания даже не рискнули. В июне того же года выставили новый образец с большим подфюзеляжным баком из листовой стали, вмещавшим 550 л бензина. Этот вариант и использовался в экспериментах с заправкой ТБ-1. При установке дополнительных внутренних баков (за приборной доской — 126 л, под педалями пилота — 215 л, под его сиденьем — 110 л) переоборудованный разведчик мог слить в баки бомбардировщика в общей сложности до 1040 л топлива. Это давало ТБ-1 лишних четыре часа полета. Весь комплект добавочного оборудования танкера весил около 120 кг, что было несколько многовато — сказалось слишком широкое применение стали и меди. За счет дополнительного сопротивления бака скорость заправщика уменьшалась на 6 км/ч.

Дальнейшие опыты проводили уже с четырехмоторным ТБ-3. Он мог увезти гораздо больше горючего и заправить несколько самолетов один за другим.



**Так конструкторы представляли дозаправку бомбардировщика ТБ-1 от Р-5**



# ПОСЛЕДНЯЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ

К 1933 г. Р-5, спроектированный в середине 20-х годов, уже порядком устарел. Мировое самолетостроение быстро прогрессировало, а наш разведчик изменился мало. Постановлением комиссии Реввоенсовета СССР от 28 апреля 1933 г., на котором председательствовал А.И. Егоров, совершенствование самого массового самолета РККА было отнесено к числу первоочередных работ.

Требовалось поднять скорость и потолок, улучшить взлетно-посадочные характеристики, внедрить новое оборудование и вооружение. Конструкторы уже работали над этими проблемами.

Еще в июне 1930 г. предложили улучшить взлетно-посадочные характеристики введением механизации крыла (щитков и закрылков) и дисковых (без спиц) колес с тормозами. Дисковые колеса (но без тормозов) впервые испытали в июле 1931 г. Но в серию их не пустили, поскольку диски делали из дефицитного тогда импортного дюралевого листа. В феврале 1930 г. тормозные колеса для Р-5 заказали в Америке, у фирмы «Бендикс», но затем квоту по валюте урезали, и этот пункт исключили. Тем не менее уже в следующем году появилось постановление Совнаркома, требовавшее в 1932 г. сдать ВВС 100 самолетов с тормозами, на этот раз отечественной конструкции. Гидравлические тормоза спроектировали в ЦАГИ, взяв за основу образец фирмы «Виккерс». Чтобы их включить, летчик должен был использовать длинный рычаг, соединенный с гидронасосом. В 1932 г. опытные образцы прошли испытания сначала в ОЭЛИД, а затем в НИИ ВВС. Пробег уменьшался почти вдвое. Но работали тормоза не очень-

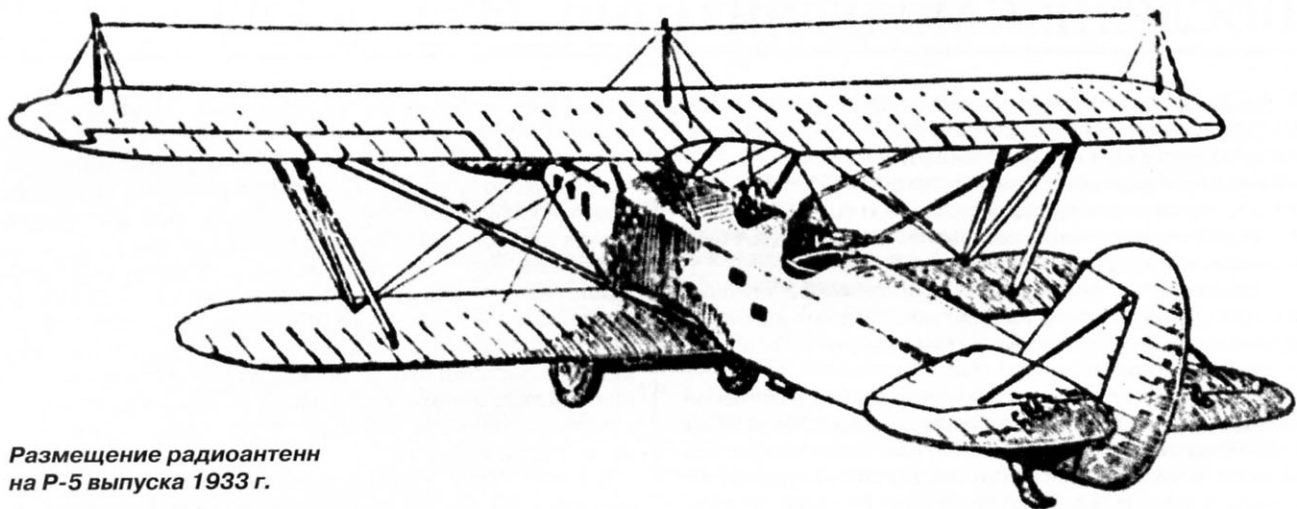
то надежно, масло из системы подтекало. Отмечалось запаздывание при включении и выключении, неравномерное торможение правого и левого колес, приводившее к неуправляемому развороту. А самое главное, при значительном количестве горючего в верхних баках неопытный летчик запросто мог поставить машину на нос.

В 1932 г. рассматривался вопрос о переводе серийных машин на пневмогидравлические амортизаторы шасси. В середине предыдущего года соответствующий проект разработали в ЦКБ. Судьба его неизвестна, но, видимо, какие-то недостатки нашли, поскольку годом позже предлагали заказать амортизаторы одной из итальянских фирм, а потом приобрести лицензию. Предложение отклонили из-за нехватки валюты.

В конце 1932 г. УВВС передало промышленности требования к эталону серийного производства на следующий год. В них желающие «меда и масла одновременно» записали снижение веса сразу на 300 кг! Даже специалисты НИИ ВВС заявляли, что это требование реально невыполнимо. Более того, все остальные пункты фактически приводили к возрастанию веса самолета. Предусматривалось внедрение нового шасси с большим выносом колес вперед. Сами колеса должны были обязательно оснащаться тормозами. Рули хотели повесить на шариковых подшипниках (вместо бронзовых втулок). Предполагалась установка нового фотоаппарата АФА-13 и радиостанции 13СК. Часть приборов хотели заменить более современными, поставить новые компасы А-3 и КИ-1. Один из пунктов предусматривал электрификацию бомбового вооружения, но не

**Серийный Р-5 выпуска начала 1933 г.  
на аэродроме НИИ ВВС**





**Размещение радиоантенны на Р-5 выпуска 1933 г.**

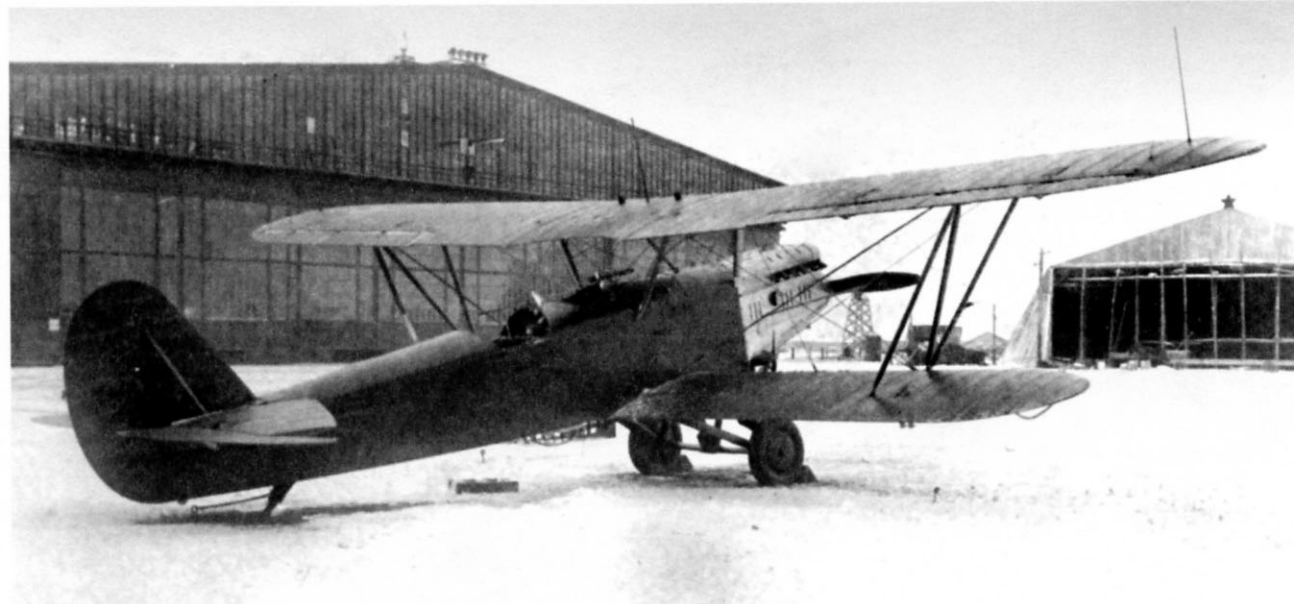


**Шасси Р-5 выпуска 1934 г. Виден полностью выпущенный водяной радиатор**

были указаны не только конкретные образцы, но даже не решились, применять электромагнитные или электропиротехнические устройства.

Снижать вес можно было либо за счет применения новых материалов и изменения технологии, либо за счет снятия части оборудования и вооружения. Но УВВС оба варианта не устраивали: первый приводил к кардинальной переработке конструкции, а, следовательно, к задержке массового выпуска, второй — к снижению боевой эффективности машины. Поэтому с ростом веса примирились. Самолет-эталон 1933 г. получил новое шасси и усиленную под него первую раму фюзеляжа. Колеса при этом выдвинули на 40 мм вперед, немного уменьшив склонность к капотированию на посадке. В остальном планер не изменился.

Немало хлопот получили с модернизацией оборудования. Многого просто не существовало. Подшипники нужного размера в СССР не изготавливались. От электрифика-



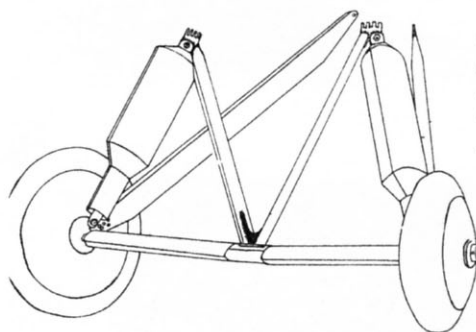
**Р-5 выпуска 1933 г., испытывавшийся в НИИ ВВС на штопор, декабрь 1934 г.**



**Р-5 выпуска 1934 г. с тормозными колесами. Подкрыльные дуги на месте; возможно, по требованиям из частей их вновь стали монтировать на самолетах**

ции бомбового вооружения военные на время отказались сами. В ряде случаев сотрудники УВВС записали в требования образцы оборудования, серийно еще не выпускающиеся. Вплоть до середины апреля «эталон 1933 г.» простоял в ангаре без фотоаппарата, радиостанции и многих приборов. Даже новое шасси не могли опробовать — механизм управления тормозами мастерские ЦАГИ сдали только в мае.

Длительная возня с подготовкой эталона привела к тому, что большая часть самолетов выпуска 1933 г. делалась по стандарту предыдущего года. Лишь с лета начали внедрять отдельные изменения. С 18-й серии под крылом смонтировали ракетодержатели с автоматическим сбросом догоревших ракет. Чуть позже изменили коробка для дисков пулеметов ДА, ввели усовершенствованный коль-



**Один из вариантов проекта тормозного шасси**

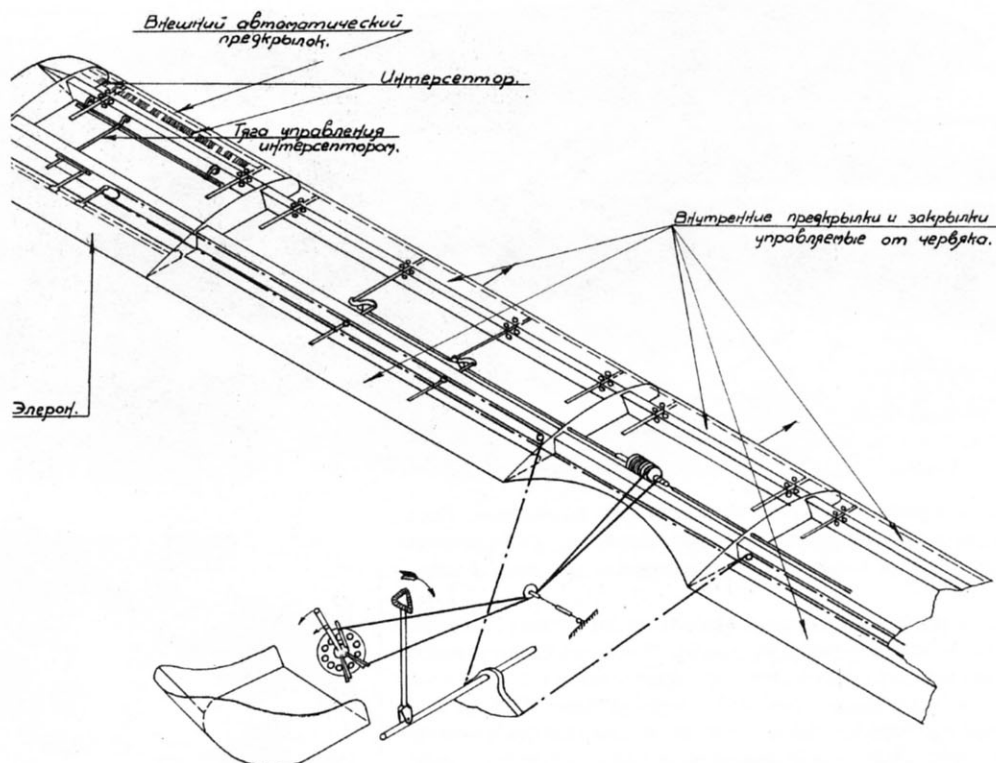
цевой прицел, переделали привод синхронизатора переднего пулемета. Тормоза появились с конца осени, но из-за нехватки колес до марта следующего года с завода периодически отправляли Р-5 с новыми осями, но с колесами старого образца.

**Второй экземпляр Р-5 с разрезным крылом на лыжах, НИИ ВВС, февраль 1933 г.**





## Схема управления разрезным крылом



Более того, из-за нехватки отечественных колес в августе–сентябре 1933 г. пришлось выпустить партию самолетов с импортными колесами «Палмер», правда, при этом завод письменно обязался заменить их при первой возможности.

Надо сказать, что в воинских частях к первым сериям самолетов с тормозными колесами отнеслись неодобрительно. Тормоза работали ненадежно. Вскоре начали ломаться оси. Оказалось, что на заводе их делают второпях, оставляют заусенцы, забывают снимать фаски. Смазки вообще не оказалось. Присланные самолеты перед эксплуатацией приходилось разбирать и проверять.

Установка тормозов увеличила нагрузку на амортизаторы, с мая 1934 г. из строевых частей посыпались жа-

лобы на быстрый износ внутренней трубы, скользящей в наружной. Ее стали шлифовать, затем установили для уменьшения трения бронзовые кольца и смонтировали добавочную масленку. Такое шасси имели все Р-5, начиная с 8-й машины 42-й серии (№ 9052), выпущенной в октябре 1934 г.

Работы по «разрезному» (механизированному) крылу шли с 1931 г. До этого велись переговоры о проектировании его в Англии, в конструкторском бюро известной фирмы «Хендли-Пейдж», обладавшей несколькими ценными патентами. По-видимому, или не договорились о цене, или наверху отказались выделять на это валюту. Пришлось создавать механизированное крыло самостоятельно. Руководили работами Л.И. Сутугин (аэродинамик) и С.А. Кочеригин (конструктор). В июле 1931 г. они представили УВВС два варианта проекта, из которых одобрили первый. Позднее построили два опытных образца. Оба самолета имели сильно измененное (фактически новое) верхнее крыло. Его законцовки стали почти прямоугольными. По всей передней кромке (кроме центроплана) разместили предкрылки, на задней, между элеронами — закрылки. Предкрылки срабатывали автоматически, от перепада давления. Механизм управления ими стоял в передней части центроплана, потеснив верхние бензобаки. Закрылки управлялись тросовым механизмом, срабатывавшим при нажатии пилотом рычага по левому борту кабины. На нижнем крыле смонтировали вторую пару элеронов. Хвостовое оперение немного увеличили по сравнению с серийным Р-5.



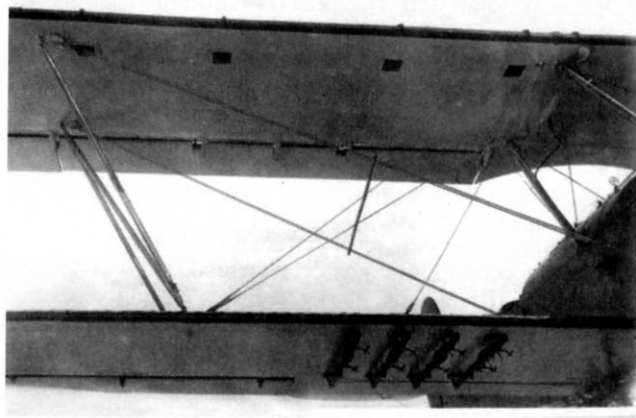
**Второй самолет с механизированным крылом  
на шасси с тормозными колесами, весна 1933 г.**



**Второй самолет с разрезным крылом на испытаниях в НИИ ВВС, февраль 1933 г. Закрылки выпущены**

Первый самолет передали на испытания в НИИ ВВС 5 мая 1932 г. Механизация крыла позволила снизить посадочную скорость с 86 до 70 км/ч и улучшить поведение самолета на малых скоростях, но за счет ухудшения скороподъемности и уменьшения максимальной скорости.

Вторая машина, отличавшаяся наличием вооружения, попала в НИИ в начале января 1933 г. Летал на ней пилот Козлов. Испытания, проходившие до 25 марта, опять показали, что посадочная скорость уменьшилась, а допустимый угол атаки — увеличился. Разбег стал короче. Но максимальная скорость полета упала, а устойчивость с выпущенными закрывками стала существенно хуже, чем без них. Пришли к выводу, что для столь тихоходного самолета, как Р-5, «разрезное» крыло существенного выигрыша не даст. Для этого самолета сделали шасси с тормозными колесами, но неизвестно, летал ли он с ним. Хотя в августе 1933 г. военные планировали постройку десяти таких машин для войсковых испытаний, в серийное производство вариант с разрезным крылом внедрять не стали. Рабо-



**Вид на верхнее крыло с закрывками**



**Экспериментальная лыжа треугольного сечения, такие лыжи испытывались в ОЗЛИД ЦАГИ в декабре 1933 г.**

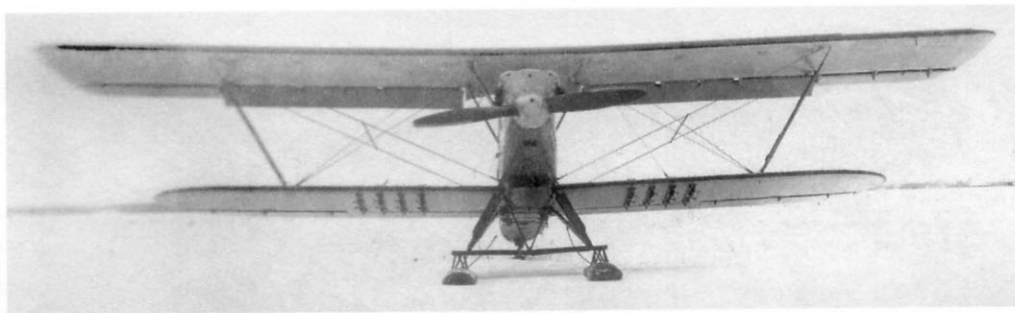
ты по доводке второго самолета как экспериментального шли до августа 1934 г.

Думали и о модернизации вооружения Р-5. В марте 1933 г. было внесено предложение установить внутрифюзеляжные бомбодержатели для вертикальной подвески бомб калибром 50–100 кг. Образцы их хотели приобрести у французской фирмы «Алькан». По-видимому, от этой идеи опять отказались по соображениям экономии. Внутренние же кассеты для мелких бомб наши конструкторы позднее создали самостоятельно, но на серийных Р-5 их не ставили.

Всего в 1933 г. выпустили 1572 машины. Самолеты поставляли ВВС, авиации НКВД (в первую очередь, для погранохраны) и гражданским летчикам, в том числе в Управление полярной авиации ГУСМП.

На 1934 г. УВВС планировало дальнейшее совершенствование Р-5. Ставились задачи увеличить скорость на 15 км/ч, снизить вес не менее чем на 200 кг за счет внедрения магниевого сплава «электрон», ввести масляно-пневматическую амортизацию вместо резиновых буферов, галь-

**Второй самолет с  
разрезным крылом,  
установленный на  
лыжи. Закрылки  
выпущены**



ваническое антикоррозийное покрытие всех стальных узлов, а со второго полугодия — модернизировать вооружение. Скорость при неизменной мотоустановке можно было поднять за счет улучшения аэродинамики. Конструкторы решили ввести зализы у стоек, крыла и оперения, смонтировать обтекатели на колеса шасси. С уменьшением веса было хуже. «Электрон» у нас в стране не производился. За счет облегчения отдельных узлов и применения легированной стали можно было «выжать» килограммов 80—85.

Замена вооружения планировалась на второе полугодие. В задней кабине собирались поставить новую турель Тур-Ток конструкции Ф.В. Токарева (ее потом приняли на вооружение как Тур-8). На ней должен был монтироваться новый скорострельный пулемет ШКАС обр. 1933 г., известный также как «ШКАС с бородой». «Бородой» называли короб с лентой, крепившийся снизу к самому пулемету. Подфюзеляжная подвеска отсутствовала. Внутри крыла размещались встроенные балки бомбодержателей Д-1. Они имели электропиротехнические замки, срабатывавшие по команде электробомбосбрасывателя СР. Предусматривался также запасной механический сбрасыватель.

Позже требования несколько изменились. От «бороды» отказались. ШКАС обр. 1934 г. питался лентой через рукав, идущий из патронного ящика турели. Ящик сначала рассчитывали на 750 патронов, затем на 1000. Турель Тур-8 выставили на государственные испытания в марте 1934 г., но из-за многочисленных неполадок испытания вскоре прервали. В июле в НИИ ВВС привезли турель головной серии. При опробовании на Р-5 встретились с час-

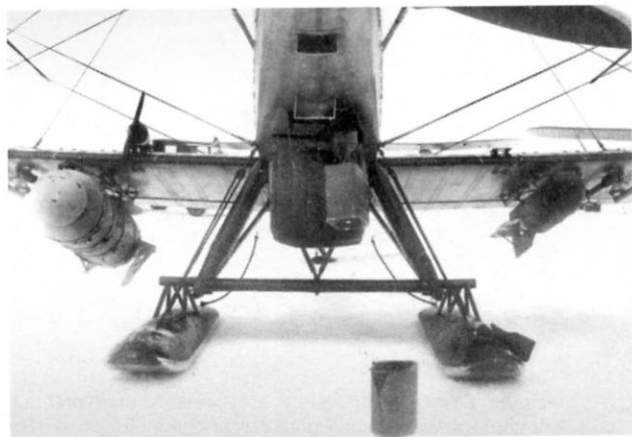
тыми заеданиями, лента не желала идти через рукав подачи, стреляные гильзы застревали в слишком узком горле мешка. Наконец, в августе начали испытания нового самолета-эталоны. Он имел Тур-8 с пулеметом ШКАС и 12 балок бомбодержателей Дер-31 (так называли Д-1 в серии). Восемь из них (в том числе четыре двухзамковых) встраивались в нервюры крыла, четыре — в плоское днище фюзеляжа. Сбросом бомб управляли электробомбосбрасывателем ЭСБР-1, вторая кнопка которого стояла у пилота. У летнаба, кроме того, смонтировали механический сбрасыватель АСБР-2. Его использовали при отказе электрического.

В целом новое вооружение одобрили, хотя отметили ряд недостатков. АСБР-2 мешал вращению турели. Проводку к кнопке сбрасывателя у пилота просто перекинули через кольцо Тур-8 с разъемом. Стрелок вполне мог перебить этот провод или раздавить разъем. Турель поставили так, что летнаб уже не мог пользоваться бомбовым прицелом ОПБ-1 (советской копией «Герца»). Значительным дефектом сочли невозможность несения бомб калибром менее 16 кг. Конструкторы приступили к доработке новинок.

Фактически самолеты выпуска 1934 г. соответствовали образцу конца 1933 г., но мотор М-17 заменили на усовершенствованный М-17Ф (715 л.с.). Характерным внешним признаком стала ликвидация защитных дуг под крылом. Таким способом хотели хоть немного улучшить аэродинамику. Эта мера вызвала резкую критику строевых летчиков, поскольку дуги не давали зацепиться за землю при разбеге на неровных полевых аэродромах. В январе 1934 г.

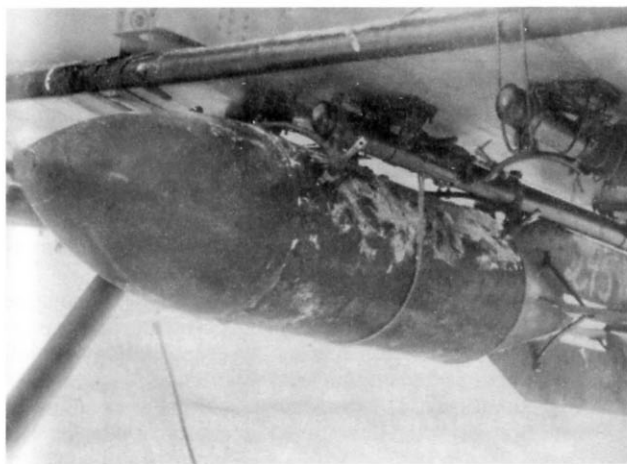


**Глушитель конструкции адъютанта Военно-воздушной академии Я. Андрианова**



**Р-5 с поясной подвеской под крылом: справа ротативно-рассеивающая бомба (одноразовая кассета) РРАБ-250, слева — фугасная бомба ФАБ-250**





**Бомба ФАБ-250 на поясной подвеске на бомбодержателях Д-1 под крылом**

на Р-5 испытали поясную подвеску под крылом бомб калибром 250 кг и новых «ротативно-рассеивающих» (каскадных) бомб РРАБ. Идея заключалась в том, что бомбу вешали между двумя балками на поясах из стального троса. Замки одного держателя при сбросе отпускали пояс, и бомба падала. Это позволяло нести крупные боеприпасы и в то же время не монтировать для них специальные бомбодержатели. Таким образом со второй половины 1934 г. стали комплектовать все Р-5.

Еще одной новинкой стало кислородное оборудование для высотных полетов. Часть машин стали комплектовать дыхательными приборами КП-1, масками и кислородными баллонами. Все это предварительно опробовалось специальной высотной эскадрильей НИИ ВВС. В июле 1934 г. группа ее летчиков во главе с В.А. Степаненком совершила успешный перелет Щелково — Самара и обратно. В нем участвовало звено Р-5 под командованием М.Ю. Алексеева. Выяснилось, что с масками на лицах летчики могут общаться только жестами; разговор через переговорный шланг стал невозможен. Планировали в том же году провести групповой высотный перелет Москва — Владивосток, установив на каждом самолете по два баллона, но позже от этой идеи отказались.

Много сил потратили на попытки уменьшить шум, создаваемый самолетом. Дело в том, что пока радиолокации еще не изобрели, на больших расстояниях летательный аппарат могли засечь только по звуку, для чего строили специальные звукоуловители. Вам наверняка приходилось видеть в кино эти штуковины с граммофонного вида раструбами. Ну а на моторы, естественно, проектировали глушители, чтобы этот самый звук ослабить. Для Р-5 создали по крайней мере две конструкции глушителей. Образец Военной электротехнической академии, представленный в июне 1934 г., до летных испытаний не дошел — сгорел на земле. Глушитель конструкции адъютанта Андрианова из Военно-воздушной академии успешно испытывался в небе в мае-августе того же года, снизив шум от двигателя на треть, но не дал существенного выигрыша по общему уровню звука, который создавался еще и винтом. Так Р-5 и остался без глушителей.

На «эталоне 1933 г.» базировались три новые модификации поликарповского биплана — поплавковый Р-5а,



**Самолет с подвешенными под крылом агитационными бомбами, наполненными листовками, 1934 г.**

штурмовик Р-5Ш и торпедоносец Р-5Т. Основные идеи варианта 1934 г. с новым вооружением были реализованы при создании самолета ССС.

1934 г. стал последним годом массового производства Р-5: завод № 1 собрал 1642 машины. Их было бы еще больше, если бы к выпуску подключился, как планировали, завод № 125 в Иркутске. Там хотели делать до 500 разведчиков в год. Но задание изменили, поручив этому предприятию освоить производство истребителей И-14.

С начала 1935 г., как и намечалось первоначально, выпуск устаревших Р-5 начали свертывать. Существенных изменений в его конструкцию уже не вносили. В марте неожиданно выяснили, что вмонтированные в днище под кабиной летнаба кодовые огни (небольшие фары с цветными стеклами) обладают зажигательным действием. При включении их в ангаре отражатель фары давал мощный поток энергии, способный воспламенить бумагу, промасленную тряпку или кусок дерева. В целях безопасности отражатели стали обрабатывать пескоструйным аппаратом, обеспечивая рассеяние света. Ставился вопрос о комплектации самолетов противотопорными ракетами; их разработку заказали РНИИ, но никаких данных о выполнении этой работы нет.

Ряд экспериментов уже не успел повлиять на серийное производство Р-5. Так, проводились работы по модернизации радиооборудования. На одном самолете в феврале смонтировали радиостанцию 13СК-2, запитывавшуюся от генератора ДСФ-500 с приводом от мотора (а не от ветрянки, как раньше). Эксперимент кончился неудачно — помехи практически глушили передачу. В июне того же года станцию 13СК-2 скомбинировали с радиополукомпасом. Его рамка располагалась внутри задней части фюзеляжа, фанерный борт ее практически не экранировал. Позднее подобные устройства использовались не столько в военной, сколько в гражданской авиации.

В ноябре 1935 г. в НИИ ВВС на самолете № 8890 испытывали шасси с пневматическими тормозами конструкции ЦАГИ, но внедрять его в серию уже было бессмысленно.

В конце года Р-5 сняли с производства. Всего за этот последний год изготовили 500 машин разных модификаций.

# ДЕРЕВО, ФАНЕРА И ПОЛОТНО

Давайте познакомимся с широко распространенным Р-5 выпуска 1933 г. в варианте разведчика или легкого бомбардировщика.

Как уже говорилось ранее, он представлял собой полутороплан смешанной конструкции. Металла было немного: мотоустановка, шасси, костыль и ряд некоторых других узлов. Все остальное выполнялось из дерева.

Фюзеляж имел прямоугольное сечение с округлым верхом. Каркас — деревянный ферменный. Он состоял из четырех лонжеронов и 12 рам. В местах наибольших нагрузок конструкция подкреплялась стойками, подкосами, распорками и расчалками. Скреплялось все это шурупами, гвоздями и казеиновым клеем, а местами — специальными металлическими деталями. Для лучшей передачи усилий в местах соединений вклеивались деревянные бобышки. Лонжероны делали из сосновых брусков, выфрезерованных с внутренней стороны. Каждый лонжерон склеивался «на ус» из трех кусков, причем места склейки у разных лонжеронов разносили по длине. Рамы склеивали из листов фанеры (до 7 — 10 листов) и деревянных брусков.

К 1-й раме, обшитой дюралем, крепилась мотоустановка. Между 1-й и 2-й рамами находились главные бензобаки, между 2-й и 4-й — пилотская кабина, между 4-й и 6-й — кабина летнаба. В последней в полу — два люка, застекленных триплексом. Под турель было подложено ясеневое кольцо. Обшивка фюзеляжа фанерная, только капоты мотоустановки выколачивали из листового дюраля.

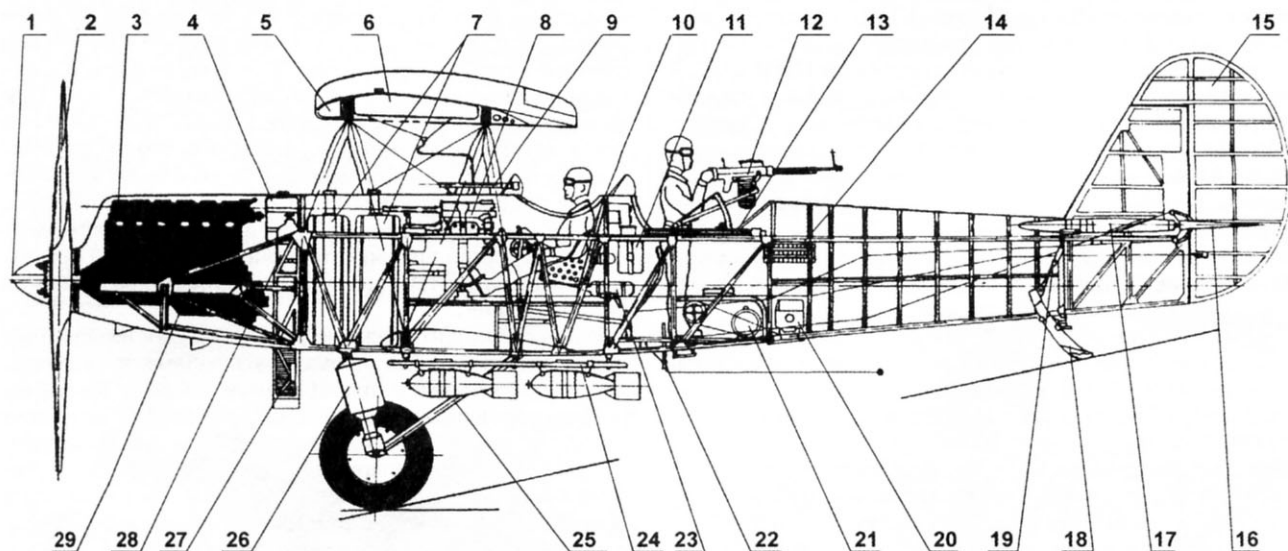
Верхнее и нижнее крыло были сходны по форме и конструкции. В плане они имели вид прямоугольника с эллиптическими законцовками. Верхнее крыло членилось на центроплан («балдахин») и две отъемные части. У центроплана сзади был вырез для улучшения обзора у пилота. Отъемные части и центроплан соединялись через башмаки из листовой стали.

Два деревянных основных лонжерона имели коробчатое сечение и утонялись к концам крыла. За ними располагался вспомогательный лонжерон — фрезерованная с одной стороны сосновая планка; к нему крепились элероны.

У нервюр были деревянные полки и фанерная обшивка с отверстиями для облегчения. У усиленных нервюр она подкреплялась вертикальными деревянными планками. Между главными лонжеронами и усиленными нервюрами стояли внутренние расчалки, причем в первых трех отсеках — двойные. В местах пересечения расчалки обтягивали изолентой. Каркас крыла усиливался также планками-стрингерами.

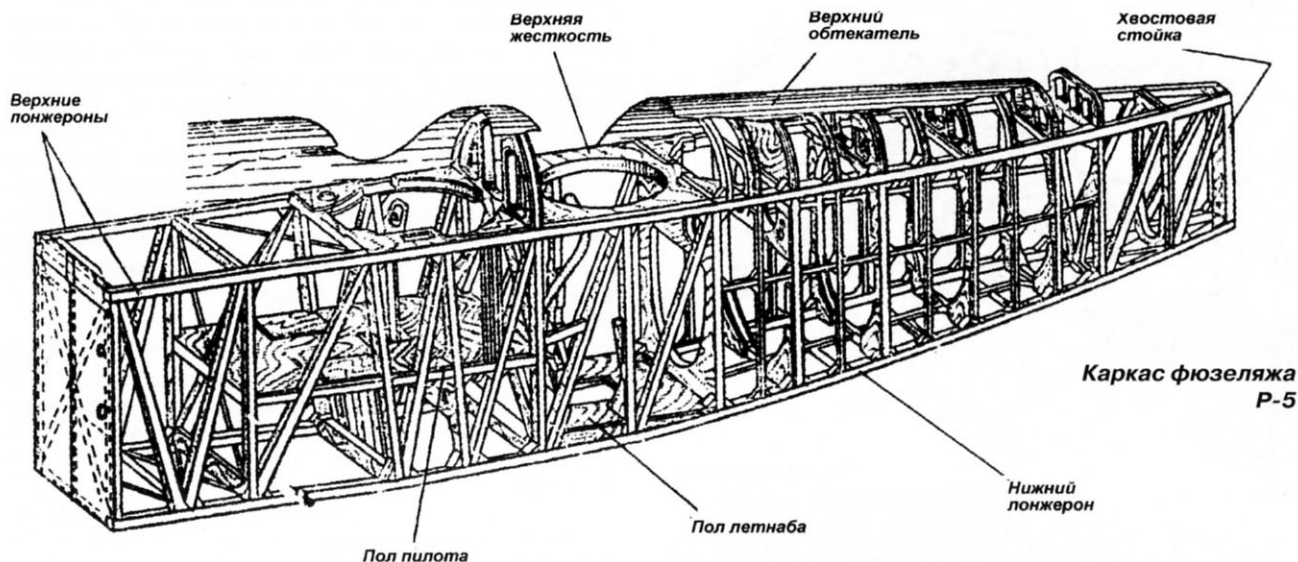
Все верхнее крыло обтягивалось полотном. Его пришивали к нервюрам шпагатом с последующей заклейкой шва лентой. Элероны тоже имели деревянный каркас и полотняную обтяжку. В центроплане верхнего крыла находились дополнительные бензобаки и расширительный бачок системы охлаждения.

У нижнего крыла дополнительного лонжерона не было, так же как элеронов. Вместо этого по задней кромке шел



## Компоновочная схема Р-5:

1 — храповик для запуска мотора автостартером; 2 — двухлопастный деревянный винт; 3 — мотор М-17; 4 — масляный бак; 5 — расширительный бачок водяной системы; 6 — верхние бензобаки; 7 — основные бензобаки; 8 — курсовой пулемет ПВ-1; 9 — прицел ОП-1; 10 — кресло пилота; 11 — радиостанция; 12 — спаренный пулемет ДА-2 с мешком для сбора гильз; 13 — турель Тур-6; 14 — ящик для инструмента; 15 — руль направления; 16 — руль высоты; 17 — стабилизатор; 18 — костыль; 19 — амортизатор костыля; 20 — фотоаппарат; 21 — диски к пулеметам; 22 — трубка выпускной антенны; 23 — кислородный баллон; 24 — балка бомбодержателя Дер-6; 25 — подкос шасси; 26 — основная стойка с пластинчатым амортизатором (в откателе); 27 — водяной радиатор (полностью выдвинутое положение); 28 — баллон огнетушителя; 29 — моторама.



дюралевый обтекатель. Остальная конструкция была аналогична верхнему крылу, но имелись усиления под бомбодержатели. На самолетах выпуска 1932 г. в этих местах устанавливались диафрагмы и наружные ясеневые накладки, а позднее — только бобышки внутри крыла. До 1934 г. под концами нижнего крыла монтировались защитные дюралевые дуги, позднее от них отказались.

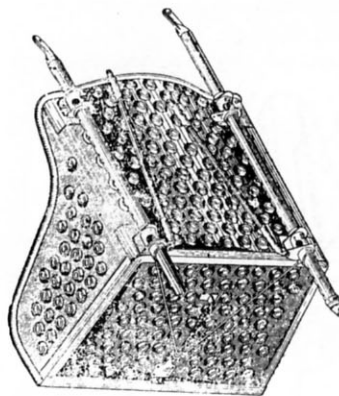
Верхнее и нижнее крыло соединялись N-образными стойками и системой расчалок. Между верхним крылом и фюзеляжем устанавливались стойки кабана, усиленные расчалками.

Бипланную коробку сделали слегка асимметричной, чтобы парировать воздействие реакции винта. Правая и левая полукоробки были установлены под разными углами, но на глаз этого не заметишь — разница всего около 15°.

Оперение было традиционной схемы. Стабилизатор выполнялся с регулируемым углом установки. Он управлялся подъемным механизмом, с которым был связан ушками на переднем лонжероне. Угол установки менял пилот при помощи штурвала в кабине. Он наматывал трос на штурвал, вращая тем самым винт под передней частью стабилизатора. Винт же немного приподнимал или опускал переднюю кромку стабилизатора.

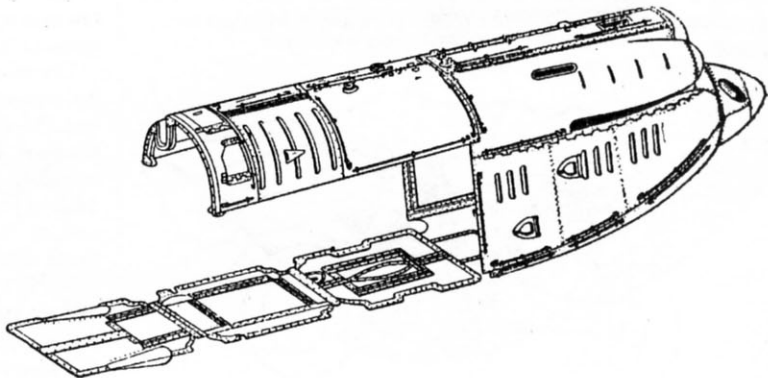
Каркас стабилизатора складывался из двух лонжеронов и четырех усиленных нервюр с каждой стороны. Рули высоты были навешены на втулках и имели роговую компенсацию. У руля имелись два лонжерона: передний коробчатый и задний — фрезерованная рейка. Конструкция вертикального оперения была аналогична стабилизатору, но киль стоял неподвижно, будучи прикрепленным к фюзеляжу двумя башмаками. Передняя кромка кия смещалась влево, что создавало момент, уравнивающий тот, что получался от несимметричной установки бипланной коробки. Руль направления — с роговой компенсацией. Стабилизатор соединялся с фюзеляжем двумя подкосами.

Шасси — полуосного типа. С первого взгляда кажется, что ось у Р-5 неразрезная, но это не так, в середине ее смонтирован шарнир — получаются две полуоси. Изготавливали их из легированной стали ХМА. Подкосы из дюралевых труб каплевидного сечения имели спереди М-образную, а с боков — V-образную форму, они тоже соединя-

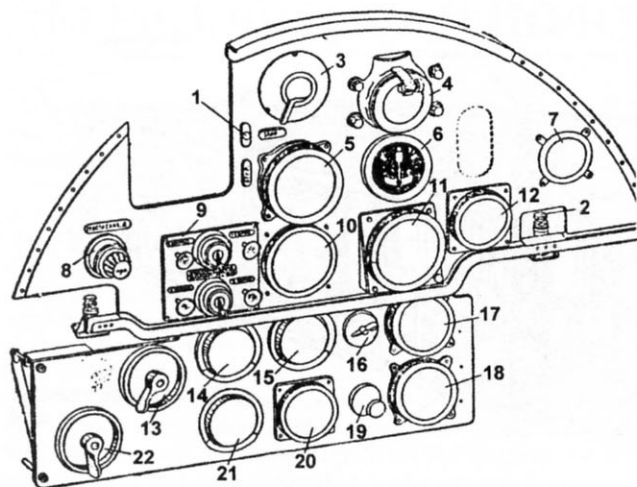


**Кресло пилота**

**Внизу:**  
Почти весь Р-5 обшивался фанерой и полотном. Металлические панели закрывали лишь двигатель, главные бензобаки и частично нижнюю поверхность фюзеляжа

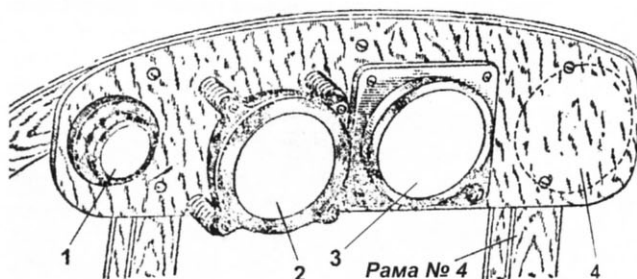






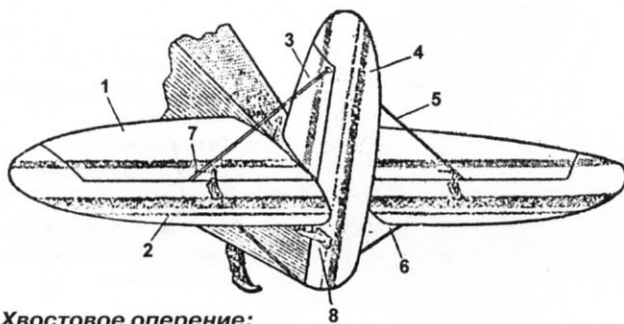
#### Приборная доска летчика на Р-5 выпуска 1934 г.:

1 – пожарный кран; 2 – регулировочный болт; 3 – контакт; 4 – компас; 5 – указатель скорости; 6 – указатель поворота и скольжения; 7 – часы; 8 – реостат освещения кабины; 9 – распределительная доска электрооборудования; 10 – указатель оборотов; 11 – высотомер; 12 – бензиномер; 13 – кран верхних баков; 14 – бензиновый манометр; 15 – масляный манометр; 16 – выключатель бензонасоса; 17 – водяной термометр; 18 – масляный термометр; 19 – ручка вспомогательного бензонасоса; 20 – указатель угла установки стабилизатора; 21 – манометр шасси; 22 – кран нижних (основных) баков.



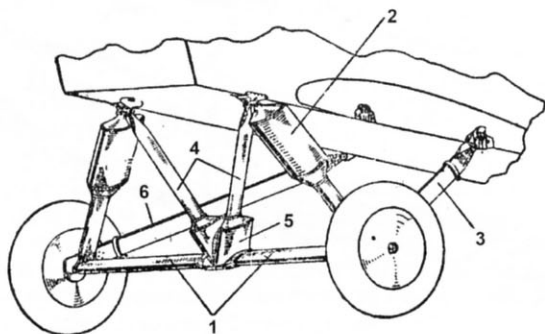
#### Приборная доска летнаба (крепилась к раме № 4):

1 – вольтметр; 2 – указатель скорости; 3 – указатель высоты; 4 – место для часов (ставились не на всех машинах).



#### Хвостовое оперение:

1 – стабилизатор; 2 – руль высоты; 3 – киль; 4 – руль поворота; 5 – верхняя расчалка; 6 – нижняя расчалка; 7 – трос управления; 8 – рычаг для троса управления рулем поворота.



лись с фюзеляжем и полуосями шарнирно. В результате вся конструкция могла «дышать». Передние стойки были снабжены пластинчатой амортизацией. В амортизаторах, закрытых обтекателями, укладывались по 14 резиновых пластин, переслоенных дюралевыми прокладками; работали они на сжатие.

Колеса с конца 1933 г. устанавливались дисковые размером 900×200 мм, с гидравлическими колодочными тормозами. Ранее монтировали спицованные того же размера, с дюралевыми колпаками с боков; тормоза на таких колесах отсутствовали. Ширина колеи равнялась 2,1 м, что обеспечивало самолету устойчивость даже на неровном аэродроме.

Зимой колеса заменяли деревянными лыжами размером 2800×400 мм. Кабан такой лыжи, сварной из стальных труб, надевался на полуось. Положение лыжи в полете определялось резиновыми амортизаторами на ее концах и тросами-оттяжками. Подошва лыжи изготовлялась из четырех ясеневых досок, на которых располагалась ферма из сосновых брусков и набор деревянных диафрагм с отверстиями для облегчения. Оклеивалась она 4-мм фанерой.

Костыль был управляемый (связанный с рулем поворота), со шнуровой резиновой амортизацией. Зимой на него надевалась маленькая хвостовая лыжонка. Ее конструкция была подобна основным лыжам, но продольный брусок был всего один.

Мотор М-17Б (500/680 л.с.) или М-17Ф, 12-цилиндровый, V-образный, водяного охлаждения, устанавливался на мотораме, сваренной из труб и крепившейся к 1-й раме фюзеляжа. Запуск двигателя – пневмостартером от бортового или аэродромного баллона или автостартером через храповик на коке винта. Винт – деревянный двухлопастной с латунной оковкой, диаметром 3,35 м. Втулка его была прикрыта металлическим коком. Водяной радиатор лобовой сотовый, из латунных шестигранных трубок Андрэ. Он выпускался по направляющим вниз под фюзеляж с помощью цепной передачи.

Бензин хранился в четырех баках. Два по 255 л стояли в фюзеляже между пилотской кабиной и 1-й рамой, еще два (по 155 л) – в центроплане верхнего крыла между лонжеронами. Изготавливались баки из оцинкованного железа с пропайкой швов оловом. Их стенки усиливались профилями и распирались внутренними перегородками. Маслбак на 70 л располагался за двигателем. Конструкция его была такая же, как у бензиновых.

#### Тормозное шасси образца 1934 г.:

1 – полуоси и обтекатели; 2 – амортизационная стойка; 3 – задний подкос; 4 – внутренние подкосы; 5 – средний узел в обтекателе; 6 – трубка тормозного механизма.

Экипаж Р-5 состоял из двух человек: пилота и летчика-наблюдателя. Они размещались в открытых кабинах друг за другом. Пилот был закрыт от набегающего потока ветровым козырьком. Сиденье пилота — регулируемое по высоте, с чашкой под парашют. Пол пилотской кабины был приподнят над лонжеронами центроплана нижнего крыла.

Пилот и летнаб могли общаться при помощи шлангового переговорного устройства. У летнаба имелся сигнальный пистолет и брезентовый портфель с 29 ракетами к нему.

Управление самолетом — двойное, из обеих кабин, ручкой и педалями, мягкое тросовое.

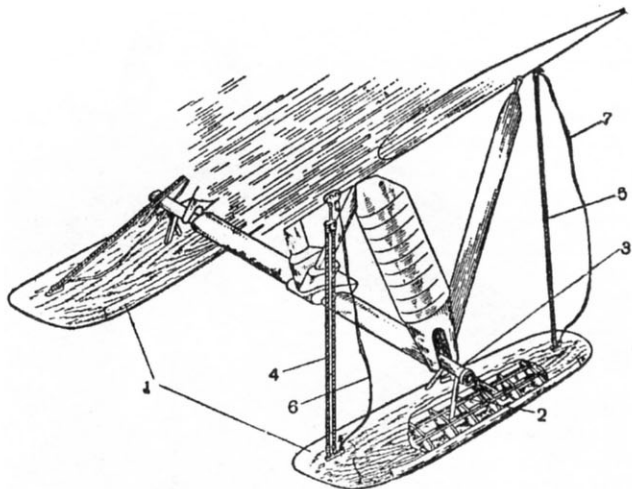
Самолет комплектовался кислородным прибором КП-1, кислородным баллоном и маской для каждого члена экипажа. Устанавливался стационарный огнетушитель типа «Тайфун» для гашения пожара в мотоустановке.

Самолет нес комплект навигационных огней (красный на левом крыле, зеленый — на правом, белый — на руле направления), фару мощностью 100 Вт под левым крылом и ночную подсветку в кабинах. На машинах выпуска 1931–1932 гг. имелся также белый огонь на передней кромке центроплана верхнего крыла и вторая фара той же мощности (тоже слева, но дальше от фюзеляжа).. Часть самолетов несла кодовые огни (зеленый и красный) за кабиной летнаба сверху на фюзеляже и под ним. Питание освещения от генератора с ветрянкой на правом крыле, позднее — от генератора ДОМ-1 на моторе и аккумулятора 6-АТ-IV. На концах нижнего крыла имелись факелодержатели (на две ракеты каждая) с электрическим запалом.

Радиостанция типа 14С-1 или 14СК (позднее 13С, 13СК или 13СК-2) монтировалась в задней кабине слева спереди (за спиной летчика). Питание ее — от генератора с ветрянкой на нижнем левом крыле и аккумуляторов. Антенна, мягкая выпускная, использовалась только в полете. Она выпускалась через трубку в полу нижней кабины, сматывалась лебедкой, стоявшей на левом борту. На некоторых машинах устанавливалась жесткая антенна, натянутая между тремя мачтами на концах верхних крыльев и на центроплане. Мачты делались из профилированных труб, каждая была подкреплена тремя расчалками. Радиостанции монтировались только на самолетах-разведчиках (и то не на всех).

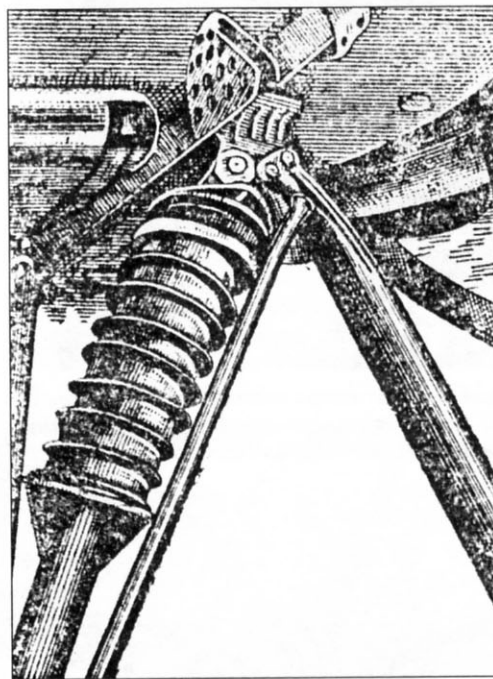
На самолете в варианте разведчика могла устанавливаться плановая фотоустановка типа ФОТ-1бис под фотоаппарат АФА-1Б («Поттэ 1бис») или АФА-13.

Стрелковое вооружение машины складывалось из пулемета ПВ-1 под капотом мотора, оснащенным синхрони-

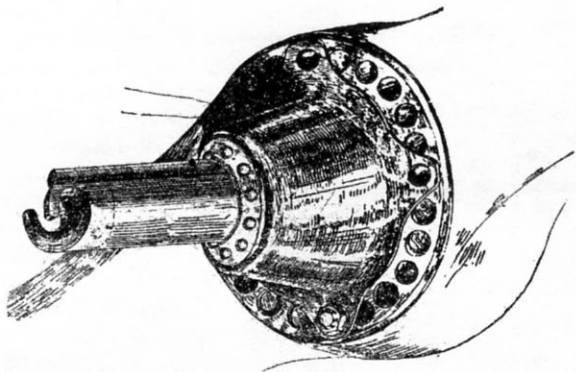


**Лыжное шасси:**

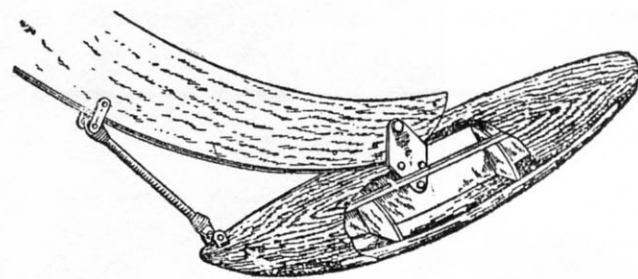
1 — лыжи; 2 — кабан; 3 — втулка кабана; 4, 5 — амортизационные шнуры; 6, 7 — предохранительные тросы.



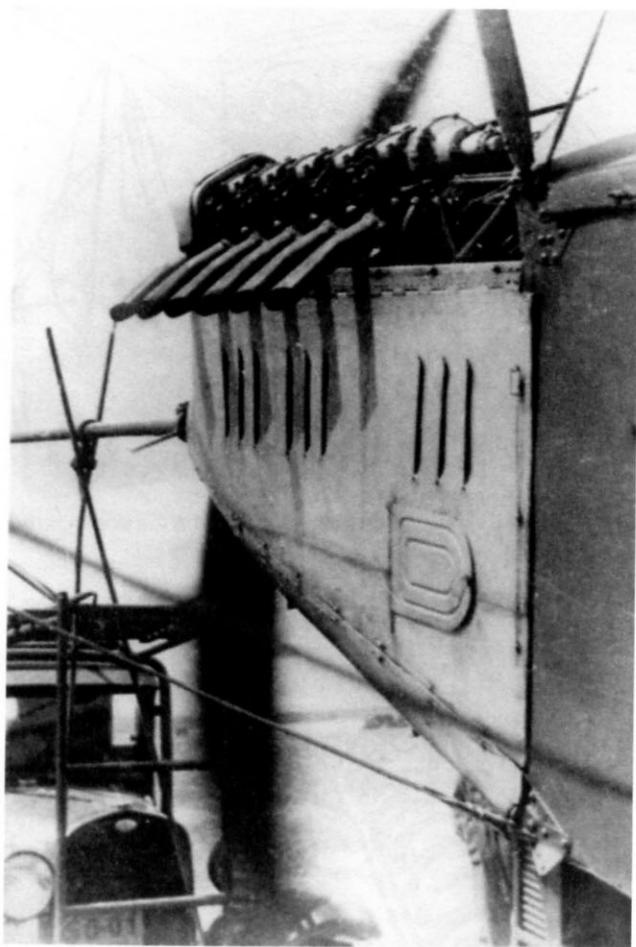
**Узел крепления амортизационной стойки к фюзеляжу, обтекатель амортизатора снят**



**Кок винта с храповиком для запуска автостартером**



**Подкостыльная лыжа**



**Запуск мотора М-17 от автостартера на шасси грузовика ГАЗ-АА. Верхняя панель капота снята. Хорошо видны лючки и выштамповки на боковой панели**



**Летнаб у спаренного пулемета ДА-2**



**Дублирующий бомбовый прицел АР-2 в походном положении на правом борту кабины летнаба**

заторм для стрельбы через диск ометания винта, и спаренного пулемета ДА-2 на турели Тур-6. Из переднего пулемета стрелял летчик, прицеливавшийся через телескопический прицел ОП-1 (основной) или простой кольцевой (кольцо и мушка) КП-1. Питание пулемета — лентой из патронного ящика (запас 250 патронов). Гильзы при стрельбе выбрасывались за борт, звенья ленты собирались в ящик. Перезарядка пулемета — механическая, тросиком Боудена из пилотской кабины.

На задней турели монтировались два пулемета ДА на общей двойной вилке с прицелом и флигер-мушкой. Боезапас установки — 16 дисков (около 1000 патронов) в поворотном барабане. Гильзы и звенья от задней установки собирались в брезентовый мешок.

Бомбовое вооружение соответствовало стандартному комплексу Бомбр-2. Оно складывалось из восьми бомбодержателей Дер-7 с каждой стороны под нижним крылом и двух Дер-6 под фюзеляжем. Вместо последних могли в варианте легкого бомбардировщика монтироваться Дер-13 для бомб калибром 250 кг. Типовые варианты загрузки:

две бомбы по 250 кг, или пять по 100 кг, или шесть по 82 кг, или 10 по 50 (48) кг, или 12 по 16 кг. Мелкие бомбы по 8 — 16 кг могли размещаться также во внутренних отсеках при установке кассет КД-1. Бомбосбрасыватель механический, типа Сбр-8. Прицеливание при бомбометании осуществлялось через оптический прицел ОПБ-1 (копию немецкого Герц FI 110) или дублирующий простейший прицел АР-2. ОПБ-1 в рабочем положении устанавливался посреди кабины летнаба на специальной пятке над застекленным триплексом окном, которое можно было открыть. АР-2 постоянно висел снаружи на правом борту.

На бомбодержателях под крылом можно было нести химическое вооружение — четыре выливных прибора ВАП-4 или ВАП-4м на 72 л отравляющих веществ каждый. Они управлялись тем же Сбр-8. При отказе приборы сбрасывались как бомбы. Вместо них на ближних к фюзеляжу Дер-6 можно было брать приборы ДАП-100 для постановки дымовых завес. В каждом из них находился 201 кг специальной смеси.



# В НЕБЕ КИТАЯ И ТУРЦИИ

Зимой 1933 г. бипланы Поликарпова отправились в Китай. Советское правительство находилось тогда в плохих отношениях с центральным правительством Китая, возглавлявшимся Чан Кайши. Всего четыре года назад имел место вооруженный конфликт у КВЖД. Но китайское правительство зачастую лишь формально контролировало значительную часть территории страны. На окраинах практически самостоятельно правили генералы-милитаристы, обладавшие собственными армиями. Некоторые из них считались друзьями СССР; к ним относился дубань (губернатор) пограничной провинции Синьцзян. Три машины предназначались для летной школы, которую хотели организовать в Урумчи в Синьцзяне. Самолеты собирали на советской стороне границы, у станции Аягуз, и дальше гнали по воздуху. Экипажи состояли из будущих инструкторов, механиков и преподавателей школы — советских специалистов, командированных в Китай. Но интересно, что набрали их из авиации НКВД, а не из ВВС. Командирами экипажей являлись К. Шишков, В. Полянин и С. Антоненко.

В связи с происходившим в Синьцзяне мятежом генерала Ма Чжуина машины были не только вооружены, но и несли бомбы и двойной комплект патронов. Эта запасливость пригодилась. Уже 25 декабря 1933 г. два Р-5 (с советскими летчиками) отправили на бомбежку войск мятежного генерала, осадившего Урумчи. Солдаты Ма Чжуина увидели самолет первый раз в жизни и в страхе бежали под грохот бомб и треск пулеметных очередей.

Школа еще не работала, и Р-5 и далее вели разведку, бомбили и обстреливали остатки частей мятежников. Самолеты уже не внушали противнику суеверного ужаса, и их встречали пулеметным огнем и винтовочными залпами. Один Р-5 подбили, но он дотянул до Урумчи. В другой раз зависшая бомба сорвалась при полете над городом и

упала как раз во двор генерал-губернатора Синьцзяна. Но генерал был настолько доволен помощью авиации, что замолчал этот инцидент.

Когда школа начала функционировать, ей передали еще несколько Р-5 и У-2, доведя к концу 1934 г. численность авиапарка до 18 самолетов. Работая там, советские инструкторы периодически совершали связные полеты и вели разведку во время многочисленных внутренних «разборок» китайских генералов. Р-5 эксплуатировались в школе по крайней мере до 1938 г. Но боевым частям китайских ВВС разведчики Поликарпова не поставлялись.

Зато в небе Китая иногда появлялись машины советской авиации. Когда после японской агрессии советско-китайские отношения улучшились, осенью 1937 г. Советский Союз начал отправку боевых самолетов правительству Чан Кайши. С ними отправляли запасные части, боеприпасы и специалистов. При этом военные Р-5 и гражданские П-5 использовались как на южной (ведшей из Алма-Аты), так и на северной (из Читы) трассе как транспортные и связные машины. Кроме того, ТБ-3, перевозившие со складов Забайкальского округа в Китай бомбы и патроны, в пути обычно сопровождалась парой Р-5.

В мае 1939 г. по приказу наркома обороны была сформирована особая авиагруппа «Хами», предназначенная для защиты аэродрома в Хами (Китай), находившегося на трассе перегонки из СССР боевых самолетов. В нее наряду с истребителями и бомбардировщиками СБ вошли шесть Р-5. Но какие-либо данные об их действиях против японцев отсутствуют.

Три биплана вместе с одним трехмоторным АНТ-9 в 1933 г. советское правительство подарило Турции. Они несколько лет служили турецким ВВС как учебно-тренировочные машины.



**Советские  
летчики  
в Китае**

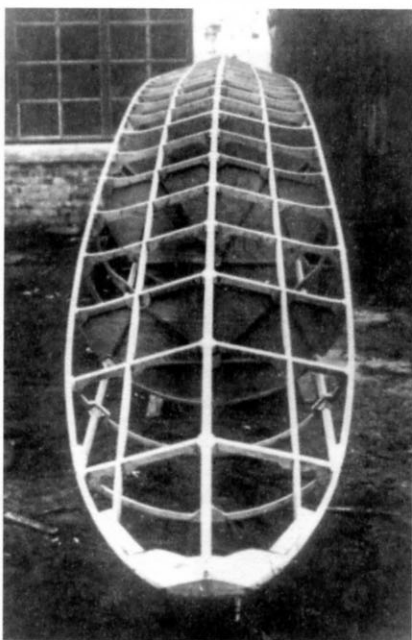
# НА ПОПЛАВКАХ

В морской авиации в конце 1920-х гг. эксплуатировались ближние разведчики МР-1. Это был поплавковый вариант уже упоминавшегося устаревшего самолета Р-1. Ему требовалась замена. Чтобы решить эту проблему просто и дешево, намеревались поставить на поплавки Р-5. Эту работу включили в план, утвержденный Реввоенсоветом СССР 1 октября 1930 г. В 1931 г. военные рассчитывали приобрести первые восемь машин, а всего в дальнейшем планировали закупить только для ВВС 300 самолетов.

21 октября 1930 г. НТК УВВС утвердил основные требования к поплавковому разведчику. Аналогично МР-1, машину хотели установить на два больших деревянных поплавка, соединенных между собой и с самолетом фермой из стальных и дюралевых труб. При этом вес пустого самолета должен был вырасти не более, чем на 10%. Поплавковое шасси при необходимости должно было заменяться колесами или лыжами. Оборудование требовалось дополнить плавучим и донным якорями, а также ручным инерционным стартером для заводки мотора механиком, стоящим на поплавке. В комплектацию включили спасательные жилеты и запас продовольствия и воды. Двухлопастной винт Р-5 хотели заменить четырехлопастным меньшего диаметра, чтобы увеличить просвет от его кончиков до воды.

Проектирование морского Р-5а велось в ЦКБ под руководством инженера Д.А. Михайлова. Он и В.Б. Шавров сконструировали полностью деревянные поплавки и раму для крепления их к фюзеляжу и нижнему крылу. Сначала хотели сохранить большую часть колесного шасси, пропустив поперечную трубу рамы через гнезда для полуосей, но к маю 1931 г. от этого решения отказались. Поскольку

заданием требовалась эксплуатация машины при волнении до 0,8 м, понадобилось произвести усиление первой рамы фюзеляжа, переднего лонжерона нижнего крыла и ряд местных подкреплений. Поскольку передние подкосы от поплавков через башмак крепились к мотораме, ее тоже усилили. Уложиться при этом в поставленный 10%-ный лимит оказалось невозможно. Учитывая увеличение боковой поверхности самолета,



**Каркас деревянного поплавка Р-5а, завод № 39, 1931 г.**

площадь кили нарастили почти в два раза. Ненужный на воде костьль заменили причальным кольцом. А вот требование об установке нового пропеллера проигнорировали — он остался таким же, как у сухопутного разведчика.

Бомбовое вооружение было значительно слабее, чем у колесного варианта. По первоначальному заданию требовали подвеску бомбы весом 250 кг по оси фюзеляжа, но ее креплению мешала рама поплавков. Потом ограничились шестью бомбодержателями под 100-кг бомбу каждый: четыре под нижним крылом, два — под фюзеляжем. Но и этот вес оказался для Р-5а чрезмерным. В результате компоновку сохранили — поставили четыре балки Дер-6 под крыльями и две Дер-7 под фюзеляжем, но вес бомб ограничились. Максимальная нагрузка составляла 492 кг — шесть АФ-82. Бомб крупных калибров морской разведчик нести не мог. Стрелковое вооружение соответствовало Р-5.

Постройку опытного образца на заводе № 39 начали в августе 1931 г. Поплавки изготовил московский завод № 28, специализировавшийся на воздушных винтах и лыжах. Р-5а хотели сначала опробовать на Москве-реке, а затем отвезти на Черное море для государственных испытаний. Но, отставая от графика более чем на пять месяцев, машину смогли выпустить только к зиме, когда Москва-река уже покрывалась льдом.

Самолет отправили в Севастополь. Там 31 декабря 1931 г. состоялся первый полет. Заводские испытания длились меньше месяца. Государственные испытания шли там же, в Севастополе, где располагался Особый морской отдел (ОМО) НИИ ВВС. Они велись с 27 января по 17 апреля 1932 г. Большой вес (поплавковое шасси было тяжелее колесного на 390 кг) и увеличившееся аэродинамическое сопротивление серьезно ухудшили летные данные по сравнению с колесным вариантом. Но при этом пилотаж оказался значительно проще, чем у старого МР-1. Новый самолет оказался гораздо менее «строг» в управлении.

Недостатки в основном были связаны с приспособлением сухопутной машины к полетам с воды. Прочность поплавков оказалась недостаточной. Каркас разбалтывался, а обшивка корбила. Внутри поплавков поступала вода. Винт сильно страдал от брызг на взлете, они попадали и во всасывающий патрубок карбюратора. Это могло привести к остановке мотора в самый ответственный момент. От тряски на волнах замки бомбодержателей разбалтывались. Из-за этого на взлете несколько раз роняли бомбы в воду.

Завершить государственные испытания не удалось, по специальному распоряжению в мае 1932 г. машину отправили в экспедицию на Крайний Север.

В Москве проанализировали уже полученные результаты и составили список дефектов, которые надлежало устранить на серийных машинах. Но возник вопрос: кто должен их устранять? Серийный завод № 1 заявлял, что это не его дело, он должен получить комплект чертежей и окончательный образец-эталон. Появилось предложение купить партию металлических поплавков за границей, но о нем быстро забыли — с валютой всегда было трудно.

16 сентября 1932 г. Алкснис отдал своим подчиненным распоряжение: «Предусмотреть заказ не менее 25 самолетов



**Первый Р-5а после передачи в  
ГУСМП летал с обозначением «Н7»**

на поплавках в 1932 г. в общем числе Р-5». Но ни одного серийного Р-5а в том году выпущено не было.

А конструкторы попали под новый этап реорганизаций. Их переводили из ЦКБ в ЦАГИ и обратно. Наконец, в феврале 1933 г. приняли своеобразное решение: доработку поплавков поручить ЦАГИ, а все остальное — заводу № 39 (то есть ЦКБ). В качестве эталона хотели использовать опытный образец, доработав его.

В 1933 г. предполагалось изготовить уже 50 поплавковых машин. Производство намеревались организовывать следующим образом. Сами самолеты и раму под поплавки делают в Москве. Все узлы, отличающиеся от сухопутного варианта, производятся отдельным цехом, чтобы не мешать массовому выпуску. Поплавки изготавливает завод № 45 в Севастополе. Он же комплектует все специфическое морское оборудование. Сборка могла осуществляться в Севастополе или Москве. В первом случае самолеты улетали из столицы на колесах (к Р-5а требовали придавать сменное колесное шасси).

Фактически выпуск Р-5а наладили только в конце года. Головная машина № 6763 проходила государственные испытания в Севастополе с 12 декабря 1933 г. по 14 января 1934 г. Облетывал ее пилот Ершов. Несмотря на некоторый рост взлетного веса, все показатели улучшились по сравнению с опытным образцом. Немного повысилась скорость, вырос практический потолок, существенно, на 7 мин, уменьшилось время набора высоты 3000 м. Никаких дефектов в пилотажных характеристиках на испытаниях не выявили. Самолет получил удовлетворительную оценку и был допущен к эксплуатации в строевых частях.

Серийные поплавковые машины имели усиленный каркас передней части фюзеляжа и измененную мотораму. В поплавках размещались банки для аварийного запаса продовольствия и пресной воды. Для того чтобы можно было извлечь самолет из воды краном, на центроплане верхнего крыла сделали скобы, усилили передний лонжерон

центроплана и стойки кабана (между центропланом и фюзеляжем).

На машинах ставился фотоаппарат Поттэ 1Б или АФА-13, радиостанция СКТЭ. К специфически морскому оборудованию относились якорь-кошка, плавучий якорь и надувные спасательные пояса для обоих членов экипажа.

Первые серийные машины отправили на Тихий океан. Постановление Комитета обороны от 22 сентября 1933 г. «О мероприятиях по укреплению Амура и побережья Дальнего Востока» требовало размещения там пяти эскадрилий, одного отдельного отряда и одного звена поплавковых разведчиков. Уже в конце 1933 г. три самолета отправили Морским силам Дальнего Востока (МСДВ). В январе следующего года 69-й отряд в Бочкарево уже имел 10 таких гидропланов. Всего же к 20 марта 1934 г. военную приемку прошли 13 Р-5а.

Р-5а был значительно проще в пилотировании, чем капризный МР-1. Однако мореходность поплавкового самолета оставляла желать лучшего. Они больше подходили для эксплуатации на реках и озерах, нежели на море. Одним из существенных недостатков самолета оказалась непрочность поплавков. Они иногда разваливались уже после 30 посадок.

В сентябре 1934 г. Алкснис потребовал оснастить поплавковые машины химическим вооружением, которое на них исходно отсутствовало. 14-й сектор НИИ ВВС отреагировал стремительно. 13 октября в Севастополе начались испытания Р-5а, укомплектованного двумя ВАП-4 или одним ДАП-100. Первые располагались на ближних к оси держателях Дер-6 под нижним крылом, а второй — на Дер-7 под фюзеляжем. Испытания длились всего три дня, машину пилотировал летчик Моргинский. Опробование химического вооружения прошло успешно, и его включили в штатную комплектацию Р-5а.

Во второй половине 1934 г. планировали заменить пулеметы ПВ-1 и ДА на новые, типа ШКАС. Однако процесс



**Главной серийный  
Р-5а на испытани-  
ях в Севастополе,  
декабрь 1933 г.  
Белые пятна –  
работа цензора,  
удалившего  
из кадра другие  
самолеты**

**Внизу:  
Р-5а на берегу реки  
в Западной Сиби-  
ри, 1938 г. Код «Х»  
показывает, что  
самолет принадле-  
жит к ведомствен-  
ной авиации**



доводки нового вооружения затянулся и не затронул поплавковый вариант. Самолеты продолжали выпускаться со старыми пулеметами.

На 1 февраля 1935 г. в составе ВВС числились 63 боевых и четыре учебных (в Ейской школе морских летчиков) гидрорепланов. В том числе 19 принадлежали ВВС ОКДВА (16-я эскадрилья, приданная Амурской военной флотилии), 23 – Тихоокеанскому флоту, 20 – Черноморскому флоту.

Явные недостатки машины привели к постепенному сворачиванию серийного производства. Основными ближними

разведчиками флота стали летающие лодки – итальянские С-62Б и их советские копии МБР-4, а позднее МБР-2. Р-5а же широкого распространения не получил и выполнял в основном вспомогательные функции. Эксплуатировались они сравнительно недолго. К середине 1936 г. в строевых частях их уже не осталось. Последнее упоминание о нем обнаружено в документах 44-й скоростной бомбардировочной эскадрильи ВВС Черноморского флота, в которой в августе 1937 г. вместе с двумя обычными Р-5 и тремя Р-5Т имелся один МР-5 (Р-5а), видимо, переставленный на колеса.



# ШТУРМОВИКИ

В ноябре 1931 г. УВВС сообщило заводу, что хочет получать Р-5 также в варианте штурмовика, отличающемся бомбовым вооружением. Штурмовик должен был нести 30 балок Дер-5 под мелкие бомбы (шестью блоками-«агрегатами») и две Дер-6. Но завод не мог обеспечить даже плановый выпуск уже существовавших модификаций. Взять на себя дополнительные обязательства его руководству не хотелось. Решение вопроса благополучно утопили в переписке, выясняя, кто должен вести проектирование.

В итоге легкий небронированный штурмовик Р-5Ш (именовавшийся также иногда ЛШ-5, Р-5Шт или Р-5ЛШ) появился в результате удачной импровизации строевых летчиков. По взглядам того времени, основная цель для штурмовой авиации — живая сила противника (пехота, кавалерия и артиллерийские расчеты), а также обозы в ближнем тылу, передвигавшиеся в основном на конной тяге. Их собирались поражать с малых высот мощным пулеметным огнем, мелкими осколочными бомбами и разбрызгиванием отравляющих веществ.

Летом 1932 г. в 252-й авиабригаде в Гомеле по инициативе комбрига А.А. Туржанского и инженера Павлова доработали один Р-5, смонтировав дополнительные неподвижные пулеметы над нижним крылом. За основу при этом взяли установку, сделанную ранее для самолета Р-1. С каждой стороны стояла пара ПВ-1 под общим обтекателем. Таким образом, вперед стреляли пять пулеметов одновременно.

Испытывал машину сам Туржанский. На полигоне установили мишени, изображавшие колонну пехоты на марше. С одного захода пулеметным огнем удалось поразить до половины мишеней, причем в некоторых было до четырех-пяти пробоин. После демонстрации штурмовика представителю УВВС А.В. Хрипину последовало распоряжение отправить его в Москву для ознакомления.

В бригаде модернизировали и бомбовое вооружение Р-5. Под бомбодержателями закрепили дополнительные балочки с ухватами, увеличивавшие количество подвешиваемых бомб до 30. Механизм сбрасывания усложнился, а усилие возросло, но зато появилась весьма важная для штурмовика возможность нести много бомб мелкого калибра.

Самолет проходил испытания в НИИ ВВС с 25 октября по 8 декабря 1932 г. Конструкция в целом одобрили, но испытатели высказали ряд замечаний. В частности, имелись сомнения в достаточной прочности нижнего крыла. Машина дорабатывалась в мастерских НИИ ВВС под руководством инженера Бобовникова. Количество замков бомбодержателей увеличили с исходных 30 до 40. Нормальная бомбовая нагрузка штурмовика Р-5Ш составляла 320 кг, максимальная — 400 кг (40 штук АО-10). Использование боеприпасов калибром более 100 кг не предусматривалось.

Еще когда проходили испытания, Алкснис отдал распоряжение: «К 15-й годовщине РККА вооружите все наши штурмовые части полностью пулеметными батареями по образцу (способу) Туржанского — Павлова...»

К февралю 1933 г., конечно, не успели. Лишь в начале года удалось договориться с промышленностью о выпуске 220 комплектов для переделки обычных Р-5 в штурмовики. Завод № 1 обязался сдать десять эталонных Р-5Ш, которые должны были стать образцами для мастерских ВВС. Исходный же опытный образец после внесения изменений продемонстрировали на московском Центральном аэродроме комиссии Реввоенсовета СССР. Машина понравилась. Туржанского и Павлова наградили орденами Красной Звезды. Но из-за нехватки пулеметов, документации, специалистов, работы фактически развернулись лишь в первой половине 1934 г.

В 1933 г. провели войсковые испытания штурмовиков. По одной эскадрилье их вошло в состав 251, 252-й и 255-й авиабригад. При этом в одном отряде каждой эскадрильи пулеметное вооружение было некомплектным: крыльевые установки либо отсутствовали совсем, либо в них стояло по одному ПВ-1 вместо двух.

Одновременно выпуск серийных Р-5Ш начался на заводе. Для штурмовиков химическое вооружение считалось обязательным. Оно было таким же, как и у обычных Р-5: четыре ВАП-4 или два ДАП-100. Пулеметы на крыле пристреливались по-разному: крайние на 600 м, а ближние на 400 м по высоте, по горизонтали — все на 1000 м верером. В мае 1934 г. для руководства Наркомата обороны на Ногинском полигоне под Москвой организовали демонс-



Штурмовик Р-5Ш на испытаниях в НИИ ВВС, осень 1932 г.



**Заправка отравляющими веществами выливных приборов ВАП-4 на аэродроме под Читой, 15-й шап, 1938 г.**

трацию нового вооружения штурмовой авиации. Кроме работы пулеметных установок, показали новые бомбы и взрыватели для них, предназначенные для действий с малых высот.

Завод № 1 строил Р-5Ш в 1933–1934 гг. Кроме того, в частях под этот стандарт переделывались самолеты разных серий и разных лет выпуска. Поэтому точно оценить количество Р-5Ш не удастся. Судя по наличию машин в ВВС, всего существовало около 500 штурмовиков этой модификации.

В 1932 г. велись работы по созданию подвижных пулеметных установок. Они должны были наводиться с «центрального поста управления» в задней кабине. Над проектом «Гром» трудились специалисты ЦАГИ и ЛЭФИ. Но годом позже их прекратили, не добившись существенно прогресса.

Как уже говорилось, в 1933 г. успели вооружить Р-5Ш по одной эскадрилье в 251-й, 252-й и 255-й бригадах. Масовое же перевооружение штурмовой авиации на эти машины произошло в следующем году. Каждая бригада состояла из двух-трех эскадрилий. Обычно в каждой эскад-

**Штурмовики Р-5Ш 15-го шап перед вылетом с ВАП-4 на учениях, 1938 г.**







*Авария штурмовика Р-5Ш, 150-й сап,  
Монголия, весна 1939 г.*

рилье один отряд должен был нести полную бомбовую нагрузку (до 40 бомб малого калибра) при снятии одной или двух пар пулеметов на крыльях, второй бомб не брал, но нес полный боекомплект для пулеметов, на самолеты третьего подвешивали ВАП-4, ограничивая запас патронов для крыльевых пулеметов. Тактика применения Р-5Ш предусматривала нанесение ударов с малых высот (от 15 до 50 м).

Осенью 1934 г. 253-я штурмовая бригада на маневрах под Псковом в условиях низкой облачности успешно нанесла условный удар по пехоте, занявшей оборону у реки Великая, и поставила дымовую завесу, под прикрытием которой реку форсировал механизированный корпус. В конце того же года две эскадрильи штурмовиков вошли в 250-ю бригаду на Дальнем Востоке. В январе 1935 г. Р-5Ш получили 254-я и 257-я бригады в Сибирском военном округе. Летом того же года в ходе учений они уже имитировали налет на аэродром в Омске.

Одним из основных видов оружия для штурмовиков считалось химическое. Предусматривалось применение ВАП-4 против пехоты, кавалерии, артиллерии и обозов, в первую очередь, на конной тяге. Особенно уязвимыми считали обозы и артиллерию, где лошадей много, а людей сравнительно мало. При неожиданной атаке они не успели бы надеть на всех лошадей противогазы. У обозников не имелось и эффективных средств борьбы с низколетающими самолетами.

Но переделка бомбодержателей на Р-5Ш усложнила подвеску ВАП-4. Чтобы подвесить два прибора, требова-

лось снять дополнительные балочки с двух бомбодержателей с каждой стороны. Подвеске второй пары ВАП-4 мешали «дирижаблики» — коробки для сбора звеньев из дополнительных пулеметов.

Один Р-5 нес примерно 160 кг чистого иприта или люизита, Р-5Ш — в два раза меньше. Тем не менее при высоте полета около 50 м он накрывал ядовитым дождем всю ширину дороги. На поле боя предусматривалось нанесение ударов с малых высот в строю звена и отряда, со средних высот — эскадрилей. Штурмовая бригада могла за два вылета сбросить 9 т иприта. Две бригады за один вылет могли перебить всех лошадей в польском пехотном корпусе.

Работа на малых высотах, безусловно, была небезопасна. Даже в условиях отсутствия зенитного огня от пилота требовалась предельная сосредоточенность. В феврале 1937 г. летчик Жданов так увлекся поливанием танковой колонны подкрашенной водой, изображавшей иприт, что «прозевал» телеграфный столб. Снес шасси и радиатор, а затем совершил вынужденную посадку у дороги. И Жданов, и его летнаб никаких травм не получили. Жданову дали трое суток «губы»..., а штурмовик отремонтировали!

Штурмовая авиация занимала важное место в структуре ВВС РККА в 30-х годах.

На 1 января 1937 г. в строю находились 446 самолетов Р-5Ш.

Появившиеся позже штурмовики СССР (описанные далее) вытеснили старую машину в западных округах, но на Дальнем Востоке, в Забайкалье и Сибири эти самолеты сохранялись практически до 1940 г.

# ТОРПЕДОНОСЦЫ

О возможной переделке Р-5 в торпедоносец впервые подумали еще конструкторы ОСС в феврале 1929 г. Но тогда первые отечественные авиационные торпеды только разрабатывались. Практическое воплощение эта идея получила в начале 1930-х гг.

К 1933 г. на вооружение поступили торпеды ТАН-12 для низкого торпедометания (с бреющего полета) и ТАВ-15 для сброса с парашютами, а также авиационная мина МАВ-1 (ВОМИЗА-100). Для торпедоносцев сконструировали несколько типов специальных прицелов. К этому времени сформировали две минно-торпедных эскадрильи (на Балтийском флоте и на Тихом океане) и один отдельный отряд (на Черном море). Все они оснащались самолетами ТБ-1 в сухопутном или поплавковом варианте.

Но из-за значительного веса ТБ-1 обладал недостаточной маневренностью. Ему больше подходили постановка мин и высотное торпедометание. В качестве низкого торпедоносца этот довольно тихоходный и неуклюжий са-

молет казался весьма уязвимым. Кроме того, он был технологически сложен (по тому времени) и стоил недешево. ВВС РККА, в которые тогда организационно входила морская авиация, требовалось что-нибудь попроще и подешевле для нужд береговой обороны, в первую очередь, на Дальнем Востоке, где нужно было хоть что-то против поставить сильному японскому флоту.

Выбор пал на Р-5. Новое предложение переделать его в торпедоносец выдвинул В.С. Коннэрт, начальник отдела вооружения УВВС. 9 июля 1933 г. Реввоенсовет СССР принял постановление, в котором говорилось: «Поставить перед промышленностью задачу приспособить Р-5 к высотному и низкому торпедометанию для действия у своих берегов».

Осенью 1933 г. началось проектирование модификации, названной Р-5Т. Переделкой планера занималась группа конструкторов завода №1 во главе с инженером Гребеневым. Основную роль в ней играли инженеры Шишкин и Никитин. Подвеску торпеды разрабатывали в 16-м отделе НИИ ВВС под руководством М.И. Проценко.

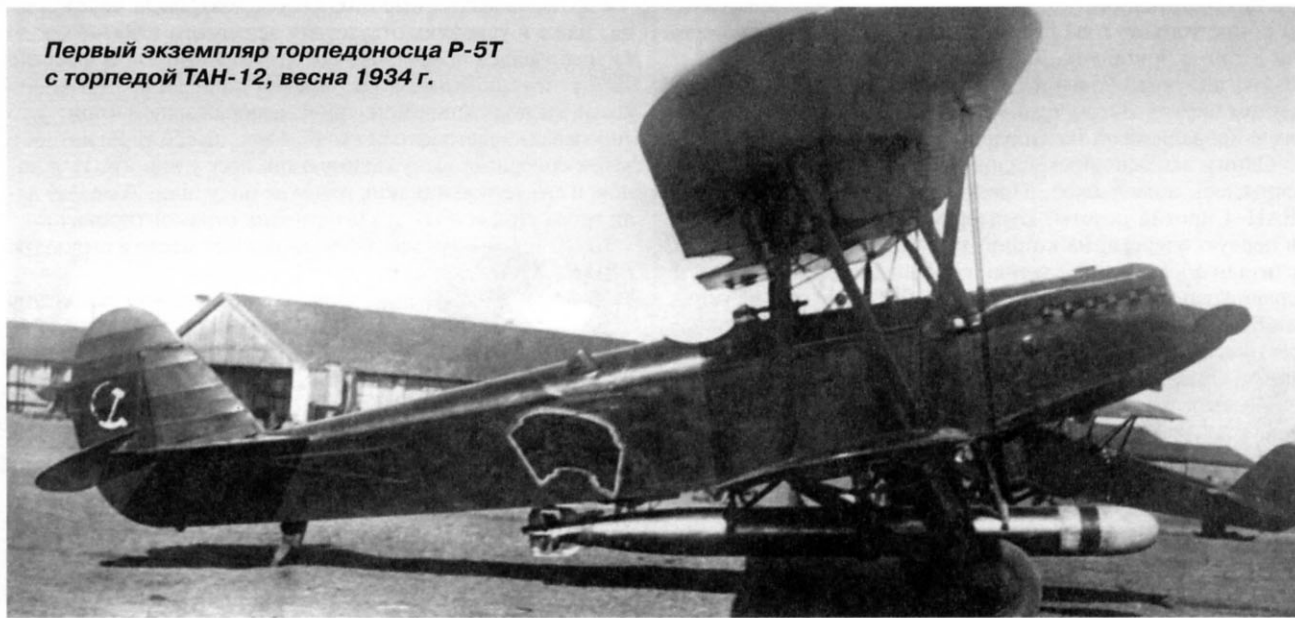
Такой тяжелый груз, как торпеда, можно было подвесить только под фюзеляжем самолета. Для этого требовалось освободить всю его нижнюю поверхность. Но Р-5 имел старомодное шасси, не позволявшее разместить торпеду между стойками. Его заменили новой конструкцией. Две отдельные пирамидальные стойки с полуосями освободили пространство по оси самолета. Основная стойка с пластинчатым резиновым амортизатором присоединялась теперь не к фюзеляжу, а к переднему лонжерону крыла и подкреплялась раскосом, идущим вверх. Силовой набор крыла и фюзеляжа был несколько усилен в расчете на большие нагрузки.

Но торпеда ТАВ-15 с громоздкой парашютной коробкой оказалась неприемлема для сравнительно небольшого биплана. Поэтому от высотного торпедометания отказа-



**Торпедная подвеска на Р-5Т**

**Первый экземпляр торпедоносца Р-5Т с торпедой ТАН-12, весна 1934 г.**



**Пилот в кабине Р-5Т. На правом борту – торпедный прицел ПТ-136**

лись. Для Р-5Т выбрали торпеду ТАН-12 (она же ВВС 12 и 45–12). Она представляла собой переделку морской торпеды образца 1912 г. Такую торпеду можно было сбрасывать с высоты 10–20 м при скорости не более 160 км/ч. ТАН-12 расположили под фюзеляжем наклонно, передней частью вниз. Подвеска («торпедодержатель») снабжалась замками от бомбодержателя Дер-13. Подвеска и торпеда вместе весили 930 кг. Сброс осуществлялся механическим бомбосбрасывателем, стоявшим у пилота. Последние чертежи торпедодержателя передали на завод 15 января 1934 г. Для самолета сконструировали простой торпедный прицел ПТН-1 («гребенку»).

В принципе любой Р-5 мог быть переделан в торпедоносец непосредственно в авиационной части с использованием набора узлов, поставленного заводом.

Вес торпеды с подвеской превышал максимально допустимые для самолета пределы, поэтому машину требовалось облегчить. Сняли турель со спаренным пулеметом ДА-2, стоявшую в задней кабине. Да и сама эта кабина при несении торпеды не использовалась – самолет становился одноместным. Для улучшения аэродинамики проем задней кабины закрывался съемной крышкой. Один из вариантов предусматривал размещение в ней дополнительного бензобака, позволявшего увеличить дальность полета до 1200 км.

Но в качестве разведчика Р-5Т опять становился двухместным. В задней кабине предусматривалась установка радиостанции 13-СК, запитывавшейся от электрогенератора ДОС-1 с ветрянкой, и фотоаппаратов Поттэ 1Б или АФА-13. При этом машина могла нести мелкие бомбы на бомбодержателях Дер-7 под крылом. Они управлялись вторым бомбосбрасывателем, в задней кабине.

Из стрелкового оружия на самолете остался только неподвижный пулемет ПВ-1 под капотом мотора. Он мог использоваться торпедоносцем для подавления зенитных средств атакуемого корабля.

По оценкам специалистов НИИ ВВС, Р-5Т имел ряд преимуществ по сравнению с создававшимся почти параллельно в ЦАГИ поплавковым торпедоносцем Р-6Т – лучшую маневренность, меньшие габариты. Он был легче, дешевле, проще в производстве и ремонте. Очень важным считалось то, что минимальная скорость полета биплана составляла 130 км/ч, а у моноплана Р-6Т – 157 км/ч, что было близко к пределу прочности торпед того времени.

Проектирование и переделка серийного Р-5 в опытный образец торпедоносца заняли всего 29 дней. Постройкой машины руководил инженер Шиц. К 20 января 1934 г. уже были готовы все основные узлы. К 4 февраля сборку самолета закончили, о чем начальник ВВС РККА Я.И. Алкснис немедленно доложил Реввоенсовету. В ответ последовало распоряжение: «Предусмотреть приспособление одной эскадрильи Р-5 под торпедоносцы после испытаний опытного образца специально для Дальнего Востока».

После кратких заводских испытаний (всего два полета), которыми руководил тот же Шиц, первый Р-5Т отправили в Крым, на базу 1-й школы летчиков им. Мясникова. В марте–апреле он прошел там обширную программу испытаний. От НИИ ВВС ее вел инженер Проценко. За счет



большого веса и громоздкой торпедной подвески уменьшили скорость и практический потолок, ухудшилась скороподъемность, увеличился разбег на взлете. Но эти потери сочли приемлемыми. 15 апреля начальник ВВС Черного моря Бергстрем писал Алкснису: «Только что разобрались в итогах испытания самолета Р-5Т. Данные, по моему мнению, прекрасные». Бергстрем сразу же попросил у Алксниса машины для формирования торпедного звена, но получил отказ.

Получив предварительные результаты испытаний, директор завода №1 Ковров отправил письмо самому Сталину. В письме говорилось: «Военно-Воздушные Силы Рабоче-Крестьянской Красной Армии получили новое оружие для борьбы с военно-морскими флотами империалистов – САМОЛЕТ-ТОРПЕДОНОСЕЦ... От звена подобных торпедоносцев нет спасения любому вражескому кораблю, осмелеющему бороздить советские воды».

На Черном море торпедометание провели всего один раз, по неподвижной цели. При этом пользовались прицелом ПТ-136. Но его сочли чрезмерно сложным для использования пилотом, занятым управлением машиной. Поэтому вернулись к более простому ПТН-1, стоявшему на Р-5Т с самого начала.

Сброс торпед с нового самолета хотели осуществить в мае на Переяславском озере, но там еще не сошел лед. В начале июня самолет перегнали в Ленинград, на Комendantский аэродром, где испытания продолжились.

К этому времени начали уже задумываться о создании первой авиачасти ближних торпедоносцев. Сначала УВ-ВС захотело сразу три легкомобомбардировочных эскадрильи превратить в торпедные, разместив их в Приморье, в районе Сучана. Но потом решили ограничиться формированием всего одной эскадрильи.

Для нее заказали 50 торпедоносцев; их включили в общий заказ на Р-5, соответственно сократив количество легких бомбардировщиков. Завод № 1 пообещал сдать первые 10 Р-5Т в октябре 1934 г., а еще 40 – в декабре. В 3-м квартале на заводе начали изготовление первой серии торпедоносцев. Серийные машины имели увеличенное вертикальное опере-



ние по типу поплавковых Р-5а. Это сделали для повышения путевой устойчивости. На самолетах также не устанавливали бомбодержатели под крылом (хотя усиливающие бобышки под обшивкой остались) и тросовую проводку к ним. Мотоустановка соответствовала остальным серийным Р-5 выпуска 1934 — 1935 годов: мотор М-17Ф мощностью 715 л.с. и деревянный двухлопастный винт.

Изготовление торпедоносцев несколько затянулось. 14 ноября 1934 г. Наркомат обороны перенес 40 самолетов в план 1935 г. Но машины были уже фактически готовы, и к 14 января все их предъявили военной приемке. В конце февраля нарком К.Е. Ворошилов отдал распоряжение обеспечить приемку торпедоносцев и их оплату.

На этом выпуск Р-5Т прекратили. На 1935 г. планировали модернизацию самолета с приспособлением его под более современную торпеду 45-36АН. Эта торпеда являлась результатом переделки в авиационную итальянской 450-мм корабельной торпеды. Лицензию на нее приобрели у фирмы «Силюрифицио итальяно» из Фиуме, в связи с чем у нас эту торпеду называли «фиумской». Еще в 1934 г. провели два сброса с Р-5Т на Черном море. Но использовались ли торпеды 45-36АН (так назывался советский авиационный вариант для низкого метания) как штатные для самолетов этого типа, установить пока не удалось. Не был реализован и другой замысел — создать поплавковый вариант торпедоносца.

Первую минно-торпедную эскадрилью, вооруженную Р-5Т, согласно решению Реввоенсовета решили разместить на Дальнем Востоке. Из Новочеркасска в Сучан перебросили 22-ю лбаэ. Она была вооружена обычными Р-5 в варианте легкого бомбардировщика. 15 ноября 1934 г. приняли решение о превращении этой части в минно-торпедную. Эскадрилью передали в состав Морских сил Дальнего Востока (МСДВ) и разместили на аэродроме Ново-Нежино, которого, в сущности, еще не существовало. Личный состав занялся его обустройством.

Новые самолеты доставляли в Приморье в разобранном виде, в ящиках по железной дороге. На место груз прибыл в начале 1936 г., личный состав приступил к сборке машин. На 1 сентября 1936 г. в составе МСДВ уже числилась 22-я минно-торпедная эскадрилья с 31 самолетом Р-5Т. Командовал ею майор Борман. Но когда в октябре в Ново-Нежино прибыла инспекторская проверка из Москвы, выяснилось, что часть далека от боеготового состояния. Из 31 торпедоносца собрали только 16. Остальные оставались лежать в ящиках. Скучное оборудование аэродрома не позволяло не только эксплуатировать, но и удовлетворительно хранить самолеты в собранном виде.

Летчики, взятые из легкомоторной авиации, умели пилотировать Р-5, стрелять и бомбить. Но они не имели никакого понятия об устройстве торпед, о технике и тактике их применения. Не умели ориентироваться над морем (а торпедоносцы должны были обходиться без летнабов-штурманов), читать морские карты, не могли отличить один корабль от другого.

Учебное торпедометание не проводили — нечем. В эскадрилье не имелось ни учебных ходовых торпед, ни «болванок» для тренировки в правильном сбрасывании. На складах МСДВ находилось 40 боевых торпед ТАН-12. При этом только для одной 22-й эскадрильи по штату требовалось 150 торпед.

Самолеты нельзя было использовать и как легкие бомбардировщики. На замки Дер-13 торпедной подвески можно было вешать бомбы весом 250 или 500 кг. Но использовать дорогие ФАБ-250 для учебного бомбометания казалось совершенно бессмысленным. Учились бомбить обычно дешевыми практическими цементными бомбами П-25. Но к Дер-13 они не подходили. В итоге начали кустарно монтировать бомбодержатели Дер-7 и проводку к ним.

Фактически 22-я эскадрилья (переименованная позже в 26-ю) освоила Р-5Т только к середине 1937 г. На 1 декабря того же года в 26-й эскадрилье числились 26 исправных машин и пять в ремонте.

Бипланы-торпедоносцы поступили не только на Тихий океан, но и на Черное море. Там ими вооружили 34-й отдельный минно-торпедный отряд в Евпатории. Он получил 16 самолетов — значительно больше штата (10 машин). Вскоре их количество сократилось до 12, а к 10 октября 1937 г. — до десяти. Все торпедоносцы 34-го отряда с целью облегчения лишили пулеметов ПВ-1. Остальные Р-5Т на Черноморском флоте использовали как дальние разведчики без торпедной подвески. В середине 1937 г. устаревшую технику в качестве временного оснащения выдали формируемым скоростным бомбардировочным эскадрильям. В августе 1937 г. в 44-й эскадрилье числились три Р-5Т, в 45-й — четыре.

Вопреки мемуарным утверждениям, на Балтике бипланы-торпедоносцы не эксплуатировались. Там имелись обычные легкие бомбардировщики, в том числе в 27-й минно-торпедной эскадрилье.

На 1 января 1938 г. советская морская авиация еще обладала 43 Р-5Т. В том году началось их массовое списание и замена новыми торпедоносцами Ильюшина на базе дальнего бомбардировщика ДБ-3. Они намного превосходили по скорости, дальности, обороноспособности все предшествовавшие ему советские машины этого класса.

Последние Р-5Т летали на Дальнем Востоке еще около двух лет. На 1 января 1940 г. там имелся еще 21 устаревший самолет этого типа.

Р-5Т можно оценивать, как не очень удачную попытку решить сложную задачу просто и дешево. Этот самолет с одним членом экипажа, низкими летными данными, практически полным отсутствием обороноспособности и примитивным оборудованием рассматривался лишь как временное оснащение минно-торпедной авиации до получения более совершенной техники. Его невысокую ценность осознали очень быстро — не случайно их строили так мало и так недолго.



# СПАСЕНИЕ ЧЕЛЮСКИНЦЕВ

13 февраля 1934 г., раздавленный льдами, затонул пароход «Челюскин». На спасение его экипажа и членов экспедиции, оказавшихся на дрейфующей льдине, отправили самолеты. Среди них были и пять Р-5, взятых вместе с экипажами из 209-й бригады ВВС ОКДВА. Ими командовал Н.П. Каманин. Технику и личный состав доставили поездом во Владивосток, а затем пароходом «Смоленск» на Камчатку. Там с самолетов сняли вооружение.

На одном Р-5 полетел опытный гражданский летчик В.С. Молоков, на остальных — военные пилоты Каманин, Пивенштейн, Бастанжиев и Демиров. До лагеря спасателей в Ванкареме на Чукотке удалось долететь только Молокову и Каманину, причем последний прибыл на машине ведомого (свою он повредил на одной из промежуточных посадок). ЛП-5 с закрытой кабиной, специально доработанный для эксплуатации в Арктике, доставил М.В. Водопьянов. Он прилетел из Хабаровска. Три поликарповских

биплана затем вывезли на «большую землю» 80 человек (вдвое больше, чем все остальные пять самолетов, участвовавших в спасательной операции). Людей грузили в заднюю кабину и подкрыльные контейнеры-«сигары». За один раз Р-5 брал до шести пассажиров, делали до четырех рейсов в день. Последний полет совершили 13 апреля: Водопьянов взял трех пассажиров, Молоков — двух, а Каманин увез боцмана и свору из восьми ездовых собак.

За участие в спасении челюскинцев Водопьянов, Каманин и Молоков были удостоены звания Героев Советского Союза, а их механики — награждены орденами Ленина. Молоков потом написал: «Честь и хвала самолету Р-5. Он оказался очень прочным и допускал возможность работать при наличии неблагоустроенных аэродромов. В пилотажном отношении машина также обладает прекрасными качествами». Самолет Молокова потом выставили на авиационном салоне в Париже, где перед ним собирались толпы посетителей.



**Запуск мотора М-17 на Р-5 перед вылетом на льдину**

# ОТ БЕЛОРУССИИ ДО ДАЛЬНОГО ВОСТОКА

К началу 1934 г. Р-5 уже прочно стал самым массовым самолетом ВВС, оттеснив Р-1 в летные и технические школы. Их убрали даже из войсковой авиации. В строевых частях остались только отдельные Р-1, считавшиеся нестандартными и использовавшиеся как учебные и связные. На 1 января 1934 г. имелось 1841 Р-5 и 219 Р-5Ш, а на 1 января 1935 г. в ВВС РККА уже насчитывалось более трех тысяч Р-5.

Поступление в войска самолетов с тормозными колесами поначалу вызвало бурный всплеск аварийности. Например, 7 июня 1935 г. пилот 54-го авиаотряда Хлыщев, достаточно опытный пилот, скапотировал на посадке. Расследование выявило заклинивание тормозных колодок. Молодые летчики регулярно переворачивались, когда в верхних баках находилось много бензина. Поэтому им тормоза стали просто отключать, мирясь с большим пробегом на посадке.

К началу 1935 г. Р-5 уже можно было встретить во всех районах нашей страны. Основная масса их сосредотачивалась в западных приграничных округах. 219 самолетов находились в Ленинградском округе, 395 — в Белоруссии, 394 — на Украине, 113 — на Северном Кавказе. Но они служили также в Сибири, на Дальнем Востоке, в Средней Азии. В Среднеазиатском округе, например, ими полностью перевооружили уже упоминавшуюся 37-ю эскадрилью, ранее летавшую на Р-3ЛД.

На Первомайский парад 1935 г. в Москве собрали 211 Р-5 из четырех авиабригад. Даже из Киева пригнали 30 штурмовиков. Они эффектно прошли над городом в плотном строю. Подобные парады проводили и в других городах страны. Правда, иногда это кончалось конфузами. Так, 7 ноября 1934 г. пролет Р-5 254-й бригады над Омском решили «оживить» постановкой дымовой завесы с двух самолетов. Завеса легла на колонну демонстрантов, шествовавшую по улице Фрунзе; четыре человека получили ожоги, а комбриг — серьезный нагоняй.

Эксплуатация самолетов в различных климатических особенностях имела свои особенности. В Средней Азии моторы страдали от перегрева, воду для радиаторов порой возили издалека. Мелкий песок быстро выводил из строя клапаны и подшипники. На каменистых аэродромах в горах изнашивалась резина колес, мелкие камни повреждали воздушные винты.

**Вверху:**  
Летчик возле Р-5 образца 1934 г. Капот мотора не окрашен, а отшлифован под «рыбью чешую».

**Справа:**  
Заливка воды в систему охлаждения двигателя, 11-я авиаэскадрилья, зима 1935 г.







*Экипажи отряда,  
вернувшегося после  
группового переле-  
та, на аэродроме  
в Киеве, 1934 г.*



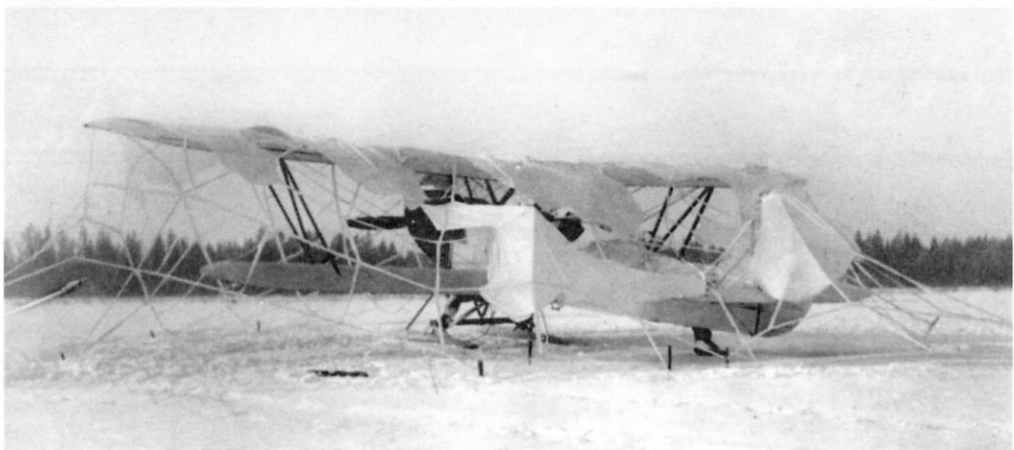
*На полевом  
аэродроме во время  
маневров, 1935 г.*

**Заправка Р-5  
бензином  
от заправщика на  
шасси грузовика  
ГАЗ-АА, 1935 г.**



**Р-5 поддерживают  
на учениях атаку  
танков Т-26**

**Покрашенный в  
белый цвет Р-5 под  
маскировочной  
сетью РС-5 на  
аэродроме  
под Ногинском  
во время учений,  
февраль 1936 г.**



В Сибири и Забайкалье проблемой являлась эксплуатация суровой зимой. При объявлении боевой тревоги моторы прогревали кипятком, неоднократно (до четырех раз) пропуская его через рубашку. При этом на разогрев одного двигателя М-17 уходило до 240 л воды. Бензин в пусковом бачке смешивали с эфиром. Карбюратор подогревали мешочками с песком, до этого лежавшими на печке. Из-за загустения смазки пневмостартеры не могли раскрутить вал, приходилось запускать двигатель автостартером или вручную. Потом моторы держали заправленными горячей водой. Чтобы она не остыла, дежурный механик периодически запускал двигатели. При сильных морозах были случаи, когда масло замерзло в баке. При взлете группы последние самолеты рулили по полю, чтобы не застыл карбюратор.

При этом на подготовку одного самолета уходило примерно полтора часа, эскадрилья была готова к вылету часов через шесть. Тем не менее ухитрялись летать даже при 40–45° мороза. Когда в 1934–1935 годах появился антифриз, механикам стало легче. В Чите пять самолетов, заправленных им, перелетели на передовой аэродром, где стояли два часа на ветру при 20-градусном морозе, после чего их благополучно запустили сжатым воздухом от собственных баллонов.



Зачастую части перебрасывали в места, где не было не только аэродромов, но и вообще ничего. Вот строки из акта обследования 20-й штурмовой эскадрильи в Забайкалье: «Эскадрилья расположена в чистом поле... Водой аэродром не обеспечен, даже для личного состава... приходится ходить за водой с ведерками (которых также недостаточно) за 5 км. Личный состав живет в палатках, семейные в самолетных ящиках».

Тем не менее самолеты летали. По всей стране проводились маневры, в которых авиация училась поражать различные цели и взаимодействовать с другими родами

войск. Например, летом 1935 г. 209-я бригада легких бомбардировщиков в ходе больших учений участвовала в массированном налете на военно-морскую базу во Владивостоке. По основным целям «работали» четырехмоторные ТБ-3, а Р-5 должны были подавлять зенитные средства перед их появлением.

К середине 1936 г. советская авиация уже была в достаточной мере насыщена ближними разведчиками, легкими бомбардировщиками и штурмовиками. Укомплектованность по Р-5 достигла 90%, Р-5Ш — 100%. Это было гораздо больше, чем по многим другим типам самолетов.

**Вверху:**  
Р-5 в опытной  
крупнопятнистом  
камуфляже



**Экипажи уточняют  
задание перед  
вылетом, вторая  
половина 30-х годов**





*На учениях под Ногинском, февраль 1936 г. Самолет покрыт временной смывающейся белой краской, куски маскировочной сети ПС-5 имитируют прогалины на снегу*



*Старший техник Быстров при помощи самодельного приспособления поднимает хвост стоящего в ангаре Р-5, Харьковский военный округ, 1936 г.*



*Самолеты Р-5 на учениях Красной Армии, середина 30-х гг.*

## «ОГНЕННЫЙ ДОЖДЬ» И МНОГОЕ ДРУГОЕ

Р-5, несколько лет являвшийся самым массовым самолетом ВВС РККА, неоднократно пытались оснастить различными новыми видами оружия. Постоянно увеличивался ассортимент его боевой нагрузки. Каких только бомб с них не сбрасывали.

Активно трудились над химическим вооружением. Неоднократно пытались заменить штатные выливные приборы ВАП-4 чем-нибудь более совершенным. Специально для Р-5 создали большие по объему приборы ВАП-5, но они из-за неудачной конструкции не получили широкого распространения. Функции выливного прибора мог выполнять экспериментальный универсальный УХАП-К-5, сделанный на базе ВАП-5. Хотя он прошел в 1932 г. испытания на Центральном военно-химическом полигоне в Шиханах, в серийное производство его запускать не стали.

В итоге ограничились модернизацией ВАП-4. В феврале 1936 г. на испытания выставили ВАП-4М. В отличие от предыдущего варианта, его можно было подвешивать не только на держатели Дер-7, но и на Дер-6 и электрифицированные Дер-31. ВАП-4М мог управляться от электробомбосбрасывателя; при работе от механического сбрасывателя усилие значительно уменьшили (ранее оно доходило до 20 кг).

В 1936 г. проводились испытания выливного прибора Т-С, спроектированного инженером Любимовым. Аббревиатура «Т-С» расшифровывалась как «тыловое снаряжение». Если ВАП-4 заливался раствором отравляющего вещества на передовом аэродроме от авторазливочной станции или просто лейкой, то одноразовый Т-С должен был доставляться из тыла уже снаряженным, как боеприпас. Его подвешивали под крылом Р-5 (по две штуки на машину), подсоединяли к бомбосбрасывателю, а непосредственно перед взлетом снимали заднюю герметизирующую крышку. После использования Т-С сбрасывался. Предполагалось, что он будет легче, проще и дешевле, чем ВАП-4. По конструкции Т-С действительно получился проще при сохранении высокой надежности. По весу — был легче, но за счет меньшей емкости — 58 л. Коэффициент же отношения веса заправки к весу конструкции остался почти таким же, как у многоразового ВАП-4. После испытаний прибор Т-С забраковали из-за малого расхода жидкости и сложности заправки, возможной только на специальном оборудовании. Да и выбрасывать прибор после единственного вылета сочли невыгодным.

С 1931 г. началась работа над ампульными кассетами, предназначавшимися для сброса шаровых ампул с отравляющими веществами. Переход с выливных приборов на ампулы позволял поднять высоту и тем самым уменьшить уязвимость самолета от зенитного огня. Еще в 1932 г. Осконбюро ВВС предложило проект кассеты Г-52 на 1600 небольших ампул. Сброс осуществлялся сериями по восемь штук. Данных о постройке Г-52 пока не обнаружено. В 1933 г. 14-я бригада ЦАГИ спроектировала размещение на Р-5 трех кассет АК с механическим или электрическим сбрасыванием.

В 1933 г. испытывали устройство для сброса с самолета ядовитых дымовых шашек, но оно не оправдало себя. Ам-

пульными же кассетами занимались и дальше. В июне 1935 г. на НИП АВ опробовали сразу два их типа: конструкции инженера Можаровского и завода № 39. Первый тип был одноразовым сбрасываемым. Самолет нес на бомбодержателях под крылом и фюзеляжем десять кассет деревянной конструкции («деревянных дистанционных бомб») с 24 ампулами каждая; всего получалось 240 штук. Дистанционная трубка обеспечивала после сброса раскрытие в 100–200 м от земли. Всего самолет поднимал 434 кг груза. Кассеты же завода № 39 размещались в отсеке фюзеляжа. Шесть кассет вмещали 160 ампул. Для их раскрытия на самолете монтировался дополнительный бомбосбрасыватель АСБР-1. Суммарная нагрузка кассетами завода № 39 получалась меньше — 270 кг.

Оба типа обладали своими достоинствами и недостатками. Ампулы застревали, раскрытие кассет иногда задерживалось или происходило не полностью. В одноразовых кассетах часть ампул не выпадала, а оставалась в корпусе. На вооружение ни один из предложенных вариантов не приняли.

Использовавшиеся на Р-5 дымовые приборы ДАП-100 (Д-100), как уже говорилось, были импортными. Их неоднократно пытались заменить отечественными конструкциями. Так, в 1933 г. 4-я бригада ЦКБ предложила сразу два образца: ДХ-2 под стандартную смесь и двухкомпонентный прибор, в котором два вещества смешивались на выходе. В том же году приступили к работе над универсальным прибором УХАП-1, который мог бы выливать как дымовые смеси, так и отравляющие вещества.

В августе 1936 г. на Р-5 опробовали дымовой прибор С-80. Емкость его была немного меньше, чем у ДАП-100 (78 л против 85 л), но биплан нес не два, а четыре прибора. Это сделали за счет отказа от вытеснения смеси сжатым воздухом. В С-80 работал скоростной напор, как в выливных приборах. Однако, завеса получалась неравномерной, с просветами; прибор забраковали.

Р-5 должен был нести и бактериологическое оружие. По проекту Г-27 под крылом размещались две сбрасываемые с парашютами кабины КПБ. Их загружали зараженными чумой крысами. При ударе о землю в тылу врага клетка автоматически открывалась, а крысы — разбегались. Но, похоже, это устройство не только не испытывали, но даже и не изготовили.

В начале 30-х годов начали работать над ракетным вооружением самолетов. Первые реактивные снаряды запускались из гладкоствольной трубы с многочисленными сверлениями для отвода газов, стабилизировались вращением, подрывались дистанционной трубкой. Пусковые трубы имели маскирующее название «флейта». После испытаний на земле приступили к опробованию новинки в воздухе. С Р-5 стреляли снарядами калибра 132 мм, имевшими дальность полета около 6 км. Они предназначались для поражения целей на земле и больших групп самолетов в плотном строю. Но точность попадания была очень низкой.

В 1933 г. предложили применять оперенные снаряды, запускавшиеся с балок-направляющих. Осенью того же года В.К. Коккинаки испытывал на Комендантском аэро-



**Укладка оперенного реактивного снаряда в пусковую трубу**

дроме в Ленинграде Р-5 с подвеской восьми снарядов калибра 82 мм. Программа включала стрельбы на полигоне. Обследование самолета после пусков выявило деформацию нервюр и повреждение переднего лонжерона. Конструкторы усилили набор крыла, изменили крепление направляющих.

В октябре 1935 г. оперенные РС-132 испытывали в качестве «ракетных авиабомб». Их сбрасывали как бомбы с Дер-7, далее включался двигатель и ракета, падая, быстро разгонялась. Это должно было увеличить бронепробиваемость и увеличить вероятность поражения маневрирующих целей.

Уже перед началом Великой Отечественной войны в список штатного вооружения Р-5 включили шесть снарядов РС-132. Но на практике пусковые балки для них до войны ставили редко — ракетного оружия не хватало для более современных самолетов. В ходе же Великой Отечественной войны ракетами иногда вооружали ночные бомбардировщики. Однако это чаще были не РС-132, а менее мощные РС-82.

Р-5 предлагался также в качестве «ЗАМоносца» (так и писали в отчетах). ЗАМ расшифровывалось как «защитная авиационная мина». На самом деле на мину это было не очень похоже. Сам ее создатель, инженер Майзель из ОКБ-2, предпочитал именовать свое творение «прибором». Это было что-то вроде маленького самолета, но без мотора. Винт приводился во вращение ротором. Последний предварительно 6–9 минут раскручивали от ветрянки, смонтированной на самолете-носителе, через редуктор. Не позже, чем через 4 минуты после этого «прибор» надо было сбросить. Пролетев определенное расстояние, аппарат взрывался. Взрывчатку закладывали в ротор, поэтому осколки в основном разлетались в плоскости его вращения. В варианте ЗАМ-УСП в так называемых «блямбах» (так и было написано в техническом описании) в головной части фюзеляжа и на концах крыла монтировались 54 однозарядных мортирки, срабатывавшие тремя очередями через заданные интервалы. Были также модификации, заряженные шрапнелью (в том числе стержневой), зажигательными или отравляющими веществами. Разные варианты весили от 115 до 275 кг, дальность стрельбы достигала 2 км.

Р-5 мог нести два ЗАМа на подвеске под нижним крылом, скорость при этом падала до 132–198 км/ч. Ими собирались прорывать аэростатные заграждения, сбивать дирижабли и разрушать плотный строй бомбардировщиков, лишая их огневого взаимодействия. Но испытания на Ногинском полигоне, серьезно подорвали доверие к ЗАМу. Так, в сентябре 1934 г. в них участвовали три самолета, пилотируемые летчиками Нусбергом, Ашитковым и Поповым. Выпускали по шесть аппаратов залпом по щитам на земле и аэростатам в воздухе. Но по мере снижения оборотов ротора ЗАМ становился все менее устойчив. За 5–7 секунд до разрыва «приборы» начинали расходиться: кто вбок, кто вверх или вниз. В результате осколки и шрапнель до целей не долетали.

В октябре 1935 г. в испытаниях принимали участие пять Р-5. Четырежды производили пуск одновременно шести аппаратами ЗАМ-2. Результаты были плачевны. Ни одного аэростата не сбили. В щиты тоже не попали, поскольку ЗАМы опять дали «неправильный полет и не поддающееся учету рассеяние».

Доводка различных вариантов «приборов» Майзеля велась до конца 30-х годов, когда их, наконец признали бесперспективными. Крылатые ракеты обеспечивали и большую дальность, и лучшую точность попадания.

Р-5 опробовали также в качестве летающих минных заградителей. Так, в 1931 г. в 68-м ао на Дальнем Востоке испытывали речную мину «Рыбка», а 1935 г. в Севастополе с Р-5а сбрасывали неконтактную донную мину РЕМИН.

Неоднократно самолет пытались оснастить новым зажигательным оружием. В отчете НИИ ВВС за 1-е полугодие 1934 г. говорится об испытании установки с «огневой жидкостью». Был ли это огнемет или выливное устройство — неизвестно. Возможно, это был первый вариант системы, опробовавшей в том же НИИ ВВС в феврале 1935 г. Универсальные приборы УХАП-3 с насадками для выливания направлялись сырой нефтью. После открытия заслонок нефть выдавливалась сжатым воздухом; она сначала была струей, которая затем разбрызгивалась. Испытатели варьировали насадки и места подвески приборов, при которых не разбрызгивался сам самолет. Вешали два УХАП-3 под крыло, один под фюзеляж, а также асимметрично — только под левой крыло с противовесом справа. При подвеске под крылом облили весь самолет, нефть попала даже в кабину летнаба. Наиболее безопасной выглядела подвеска под фюзеляжем с применением длинных труб, идущих до самого руля направления, или овального щита длиной 1,5 м у выпускных горловин. В этих случаях капли попадали только на самый низ руля и растяжки стабилизатора. Зажигать нефть на этом этапе не пробовали.

В марте 1936 г. Р-5 нес два выливных прибора ВАП-4, над которыми уже крепились два баллона, заполненных дымообразующей смесью С-4. В выливных приборах же должна была находиться «горючая жидкость». В тексте отчета это сочетание не расшифровывалось — бензин, керосин, мазут или что-то другое. Они должны были работать как горючее и окислитель. При включении системы две струи пересекались, и происходило самовоспламенение. Вернее, должно было произойти, поскольку на испытаниях лили только «нейтральную жидкость» (видимо, воду).



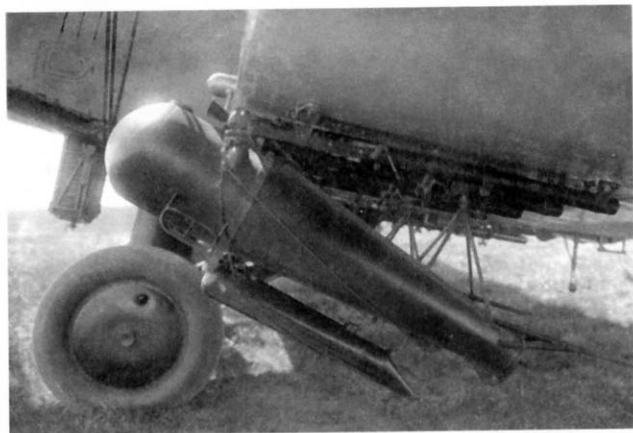


**Р-5 с четырьмя зажигательными приборами ЗАП-4 на испытаниях системы «Огненный дождь», июнь 1936 г.**

Но испытателей постигла неудача. Во-первых, никак не могли добиться синхронного открывания емкостей: текло то одно, то другое. Во-вторых, траектории двух струй пересекались в одной точке, а не накладывались друг на друга, что должно было обеспечить надежное химическое самовоспламенение. Устройство направили на доработку, но далее появились новые, более эффективные идеи.

В 1935–1937 годах на Р-5 испытывали систему «Огненный дождь», созданную в Научно-исследовательском химическом институте (НИХИ) Химуправления РККА. Из двух доработанных выливных приборов ВАП-4м самолет с малой высоты (30–40 м) посыпал цель гранулированным желтым фосфором. Дополнительное устройство поджигало его. Первый вариант «Огненного дождя» проходил испытания в Шиханах в марте 1935 г., затем появились еще три, тоже опробованные там же. Атака производилась на скорости 190–200 км/ч с высоты 30–50 м. Через 5 с за машиной оставалась выливная полоса шириной 18 м и длиной 170–250 м. Целями на полигоне являлись самолеты, деревянные строения, чучела в различном обмундировании и животные. В августе 1937 г. таким способом сожгли деревянный мост, несколько изб и дюжину собак.

Воздействие фосфора проверяли на свиньях, которые ближе к человеку, чем собаки, по метаболизму и примерно такие же голокожие. Свиней наряжали в различное об-



**Прибор ЗАП-4 представлял собой выливной химический прибор ВАП-4м, который заправляли гранулированным желтым фосфором в керосине. Эта смесь вспыхивала, соединяясь с дымовой смесью С-4 из нижнего небольшого баллона**

мундирование — шинели, гимнастерки и даже промасленные комбинезоны танкистов. Ношенные вещи доставляли со складов после списания. Изучая один из присланных отчетов, наверху обнаружили, что работники полигона лентяй спарывать с петлиц знаки различия. На одной из фотографий усмотрели хрюшку в шинели батальонного комиссара. Это вызвало взрыв негодования. Наиболее ретивые рвались обвинять службы ЦВХП в намеренной дискредитации политработников. Но все обошлось — перспективность нового оружия перевесила. Однако «кубари» и «шпалы», а особенно комиссарские звезды, предписали впредь непременно снимать.

«Огненный дождь», хотя и требующий совершенствования, считался весьма мощным средством современной войны. Бригада Р-5 могла за два вылета сбросить на врага 7,2 т чистого фосфора. Эти работы привели к созданию подобного вооружения для бомбардировщиков СБ, применявшегося в начале Великой Отечественной войны.

Многokrатно пытались расширить ассортимент бомбовой нагрузки Р-5. Она включала фугасные, осколочные, зажигательные, осветительные, химические и осколочно-химические бомбы. Одних типов осколочных бомб насчитывалось десятка два. Зажигательных было поменьше, но тоже, пожалуй, с десяток. С напалмом у нас начали экспериментировать раньше, чем в Америке. Например, СФ-1 — это коллоидная смесь бензина и керосина, загущенное топливо. Ей заправляли бомбы ФСБ-12 (с металлическим корпусом) и ФСБ-Б-12 (с картонным корпусом). Их тоже опробовали на Р-5. А известная самовоспламеняющаяся жидкость КС — сгущенный керосин. Жестяные ампулы АЖ-2, укладывавшиеся в кассеты, могли заполняться не только отравляющими веществами, но и КС, что и делали в годы Великой Отечественной войны.

В 1935 г. П.И. Гроховским был предложен проект «Паутина воздушной обороны». По сути, он полностью предвосхищал применявшуюся в годы Второй мировой войны англичанами систему «Пандора» (LAM). Р-5 нес на бомбодержателях под крылом и фюзеляжем пять связок из трех цилиндров. После сброса из верхней части выходил парашют, вытягивавший бухту стальной проволоки диаметром 2 мм и длиной в километр. Получался «забор», преграждавший путь вражеским бомбардировщикам. Предполагалось, что столкновение на большой скорости обеспечит проволоке режущий эффект. Проект реализовали спустя два года, но не совсем в описанном виде. На вооружение «паутину» в СССР не приняли. Впрочем, у англичан она тоже не дала большого эффекта.

# «СКОРОСТНОЙ, СКОРОПОДЪЕМНЫЙ, СКОРОСТРЕЛЬНЫЙ»

2 марта 1934 г. вышло постановление Совета Труда и Оборона СССР, требовавшее от Главного управления авиационной промышленности (ГУАП) Наркомтяжпрома к 1 мая того же года выставить на испытания опытный образец «Р-5 штурмовика со ШКАС».

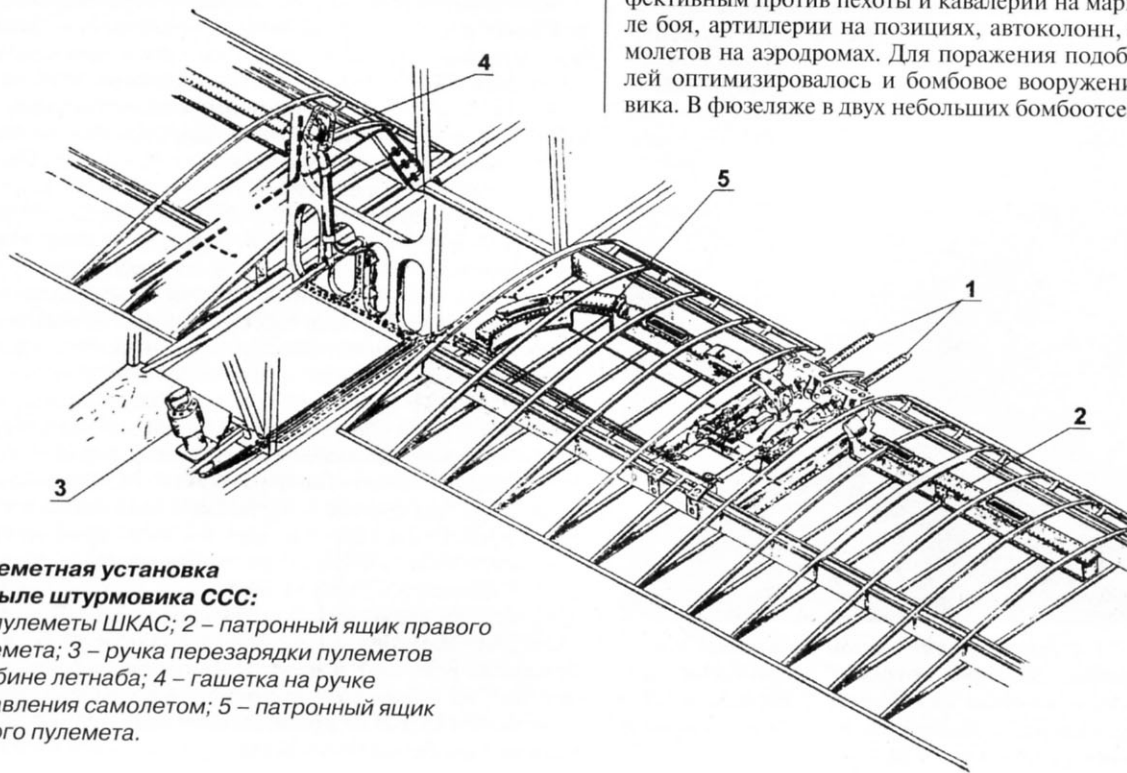
От новой штурмовой модификации требовали все нововведения, предусмотренные для Р-5 выпуска 1934 г. Самолет получил претенциозное название ССС (ЗС или ТриЭС), что расшифровывалось как «скоростной, скороподъемный, скорострельный». Два первых качества, кроме мотора М-17Ф, имевшего лучшие характеристики на малых высотах, должны были обеспечить аэродинамика и уменьшение веса. На колесах предусмотрели каплевидные обтекатели. Ввели зализы на креплениях стоек и подкосов, улучшили отделку поверхностей. Убрали в крыло балки бомбодержателей. Планер облегчили за счет замены в конструкции фюзеляжа, крыльев и оперения сосны на ель. Несколько изменили технологию изготовления деревянных частей: больше стали клеить и меньше — забивать гвоздей и закручивать шурупов. Шасси стало легче в связи с применением легированных сталей. Слово «скорострельный» связывалось с применением новых пулеметов ШКАС. Такой пулемет имел скорострельность 1500 выстр./мин по сравнению с 750 выстр./мин у ПВ-1. Проект ЗС-1 предусматривал установку четырех пулеметов ШКАС. Такая батарея обеспечивала секундный залп в два раза мощнее, чем у Р-5Ш. Стоявший на Р-5Ш под капотом пятый ПВ-1 стал

не нужен, и его убрали. Это позволило установить над двигателем расширительный бачок водяной системы (на Р-5 он размещался в центроплане верхнего крыла). Ликвидация синхронного пулемета привела также к изменениям в конструкции капота двигателя и его каркаса.

Если у Р-5Ш дополнительные ПВ-1 стояли над крылом в коробах-обтекателях, то на ССС пулеметы упрятали внутрь, положив их набор. Отсек вооружения расположили между 5-й и 7-й нервюрой нижнего крыла. Стволы торчали из передней кромки через стальные накладки. Для каждого пулемета устанавливался короб на 200 патронов. Внизу располагался магазин-звеньесборник. Стреляные гильзы выбрасывались под крыло. Отсек сверху и снизу закрывался металлическими крышками. Гашетки управления огнем стояли на ручке управления у пилота. Он мог стрелять либо из двух крайних, либо из двух средних, либо из всех четырех пулеметов сразу. При стрельбе на приборной доске мигала лампочка электрической сигнализации. Перезаряданием пулеметов в случае задержки занимался летнаб. У него имелась специальная ручка, соединенная с затворами тросиками Боудена.

Существовал и проект ЗС-2, в котором самолет собирались вооружить тремя 20-мм пушками (видимо, типа ШВАК). Этот вариант был немного тяжелее пулеметного и, соответственно, получался тихоходнее. В начале 1935 г. его разработку прекратили.

Пулеметное вооружение ССС считалось достаточно эффективным против пехоты и кавалерии на марше и на поле боя, артиллерии на позициях, автоколонн, обозов, самолетов на аэродромах. Для поражения подобных же целей оптимизировалось и бомбовое вооружение штурмовика. В фюзеляже в двух небольших бомбоотсеках под по-



**Пулеметная установка в крыле штурмовика ССС:**

1 — пулеметы ШКАС; 2 — патронный ящик правого пулемета; 3 — ручка перезарядки пулеметов в кабине летнаба; 4 — гашетка на ручке управления самолетом; 5 — патронный ящик левого пулемета.



лом кабины пилота размещались 20 бомб калибра 8–10 кг. Они размещались в так называемых «кассетницах». Бомбы в них лежали горизонтально: спереди в три ряда, сзади — в два. Подфюзеляжные балки Дер-13, монтировавшиеся под Р-5 в варианте легкого бомбардировщика, отсутствовали. Под крылом находились ухваты четырех бомбодержателей Дер-31, балки которых выполнялись вместе с нервюрами и находились внутри. На Дер-31 можно было подвесить бомбы от ФАБ-50 до ФАБ-250. Вообще ассортимент бомб, которые мог нести ССС, был очень широк. В него входили осколочные АО-8, АО-8М2, АО-10, АО-25, маленькие «зажигалки» ЗАБ-1 и различные фугасные бомбы, как старого стандарта — АФ-32 и АФ-82, так и новые ФАБ-50, ФАБ-100 и ФАБ-250. При этом мелкие боеприпасы размещались в ротативно-рассеивающих бомбах РРАБ — одноразовых кассетах.

Основным бомбосбрасывателем являлся электрический ЭСБР-1, но предусмотрели и дублирующий механический АСБР-2 (на первых сериях машин он, правда, не устанавливался).

Самолет имел и химическое вооружение: к Дер-31 крепились выливные приборы ВАП-4м и дымовые приборы ДАП-100. В первоначальном варианте ССС нес пару либо тех, либо других на ближних к фюзеляжу балках. И выливные, и дымовые приборы адаптировались к новым держателям Дер-31.

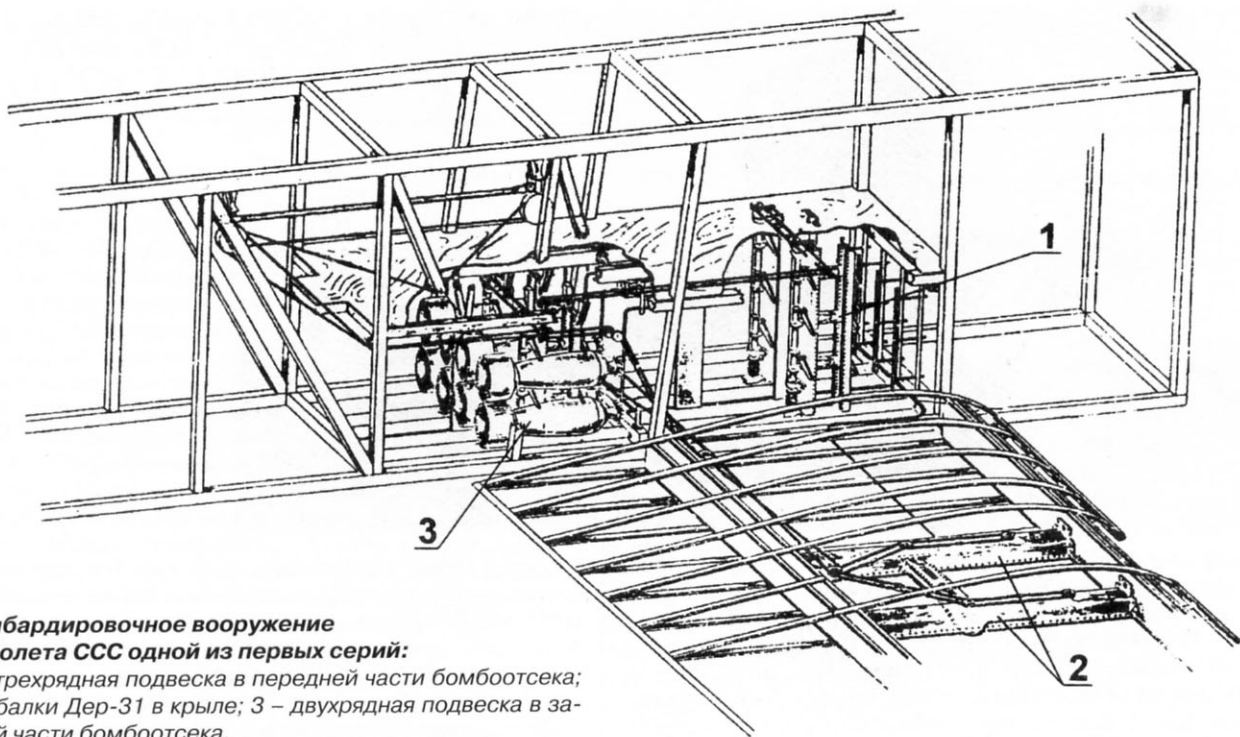
Оборонительное вооружение тоже претерпело изменения. На ССС стояла турель Тур-8 с одиночным пулеметом ШКАС. В основе Тур-8 находилось опорное кольцо той же Тур-6, поэтому она легко вписывалась в габариты фюзеляжа. ШКАС образца 1934 г. имел непрерывное ленточное питание из патронного ящика через гибкий рукав. В ящик укладывалась лента на 1000 патронов. На выходе из пулемета лента разбрасывалась на отдельные звенья, которые вместе со стреляными гильзами собирались в мешок.

Новая установка получилась легче старой, более подвижной. О практической скорострельности нечего и говорить: вдобавок к большей скорострельности ШКАСа надо учесть и то, что ДА изготавливался только под дисковое питание. Выпустил 48 патронов — меняй магазин. Новая же



**Серийный ССС  
на аэродроме**





**Бомбардировочное вооружение самолета СССР одной из первых серий:**

1 – трехрядная подвеска в передней части бомбоотсека;  
2 – балки Дер-31 в крыле; 3 – двухрядная подвеска в задней части бомбоотсека.



**Пулеметы ШКАС в нижнем крыле СССР**



**Ротативно-рассеивающая (кассетная) бомба РРАБ-250 на держателях Дер-31 под крылом СССР**

установка теоретически всегда была готова к бою, пока в ящике оставались патроны.

Накладки с доводкой Тур-8 серьезно задержали готовность самолета в целом. Опытный образец СССР (№ 8188) изготовили на заводе № 1 в Москве и облетали лишь в ноябре 1934 г. Он не совсем соответствовал предъявлявшимся Управлением ВВС (УВВС) требованиям. Винт стоял деревянный, а колеса не имели тормозов. Тем не менее НИИ ВВС под давлением сверху согласился принять машину на государственные испытания. 27 декабря СССР перенесли в Шелково. Самолет стоял на лыжах, так что отсутствие тормозов ни на что не влияло.

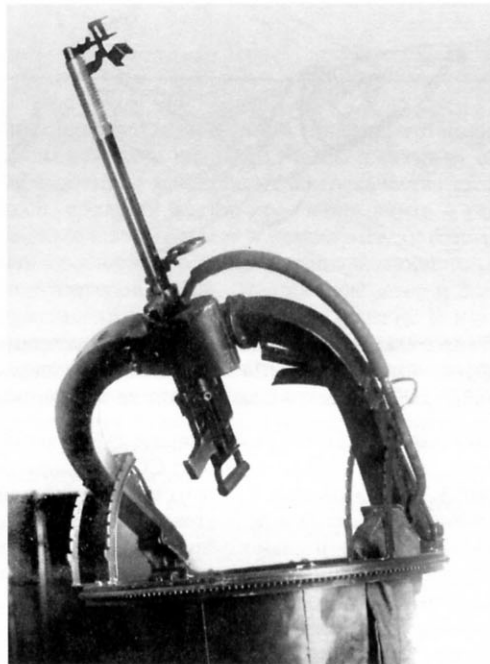
Но летных испытаний в НИИ проводить не стали. Осмотр и опробование нового вооружения сразу выявили многочисленные недостатки. Его признали неработоспособным. СССР вернули заводу, присовокупив длинный список обнаруженных дефектов. Рассчитывали, что к февралю их устранят и вновь пригонят штурмовик в Шелково.

Фактически же повторно СССР предъявили на государственные испытания лишь 16 апреля 1935 г. Теперь на самолете появились металлический винт (такого же диаметра, как деревянный – 3,5 м) и тормоза на колесах. На следующий день состоялся первый полет в НИИ. Летал пилот Шитц, с ним попеременно работали летнабы Никитин и Черкасов. По характеристикам пилотирования СССР, несмотря на несколько больший вес, ничем не отличался от обычного Р-5. Скорость довольно прилично возросла (примерно на 45 км/ч), улучшилась скороподъемность. Правда, при наборе высоты на полном газу проявлялась тряска хвостового оперения.

Позднее, в июле, провели интересные сравнительные испытания, позволившие оценить, какой вклад в улучшение данных внес мотор М-17Ф с новым винтом и какой – аэродинамика. Взяли опытный образец СССР, Р-5 выпус-



**Выливные приборы ВАП-4м, подвешенные под штурмовик СССР**

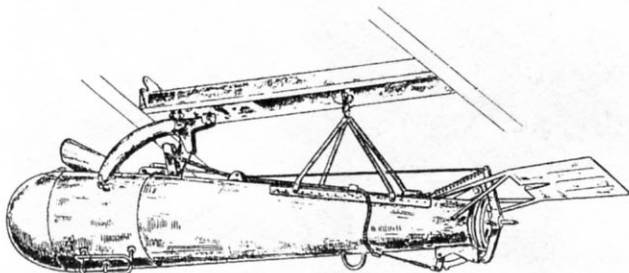


**Турель Тур-8 с пулеметом ШКАС образца 1933 г., устанавливавшаяся в задней кабине СССР**

ка 1933 г. с двигателем М-17Б и Р-5 выпуска 1934 г. с таким же, как у СССР, винтом и мотором. В итоге определили, что главное — все же аэродинамика: она дала прибавку 37,5 км/ч к максимальной скорости полета, а двигатель — только 6 км/ч. Зато скороподъемность улучшилась только за счет винтомоторной группы.

Начальник ВВС РККА командарм Я.И. Алкснис требовал от НИИ всемерно форсировать испытания. Время действительно поджимало. Еще 20 декабря 1934 г. правительственным постановлением был утвержден план выпуска самолетов на 1935 г. В него заложили 400 «Р-5 со ШКАС». Первые 25 машин от завода № 1 требовали сдать уже в 1-м квартале. Но предприятие резонно отказывалось заключать договор с УВВС до утверждения эталона.

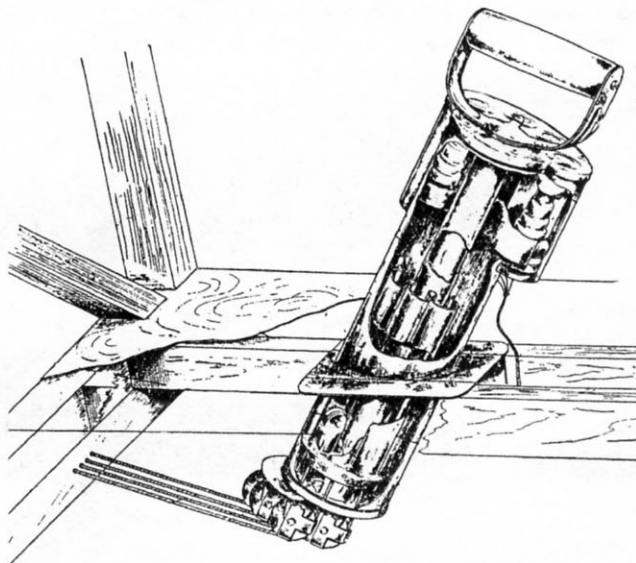
А эталона не было. Проблемы опять создало вооружение. В ходе испытаний досконально опробовали пулеметные установки, бомбодержатели, внутренние кассеты. В мае впервые подвесили на самолет выливные и дымовые приборы. Но вновь выявились дефекты, вооружение работало ненадежно. В отчете НИИ записали: «Все вооружение забраковано... недоработаны пулеметная установка, кассетные бомбодержатели». В итоге самолет государственных испытаний не выдержал.



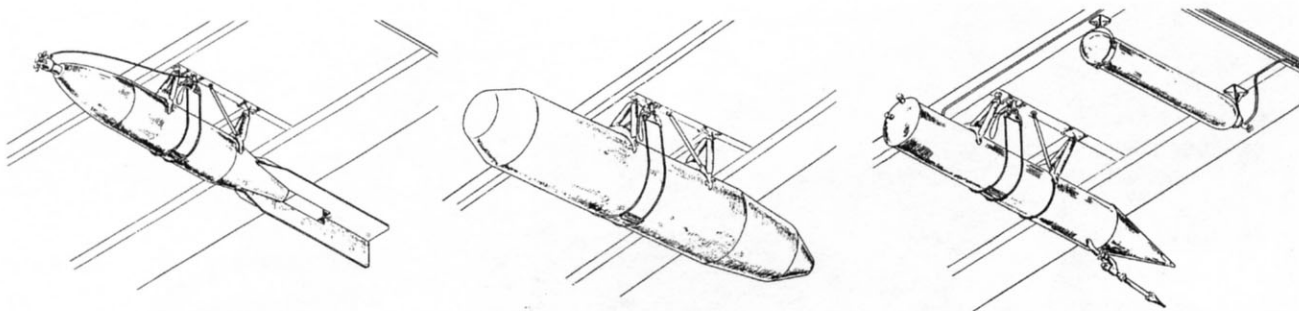
**Подвеска выливного прибора ВАП-4м на бомбодержателе Дер-31**

7 июня Алкснис писал об СССР наркому К.Е. Ворошилову: «Без устранения главнейших дефектов вооружения он является небоеспособным и не может служить эталоном для серии». В НИИ ВВС поспешно доводили все, что могли. Наконец, в июле УВВС приняло решение о проведении войсковых испытаний установочной серии. Их собирались начать в августе, но задержались из-за поломки на статических испытаниях коробки крыла одного из опытных образцов. Она разрушилась при перегрузке 6,5, в то время как нормами требовалась 7-кратная. Пришлось тут же внедрять усиления набора.

Первые шесть серийных самолетов прошли военную приемку к 7 августа. 15 сентября 1935 г. десять машин прибы-



**Ручка механического перезаряжания пулеметов ШКАС в крыле**



**Варианты размещения нагрузки с помощью поясной подвески на бомбодержателях Дер-31 (слева направо): фугасная авиабомба ФАБ-250; ротативно-рассеивающая (кассетная) бомба РРАБ-250; дымовой прибор ДАП-100 (ближе к оси самолета закреплен баллон со сжатым воздухом для вытеснения смеси**

ли в расположение 114-й (бывшей 252-й) авиабригады в Гомель. 22 сентября на одном из СССР первым вылетел комбриг А.А. Туржанский. В целом самолет приняли хорошо, хотя выявилось немало дефектов. Был просто огромен выброс воды из расширительного бачка (до 15 л за полет), опять выявились вибрации стабилизатора, после двух месяцев эксплуатации возникли трещины на обтекателях колес, внутренние бомбовые кассеты работали крайне ненадежно (зависало 7–8% бомб). Установка Тур-8 облегчила стрельбу на максимальных скоростях, но сделала заднюю кабину очень тесной. ШКАСы в крыльях хотели смонтировать под углом 5° вниз, но при этом стрелковый прицел (стояла длинная труба ОП-1) упирался в капот. Поставить же пулеметы под углом меньше 2° мешал лонжерон. Кончилось тем, что путем различных ухищрений довели угол до 1° 30', при котором можно было пользоваться прицелом. Выбрасывание воды устранили изменением схемы циркуляции.

После проведения всех этих мероприятий СССР сочли пригодным для принятия на вооружение. 16 октября 1935 г. УВВС утвердило договор с заводом № 1. Началась приемка серийных штурмовиков. Каждая машина обходилась казне в 63 000 рублей.

Самолеты ранних серий комплектовались деревянными окованными винтами. Радиостанции 13СК-2 устанавливались только на командирских машинах. Уже в конце

года самолеты стали поступать в строевые части. Всего за 1935 г. успели выпустить 221 СССР.

Первые самолеты сохраняли резиновые амортизаторы шасси по образцу Р-5, но вскоре их заменили пневмомасляными. С ними потом в частях долго мучились — масло текло, воздух стравливался. От механиков требовали постоянно контролировать давление в стойках. На последних сериях СССР внедрили подвеску четырех (вместо двух) выливных приборов ВАП-4м и дублирующий бомбосбрасыватель АСБР-2. Во внутренних бомбоотсеках на замках Дер-30 подвесили легкосъемные кассеты КД-1. В переднем отсеке опять размещали 12 бомб в три ряда, в заднем — восемь в два ряда.

В 1936 г. ценность тихоходного небронированного самолета-штурмовика стала подвергаться большим сомнениям. Производство начали сворачивать еще в начале года. По документам военной приемки, последние штурмовики сдали в апреле. Хотя историк Г.В. Костырченко пишет о выпуске 270 самолетов в 1937 г., в это трудно поверить. Скорее всего, выданные ранее УВВС заказы вообще аннулировали. Дело в том, что численность машин этого типа в ВВС и ГВФ в этот период не увеличивалась — их просто не строили. Реально выпустили 350 штурмовиков. СССР являлся последним самолетом семейства Р-5. Его наследником стал разведчик и легкий бомбардировщик Р-3ет, уже значительно отличавшийся от исходной модели.



**Серийный СССР на аэродроме НИИ ВВС, 1936 г.**



# ССС ВСТАЕТ В СТРОЙ

Размах производства СССР значительно уступал по масштабам другим модификациям Р-5. Ему так и не удалось вытеснить из строевых частей старые Р-5Ш. Большую часть построенных самолетов сконцентрировали в нескольких штурмовых авибригадах (шаб). К 1 октября 1935 г. СССР укомплектовали почти полностью 100-ю шаб в Детском Селе под Ленинградом (78 машин) и три эскадрильи (из четырех) в 114-й шаб (80 самолетов). За пределами Европейской части СССР новые штурмовики поступили только в 32-ю эскадрилью 48-й шаб (31 самолет). Еще по десять машин дали в Высшую летно-тактическую школу в Липецке и 2-ю школу комзвеньев в Борисоглебске.

В августе 1936 г. новые самолеты впервые приняли участие в больших маневрах ВВС. «Красные» наносили мощный удар по Ленинграду и его окрестностям, «синие» пытались атаковать Москву. Основной ударной силой обеих сторон являлись соединения четырехмоторных ТБ-3, а легкие бомбардировщики и штурмовики должны были обеспечить их беспрепятственное движение к намеченным целям, блокируя аэродромы и подавляя зенитные батареи. Р-5 и СССР действовали и за «красных», и за «синих».

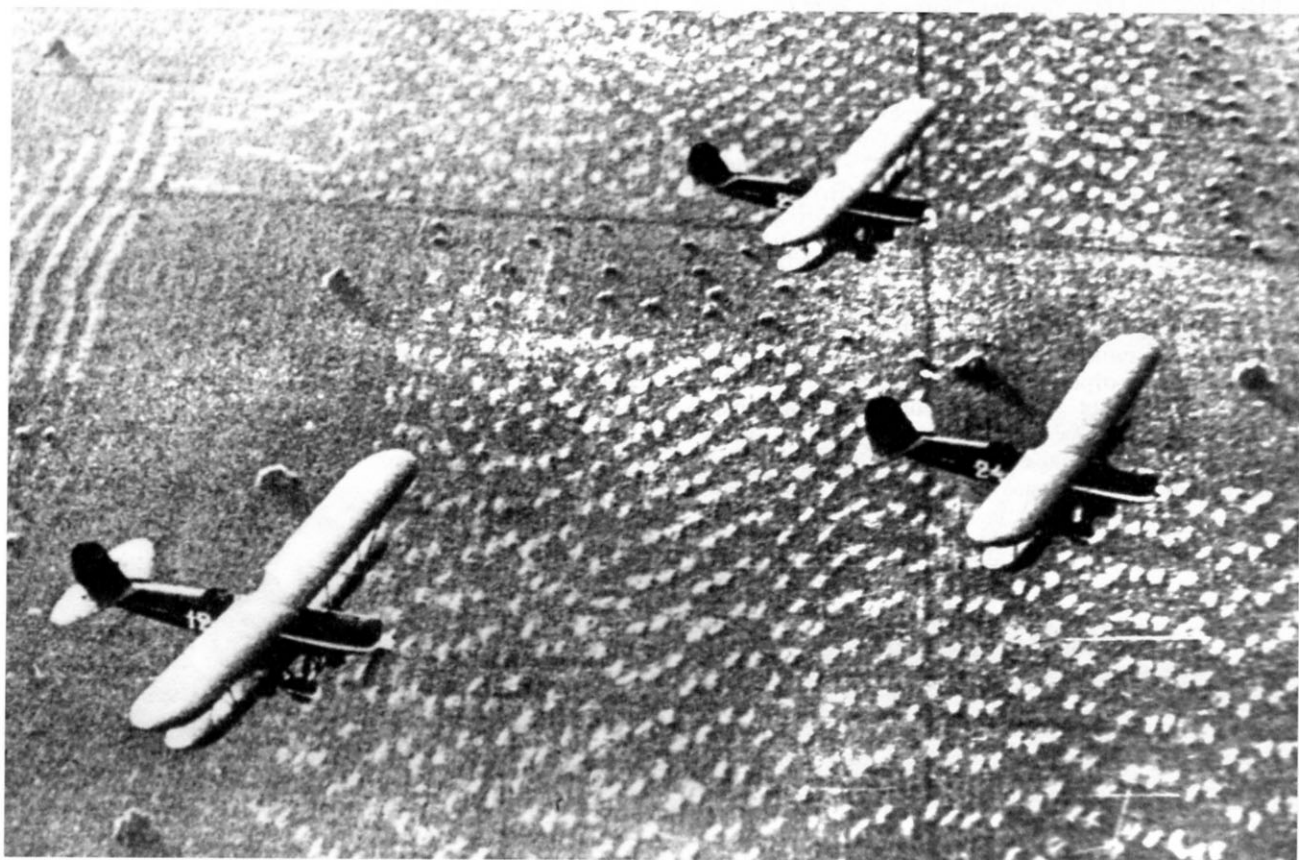
7 ноября 1936 г. новые штурмовики впервые показали на параде в Москве. Три девятки СССР пролетели над Красной площадью. Командарм Алкснис заменил в своем личном звене Р-5 на новенький СССР.

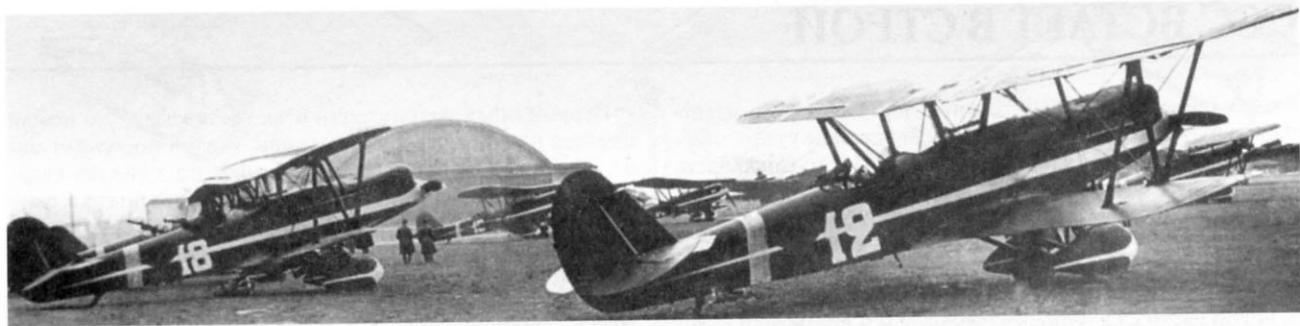
Первый опыт эксплуатации в частях показал, что новый самолет в целом довольно надежен. Жалоб поступало мало. Наиболее типичные касались низкого качества сварки стоек шасси, срезания болтов крепления винта и расхождения сварных швов костыля в самом низу, у башмака. Поступали сообщения о течи кранов бензосистемы, оседании амортизаторов шасси, отказах пулеметов и бомбового вооружения (в первую очередь — кассет). В июле 1936 г. командующий Ленинградским военным округом Б.М. Шапошников сообщал в Москву, что негерметичность амортизаторов основных стоек шасси приводит к самопроизвольным разворотам на посадке, а иногда к капотированию, что было особенно опасно при посадке строем.

В сырую погоду обтекатели колес забивались грязью и травой, что приводило к самопроизвольному подтормаживанию колес, а иногда и к капотированию. Поэтому обтекатели иногда снимали. СССР без них становился внешне почти неотличимым от обычного Р-5, поэтому их идентификация на фотографиях подчас требует немалых усилий.

Однако самой частой поломкой (по статистике — 80% случаев) являлось задевание крылом земли на посадке. Может, зря сняли подкрыльные дуги?

**Звено штурмовиков СССР из состава 81-й авиабригады летит над Украиной**





**Штурмовики ССС из состава 81-й авиабригады на аэродроме в Киеве, 1936 г.**

Количество ССС в частях ВВС РККА быстро увеличивалось. По штатам того времени штурмовая эскадрилья должна была располагать 31 самолетом, бригада трехэскадрильного состава — 94. К 1 января 1937 г. в составе советской авиации насчитывалось 295 ССС. Три бригады, полностью вооруженные этими самолетами, базировались в приграничных округах. Это были 100-я шаб в Детском Селе (Ленинградский военный округ), 114-я в Гомеле (Белорусский) и 81-я в Киеве. В составе ВВС ОКДВА имелись две эскадрильи ССС (полного комплекта, по 31 штурмовику) — 3-я легкоштурмовая эскадрилья 50-й авиабригады в Поздеевке и уже упоминавшаяся 32-я на аэродроме Хорольское.

81-я, 100-я и 114-я бригады считались особыми химическими. Это выражалось в том, что комплекты выливных и дымовых приборов выдавались на все самолеты. В обычных же штурмовых бригадах ВАП-4 полагались на половину машин, а ДАП-100 — на треть. Особые бригады до трех четвертей вылетов должны были совершать с отравляющими веществами. В апреле 1937 г. наименование «особые» в целях повышения секретности отменили. Слово «химические» и ранее разрешалось употреблять только в некоторых документах.

Химические бригады проходили специальную подготовку. Она включала тренировки на Центральном военном химическом полигоне (ЦВХП) в Шиханах. Там были оборудованы различные цели, которые штурмовики обрабатывали боевыми отравляющими веществами.

Летом 1937 г. 114-я шаб участвовала в проводившихся в Шиханах учениях. На них выделили 15 ССС, на каждый подвесили по четыре ВАП-4м. Цели атаковали звеньями в строю пеленга в наветренную сторону. В случае ес-

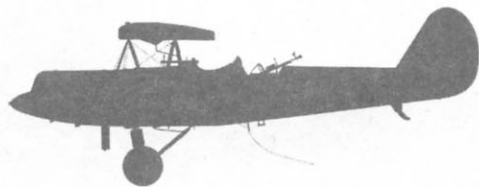
ли прибор не открывался, приказано было сбрасывать его на цель, как бомбу. Привозить обратно полные ВАПы запрещалось. В итоге пришлось сбросить десять баков. Потом выяснилось, что по ошибке скинули четыре пустых. Там же отрабатывала использование боевых отравляющих веществ 81-я шаб.

На обычных учениях в округах пользовались сильно разбавленными растворами отравляющих веществ. Считали, что это заставляет войска на земле прятаться «по-настоящему». Но это не спасало в случае ошибочных атак не на те цели. На «счету» 81-й шаб таким образом оказались аэродром в Харькове, гражданские объекты в Лебединской и Рогани. Аэродром полили разбавленной дымообразующей смесью. Капли испортили лак и краску на стоявших на поле самолетах, в ремонт отправились 14 машин. Учебный аэродром в Рогани попадал под удары «химиков» неоднократно. 29 июля 1937 г. штурмовики из-за навигационной ошибки ведущего обработали не авиабазу «синих», а линейку самолетов летной школы. В результате в госпиталь попали три десятка курсантов, инструкторов и технарей. Раствор разъел лак и вызвал отслоение полотняной обтяжки учебных машин. Последовала жалоба в штаб округа. Действия летчиков в ней в духе времени характеризовались как «явное вредительство».

В той же бригаде был случай, когда вместо автоколонны противника под удар попали грузовики с овощами, которые везли в Киев.

Гораздо безопаснее было пользоваться имитирующими смесями, которые обеспечивали только проверку «попали — не попали». Например, смешивали патоку с красителем и разбавляли водой. Еще проще и дешевле — вода с мелом.

В настоящей войне проверить эффективность химического вооружения не довелось. А вот все остальное ССС опробовали неоднократно, участвуя в боях от Пиренеев до Дальнего Востока.



## ВОЙНА В СТРАНЕ «Х»

17 июля 1936 г. в Испании начался мятеж. Группа генералов, которую вскоре возглавил Франсиско Франко, выступила против правительства Народного фронта. Первоначально республиканская авиация обладала подавляющим превосходством в воздухе, но вскоре у мятежников появились современные немецкие и итальянские самолеты. Правительство республики обратилось к разным странам с просьбой продать авиатехнику. Ему удалось купить небольшое количество машин во Франции, Чехословакии и США. Но самые большие поставки обеспечил Советский Союз. Более того, он отправил в Испанию своих летчиков, инженеров и техников.

Конечно, у советского руководства были и свои резоны. Кроме помощи испанскому правительству, в которое входили коммунисты и которое оно считало политически близким, СССР получал немалые деньги (наша техника не являлась подарком — все оплачивалось вперед и причем золотом) и возможность испытать свое оружие в современной войне.

В Испанию решили отправить истребители И-15, И-16, бомбардировщики СБ и штурмовики ССС. Согласно секретному постановлению правительства в страну «Х» (так зашифровывалась Испания даже в секретных документах) перебрасывалась полнокровная штурмовая эскадрилья — 31 ССС, 109 человек личного состава плюс запчасти, моторы, бомбы и патроны, аэродромная техника. На эту операцию выделялось полтора миллиона рублей.

Самолеты взяли из числа уже эксплуатировавшихся. Их свезли в Одессу, где уже ждали техники Качинской школы. Машины проверили и заново упаковали в специальные ящики, изготовленные заводом № 45 в Севастополе. 29 октября под погрузку встал испанский пароход «Алдекоа». На нем разместили все самолеты (24 фюзеляжа уложили в трюмы без ящиков), бензозаправщики, автостартеры, парашюты, вооружение и боеприпасы. 4 ноября пароход вышел в море.

Летный и наземный состав частью отправлялся на «Алдекоа», частью на других судах. Экипажи собрали из разных бригад, в основном из 114-й, раньше других получившей ССС и поэтому лучше его освоившей. Укомплектование эскадрильи летным и техническим составом велось в Москве с середины октября. Командиром назначили майора К.М. Гусева.

20 ноября на стол наркому Ворошилову лег подробный отчет руководившего отправкой техники в Испанию командира Аппоги. Судно к этому времени уже шло по Средиземному морю.

«Алдекоа» прибыл в Картахену. Самолеты перевезли в Мурсию, где за пять-шесть дней собрали. Сборкой руководили инженеры Грицук и Новиков. Затем штурмовики по воздуху перебросили под Мадрид. Так в республиканских ВВС появилась группа 15. В соответствии с принятой в Испании структурой наши авиаотряды переименовали в эскадрильи. 1-й эскадрилей командовал А. Стрелков, 2-й — В. Левекин (по другим документам — Левский), 3-й — Г. Тупиков. У испанцев СССР получили прозвище «Расанте» («Бритва»).

Первый боевой вылет совершили 2 декабря 1936 г. с аэродрома Санта-Крус-де-ля-Сарса (в 70 км от Мадрида). Девятка ССС отправилась бомбить вражеский аэродром Торрихос. Самолетов там не нашли, зато на обратном пути встретили кавалерийский эскадрон на марше. 36 пулеметов заработали враз. Эскадрон разогнали. Бомбы сбросили на железнодорожную станцию Ильескас. Самолет, летевший замыкающим, поразил осколками собственных бомб, и он совершил вынужденную посадку.

В тот же день 12 штурмовиков «навестили» аэродром Талавера, где базировались самолеты итальянского экспедиционного корпуса. По сообщению наших летчиков, на летном поле уничтожили «до 15 «Капрони». Итальянцы потом действительно признали потерю нескольких бомбардировщиков «Савойя». Шедшие в хвосте самолеты летчиков Волкова и Поливалова были поражены осколками бомб (взрыватели не имели замедления). Осколки пробили радиаторы и вода вытекла. Волков сел недалеко от аэродрома и попал в плен. Судьба его штурмана Акуленко осталась неизвестной. Поливалов тянул дальше и приземлился уже за линией фронта, но, ошибаясь в своем местонахождении, экипаж сжег машину.

На обратном пути впервые столкнулись с вражескими истребителями. Четверка немецких бипланов He 51 атаковала штурмовики, но безуспешно. Франкисты объяви-

**ССС из 1-й эскадрильи группы 72 приземлился на аэродром Эль-Кармоли после разведывательного полета над Картахеной**





**Республиканские самолеты патрулируют море у Аликанте, 1938 г.**



ли об уничтожении четырех «Р-5» — одного зенитчиками и трех истребителями CR.32.

На следующий день с утра 27 ССС под прикрытием 30 истребителей нанесли удар по войскам франкистов южнее Касо-дель-Кампо. Противника забросали фугасными и осколочными бомбами — их израсходовали более 600. Удачно действовали штурмовики у Посуэло. Девятка ССС бомбами и пулеметным огнем остановила и прижала к земле наступавших солдат противника. Дело закончили три звена СБ. Они тоже сбросили бомбы, после чего враг побежал. За этот день ни одного ССС не потеряли.

4 октября эскадрилью Тупикова отправили бомбить железнодорожные эшелоны, но она заблудилась и случайно вышла к аэродрому Навальмораль-де-ла-Мата (в 60 км от Талаверы), где обнаружила полтора десятка «Юнкерсов» и несколько разведчиков. ССС сначала обстреляли стоянки самолетов с пикирования, выходя из него в 10–15 м над летным полем, а затем сделали «горку» и со 100 м засыпали противника мелкими бомбами. Отход выполнили со снижением и разворотом вправо. По рапортам пилотов, сожгли «не менее 12 самолетов»; в «Журнале боевых действий» даже уточнено — восемь «Юнкерсов» и четыре разведчика. Впоследствии признали, что на самом деле налет оказался не очень эффективным.

Второй вылет 4 декабря совершили против аэродрома в Севилье. О результатах его в «Журнале» сказано кратко: «Наблюдались прямые попадания». На обратном пути семь ССС обстреляли обоз. Тут штурмовиков настигли два истребителя. Они напали на замыкающий самолет Г. Никифорова. Летнаб А. Шукаев смог подбить одну вражескую машину, но вторая вывела из строя ССС и ранила Шукаева. Летчикам пришлось сесть; затем они подожгли свой самолет. Раненый Шукаев попал в плен, потом его обменяли на немца. Вторая подбитая машина совершила вынужденную посадку, уже перетянув за линию фронта. Она обошлась мелкими поломками.

Всего за первые три дня группа Гусева потеряла шесть ССС. Еще пара недель такой бурной активности, и она полностью потеряла бы боеспособность. Из Испании в Москву докладывали: «Действия штурмовиков показали, что они являются грозной силой, а летный состав проявил высокую выучку и большую храбрость. Слабым местом штурмовиков является малая скорость и полная незащищенность баков и радиаторов от пуль». Концепция тихоходного небронированного штурмовика явно уже не соответствовала современным реалиям.

Положение попытались исправить, превратив ССС в легкие бомбардировщики. Гоняться за кавалерией и пехотой на малой высоте прекратили. Перешли на бомбометание с горизонтального полета с 400–500 м. Но при этом пулеметы в крыле стали лишними.

Таким манером, например, 10 декабря бомбили станцию Ильескас в 35 км от Мадрида. 12 машин прошли вдоль путей и сбросили свой груз на стоявшие там эшелоны. Но в основном ССС работали непосредственно на передовой. Цели летчикам указывали очень приблизительно — в лучшем случае деревню на карте, а иногда просто квадрат 40 на 40 километров. В 40% случаев цель не находили. Самолеты подлетали к заданному району и на высоте 200–300 м начинали кружить, разыскивая противника. С земли по ним при этом вели ружейно-пулеметный огонь.

19 декабря 18 самолетов действовали в районе Боадилья-Вильявимоса. Попали под обстрел зенитной артиллерии. На двух машинах продырявили радиаторы. При вынужденной посадке один ССС сгорел, второй изрядно подломался.

Все чаще встречались вражеские истребители. Они обычно атаковали штурмовики снизу-сзади. Наши летчики убирали газ и «проваливались» вниз; истребитель проскакивал над ними, подставляясь под очереди стрелков.

Увеличивающиеся потери вызывали все большее беспокойство командования. К 19 декабря 1936 г. самолетов без пробоин у Гусева не осталось. «В итоге всех предыдущих боев установлена непригодность самолетов «Р-5» и «ССС» для штурмовых действий в современной войне», — сообщали наши военные советники 21 декабря. А летчики высказывали подобные вещи без всякой дипломатии. «Я прямо скажу, что ССС — это летающий гроб, — такую фразу произнес штурман Мачеидзе уже после возвращения в Москву, на встрече с командованием ВВС.

Чтобы спасти оставшуюся технику, самолеты решили перевести на «ночной образ жизни». Но практики ночных полетов у большинства пилотов было мало — не свойственно это штурмовику. Поэтому уже со второй половины декабря начали тренировки — поодиночке и звеньями. При этом одну машину на посадке разбили.

А в ночь с 24 на 25 декабря ССС впервые во тьме бомбили войска у Карабанчеля и Кампаменто. На следующую ночь самолеты вновь вылетели на фронт под Мадридом. Постепенно выработалась определенная система ночных операций. Летали парами или звеньями. Самолеты набирали над Мадридом высоту около 3000 м, а затем планиро-

вали к передовой с приглушенными моторами. Выход на цели облегчался электрифицированной стрелой-указателем в определенной точке маршрута. Один самолет в группе шел ниже других, его функции заключались в уничтожении зенитных прожекторов. Свои окопы обозначались фонарями. После сброса бомб пилот давал полный газ и делал разворот. Вражеские зенитчики обычно запаздывали. За ночь делали один-два вылета. За месяц каждый СССР налетывал примерно 30 часов. Наши советники писали о «большом моральном эффекте» ночных бомбардировок.

СССР под Мадридом пытались использовать как ночной истребитель. Ему вполне по силам было догнать неуклюжий трехмоторный «Юнкерс», на которых немцы по ночам бомбили город. По огневой мощи штурмовик превосходил и И-15, и ранние модификации И-16. Один из экипажей несколько ночей пытался перехватить вражеские бомбардировщики, но безуспешно.

К 7 января 1937 г. СССР в Испании налетали в общей сложности 620 часов; семь советских летчиков погибли. К этому времени группа 15 уже являлась интернациональной. Кроме русских, в ней служили 12 испанцев (пять пилотов и семь летнабов), три чеха и два американца, в дальнейшем появился и грек.

За первый год гражданской войны в Испании успели накопить некоторый опыт эксплуатации СССР в боевых условиях и выявить ряд существенных дефектов. Механики к штурмовику в общем относились благосклонно. Техник Поляков в своем отчете написал: «Винтомоторная группа и сам самолет — неплохая машина». Но не без недостатков. Текли радиаторы. При хранении под открытым небом быстро корродировали алюминиевые трубки водяной системы. По этой причине поначалу выходило из строя до пяти самолетов в день. Трубки меняли на отоженные медные. А вот дерево в сухом климате Испании не гнило и не плеснело. Спускали воздух амортизаторы шасси. Обтекатели колес почти сразу сняли — после дождей глина местных аэродромов налипала на покрышки и забивала все внутри. Часто сталкивались с отказами турельных пулеметов ШКАС.

В феврале ночные бомбардировщики действовали против войск франкистов на западном берегу реки Харама. На полдороге от аэродрома ставили автомашину со светомая-

ком. В 5 км от цели находилась световая стрела, указывающая направление. Бомбили по расчету времени.

В марте СССР перебросили под Теруэль, где они ненадолго вновь превратились в штурмовики. 5 марта самолеты днем бомбили деревушку в 10 км от фронта, в которой скапливались войска противника. Прикрытие обеспечивали 18 И-16. Полтора десятка истребителей Не 51 попытались прорваться к штурмовикам, но «ишачки» их оттеснили. На первом заходе СССР с высоты 150–200 м сбросили мелкие осколочные бомбы, на втором в ход пошли пулеметы.

Вскоре группу перебросили на аэродром Алкалья-де-Энарес недалеко от Мадрида, а через несколько дней — в бывший аэропорт испанской столицы. Республиканская авиация готовилась к боям в Гвадалахаре. Стянув все силы, она ненадолго смогла вновь завоевать превосходство в воздухе. Самолеты должны были остановить итальянский экспедиционный корпус.

Итальянцы прорвали фронт и двигались на Мадрид. На 11 марта республиканцы смогли собрать 45 истребителей, 11 бомбардировщиков и 15 штурмовиков. В этот день СССР первый раз нанесли удар под Бриуэгой. Летели под тучами, в дождь, бомбили со 150–200 м. Воздушные атаки на итальянские войска длились около недели, но не помогли. Уже не опасаясь противодействия республиканцев, итальянцы двигались на Мадрид походной колонной.

Основная масса войск шла по Французскому шоссе. Дорога пролегла в узких горных долинах, обочины после дождей «раскисли» и техника двигалась только по асфальту. Машины шли в два ряда, по обеим сторонам дороги. Пехота в кузовах грузовиков, орудия на прицепе у тягачей, бронемшины, танкетки. Колонна растянулась на 10 км.

Перелом наступил 20 марта. В решающем ударе участвовали 14 СССР, 11 СБ и 42 истребителя. На цель шли все вместе: на бреющем полете штурмовики Гусева, на высоте 1500–2000 м — бомбардировщики, выше — И-15, а в самом верхнем эшелоне — И-16, обеспечивавшие прикрытие.

**СССР летчика Х. Курто, разбившийся при вынужденной посадке на территории Франции (в районе Сентейна)**





**Испанский ССС на аэродроме под Ораном (Алжир) среди других перелетевших туда республиканских самолетов. За штурмовиком стоит пассажирский биплан DH.89 «Дрегон Рэпид». Позднее французское правительство передало все эти машины франкистам**

Каждый ССС нес по четыре ФАБ-50 и двадцать осколочных АО-10. К колонне штурмовики подкрались на предельно малой высоте, а затем разделились на две группы и поднялись на 300 м. Одно звено сбросило бомбы на грузовики в голове колонны, остальные ССС принялись за ее хвост. Движение остановилось. Затем за итальянцев принялись СБ и истребители. Пехота разбежалась, а вот машины стояли одна к одной — трудно промахнуться. Итальянские зенитчики стреляли плохо; наши летчики вообще ценили их дешево в отличие от зенитчиков немецких, которых уважали и побаивались. Тем не менее один ССС, И.С. Солдатенко, подожгли. Пилот дотянул до своих, сумел выбраться из горящей машины, с сильными ожогами попал в госпиталь. Штурман Жарский погиб вместе с самолетом.

В тот же день налет на застрявшую колонну повторили. Восьмерку штурмовиков сопровождали 40 истребителей. Итальянские истребители «фиат» попытались помешать, но лишь потеряли в воздушном бою четыре самолета. Последующие два дня республиканская авиация добивала остатки соединения интервентов. Вылет следовал за вылетом, самолеты непрерывно висели над головами противника. Точку поставили танки Т-26, они прошли по размокшим грунтовым дорогам и начали давить и расстреливать все подряд. Республиканцы перешли в контрнаступление.

В апреле 1937 г. группу 15 перебросили на Южный фронт в район Андухара, затем несколько дней и ночей подряд самолеты бомбили Карабанчель и Каса-дель-Кампо. К концу апреля летный и технический состав почти полностью состоял из испанцев. Наши летчики выполняли лишь функции инструкторов. На 25 апреля в строю оставалось 18 ССС, еще два находились в ремонте.

В течение 1937 г., несмотря на усилия ремонтников, количество штурмовиков в испанских ВВС постоянно уменьшалось. С мая по ноябрь в ремонт поступили 25 самолетов (это значит, что некоторые проходили его дважды), из них 23 удалось вновь вернуть в строй. В 18 случаях все хвостовое оперение изготовили заново.

Тем не менее к 11 ноября у республиканцев осталось только 13 ССС. Они входили в ночную эскадрилью под командованием В. Катца. Эскадрилья проводила беспокойные налеты на позиции противника. Самолеты летали поодиночке или парами, заходя на цель с интервалом 15–20 мин. Бомбили узлы дорог, аэродромы, населенные пункты, где сосредотачивались вражеские резервы. Самолеты эскадрильи Катца несли эмблему — летучая мышь на фоне месяца.

К январю 1938 г. у республиканцев остались семь исправных и четыре неисправных «Расанте». Эскадрилья базировалась в Бухаралосе, где ее застиг налет бомбардировщиков из «Легиона Кондор». С мая все уцелевшие ССС вошли в группу 72, продолжавшую непрерывно (за исключением лета, когда она патрулировала море у Картахены) находиться на фронте. К этому времени в ней насчитывалось всего шесть ССС. В октябре группа действовала из Альбасете, в ноябре по ночам бомбила войска под Сарагосой, в декабре участвовала в сражении под Теруэлем. В плохую погоду штурмовики иногда летали днем и без прикрытия, построив звенья плотным клином.

После капитуляции правительства в Мадриде 30 марта 1939 г. шесть «Расанте» перелетели в Алжир, откуда были возвращены французской администрацией франкистам. С учетом захваченных ранее противнику достались семь исправных и два поломанных самолета. Все эти девять бипланов эксплуатировались испанскими ВВС до 1945 г.



# ВОЗДУШНЫЕ ДЕСАНТЫ

С начала 30-х годов в нашей стране начали создавать воздушно-десантные войска. Но людей, оружие, боевую технику и различные припасы нужно было доставить к месту высадки. Поскольку военно-транспортной авиации в те годы не существовало, эту задачу должны были выполнить бомбардировщики и разведчики. Но для этого их надо было приспособить для транспортировки и десантирования войск.

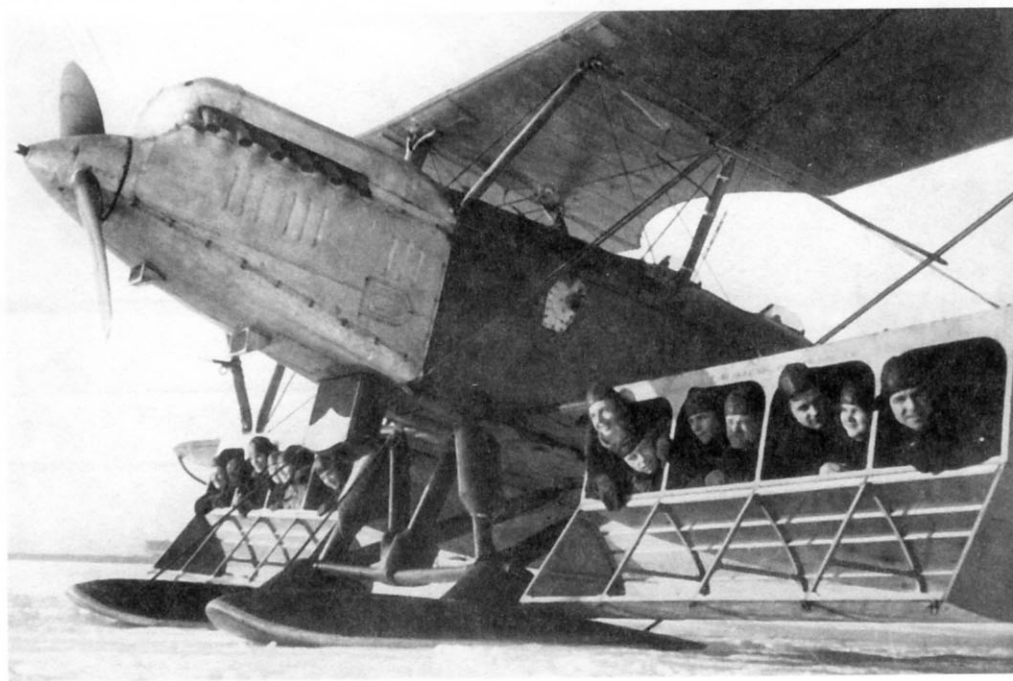
Р-5, имевший небольшой объем фюзеляжа, плохо подходил для перевозки десантников. Вместо летнаба в задней кабине могли в тесноте разместиться не более двух-трех человек. При этом значительная грузоподъемность самолета не использовалась полностью. Выход стали искать в монтаже под нижним крылом специальных контейнеров и кабин. Их разработкой занимался конструкторский отдел НИИ ВВС, из которого затем выделилось Особое конструкторское бюро (Осконбюро), преобразованное в 1934 г. в Экспериментальный институт Наркомтяжпрома. Руководил работами там П.И. Гроховский.

Начали с подвески под крылом «автоматического выбрасывателя красноармейцев» Г-39. Десантники лежали в ящиках, напоминавших гроб без крышки. Когда летнаб дергал ручку бомбосбрасывателя, замки открывались, и резиновые тужи переворачивали ящики вверх дном. Бойцы одновременно выпадали вниз, а фалы, привязанные к ящикам, раскрывали их парашюты. Р-5 нес четыре «выбрасывателя». Десантники «гробы Гроховского» недолюбливали — холодно и тесно, лежишь и ничего не знаешь о происходящем вокруг. Даже сброс производился без предварительного уведомления парашютиста. Кроме того, после выпадения из «выбрасывателя» человек часто входил в штопор или начинал кувыркаться. Поэтому сброс разрешался с высоты не менее 1200 м.

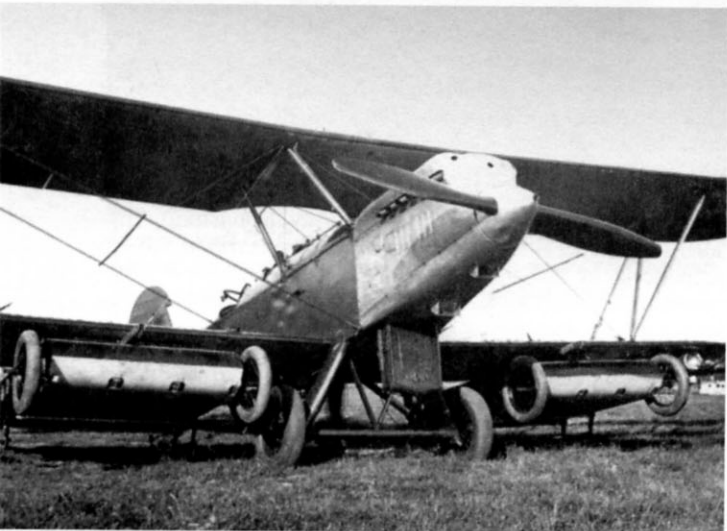
Позднее «гробы» заменили более комфортабельными кабинами-коробами с окнами, а иногда даже бойницами для ведения огня из индивидуального оружия десантников. Покидали их через люки в днище. Кабины вмещали двух-четырех бойцов. Самыми большими были четырехместные кабины Г-61, созданные в 1935 г. После изготовления опытной серии в феврале следующего года они прошли государственные испытания в НИИ ВВС. В марте Управление ВВС заказало на заводе № 47 500 комплектов. Кабины приняли на вооружение и изготавливали небольшими сериями с конца 1936 г. Гроховский намеревался довести «пассажироместимость» Р-5 до 15–19 человек, но разработанные для этого подвески были тяжелы и громоздки, отрицательно влияли на управляемость самолета и его взлетно-посадочные качества.

Десантирование можно было осуществлять и без парашютов, с помощью «авиабусов». Они имели вид короткого крыла толстого профиля и стояли на колесах или лыжах — по сезону. Существовали и «гидроавиабусы», садившиеся на воду. «Авиабусы» сбрасывали с бреющего полета, обеспечивая внезапность высадки. В них могли размещаться люди или груз. Р-5 мог нести по одному небольшому грузовому «авиабусу» Г-68 под крылом с обеих сторон. Но это устройство не получило распространения в связи с невысокой надежностью. Слишком много аппаратов разбивалось или переворачивалось при испытаниях.

Поликарповский биплан мог доставить в тыл врага целую группу обученных собак-подрывников. Шесть псов сидели в контейнерах Г-58, автоматически открывавшихся при касании земли. Собаки несли на себе «боевое взрыв-седло», которое сбрасывали возле выбранного объекта диверсии. Их специально обучали поиску целей. В основном это должны были быть склады горючего, легко определяв-



**Опробование одного из первых вариантов кассет Г-61 для перевозки пассажиров и груза**



**Вверху:**  
этот Р-5 пострадал  
от взрыва бомбы  
АО-10, сорвавшей-  
ся с бомбодержа-  
теля под крылом  
при взлете, 21 июля  
1934 г.

**В центре:**  
два малых  
деревянных  
грузовых авиабуса  
на колесах (на 150  
кг каждый) под Р-5

**Р-5 с двумя  
парашютными  
мешками Г-6,  
рассчитанными на  
80 кг груза каждый**



шиеся по запаху. После сброса «седла» запускался часовой механизм, который давал собакам время убежать от взрыва. Видимо, рассчитывали, что их соберут люди-диверсанты и используют повторно. Во время испытаний храбрый пес Нерон совершил 17 парашютных прыжков.

Р-5 можно было использовать для доставки воздушному десанту различных грузов. Еще в 1931 г. приняли на вооружение «картонажный авиасбрасыватель» ПГ-2к. Это был изготовленный из картона сигарообразный контейнер, в один из концов которого укладывался парашют. В него загружалось 30 кг всякой всячины, например, шесть винтовок или 5000 патронов. Р-5 нес десять таких «сигар». Позднее стали серийно выпускать целую гамму упаковок для парашютного и беспарашютного сбрасывания разных грузов. Делали мягкие мешки, фанерные, картонные и металлические коробки и баки. Штатными для Р-5 являлись мягкие парашютные мешки ПДММ (на 100 кг груза), коробка ПД-КОР (на 135 кг, картонный) и ПДЦ (цилиндрический из фанеры, на 120 кг), а также баки ПДББ-100. Их можно было нести по четыре штуки в разных комбинациях.

Маленькие ПГ-2к к концу 30-х годов постепенно вышли из употребления. В начале 1939 г. возможность нести всю гамму десантных подвесок получили и штурмовики ССС.

Для беспарашютного сбрасывания применяли сигарообразные плетеные из лозы, как корзины, контейнеры. В десантные упаковки грузили станковые и ручные пулеметы, патроны, гранаты и снаряды, динамореактивные (безоткатные) пушки, продовольствие, бензин и машинное масло, средства связи и саперный инструмент.

Р-5 мог перенести по воздуху и сбросить с парашютами два мотоцикла. Подвеска Г-9 позволяла проделывать это с американскими «Харлей-Дэвидсонами». По одному мотоциклу подвешивалось горизонтально под нижним крылом с обеих сторон. Но на государственных испытаниях покалечили все три сброшенных мотоцикла. Громоздкий груз значительно ухудшил летные данные биплана, при несинхронной отцепке самолет сразу начинало разворачивать. После доработки Г-9 в октябре 1932 г. приняли на вооружение. У Гроховского спроектировали также сходную систему Г-36А. А в 3-й авиабригаде особого назначения (авиадесантной) разработали свою конструкцию, при которой мотоциклы подвешивались в вертикальном положении.

Р-5 применялись как транспортные самолеты на некоторых маневрах Красной армии. По два-три самолета получили все эскадрильи, приданные первым батальонам «особого назначения» (воздушно-десантным). В штат авиадесантного полка 1935 г. были включены эскадрилья ТБ-3 (12 машин) и отряд Р-5 (десять).

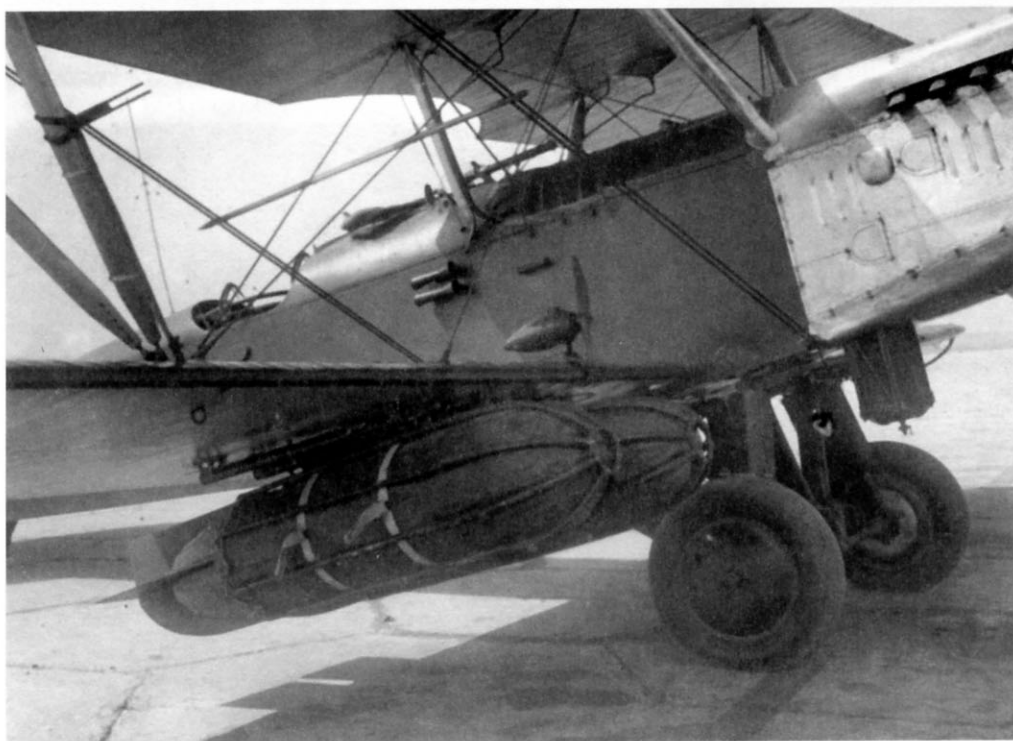
В августе 1936 г. на учениях Закавказского округа проводилась имитация воздушного десанта в тылу «синих», удерживавших перевал. Над горным плато с Р-5 сбрасывали с высоты 200–250 м с парашютами болванки, изображавшие десантников. Они крепились на наружной подвеске. Людям



**Р-5 с парашютными мешками на балках Дер-7**



**Парашютные мешки ПДММ под крылом Р-5**



**Контейнер для беспарашютного сбрасывания грузов ПБС-100, август 1938 г. Основа этого контейнера сплетена из ивовых прутьев, как корзина**



**Нарком тяжелой промышленности Г.К. Орджоникидзе осматривает на Центральном аэродроме в Москве Р-5 с подвеской Г-9 для двух мотоциклов «Харлей-Дэвидсон», 2 августа 1934 г.**



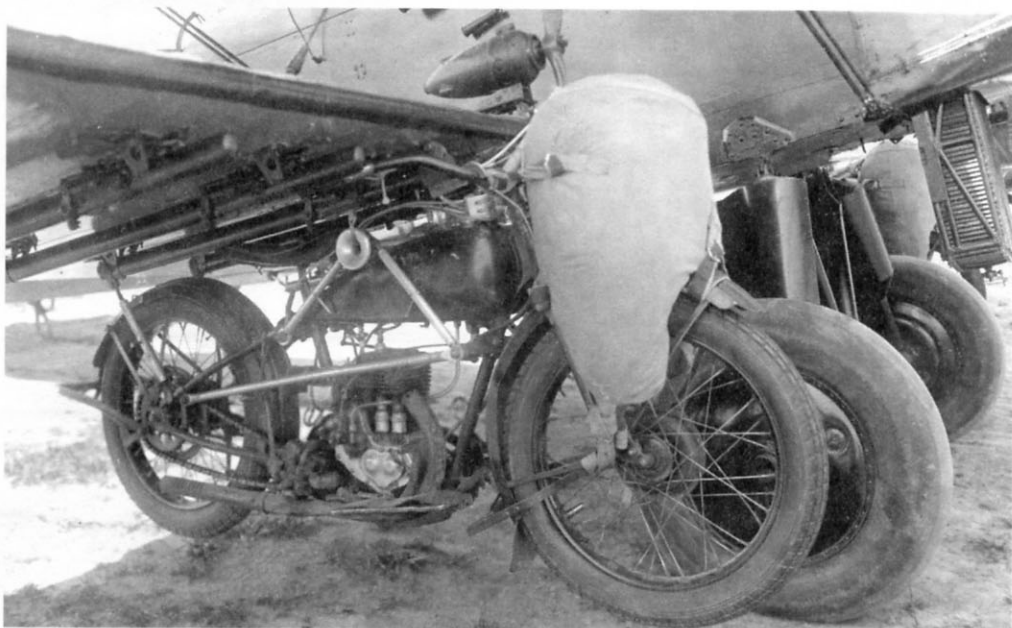
**Подвеска мотоцикла «Харлей-Дэвидсон» с мотором в 3 л.с. под Р-5**

командование прыгать запретило из-за сильного ветра. Далее Р-6 и У-2 сбросили условному десанту груз.

Летом 1937 г. в Харьковском военном округе проводились учения с привлечением воздушно-десантных частей. Четыре ТБ-3 выбросили парашютистов, которые захватили посадочную площадку. Туда Р-5 доставили на наружной подвеске три 45-мм пушки и три пулемета «Максим».

Летом следующего года поликарповские бипланы участвовали в маневрах воздушно-десантных войск у аэродрома Борисполь под Киевом. Они использовались для доставки различных грузов.

Последние маневры с участием Р-5 в высадке воздушного десанта проходили в августе 1940 г. На аэродроме Мигалово под Калинином (ныне Тверь) с ТБ-3 выбросили батальон парашютистов, а Р-5 доставили им различные грузы.



**Подвеска мотоциклов в вертикальном положении, предложенная инженерами 3-й бригады особого назначения, 1936 г.**

# ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ВАРИАНТЫ

Р-5 имел множество вариантов, построенных в одном-двух экземплярах для проверки какой-либо идеи и никоим образом не сказавшихся на массовом производстве. Зачастую они возникали путем переделки старых машин уже после прекращения выпуска этого биплана.

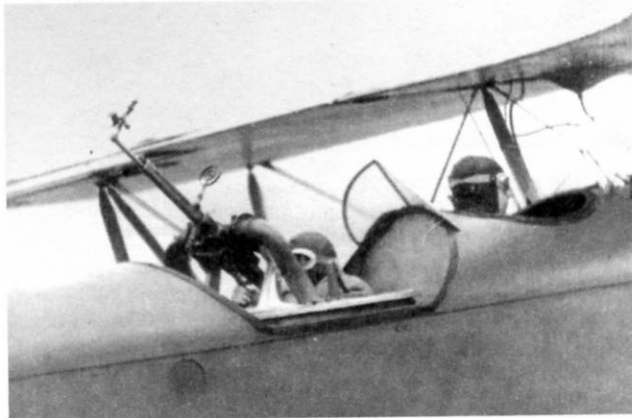
Например, в октябре-ноябре 1936 г. в НИИ ВВС испытывали самолет с тормозами конструкции Шауло. В них не было ни пневматики, ни гидравлики — одна механика. Колодочные тормоза приводились в действие автоматически от костыля системой тяг: коснулся башмаком земли, тормоза заработали. Но в этом крылся и недостаток конструкции: пилот торможением не управлял. Чрезмерное торможение могло привести к капотированию. Резюме: «Дальнейшая работа нецелесообразна».

Специалисты ЦАГИ создали тормоза для лыж. Ведь пробег на лыжах всегда больше, чем на колесах, особенно когда последние снабжены тормозами. Новые лыжи испытывались в марте 1936 г. Из них пневмоцилиндры выдвигали стальные штыри, вбивавшиеся в снег. Предполагалось, что система сократит пробег на 50–60%. На практике же недостаточно герметичное устройство работало плохо, пробег почти не уменьшился. Зато из-за неравномерной работы цилиндров на левой и правой лыжах появилась реальная опасность неуправляемого разворота на полном ходу.

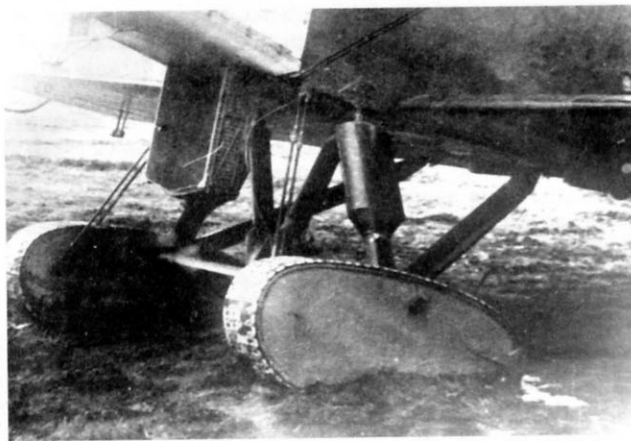
Возможность переброски авиачастей весной и осенью серьезно ограничивалась разнообразием погодных условий на разных площадках. Где-то было еще тепло, а где-то уже шел снег. В те годы с грунта летали на колесах, а зимой переставляли самолеты на лыжи. Снег на аэродромах не чистили и не укатывали. Вот и получалось, что взлетели в одном месте на колесах, а сесть в другом невозможно — лежит снег. Выход нашли в создании комбинированного лыжно-колесного шасси. В 1934 г. объявили конкурс на лучшую конструкцию. В большинстве проектов стандартное колесо проходило через вырез в лыже. При посадке на снег его выступающая часть просто утопала в нем. Были и более сложные варианты, в которых лыжа имела два положения и опускалась механическим или гидравлическим приводом. В победившей на конкурсе конструкции инженера Зубкова был применен зубчато-реечный механизм с гидроприводом. Обычные лыжи подвешивались между колесами и при необходимости опускались ниже их. Лыжно-колесное шасси, изготовлявшееся на заводе № 89, иногда использовали в Сибири и на Дальнем Востоке.

Для этой же цели в НИИ ГВФ создали сбрасываемые лыжи. Такие лыжи напоминала галоши, в которые закатывали самолет на колесах. После отрыва от земли лыжи сами собой сваливались. Их изготовляли небольшими сериями и применяли в гражданской авиации.

Весьма экзотично выглядело гусеничное шасси Н.А. Чечубалина. Казалось весьма важным дать самолету возможность садиться везде (или почти везде). Гусеница проходит



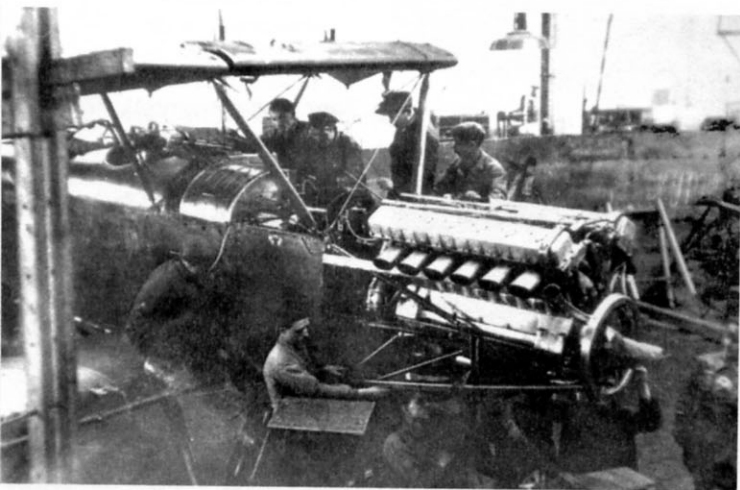
Испытание на Р-5 опытной турели с пулеметом ШКАС



Гусеничные тележки Н.А. Чечубалина, третий вариант, 1937 г.



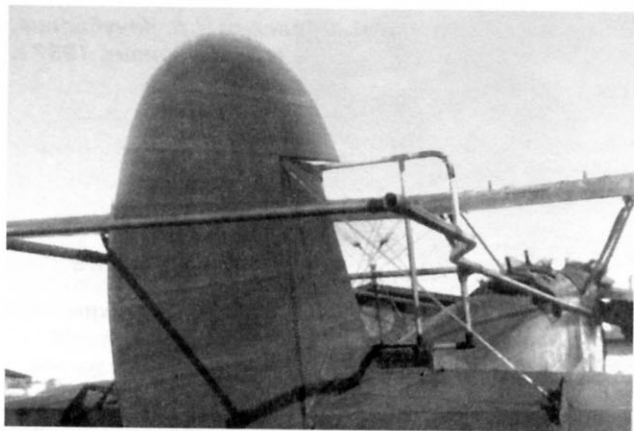
Р-5 с немецким дизелем Jumo IV отличался узким и высоким капотом мотоустановки



**Монтаж опытного дизеля БД-2А на Р-5 в мастерских УНИАДИ (Харьков), лето 1936 г.**

там, где вязнет колесо. Воентехник 1-го ранга Чечубалин, служивший в ОКДВА, предложил установить на Р-5 гусеничные тележки. Сами тележки были стальные клепаные, а гусеницы — дюралевые. Первый вариант конструкции Чечубалин изготовил в мастерских в Спасске. Оригинальной конструкцией заинтересовались в Москве и техника перевели в НИИ ВВС. Там на опытном заводе в марте 1936 г. сделали второй вариант, а в конце октября 1937 г. — третий. Гусеничный Р-5 испытывал в НИИ ВВС с ноября 1937 г. по август 1938 г. майор Каверин. Зимой самолет садился на снег, весной — на размокший аэродром, летом — на вспаханное поле и неровные площадки, пробегая 170–180 м. Но сама конструкция была чрезмерно тяжелой. Тележка весила 68 кг, в то время как колесо — 34 кг, а лыжа — 40 кг. Прочность оказалась недостаточной, смазки в механизме не было вообще, зато грязь туда поступала совершенно беспрепятственно. Гусеничное шасси в авиации не прижилось.

Неоднократно Р-5 использовали как летающий стенд для испытания двигателей различных типов. Первым из них стал опытный мотор М-19, 12-цилиндровый V-образный, водяного охлаждения. Он имел меньшую мощность, чем М-17, 600 л.с. По расчетам, вариант с этим двигателем получался легче примерно на 20–40 кг и должен был уступать в максимальной скорости на 20 км/ч и в 1000 м в практическом потолке. М-19 рассматривали как возможную замену для М-17, считавшегося первоначально временным.



В ноябре 1930 г. один Р-5 переделали под установку опытного мотора. Но годного для полетов двигателя пришлось дожидаться почти полгода. Летные испытания начали лишь в мае 1931 г., а в июне мотор уже вышел из строя.

На Р-5 испытывался и известный мотор М-34 конструкции А.А. Микулина. Установку этого двигателя включили в план опытных работ ЦАГИ и завода № 1. Согласно этому документу Р-5 с М-34 должен был выйти на испытания в октябре 1932 г. Действительно, после некоторого периода проволочек такой образец построили и испытали. Машина рассматривалась как летающий стенд для доводки нового двигателя.

В 1935 г. на один СССР в порядке эксперимента поставили мотор М-34Р (редукторный). Внешне он отличался смещенной вверх осью винта и значительно большим водяным радиатором, похожим на радиатор самолета Р-3ет. Этот вариант испытывался в НИИ ВВС, но в серию его не внедрили.

В конце 1934 г. один Р-5 оснастили немецким дизелем Jumo IV (600 л.с.), имевшим оригинальную схему с двумя движущимися в противоположные стороны поршнями в одном цилиндре. Цилиндров было четыре, поршней — восемь, коленчатых валов — два. Этот двигатель обладал хорошей экономичностью, поэтому предлагалось использовать его на дальних бомбардировщиках.

Дизель поставили на Р-5 вместо штатного М-17 и укомплектовали четырехлопастным винтом. Заднюю кабину переоборудовали в две для размещения инженеров-испытателей, контролировавших работу мотоустановки. Дальность и продолжительность полета действительно значительно увеличились. А.И. Жуков в 1935 г. удалось выполнить на этой машине полет длительностью 12 часов.

Но немецкий дизель покупать не стали. К этому времени уже существовали несколько типов отечественных двигателей тяжелого топлива. Один из них, БД-2А мощностью 600 л.с., созданный в Харькове, тоже испытывали на Р-5. Это была переделка опытного танкового двигателя БД-2. Полеты проводились в июле-декабре 1936 г. В результате сделали вывод о том, что этот дизель уступает конкурирующему АН-1, созданному в ЦИАМ. Тот тоже в феврале 1935 г. собирались пробовать на Р-5, но позднее испытания перенесли на другую машину, АНТ-36 (РДД).

В 1935 г. на Р-5 проводились заводские испытания аппаратуры «Ковирасиг», созданной в ленинградском Остехбюро. Она предназначалась для корректировки по радио артиллерийского огня, причем данные посылались с самолета в виде кода. Устройство получилось столь громоздким, что турель пришлось демонтировать. Сочли, что в представленном виде «Ковирасиг» для боевого использования непригодна.

Существовал радиоуправляемый Р-5. Разрабатывала его конструкторская группа НКВД. Ставилась задача получить самолет-снаряд с дистанционной системой подрыва. Радиоаппаратуру смонтировали на машине выпуска 1935 г. в

**Ограждение рулей на Р-5, приспособленном для буксировки десантных планеров**





**Р-5 с «бабочковым оперением», вариант Военно-воздушной академии, лето 1935 г.**

мастерских авиабригады НКВД в Удельной (под Москвой). Команды подавались на борт модифицированными низкочастотными импульсами. Положение самолета в воздухе должно было визуально отражаться на приборах наземного пульта. В НИИ ВВС удалось провести всего два полета. Программу не завершили из-за ненадежности аппаратуры. Выполнение команд расходилось с исходными значениями до 10%, а в одном случае самолет вообще сделал правый разворот вместо левого. Отзыв НИИ гласил: «...практического интереса для ВВС РККА не представляет и использован быть не может...»

В Осоавиахиме Р-5 часто использовали для буксировки планеров. Они таскали практически все типы планеров, созданных в нашей стране в довоенный период — учебные, спортивные, экспериментальные, транспортные. Иногда буксировали целые поезда. Так, в октябре 1934 г. сделали попытку дотащить от Коктебеля до Москвы состав из трех планеров: БП-1, БП-2 и ХАИ. Но до столицы долетел только БП-2, остальные отцепились из-за болтанки под Харьковом.

Пределом для тяговых возможностей Р-5 являлись десантные планеры, строившиеся Экспериментальным ин-



**В Экспериментальном институте НКТП было разработано оборудование для прокладки телефонной линии с самолета. Когда весь провод сматывался, на парашюте сбрасывали телефонный аппарат. При необходимости за ним мог последовать оператор-телефонист, сидевший в задней кабине Р-5**

**Р-5, оборудо-  
ванный для  
буксировки  
десантного  
планера  
«Яков  
Алкснис»,  
1934 г.**



ститут НКТП. Первый из них, Г-63, закончили летом 1932 г. Он был рассчитан на 17 мест, включая пилота, и 500 кг груза. Десантники располагались лежа в толстом крыле. Носок крыла перед ними был из целлулоида, прозрачный; на земле он откидывался. Таскал Г-63 на испытаниях Р-5, планер пилотировал В.А. Степанченко. Вместо десантников в крыло загрузили дюжину мешков с песком. Тянуть огромный планер было нелегко, температура воды в двигателе подходила к предельной. При первом полете перед посадкой трос не отцепился, но Степанченко удалось рывком его порвать. Но неприятности на этом не закончились. Трос, волочившийся за планером, зацепился за дымовую трубу, но аварии не произошло — держался он слабо и легко сполз с трубы.

Развитием Г-63 стал планер «Яков Алкснис» (ЯА), отличавшийся расширенной пилотской кабиной с двойным управлением и усиленным шасси. Интересно, что проектом предусматривался вариант планера — ночного бомбардировщика, несущего 2000 кг бомб и вооруженного двумя пулеметами ШКАС. На испытаниях в первом же полете ЯА потянул буксировщик вверх. От рывка самолет потерял управление. Затем трос оборвался, но Р-5 уже находился в беспорядочном падении. Летчику Дубровскому удалось выйти из него уже у самой земли. Ни Г-63, ни ЯА не были приняты на вооружение.

По проекту Г-49 Р-5 должен был буксировать небольшой мягкий дирижабль. Однако никаких экспериментов в этом направлении не проводилось.

Зато прокладку телефонной линии с воздуха успешно освоили. Вместо бойца, тащившего катушку на спине, использовали самолет, разматывавший провод на лету. Сначала из-под крыла сбрасывали с парашютом контейнер с полевым телефонным аппаратом УНА-Ф. От него начинал тянуться провод. Длина его могла быть разной. Так, в комплект ПРК-5 входила катушка на 5 км кабеля. Имелись барабаны на 10 и 30 км. В конечно м пункте сбрасыва-

вали второй аппарат вместе с катушкой, а при необходимости — и телефониста.

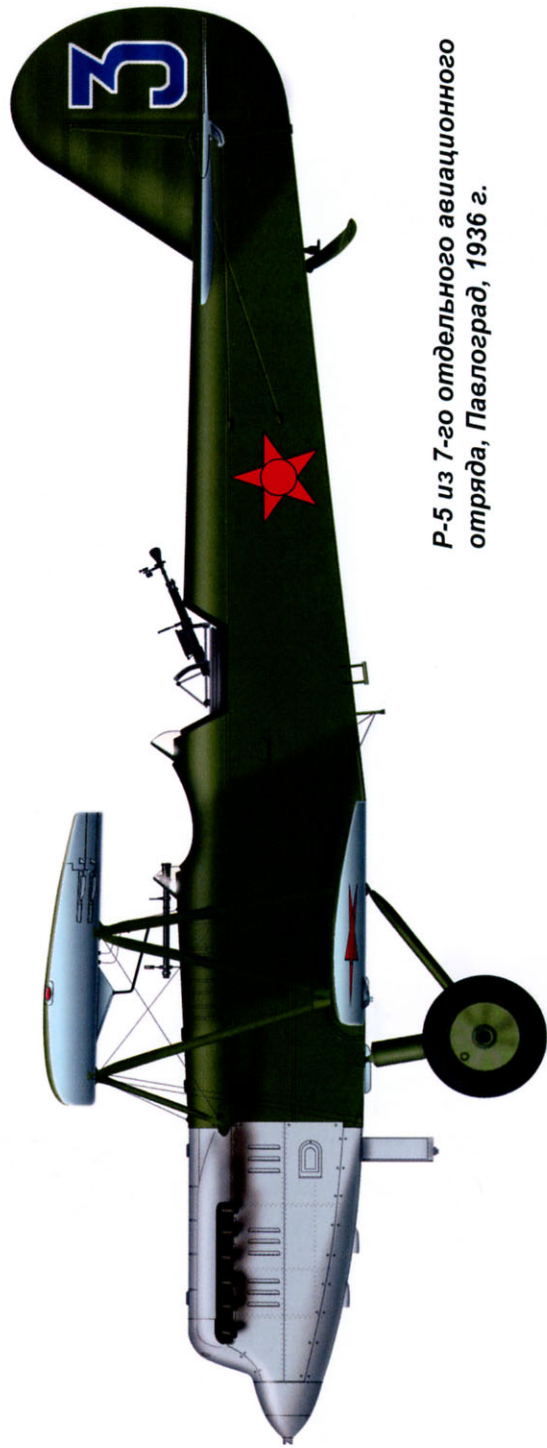
В ОЭЛИД ЦАГИ четыре Р-5 оснастили рулями высоты и направления разной величины и формы, изучая поведение самолета в штопоре и при выходе из него. Эту работу вели В.С. Ведров, С.А. Коровицкий и летчик Ю.К. Станкевич. В 1935 г. два Р-5 испытывали с так называемым «бабочковым», V-образным, оперением, рули которого сочетали функции рулей высоты и направления. Такой вариант сулил улучшение обстрела назад. Сама идея была предложена польским конструктором Е. Рудликом. У нас ее разрабатывали одновременно в Военно-воздушной академии (совместно с ЦАГИ) и на заводе № 1. Вариант академии (два отдельных стабилизатора с подкосами) испытывался летом 1935 г. Летали М.М. Громов, К.К. Попов и И.Ф. Козлов. Управляемость самолета в результате переделки ухудшилась. Конструкция, спроектированная на заводе № 1 техником Филатовым, имела один цельный стабилизатор с перегибом. Он оказался недостаточно прочным, осенью 1935 г. оперение развалилось в полете. Летчик Гроздь и сам Филатов погибли.

В 1939 г. на Р-5 испытывали жидкостный антиобледенитель, созданный в НИИ ГВФ инженером Фейгельсоном. Спиртовая смесь «выпотевала» через кожаную накладку, приклеенную на передней кромке крыла. Такие устройства потом монтировали на самолетах ДБ-3, СБ и ПС-84.

В 1940 г., когда потребовалось эвакуировать со льдины станцию «Северный полюс-1», упоминавшийся ранее А.А. Туржанский предложил проект переделки Р-5 или ССС в специальный спасательный самолет, способный подбирать людей с земли без посадки. За основу был взят практиковавшийся тогда метод подъема донесений «кошкой». На самолете должна была монтироваться лебедка для выпуска и подъема троса с захватом и наружная лестница длиной 1,5 м. Но столь экзотический способ не понадобился, папанинцев доставил домой ледокол.

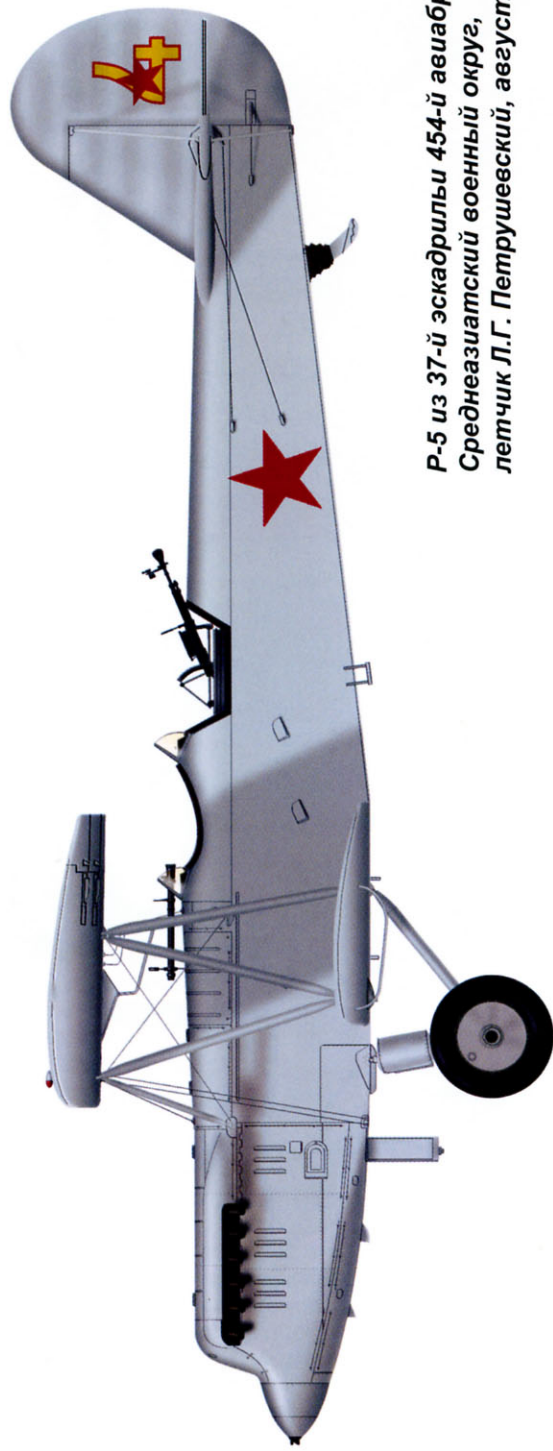


Р-5Ш из 12-го штурмового авиационного полка ВВС ОКДВА, аэродром Лазарево, летчик Н.Н. Иванов, август 1939 г.

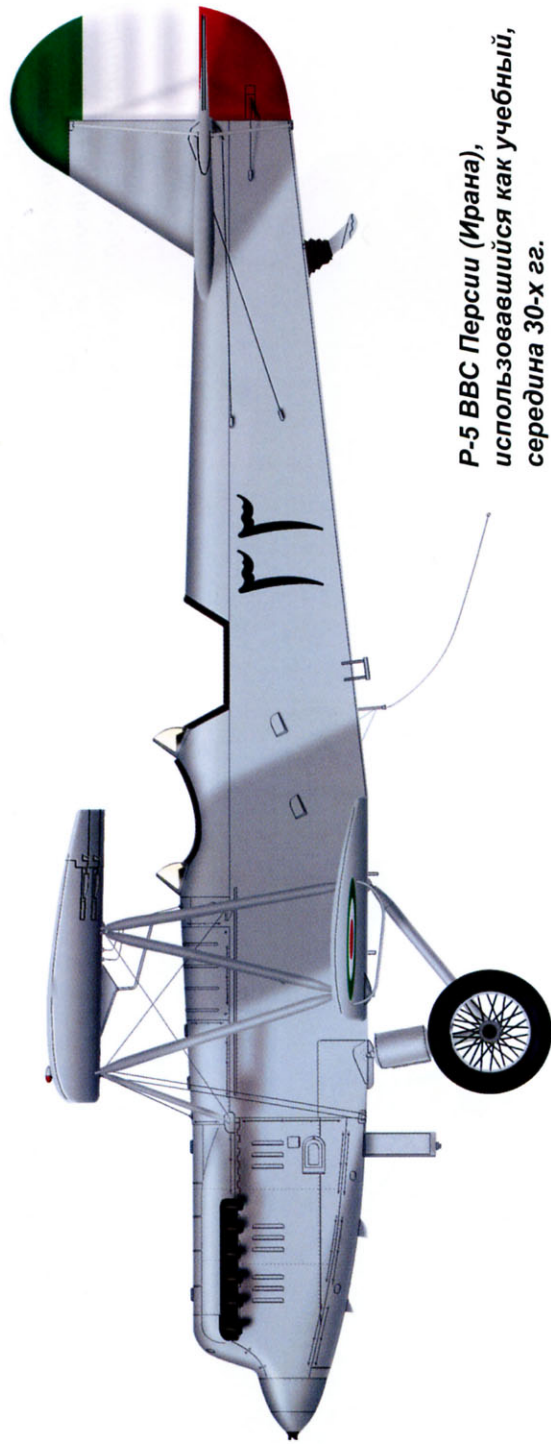


Р-5 из 7-го отдельного авиационного отряда, Павлоград, 1936 г.

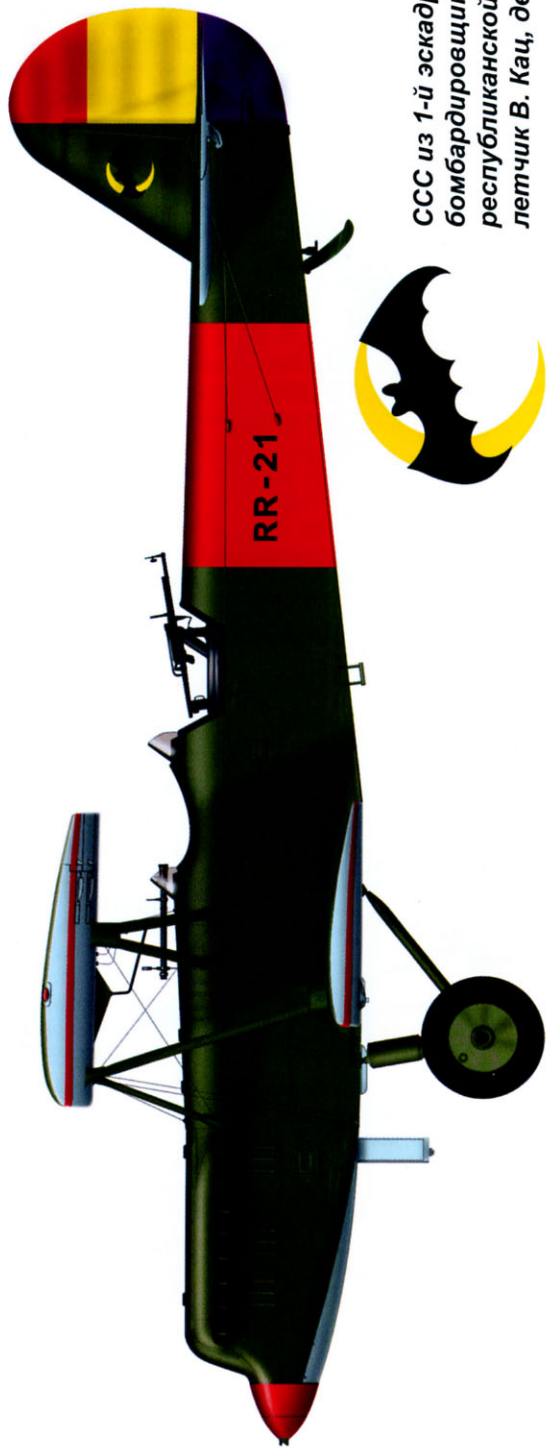




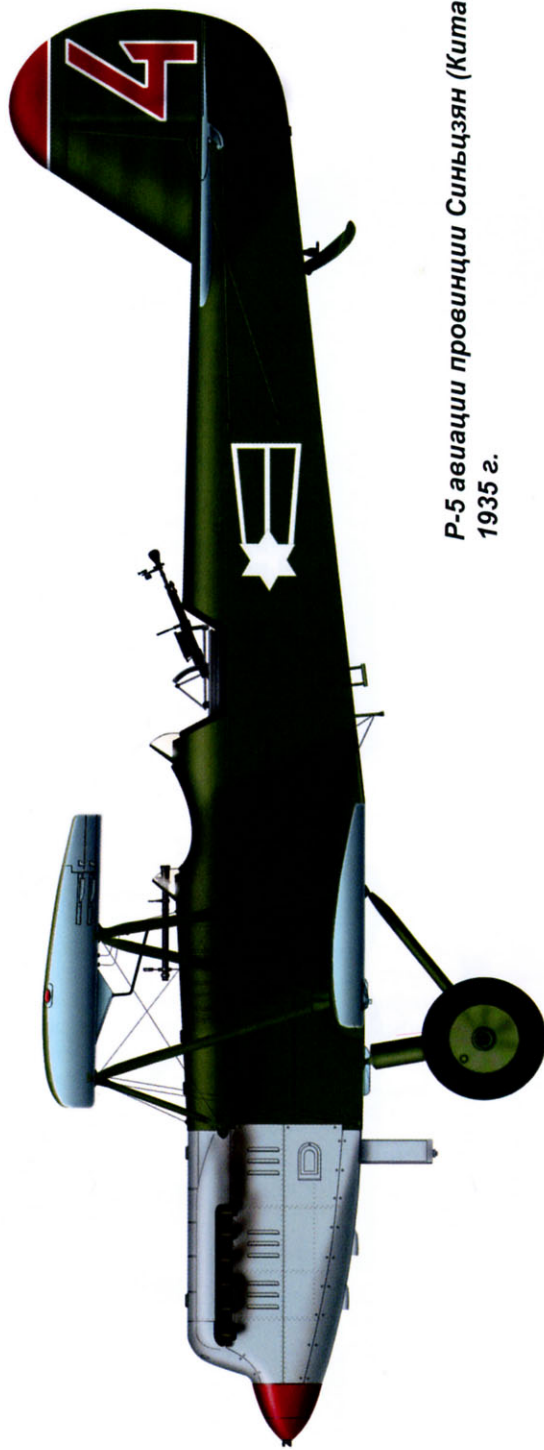
Р-5 из 37-й эскадрильи 454-й авиабригады,  
Среднеазиатский военный округ,  
летчик Л.Г. Петрушевский, август 1934 г.



Р-5 ВВС Персии (Ирана),  
использовавшийся как учебный,  
середина 30-х гг.



ССС из 1-й эскадрильи ночных бомбардировщиков испанской республиканской авиации, летчик В. Кац, декабрь 1937 г.



Р-5 авиации провинции Синьцзян (Китай), 1935 г.



Разоруженный Р-5 аэроклуба Московского  
авиационного института, май 1941 г.



Один из двух АРК-5, участвовавших  
в экспедиции на остров Рудольфа,  
летчик М.В. Водопьянов, март 1936 г.



# У ГРАНИЦ МОНГОЛИИ

Монголия получила три первых Р-5 как подарок от советского правительства летом 1931 г. Им отдали новенькие машины одной из первых серий, с пулеметами «Льюис». Окрашены они были по нашему стандарту, позднее на хвостовом оперении несли национальную эмблему «соембо» красного цвета. Вместе с самолетами прибыли советские летчики. Считаясь военными советниками, первые годы только они пилотировали боевые машины, а монголы учились. Р-5 вошли в состав единственного тогда монгольского авиаотряда «Сухэ-Батор», насчитывавшего семь машин. Летали они поначалу мало, поскольку в Монголии не имелось нужного для их моторов бензола.

Военная авиация Монголии прошла боевое крещение в августе–сентябре 1934 г. В провинции Ховд вспыхнул мятеж, на подавление которого бросили войска. С воздуха их поддерживала пятерка Р-5. Из пяти пилотов монголами были двое. Группой командовал В.А. Судец, будущий маршал авиации. За 10 дней совершили около 30 боевых вылетов. За успешное выполнение боевых задач Судец и монгольский летчик Шагдарсурэн были награждены.

После ряда столкновений на границе Монголии и Маньчжоу-Го в июне–декабре 1935 г. монгольские власти приняли меры по усилению обороны на юге страны. Правительство Маньчжоу-Го, инспирируемое из Токио, заявляло претензии на некоторые участки монгольской территории. Японцы и маньчжуры периодически переходили границу и пытались закрепиться в стратегически важных пунктах. В январе 1936 г. эскадрилью монгольских самолетов Р-5 и У-2 перебросили из-под Улан-Батора на передовый аэродром Тамцак-Булак. Туда же подтянули два отряда из состава советской смешанной эскадрильи, уже довольно давно дислоцированной на монгольской территории. 7 января Р-5 провели первую разведку позиций противника, а со следующего дня начали регулярное патрулирование. 15 января маньчжурские солдаты пересекли границу у озера Хар, но были остановлены при поддержке монгольских и советских самолетов, поднявшихся с аэродрома Матад. После нескольких дней боевых действий 22 января маньчжуры и японцы отошли к границе. Авиация следила за их отступлением до заката.

Затем последовал целый ряд стычек с участием авиации обеих сторон. 3 февраля 1936 г. около 600 японцев перешли границу в районе Булан-Дерс; их прикрывали два самолета-разведчика. Навстречу им выдвинулись монгольские пограничники и поднялись Р-5 с площадки в Тамцак-Булаке. Начались бои. До 12 февраля японские войска теснили монголов, затем ситуация изменилась. Японцы стали отходить; последний раз Р-5 сбросили бомбы на вражескую колонну почти у границы.

3 марта границу в трех местах пересек целый полк (по японским источникам — усиленный батальон). Японцы двигались на автомобилях (их было около 90). Рейд поддерживали 12 легких танков и три самолета. Колонны противника шли параллельно, стараясь перерезать доро-

гу между Баян-Туменом и Тамцак-Булаком. Командовал операцией подполковник Я. Сибуйа.

Через некоторое время японцы соединились, захватив населенный пункт Ассурмео. Оттуда небольшие отряды отправились к различным стратегическим точкам района. Хронология дальнейших событий в советских и японских источниках не совпадает. По нашим данным, к 25 марта взвод противника на двух грузовиках вышел к поселку треста «Монголрыба» у озера Буир-Нур и атаковал погранзаставу, заняв ее. Действия японцев обнаружили два Р-5, которые обстреляли машины. Противник отступил. Японцы признают потери от этого налета: один убитый и четверо раненых. Монголы захватили один брошенный грузовик.

Японской группировке противостояли рота мотопехоты, монгольская кавалерийская бригада (всего 300 сабель), артиллерийская батарея на механической тяге и десять бронемашин. С 31 марта наша авиация начала активные действия, совершив за день более 10 вылетов группами от пяти до 12 самолетов. Р-5 взлетали из Баян-Тумена. Каждый нес по две бомбы. Кроме того, делали по пять — шесть заходов на обстрел. В этот день впервые довольно активно действовали монгольские летчики — отряд лейтенанта Шагдасурэна. Отличился экипаж самолета с бортовым номером «5» — пилот Демберэл и стрелок Дорж, уничтоживший грузовик с 28 солдатами. Монгольские источники утверждают, что в этот день Демберэл провел и воздушный бой, сбив один и повредив другой японский разведчик. Храбрый летчик приземлился в Баян-Тумене с 29 пробоинами.

Японцы, правда, вообще не упоминают о полетах своей авиации в тот день. Они пишут о воздушном бое с Р-5, имевшем место 1 апреля, когда их самолеты штурмовали советские броневики и автомашины, двигавшиеся к Таурану. В тот же день противник отступил в сторону границы. Всего, по советским данным, в этом конфликте Квантунская армия потеряла 400 человек, 40 автомашин, восемь самолетов и два танка. Японцы определяли потери советско-монгольской авиации в три сбитые и три поврежденные машины (в том числе одну и две соответственно 31 марта). По нашим данным, были сбиты два монгольских Р-5. Из состава советских авиаотрядов два летчика были ранены (один умер).

7 апреля 1936 г. монгольское правительство наградило 13 летчиков орденами и медалями. Среди награжденных оказались Демберэл, командир советской эскадрильи И.Г. Манн (получил орден Красного Знамени) и В.А. Судец. В операциях монгольского отряда участвовал еще один известный в будущем авиационный командир — Н.С. Скрипко, тоже заслуживший тогда монгольский орден.

В том же 1936 г. в Улан-Баторе состоялся первый воздушный парад, в котором участвовали восемь самолетов. Впоследствии монгольские летчики участвовали в боях на Халхин-Голе в 1939 г. и разгроме Квантунской армии в 1945 г.

# У ОЗЕРА ХАСАН

В июле 1938 г. в Приморье, в районе озера Хасан, начал назревать новый конфликт с японцами, которые считали эту территорию спорной. 29 июля они атаковали наших пограничников на сопке Заозерной. Нарком обороны выпустил приказ, который начинался фразой: «В последние дни японцы в Посыетском районе внезапно напали на наши пограничные части и захватили часть советской территории у озера Хасан». Дальневосточный фронт и Забайкальский округ привели в боевую готовность. Вскоре в ход пустили артиллерию, затем танки, а 31 июля командующий Дальневосточным фронтом (ДВФ) маршал В.К. Блюхер приказал поднять в воздух переброшенную в район конфликта Приморскую авиагруппу. В ее состав входил 21 штурмовик ССС из состава 2-го шап, дислоцированный на аэродроме Шкотово (он же Шкотовская Долина). В случае развития конфликта туда же должны были перевести две эскадрильи 8-го шап на Р-5.

На следующий день советские самолеты нанесли первые удары по японо-маньчжурским войскам. ССС совершили первый вылет уже ближе к вечеру. Они обрабатывали «высоту 68,8» (небольшой холм, где закрепилась пехота противника) осколочными бомбами АО-10 и пулеметным огнем.

На аэродроме Шкотово готовили машины к следующему вылету. Два оружейника подвешивали бомбы АО-50, а

старший техник Киселев вворачивал взрыватели. Вдруг он услышал характерный щелчок и заорал: «Убегайте!». Все трое бросились к небольшой яме и нырнули туда. Через несколько секунд громыхнул взрыв. Самолет с голубой цифрой «9» на хвосте перестал существовать. Горящие обломки посыпались на соседнюю машину. Она вспыхнула и тоже взорвалась. Во 2-м шап стало на два штурмовика меньше.

17 самолетов ССС участвовали в налете утром 2 августа, но из-за тумана экипажи побоялись поразить своих и вернулись обратно. 6 августа началось наступление советских войск. Его активно поддерживала авиация. На следующий день штурмовики нанесли эффективные удары по пехоте западнее сопки Безымянной и артиллерии в районе деревни Нанбон. Они сбросили 256 бомб АО-10 и выпустили 10 390 пуль. Отсутствие у противника большого количества зенитных средств позволило штурмовикам работать с малых высот, в полной мере используя мощь своего пулеметного вооружения.

С 8 августа применение авиации было ограничено. Летали в основном истребители. Всего за 10 дней боев ССС совершили 53 вылета. Позднее Р-5 и ССС эффективно использовались для снабжения с воздуха частей 39-го корпуса, отрезанных от своего тыла наводнением. С них сбрасывали продовольствие, медикаменты и столь желанную махорку.

## НА ХАЛХИН-ГОЛЕ

К осени 1938 г. монгольская авиация располагала 39 боевыми и шестью учебными самолетами Р-5 и Р-5Ш. На это количество имелось 27 летчиков-монголов, многие из которых были довольно слабо подготовлены.

Основными боевыми частями являлись — 1-й (штурмовой, 17 Р-5Ш) и 2-й (легкобомбардировочный, 19 Р-5) авиаполки. Они были укомплектованы изношенной техникой, доставшейся из состава авиации Забайкальского округа, а также из дислоцированного в Монголии 150-го смешанного полка, перевооружаемого на новые бомбардировщики СБ.

В советских частях на монгольской территории Р-5 использовались уже только как самолеты связи. 22 мая 1939 г. японские истребители Ки.27 перехватили связной биплан, летевший в расположение 6-й монгольской кавалерийской дивизии, и сбили его. Это был первый самолет, уничтоженный в ходе боев на Халхин-Голе, которые в западной литературе называют «Номонганским инцидентом» (от горы Номонган или близлежащего Номонганского плато).

В начале конфликта советские авиачасти пытались использовать Р-5 для ведения разведки, но быстрое насыщение района боев истребительной авиацией заставило это прекратить. Разведку стали вести истребители и бомбардировщики СБ. Для старых бипланов же нашли новое применение.

Из советских и монгольских летчиков сформировали группу ночных бомбардировщиков. Формально она числилась монгольской, командовал монгол Бор, но опознавательные знаки на машинах были советские. Сначала группа состояла из восьми самолетов. Первый вылет совершили с аэродрома Матад 13 июля тремя машинами. Ведущий Р-5 пилотировал

советский летчик Зайсанов, по национальности бурят, долго служивший в монгольской авиации.

Тактика «ночников» выглядела следующим образом. Из Матада летели на передовую площадку в районе Хармар-Даваа, где самолеты дозаправлялись горючим и подвешивали бомбы. Оттуда стартовали в полночь. Для ориентации вдоль реки Халхин-Гол расставляли фонари «Летучая мышь» со светом, направленным вверх и в сторону наших войск. Они располагались в 400–500 м друг от друга. В районе реки Хайластын-Гол из фонарей выкладывали стрелу, направленную вдоль долины. Всю эту иллюминацию зажигали при подходе наших бомбардировщиков, а после их прохода в тыл противника гасили.

Ставилась задача постоянно беспокоить японские войска и маскировать шум передвижения воинских частей на нашей стороне. Самолеты подходили к намеченной цели с интервалом 10–15 мин. Бомбили с высоты 1500–2000 м.

Так в ночи на 27 и 28 августа группа атаковала японские войска в районах Джинджин-сумэ и Деппен-сумэ, совершив в общей сложности 15 вылетов. «Результаты бомбометания, по докладам экипажей, были хорошие. Следует отметить исключительный энтузиазм летчиков-монголов...» До окончания боев в сентябре на противника «ночники» совершили 158–165 вылетов (по разным источникам), сбросили около 60 т бомб. Один Р-5 не вернулся с боевого задания — разбился в плохую погоду. Экипаж из летчика Комендантова и стрелка Лувсандагвы погиб.

Четыре Р-5 также входили в состав советской 19-й транспортной эскадрильи. Они совершали связные полеты.

# ПОХОД НА ЗАПАД

Вечером 6 сентября 1939 г. поступил приказ о мобилизации частей в Киевском, Белорусском, Харьковском и Ленинградском военном округах. Формировались ВВС Белорусского и Украинского фронтов. В состав первых вошел 5-й шап (49 ССС, из них всего 28 исправных), вторых — 3-й шап (36 ССС, 32 исправных) и 7-й шап (39 ССС, 31 исправный). Эти самолеты рассредоточили по оперативным площадкам. Несколько отдельных разведывательных эскадрилий (например, 44-я ораэ) вместе с самолетами других типов располагали и Р-5.

17 сентября между четырьмя и пятью часами утра советские войска перешли «бывшую государственную границу» с Польшей. Авиация нанесла удары по различным объектам: аэродромам, военным городкам, железнодорожным станциям. В налетах участвовали и ССС. Но оказалось, что на аэродромах нет самолетов, а перед наступавшими войсками Красной армии поспешно откатываются на запад пограничники, жандармы и уже потрепанные немцами части, отведенные в тыл на пополнение. В последующие дни ССС совершали лишь единичные вылеты. Вели разведку, обстреливали и бомбили попадающиеся автомашины, во-

инские колонны, обозы, поезда на железных дорогах.

Операции продолжались до начала октября. Ни одного самолета ВВС РККА за польскую кампанию официально не потеряли. Но в документах Украинского фронта зафиксировано, что 17 сентября при вылете девятки ССС на базу вернулись только шесть машин. Две потом нашли, а судьба третьей осталась неизвестной. Возможно, это тот самый «Р-5», который, по польским данным, был сбит истребителем Р-11С подпоручика Т. Коса над Делятином. Пять машин получили повреждения от зенитной артиллерии и пулеметов.

Быстро продвигавшиеся вперед советские войска оторвались от тылов. Пришлось снабжать их топливом и довольствием с самолетов. В перевозках приняли участие и машины ГВФ, который организовал рейсы в Тарнополь, Луцк, Ковель, Белосток и Львов. Было переброшено 160 т почты и прочих грузов.

5-й шап закончил кампанию в Насвише, а затем вернулся в Гомель. На постоянные аэродромы обратно перебрали также 3-й и 7-й шап. Некоторые эскадрильи войсковой авиации остались в западных областях Украины и Белоруссии.

## Наличие Р-5, Р-5Ш и ССС в ВВС РККА на 01.01.38 г.

	Р-5	Р-5Ш	ССС
1-я армия особого назначения	28	—	—
2-я армия особого назначения	23	—	—
3-я армия особого назначения	25	—	—
ОКДВА	141	62	32
Забайкальский ВО	155	119	—
Ленинградский ВО	245	—	91
Белорусский ВО	347	1	51
Киевский ВО	178	1	91
Харьковский ВО	56	—	—
Московский ВО	64	—	—
Приволжский ВО	54	—	—
Уральский ВО	22	—	—
Северо-Кавказский ВО	117	1	—
Закавказский ВО	28	—	—
Среднеазиатский ВО	58	—	—
Сибирский ВО	53	138	—
Учебные заведения	698	—	10
Части центрального подчинения	30	—	3
Всего	2322	322	279



Р-5 сняли с производства именно тогда, когда планировали. Ясно, что самолет, проектирование которого начали в 1926 г., через десять лет неизбежно должен был устареть. Уже в октябре 1937 г. эти машины характеризовались как «старые, изношенные и тактически устарелые». Но в короткое время заменить их чем-то другим не удавалось.

Кроме того, поликарповский биплан отличался завидной прочностью, а потому жил долго. Сломать его было не так-то и легко. С этими машинами приключались удивительнейшие истории. Например, в октябре 1936 г. в 17-м корпусном отряде экипаж лейтенанта Симонова на полигоне отбомбился по шедшему ниже Р-5 другого звена. Бомба прошла насквозь через верхнее крыло. Но пилотирувавший поврежденную машину лейтенант Генин смог приземлиться, правда, подломив шасси на неровной площадке. В сентябре 1937 г. летчик Тихонов в Ленинградском военном округе ухитрился сесть на стоящий на поле ТБ-3. Его машина ударилась о крыло гиганта, отколошировалась и... благополучно приземлилась. Последующий

осмотр показал, что от удара смялись ободья колес и треснули лонжероны нижнего крыла. Но Р-5 Тихонова отремонтировали.

В том же 1937 г. пилот Федулов из 18-й эскадрильи Сибирского военного округа так увлекся стрельбой по шитам с бреющего полета, что влетел в копну сена. Самолет, конечно, пострадал, но его не списали, а экипаж вообще не получил серьезных травм. Случаев, когда машины в ходе эксплуатации получали повреждения, были сотни, и в большинстве из них после ремонта они опять поднимались в воздух.

На 1 января 1938 г. в строевых частях ВВС еще находились 2322 Р-5, 322 Р-5Ш и 278 ССС. Машины семейства Р-5 оставались самыми массовыми. К этому следует добавить свыше 1000 самолетов в школах, училищах, академиях (из которых летать могли примерно две трети). Планировалось к сентябрю следующего года уменьшить их количество в строю до 507 штук, а остальные частично списать, частично сдать в летные школы. Реально же к этой дате боевые части имели 1156 Р-5, Р-5Ш и ССС.

Вытеснение Р-5 из ВВС проходило постепенно. С конца 1937 г. многие эскадрильи легких бомбардировщиков стали переформировывать в скоростные бомбардировочные, вооружая самолетами СБ. Некоторые части получили легкие бомбардировщики Р-Зет, представлявшие собой дальнейшее развитие концепции Р-5.

Но бурное расширение ВВС, сопровождавшееся формированием все новых авиачастей при стабильном невыполнении планов заводами, вынуждало не списывать старые самолеты, а передавать наименее изношенные из них для комплектования только что созданных подразделений, которым не досталось более современных машин, например, 1-й сбав, сформированный в Красноярске в мае 1938 г., почти год имел на вооружении только Р-5.

В конце 1938 г. с ВВС 1-й Отдельной Краснознаменной армии на Дальнем Востоке начали перевооружение армейской (дальней) разведывательной авиации. Вместо Р-5 и Р-6 в эскадрильи направили СБ. Изъятие бипланов из дальней разведки завершили к концу следующего года.

Иное положение сложилось в штурмовой авиации. Неоднократные попытки заменить Р-5Ш и ССС другими самолетами не удавались, хотя машины устарели и поизносились. В марте 1938 г. начальник ВВС А.Д. Локтионов в своем докладе наркому обороны написал: «Качественное состояние старых типов самолетов, в особенности... Р-5Шт — неудовлетворительное... Самолеты Р5Шт старых выпусков, изношены, запасных частей мало, в громадном большинстве своем нуждаются в заводском ремонте».

На 1 января 1939 г. штурмовая авиация включала 223 ССС (старых Р-5Ш там имелось чуть больше — 225). ССС были вооружены пять штурмовых полков (шап): 9-й в Гривочках (Ленинградский округ), 5-й в Гомеле (Белорусский),



**Р-5 одной из войсковых разведывательных эскадрилий на аэродроме Ундол (Владимирская область). Серебристый двухмоторный самолет рядом с ними — скоростной бомбардировщик СБ. Снимок сделан с Р-5 в июле 1939 г.**



**Авария курсанта Харьковского училища В.А. Севастьянова на посадке, Рогань, 5 июня 1939 г.**

3-й и 7-й в Киеве (Киевский) и 2-й в Вознесенке (1-я Отдельная Краснознаменная армия, Дальний Восток). Последний включал две эскадрильи Р-10 и две — СССР. Только 9-й шап был укомплектован почти полностью, остальные имели около половины штатного состава или чуть более.

Некомплект штурмовиков в полках приводил к их очень интенсивной эксплуатации — ведь всем экипажам требовалось пройти программу боевой подготовки. В 3-м шап полковника Кузнецова приходилось по три экипажа на каждые два СССР. В акте обследования боеготовности частей Киевского военного округа (май 1939 г.) записано: «Качественное состояние самолетов из-за изношенности и абсолютного отсутствия запчастей весьма низкое. Самолето-ресурс составляет 20% и в середине лета будущего года весь будет исчерпан».

В особенно тяжелом положении находился Сибирский военный округ, ВВС которого включали шесть штурмовых полков, оснащенных Р-5 и Р-5Ш, боепособность которых была очень низкой. В поисках выхода эти части стали переформировывать в бомбардировочные или истребительные. Но нельзя же было полностью ликвидировать штурмовую авиацию. В июле 1939 г. преемник Локтионова комдив Алексеев в своем рапорте наркомку писал: «...эскадрильи полков ввиду отсутствия легкоштурмовых самолетов остаются на самолетах старого типа». Найти приемлемое решение позволила модернизация истребительной авиации — высвободилось много одноместных бипланов

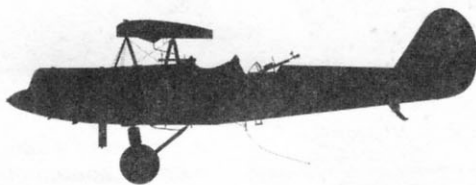
И-15бис. Ими стали перевооружать штурмовые полки. Первые самолеты этого типа поступили в 3-й и 7-й шап в октябре 1939 г.; 2-й шап на Дальнем Востоке к этому времени уже перевооружили ими почти наполовину.

Это позволило к июню 1940 г. убрать из первой линии большую часть Р-5Ш и СССР. Но некоторые части в отдаленных районах продолжали летать на них еще несколько лет. Так, Р-5Ш сохранялись в 12-м шап на Дальнем Востоке по крайней мере до начала 1941 г.

В войсковой разведывательной авиации Р-5 и его варианты вообще долго занимали монопольное положение. Бурно растущее количество эскадрилий постоянно требовало вливания материальной части. Именно туда пошли машины из легкобомбардировочных полков и дальнеразведывательных эскадрилий. На 1 января 1939 г. в войсковой авиации имелось 390 Р-5, 19 СССР и 128 самолетов других типов (в основном Р-3ет).

Кроме того, по одному-два Р-5 в качестве связных и транспортных имели практически все полки, а также авиационные штабы разных уровней.

В 1938 г. ВВС РККА перешли на новую структуру. Место отрядов и эскадрилий заняли эскадрильи (уменьшившиеся втрое) и полки. Штурмовой или легкобомбардировочный полк пятиэскадрильного состава имел по штату 63 машины. Два-три полка объединялись в бригаду. Эскадрилья включала три звена (по три самолета) и одну машину для командира.



## АВИАЦИЯ «ЩИТА И МЕЧА»

12 августа 1932 г. вышло постановление о создании пограничных авиаотрядов. Сначала им выделяли устаревшую технику — разведчики Р-1 и Р-3ЛД, но затем начали оснащать и вполне современными для тех дней Р-5. Этот самолет вскоре стал самым массовым в авиации НКВД. К осени 1935 г. пограничники располагали 1-й (и единственной) эскадрилей в Быково под Москвой, более чем 20 отдельными отрядами и двумя звеньями по всему периметру государственной границы кроме Крайнего Севера. Подавляющее большинство из них (фактически кроме морской погранохраны, имевшей летающие лодки и амфибии) было вооружено Р-5.



Эти самолеты патрулировали границу в малонаселенных районах, вели поиск нарушителей, снабжали отдаленные посты и заставы, перевозили больных и раненых. В сентябре 1936 г. два Р-5 вывезли альпинистов, попавших под лавину в районе пика Хан-Тенгри.

Авиация НКВД с 1933 г. активно участвовала в борьбе с басмачами в Средней Азии. При этом задействовали 1-й отряд из Ташкента, 2-й из Ашхабада, 3-й из Бурундая (под Алма-Атой) и 4-й из Акмолинска. Они действовали не только на советской территории, но и в Синьцзяне (Китай), поддерживая местные власти.

В середине 30-х годов отряды развернули в эскадрильи, вооруженные в основном У-2 и Р-5.

Крупная операция проводилась в Синьцзяне летом и осенью 1937 г. Там шла борьба между местными китайскими властями и повстанцами-мусульманами. Фактически имело место вторжение с целью поставить под советский контроль стратегически важную пограничную территорию, через которую осуществлялось из СССР снабжение китайской армии, воевавшей с японцами. Привлекли 1-ю, 3-ю и 4-ю эскадрильи НКВД. Командовал авиагруппой капитан И. Чупров. Всего использовали около 30 Р-5. Они вели разведку, поддерживали войска бомбами и пулеметным огнем, перевозили людей, документы и различные грузы.

С 1939 г. авиация НКВД стала получать более современные машины — СБ и Р-10, но надежные Р-5 оставались в строю вплоть до начала Великой Отечественной войны. В июле 1941 г. значительную часть самолетов вместе с личным составом передали ВВС.

**Экипаж командира звена Ю. Добровольского перед вылетом на границу, Ростов-на-Дону, 1934 г.**

**Внизу:  
прибытие первых Р-5  
в отдельный отряд ОГПУ Закавказья, 1933 г.**





# «РАБОЧАЯ ЛОШАДКА» ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

Р-5 начали поступать в гражданскую авиацию в 1931 г. 13 октября авиаотряду им. «Правды» выделили три самолета. Этот отряд, деятельность которого считалась очень важной, возил матрицы центральных газет в различные города страны. К «матричникам» относились с большим уважением, на последней странице газеты печатали: «Матрицы доставлены на самолете летчиком...» Авиацией перевозились матрицы «Правды» и «Известий».

15 августа 1931 г. разоруженному гражданскому варианту Р-5 присвоили обозначение П-5. В мастерских ВВС эти машины проходили необходимую доработку. Под полом задней кабины и за ней оборудовались грузовые отсеки. Всего можно было взять 400 кг: два пассажира и их багаж или только груз — 250 кг в задней кабине, 70 кг под полом и 80 кг сзади. В перегрузку можно было подвесить под крыльями цилиндрические грузовые контейнеры, называвшиеся «баллонами» или «сигарами».

На 1 июля 1932 г. в гражданской авиации было уже 24 Р-5 без вооружения (в том числе 10 в летных школах). Это было гораздо меньше, чем хотело руководство отрасли: только в 1931/32 финансовом году оно рассчитывало приобрести 68 самолетов. Но приоритет отдавался заказам ВВС. Первоначально в ГВФ передавали обычные военные машины, но без вооружения и спецоборудования. Постепенно парк самолетов рос, потому что убыль от аварий была небольшая: четыре машины в 1931 г., столько же в следующем.

В 1933 г. М.В. Водопьянов попытался совершить на П-5 с почтой перелет из Москвы в Петропавловск-Камчатский, но неудачно — разбил самолет недалеко от Байкала.

С 1934 г. завод № 1 специально стал строить самолеты по заказу ГВФ, приняв заказ на 305 машин на колесах и 40 на поплавках (их называли МП-5). Но заказ этот выполнить не смогли. На 26 декабря 1934 г. в гражданской авиации числились всего 299 П-5.

К середине 1930-х гг. в гражданской авиации было уже довольно много П-5 (на 1 октября 1935 г. — 603 самолета) Они применялись в различных районах — от Украины

и Карелии до Кавказа и Средней Азии. Зачастую условия эксплуатации были весьма сложными. В Сибири приходилось летать зимой при температуре 40–50° мороза. При этом в полете замерзали паротводные трубки к расширительному бачку, водяной насос, радиатор, трубопроводы карбюратора. От холода теряла эластичность резина амортизаторов. Ее грели паяльными лампами перед вылетом; этого хватало на три-четыре часа.

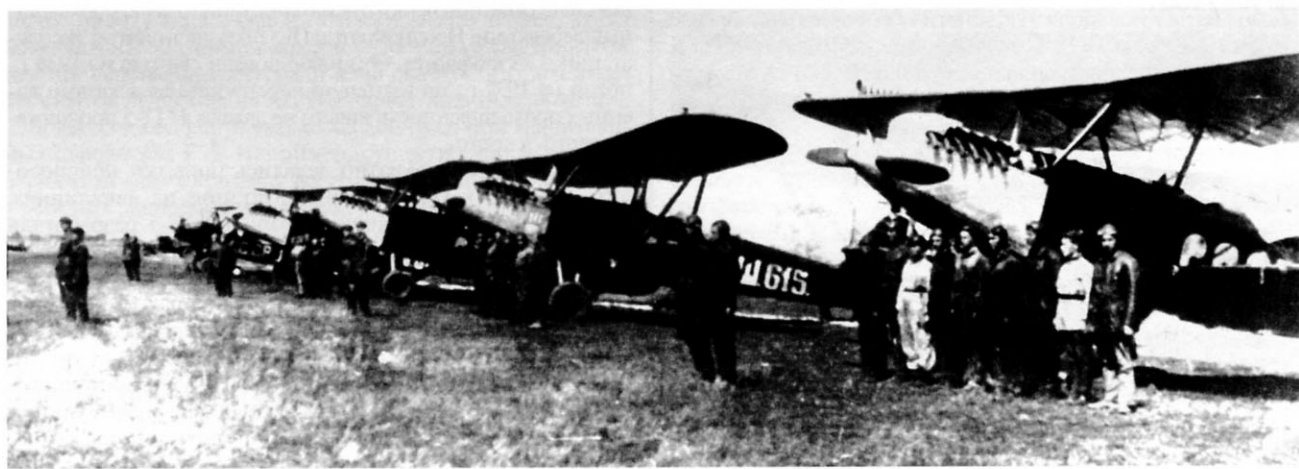
П-5 летали даже на международных трассах. С 1934 г. они обслуживали линию Ташкент — Кабул. Ни один другой пассажирский самолет не мог перелететь горные хребты на этом маршруте и сесть на маленьких промежуточных площадках. В 1936 г. П-5 использовали на линии Алма-Ата — Ланьжоу, по которой снабжались советские части в Китае.

Большая часть П-5 эксплуатировалась как почтовые и грузовые самолеты. По скорости и дальности полета П-5 значительно превосходил самую массовую тогда машину гражданской авиации — У-2. Специально оснащенными П-5 были укомплектованы все матричные звенья различных управлений ГВФ.

«Матричники» летали практически в любую погоду и в любое время года, невзирая на состояние аэродромов. В Москве они стартовали с бетонной полосы, а на месте назначения в распутицу сбрасывали груз с парашютом. Самолеты матричных звеньев оборудовались приемниками В-3 для полетов по радиомаякам. Это довольно простое устройство, позволявшее пилоту лететь в равноточной зоне, курсом прямо на маяк. Если самолет шел правильно, то в обоих наушниках звук был одинаковым, если отклонился в сторону, то в одном наушнике гудело громче, чем в другом.

П-5 очень чувствительно реагировал на обледенение. Степень обледенения пилот мог определить по вибрации

**Инструкторы и курсанты одной из летных школ ГВФ у учебных самолетов П-5. Обозначения учебных машин включали букву «Ш»**



**П-5 на одном  
из аэродромов  
Средней Азии,  
конец 1930-х гг.**



**П-5 с четырьмя грузовыми кассетами («ящиками»),  
август 1935 г.**



**Один из П-5, оборудованных подкрыльными кабина-  
ми Г-61**

расчалок: чем больше льда, тем сильнее они тряслись. Самолет становился тяжелым и неуклюжим. От перегрузки перегревался мотор. Обледенение винта приводило к снижению тяги, при срыве льда с лопастей нарушалась балансировка, и возникала страшная тряска. А уж если колебания доходили до столь высокой частоты, что становились незаметны на глаз — готовься к разрушению бипланной коробки!

Широкое применение П-5 объяснялось вовсе не его высокой эффективностью. Наоборот, для гражданской авиации его считали малопригодным. Большой, тяжелый, груза перевозит мало, для размещения пассажиров приспособлен плохо. Еще в 1934 г. в докладе ВО ГВФ было записано: «П-5 очень неэкономичен, почти не приспособлен для гражданской работы».

Положение несколько спасала нетребовательность к качеству аэродромов и высокая ремонтпригодность — зачастую починку вели подручными средствами, приспособив вместо сломанной рейки сук из ближайшего леса, примотанный веревками. Неоднократно П-5 пытались снять с эксплуатации в «Аэрофлоте». Это планировали сначала в 1936 г., потом в 1937 г., но взамен-то перегруженная заказами военных промышленности ничего не давала. И П-5 продолжали летать и летать...

При этом неоднократно делались попытки приспособить машину к условиям эксплуатации на авиалиниях. Первый проект гражданского варианта Р-5 разработали еще осенью 1928 г. Его предложили на конкурсе почтовых самолетов. Проект рассматривался на заседании НТК 31 января 1929 г. Весь запас топлива размещался в верхнем крыле. На месте фюзеляжных бензобаков размещались два кресла для пассажиров и багажник на 220 кг почты. Верх пассажирской кабины остеклялся. При посадке людей одна из секций сдвигалась и поворачивалась. Экипаж состоял из двух человек — пилота и бортмеханика, размещавшихся так же, как в боевой машине.

*П-5 на лыжном шасси, под крыльями –  
грузовые «сигары»*



Преимуществом предлагаемого проекта являлась унификация с серийным военным самолетом, обеспечивавшая низкую стоимость. Но расчетные характеристики не удовлетворяли заказчика. По условиям конкурса максимальная скорость должна была быть выше, а посадочная – ниже. От реализации проекта отказались.

В плане ЦАГИ на 1931 г. значилась разработка нового гражданского варианта Р-5 на пять пассажиров. Во время недолгого слияния с ЦКБ этот пункт исключили, но в том же году два подобных проекта выполнили в НИИ ВВС. Предполагалось, что эта модификация сможет успешно конкурировать с К-5 конструкции К.А. Калинина, а за счет унификации освоение его в производстве окажется легче.

Но в серию запустили все-таки К-5, специально созданный как пассажирский, а в гражданскую авиацию стали поставлять обычные Р-5 без вооружения.

Условия работы экипажа на П-5 были не очень комфортабельны. Что уж говорить о пассажирах. Они мерзли и продувались ветром в открытой кабине. Зимой 1932 г. один П-5 в НИИ ГВФ оборудовали калориферным отоплением. Тепло отбирали у выхлопных газов. Конечно, отапливать атмосферу – неблагодарное занятие. Тем не менее пилоту и пассажирам было немного теплее, когда хотя бы ноги обдувались воздухом, нагретым выхлопными газами. Справедливости ради надо сказать, что в те годы отопления не было и на АНТ-9 – флагмане «Аэрофлота».

Большого комфорта удавалось добиться при значительных переделках Р-5. Например, существовало несколько вариантов «лимузинов» с закрытыми кабинами. Кабины у всех них располагались не так, как в проекте 1928 г., перед пилотом, а за его местом. Такие машины назывались ЛП-5 или ПЛ-5, их делали и для военной, и для гражданской авиации. Первый из них изготовили в 1931 г. на заводе № 39 по чертежам А.Н. Рафаэлянца и Б.Л. Бухгольца. На месте бывшей кабины стрелка оборудовали пассажирскую. Два человека сидели лицом друг к другу, разделенные столиком. Обе кабины были накрыты общим прозрачным фонарем. На левом борту «лимузина» висела несъемная лестница-трап. В 1933 г. выпустили несколько машин, подобных «лимузину» 1931 г., но без наружных лестниц.

В мае 1933 г. руководство ГВФ составило список требований к модернизации П-5. В нем предусматривались как раз закрытая кабина с остеклением из целлулоида, усиление каркаса фюзеляжа, тормозные колеса и улучшенное приборное оснащение. Дальнейшие ЛП-5 изготавливались уже на базе Р-5 образца 1934 г. и соответствовали этим требованиям.

В 1935 г. на заводе № 1 по проекту Д.С. Маркова построили «лимузин» для трех пассажиров. На нем опять появилась наружная лестница, а на колеса одели обтекатели по типу СССР. Этот самолет считался подарком VII съезду Советов, был тщательно отделан и снабжен более богатым комплектом приборов.

В том же году в авиамастерских Забайкальской группы ОКДВА в Чите по приказу помощника командующего армией по авиации Лапина два Р-5 доработали в пассажирские для перевозки штабных работников. Лапину объявили выговор за вывод из строя боевых машин, но переделывать обратно самолеты не стали.

Существовали и специальные «арктические» машины с закрытыми кабинами. Первыми из них стали два ЛП-5 (или ПЛ-5), изготовленных в 1934 г. Они имели дополнительные бензобаки и грузовые контейнеры у корневых частей крыла. В 1935 г. на авиаремонтном заводе № 35 в Смоленске изготовили два АРК-5. В конструкции использовали предложения известного полярного летчика М. Водопьянова и его механика Ф. Бассейна. Пассажирская кабина была оформлена совсем по-другому, со значительно меньшей площадью остекления. Фонарь ее имел стальной сварной каркас. Часть рам фюзеляжа сделали из дюралю, связав их дюралевыми же стрингерами. В задней кабине довольно удобно размещались четыре человека – механик, радист и два пассажира. Грузовые контейнеры по сравнению с ЛП-5 увеличили в размерах – уж очень много всего собиравшись туда уложить. АРК-5 строились для воздушных экспедиций в полярных районах и должны были нести все необходимое на любой случай – от запасного винта и надувной лодки до рационов на 45 суток на всех трех членов экипажа (пилота, механика и радиста). В левом ящике стоял компрессор «Бристоль» с собственным маленьким двигателем. Это позволяло завести мотор





**Вверху:**  
ЛП-5 авиации  
ГУСМП  
на аэродроме

**В центре:**  
«Лимузин» 1935 г.  
на аэродроме

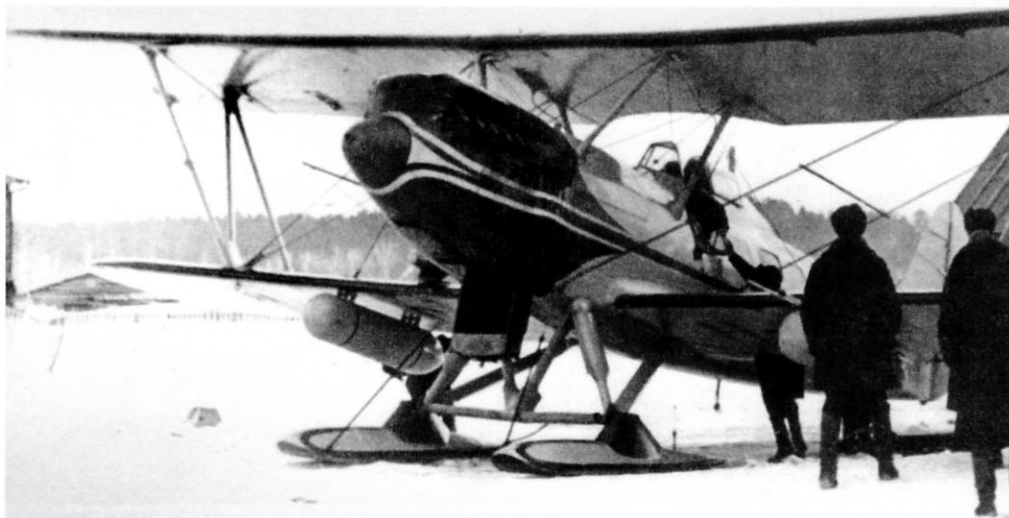
**Самолет АРК-5  
М.В. Водопьянова  
буксируют  
по аэродрому**



сжатым воздухом где угодно даже после длительной стоянки. Спереди на ящиках смонтировали два электрогенератора с ветрянками: слева для питания радиостанции, справа — освещения. Один из самолетов (Н-128) получил радиополукомпас с большой рамочной антенной на крыше кабины.

Всего построили более трех десятков «лимузинов» разного образца.

Гораздо больше изменений внесли в ПР-5, созданный А.Н. Рафаэлянцем. Одним из основных недостатков П-5 был доставшийся от военной машины тесный фюзеляж, не позволявший полностью использовать его грузоподъемность. Коммерческая нагрузка составляла у обычного П-5 не более 10% от взлетного веса, у «лимузинов» — немногим больше. У ПР-5 был совершенно новый фюзеляж — от капота двигателя назад начинался фанерный полумонок с закрытыми пилотской и пассажирской (на четыре места) кабинами. Пассажиры сидели на двух мягких диванах.



**Опытный образец  
ПР-5 на краю  
аэродрома  
в Быково,  
декабрь 1934 г.**

В кабину они попадали через дверь на правом борту; в аварийной ситуации ее можно было сбросить. При перевозке грузов диваны снимались. Пилот попадал на свое рабочее место, сдвинув фонарь и откинув дверцу на левом борту. Кабины имели звуко- и теплоизоляцию, электрическое освещение, вентиляцию и калориферное отопление (от выхлопных газов). Крылья, оперение и шасси не изменились, если не считать того, что на колеса поставили обтекатели. Пилотская кабина у ПР-5 была смещена влево и сдвинута вперед по сравнению с П-5. Она имела более богатое приборное оборудование. Аэродинамику самолета улучшили зализками у крыла и стоек.

Опытный образец ПР-5 собрали в ноябре 1934 г.; 15 ноября Ю.И. Пионтковский совершил на нем первый полет. Машина делалась по заказу ГУСМП и специальному постановлению Совнаркома. После успешного проведения государственных испытаний самолет сдали полярной авиации. Летал на нем В.С. Молоков. В своем отзыве он от-

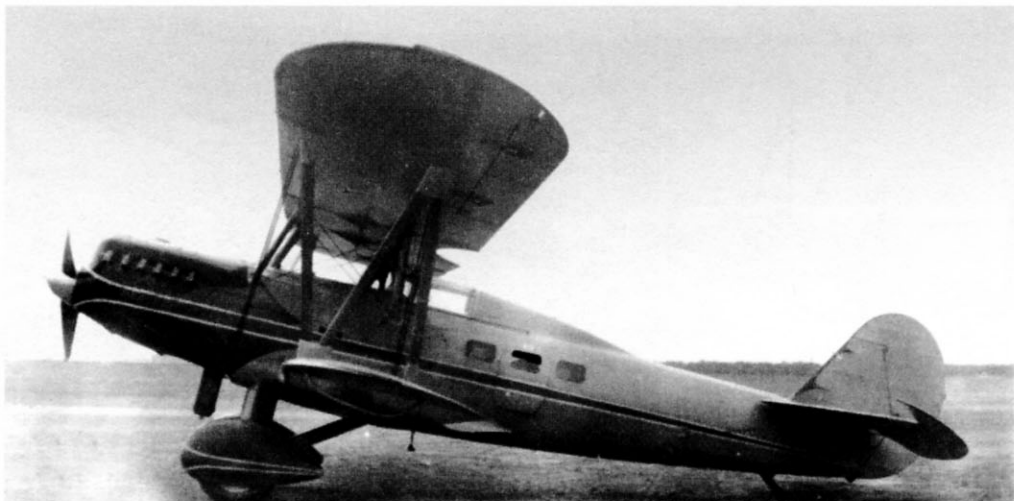


**Авария Р-5  
авиаотряда ГУАП  
20 мая 1933 г.  
на окраине  
Рыбинска.  
Самолет летчика  
В.В. Егорова  
скапотировал  
при посадке  
на мягком грунте**



**ПР-5 в полете  
над Памиром**

**Опытный образец  
ПР-5 во время  
испытаний**



**УП-5 перед полетом**



**Р-5 Осоавиахима на старте**

метил хорошую скорость и легкость управления, но продольную устойчивость оценил как «недостаточную». Смещение кабины влево ему тоже не понравилось, поскольку ухудшился обзор вправо.

У ПР-5 действительно были проблемы с центровкой — она оказалась слишком задней, что вынудило ввести ограничения на загрузку для сохранения требуемой степени устойчивости. Серийные самолеты должны были иметь уменьшенный на 100 мм вынос верхнего крыла.

С августа 1935 г. выпуск ПР-5 начали осваивать мастерские ГВФ в подмосковном поселке Быково. Там изготовляли фюзеляжи, а все остальное поставлялось с завода № 1. Головной серийный ПР-5 прошел заводские испытания в июле 1936 г., затем его представили на государственные в НИИ ГВФ. Они длились с 5 по 22 августа. Летал пилот Э.И. Шварц. Головной самолет оказался немного легче опытного экземпляра за счет уменьшения запаса топлива и масла, хотя коммерческую нагрузку увеличили на 50 кг. Летные данные остались примерно теми же, но потолок увеличился более чем на 1000 м. Общий вывод испытателей звучал ободряюще: «Из всех модификаций самолета П5-М17Ф самолет ПР5-М17Ф наиболее удачен...»

Но недостатков отметили немало. С неудачной центровкой до конца не справились. Поэтому просто запретили не только летать, но и рулить по аэродрому без груза или хотя бы одного пассажира в задней кабине. В пассажирской кабине тесно, вентиляция плохая. В дождь в нее через двери и окна просачивалась влага. В общем, комфорта было мало.

Но ничего лучшего промышленность в те годы ГВФ предложить не могла. Поэтому выпуск ПР-5 продолжился. До конца 1940 г. завод № 241 делал их из старых (иногда уже списанных) П-5 и Р-5. Всего сделали более 130 таких машин.

В опытном образце существовал еще более «продвинутый» ПР-12. У него фюзеляж и оперение ПР-5 объединили с новым монопланым крылом. Этот самолет некоторое время эксплуатировался на линии Москва — Харьков.

Однако в отчете о государственных испытаниях ПР-5 констатировалось: «Последовательные модификации самолета П-5 хотя и улучшают машину, но оставляют ее далеко позади самолетов такого же назначения, эксплуатируе-





**Санитарный П-5 из эскадрильи им. М.И. Калинина, принадлежавшей наркомату здравоохранения. Под нижним крылом — зачехленные носилки**

мых за рубежом». Но серийного производства современных пассажирских самолетов в СССР в те годы не существовало. Гражданская авиация использовала в основном переделанные устаревшие боевые машины — разведчики и бомбардировщики. На ПР-12 эволюция пассажирских и почтовых вариантов Р-5 закончилась, но переделка машин для различных специальных целей продолжалась.

Различные варианты П-5 эксплуатировались ведомственной авиацией. Ими располагали лесники, рыболовы и многие другие. Весной 1937 г. только в Свердловской и Челябинской областях эксплуатировались десять «лимузинов», которыми пользовались руководители крупных предприятий. Наркомат земледелия осуществлял с воздуха контроль за состоянием посевов.

В некоторых случаях появлялись специальные варианты, которые переделывали на заводах из стандартных боевых машин. Так, в январе 1935 г. изготовили головной самолет для треста «Аэрогеодезия», предназначенный для картографической съемки местности. Все вооружение сняли, так же как и опорное кольцо под турель. Вырез кабины летнаба расширили и назад, и вперед. Вперед перенесли ветровую козырек, существенно увеличив его размеры. Каркас кабины усилили дополнительной рамой и двумя подкосами. Чтобы разместить большой фотоаппарат, сиденье сдвинули назад, потеснив инструментальный ящик. Аппарат приводился ветрянкой на правом борту. В полу сделали люк диаметром в полметра. Радио и второе управление девать было уже некуда, и от них отказались. Позднее по этому образцу переделали более десятка самолетов.

В марте 1937 г. шесть П-5 имела санитарная авиация. Некоторые из них специфических отличий не имели. Больных сажали в заднюю кабину в бывшее кресло летнаба. Иногда под крыло подвешивали «люльки» — фанерные футляры, в которые вкладывали носилки с людьми.

П-5, ЛП-5 и ПР-5 эксплуатировались по всей стране. Старый биплан обладал неплохим для гражданской машины потолком и успешно летал в горах, в частности, в Таджикистане. А летом 1937 г. звено П-5 использовали для поддержки Памирской экспедиции. Обслуживали их, правда, экипажи из НИИ ВВС — институт интересовался вопросами эксплуатации техники в условиях высокогорья.

В конце 30-х годов в парке ГВФ стала значительной доля «лимузинов» и ПР-5. Они обеспечивали относительный комфорт для пассажиров.

В 1937 г. с Дальнего Востока докладывали: «Лимузин зарекомендовал себя как прекрасная машина, наиболее удобная во всех отношениях для Сахалинской линии зимой». На безрыбье и рак рыба — на американских «Флитстерах» и «Валти» с отоплением и туалетами у нас летали единицы!

Во второй половине 30-х годов в ГВФ вошла часть самолетов, ставших излишними для ВВС. В начале 1940 г. П-5 занимал второе место по численности в парке гражданской авиации (после У-2). На 1 марта только на линиях союзного значения работали 47 П-5, 13 «лимузинов» ПЛ-5 и 97 ПР-5.

Изрядным парком самолетов располагал также Осоавиахим. В нем Р-5 использовали для буксировки планеров и обучения парашютным прыжкам.



**Авария Р-5 летного отряда МАИ на аэродроме в Химках 12 июня 1941 г. На выруливании на взлет летчик Балакирев налетел на трактор**

# ВОЙНА С ФИНЛЯДИЕЙ

Зимой 1939/40 гг. Р-5 и СССР участвовали в войне с Финляндией. Первые боевые вылеты совершили Р-5 авиации Балтийского флота: 71-я эскадрилья, имевшая 10 машин, базировалась под Ленинградом. 30 ноября 1939 г. большая группа советских самолетов атаковала позиции финнов на островах Сейскар и Лавансаари. С ней вместе отправилось и звено Р-5 из 71-й эскадрильи, но попало в снегопад и вернулось обратно с бомбами. В этот же день эскадрилья потеряла первый самолет. При взлете с ухватов сорвалась осколочная бомба и взорвалась за разведчиком. У Р-5 оторвало хвост, летнаб получил ранение.

Позднее морские летчики пытались использовать старые бипланы для поиска подводных лодок противника, но безуспешно.

У ВВС на территории Ленинградского военного округа перед началом боевых действий находилось 90 Р-5 и 65 СССР. Большая часть из них была сосредоточена в 68-й бригаде, где на 49 СБ приходилось 63 Р-5 и 21 СССР. Но уже через пару недель большую часть старых машин передали в войсковую авиацию. К Новому году в качестве легких бомбардировщиков их применял только 3-й легкобомбардировочный полк (лбап), укомплектованный машинами нескольких типов. Полк стоял на аэродроме Лисино, а позже — в Лодейном Поле. В нем имелись и СБ, и Р-3ет, и Р-5, и СССР. Последних было всего пять, из них исправных — четыре. 1 января еще два СССР разбили и списали.

Многие отдельные эскадрильи и отряды имели по несколько старых бипланов. На 30 декабря 1939 г. в ВВС 7-й армии в общей сложности 19 СССР и 28 Р-5 числились в составе 30, 31, 32, 33-й войсковых разведывательных эскадрилий (враэ) и 6-го и 16-го корпусных авиаотрядов (као). В 8-й армии на них летали 5-й и 15-й као, а также резервная эскадрилья 3-го лбап (в общей сложности девять СССР

и 12 Р-5). В 9-й армии сформировали разведывательную эскадрилью, которая базировалась на аэродроме Бесовец и имела в своем составе девять Р-5.

Учитывая слабость авиации противника, эти машины использовались как дневные и ночные легкие бомбардировщики, ближние разведчики, артиллерийские корректировщики и самолеты связи. Самолеты, неприхотливые к аэродромам, размещали на больших полях и замерзших озерах. Летали на лыжах. Так, 1-й као базировался на замерзшем озере Каук-Ярви. В эксплуатации Р-5 и СССР проявили себя достаточно надежно, несмотря на большой износ. Наиболее частым видом поломок за эту кампанию стал излом хвостовой лыжи.

23-й као майора С.Г. Карпенко перебросили на фронт из подмосковного Подольска. Самолеты получили в Ленинграде — семь Р-5. 25 декабря 1939 г. отряд произвел первый боевой вылет. Основной работой для него стала разведка у линии фронта и корректировка огня 311-го и 116-го артиллерийских полков. Один раз летчик И.А. Устинов и наблюдатель П.С. Иванов отправились корректировать стрельбу по батареям финнов. Машина попала под интенсивный обстрел зенитной артиллерии, получила 15 пробоин, старшего лейтенанта Иванова ранило в руку. На смену товарищам прилетел экипаж из старших лейтенантов Крюкова и Крестова. Он закончил работу. Артиллерия врага была подавлена. После приземления на втором Р-5 тоже нашли пять пробоин от осколков.

15 февраля 1940 г. 23-й као бомбами сам уничтожил вражескую батарею. В налете участвовали шесть машин.

Самолеты морской авиации с начала декабря 1939 г. перешли к действиям в темноте. Например, 2 декабря четыре Р-5 бомбили Койвисто. При возвращении один биплан (пилот Барский) совершил вынужденную посадку южнее



**Ремонт СССР  
во фронтовых  
условиях, зима  
1939–1940 гг.**

**Вынужденная посадка Р-5 лейтенанта М.Г. Семьги-  
на из 9-го као на озеро Порк-Ярви, 21 января 1940 г.  
Причина – отказ двигателя; экипаж остался жив**

станции Вруда, другой (пилот Миронов) – заблудился и пропал без вести. 20 декабря легкие бомбардировщики совершили налет на береговую батарею в Сааренпяя, но цель не видели и бомбили просто по расчету времени. Ответственной была и эффективность этой атаки. Позднее эта батарея многократно подвергалась ударам нашей авиации, в том числе и Р-5.

В условиях господства советской авиации в воздухе и слабой зенитной артиллерии противника действия старых бипланов являлись довольно эффективными. Из этого делался вывод, что и далее их при необходимости «...можно хорошо использовать на фронте при плохой погоде и в ночных условиях».

В конце 1939 г. к переброске на фронт начали готовить 7-й шап из Киева. Его доукомплектовали за счет расположенного там же 3-го шап. Всего набрали 50 исправных СССР. К 26 января 1940 г. 16 самолетов уже перегнали в Витебск. На 2 февраля все машины сосредоточили на аэродроме Гривочки. В 9-м шап к этому времени тоже появилась эскадрилья СССР: видимо, собрали штурмовики, оставшиеся там после перевооружения и предназначенные на списание. Но из 14 машин летать могли только три, так что существенного вклада в боевые действия эта эскадрилья внести не смогла. Вскоре ее ликвидировали, а исправные самолеты раздали. Убрали все СССР и из 3-го лбап, отведенного на перевооружение.

Из состава 7-го шап выделили одну эскадрилью (12 самолетов), которую с 22 февраля передали в ВВС 8-й армии. Всего к середине февраля в действующей армии находилось 97 СССР – более половины всего парка этих машин в строевых частях.

С начала февраля погода резко улучшилась. При этом ночи оставались достаточно длинными – 13-14 часов. Бипланы стали регулярно бомбить финские войска в темное время суток. В полосе 7-й армии действовали 7-й шап и 19-я ораз (вместе 41 СССР), а в полосе 13-й армии – 5-я эскадрилья 3-го лбап (восемь Р-5). Они летали группами по три-шесть самолетов и поодиночке. В воздухе одновременно находились по две-три такие группы. Зона их действий простиралась на 20–40 км от линии фронта. Ночники срывали движение по железным дорогам, беспокоили части противника, перебрасывали грузы окруженным подразделениям. Вел также ночную разведку. На передовой появлялись с интервалом от 20 минут до 1,5 часов, сбрасывая одиночные бомбы. Бомбили с 400–1500 м. Передовую наши войска обозначали цветными фонарями, выкладывая из них определенные знаки – круги или треугольники. При появлении ночников финны обычно прекращали артиллерийский огонь, чтобы не выдать свои позиции – вспышки выстрелов были хорошо видны в темноте. Р-5 и СССР обычно брали по 300 кг бомб, в основном АФ-32, АФ-82 и ФАБ-50. Истребители противника по ночам практически не встречались.



11 февраля 1940 г. разведчик из 5-й эскадрильи 3-го лбап засек автоколонну финнов, растянувшуюся почти на 7 км. Такую цель нельзя было упускать. Пять Р-5 сделали на нее за ночь 28 вылетов (более чем по пять на экипаж), усеяв дорогу горелым железом. А 19 февраля два самолета атаковали эшелон, подходивший к станции Хитола. На четвертом заходе они вызвали крушение поезда, а затем расстреляли по вагонам все патроны.

Р-5 применялись и как ночные разведчики. В ВВС 7-й армии сформировали отдельную ночную разведывательную эскадрилью (безномерную), которая получила девять СССР. Ночные фотоаппараты имелись только на двух машинах, остальные вели только визуальную разведку. Следили за движениями по железным дорогам и шоссе, а также за Сайменским каналом и на рекой Вуокса. Р-5 и СССР были удобнее для ночных полетов, чем Р-Зет – у тех выхлоп мотора слепил летчика.

Корректировку артиллерийского огня вели и днем, и ночью, иногда одновременно помогая выявлять подходящие цели. Эффективность этого на разных участках фронта была разной. Там, где противник располагал значительным количеством зенитных пушек и пулеметов, старые бипланы несли потери, а там, где они отсутствовали, обстановка была почти полигонной. В отчете 9-го као есть фраза: «Стрельба по землянкам являлась довольно развлекательным занятием...» Но в том же самом отряде Р-5 схлопотал снаряд от своих же артиллеристов. Он попал в мотор и вызвал пожар, пилота убило, летнаб выпрыгнул с парашютом. Ему повезло – ветер отнес его к своим.

При работе днем Р-5 и СССР сопровождалась истребителями И-15бис, по звену на каждую группу. При ведении разведки иногда осуществлялось и более плотное при-



**Командир звена Г.И. Наумов перед вылетом обсуждает задание с подчиненными, Северо-западный фронт, зима 1939/40 гг.**

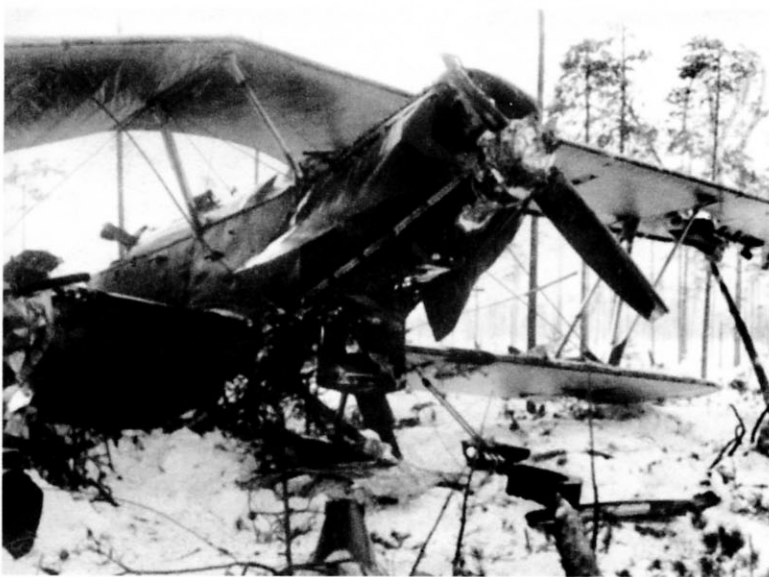


крытие — из расчета по два-три истребителя на разведчик. Старые бипланы неторопливо патрулировали лес, разыскивая следы пешеходов или лыжников, обстреливая и бомбя подозрительные места. В конце кампании на самолетах смонтировали цилиндрические кассеты АБК-1 (так называемые «ведра Онисько»). Их стали загружать мелкими зажигательными бомбами, поставив воздушным разведчикам задачу вызывать пожары в населенных пунктах у передовой.

Тихоходные машины, нетребовательные к месту посадки, часто использовали для поиска и спасения экипажей подбитых самолетов, в том числе и на территории противника. СС и Р-5 таким образом вывезли девять человек.

17 февраля 1940 г. подбитый СБ сел на нейтральной полосе на замерзшее озеро Куолема-Ярви. Забрать экипаж послали два Р-Зет и один Р-5. «Зеты» благополучно взлетели, а у «пятерки» примерзли лыжи. Рядом приземлился И-16 капитана Петрова, командира истребительного прикрытия. Петров и штурман Косичкин раскатали биплан и он поручил на взлет с третьим членом экипажа бомбардировщика. А Косичкин — остался... К своим он вернулся, сидя на лыже истребителя!

Широкую известность приобрел случай, произошедший чуть раньше в том же феврале 1940 г. Экипаж подбитого и совершившего вынужденную посадку на территории противника Р-5 был вывезен самолетом старшего лейтенанта И.Я. Летучего. Пока капитан А.С. Топаллер и его стрелок Близинок забирались в заднюю кабину, два других Р-5 пулеметным огнем отгоняли финских солдат. Лыжи примерзли, и машину пришлось раскачивать. Взлетали под огнем, которым был ранен стрелок Присяжнюк. Брошенный самолет Топаллера в тот же день был сожжен старшим лейтенантом Брагинцом. Летучий позднее был удостоен звания Героя Советского Союза. Интересно, что Летучий, став командиром эскадрильи, сам попал в такую же ситуацию. Из вражеского тыла его вывез Брагинец. Кабину летнаба уступили раненому Близинок, пилотировал машину Летучий, а экипаж самолета-спасателя улегся на крыльях, держась за расчалки. Так и прилетели на свой аэродром.



Большую роль сыграли Р-5 в снабжении отрезанных от своих подразделений. Они сбрасывали грузы точнее, чем более быстроходные и с куда худшим обзором СБ. Четыре мешка ПДММ подвешивались на бомбодержателях под нижним крылом. Аналогичным образом брали и тару для беспарашютного сбрасывания. При падении с небольшой высоты в глубокий снег груз не разбивался. Так, 5-й и 15-й корректировочные отряды снабжали бойцов 168-й стрелковой дивизии в районе Леметти. Многие из замерзавших в снегах Карелии красноармейцев обязаны жизнью этим старомодным бипланам. Р-5 и ССС были весьма уязвимы от нападений истребителей и от зенитного огня.

25 февраля 1940 г. от окруженных бойцов поступила радиogramма: «Уома просит сбросить продукты сегодня. Питаемся два дня падалью». Над районом сброса висел густой туман, опускавшийся до самой земли. Но капитан Лукин, старший лейтенант Федоров и лейтенант Плаксин долетели до Уомы и точно сбросили мешки.

Военным летчикам помогала 1-я особая авиагруппа ГВФ. Она была разбита на шесть отрядов. Из них три действовали на Карельском направлении (в них, кроме других самолетов, входили три П-5 и семь ПР-5) и по одному на Петрозаводском (11 ПР-5), Ухтинском (10 ПР-5) и Мурманском (пять ПР-5).

По официальным данным, от действий противника ВВС РККА потеряли 11 ССС: два сбили истребители, семь — зенитная артиллерия и два не вернулись с заданий по неизвестным причинам. Например, самолет пилота В.Я. Кириенко из 5-го као был подбит зенитчиками и совершил вынужденную посадку у Рохилампу. Брошенный экипажем самолет кто-то поджег: то ли наши, чтобы не достался финнам, то ли финны. От ССС пилота И.Г. Чука из того же отряда вообще почти ничего не осталось — он капотировал при ночном взлете с бомбами. В акте списания вместо анализа поврежденный большой прочерк и вывод: «Списать полностью». Этот второй случай идет уже по графе небоевых потерь, которые в выше приведенный итог не включались. Общую оценку безвозвратно вышедших из строя машин можно сделать по количеству списанных после окончания войны ССС — 17. Советские ВВС потеряли также девять Р-5. Семь из них были сбиты финскими зенитчиками, два погибли по неизвестным причинам. Потери морской авиации определяются в четыре Р-5.

Поскольку выпуск машин этого типа был давно прекращен, то восполнение потерь осуществляли за счет переброски техники из тыловых округов. Так, 28 января «для дополнения убыли» отправили из Киева еще восемь ССС в 8-ю армию. После подписания перемирия с Финляндией в марте 1940 г. все части, прибывшие из других округов, вернули на постоянные места дислокации.

**Этот ССС лейтенанта И.Г. Сысоева из 1-го као 18 января 1940 г. получил от вражеских зенитчиков 12 пробоин при пулеметном обстреле артиллерийской батареи в районе Меркки. После того как одна из пуль перебила бензопровод или проводку зажигания, летчику пришлось вынужденно садиться в лесу по свою сторону фронта**

# ПРИБАЛТИКА И БЕССАРАБИЯ

Когда товарищ Сталин распорядился относительно «ликвидации конфликта с Прибалтийскими странами» (так это тогда официально называлось), первоначально намеревались начать операцию с полного уничтожения авиации Литвы, Латвии и Эстонии и массированных ударов с воздуха по их вооруженным силам. Цели были определены и частям, вооруженным Р-5 и СССР. Но реально обошлись практически без стрельбы. Вели разведку на путях продвижения колонн, перебрасывали по воздуху людей и грузы. 5-й шап на СССР, доукомплектованный за счет техники из других полков, принял участие в этой операции. Полк перебросили в Литву, на аэродром Поневеж (Паневежис), где он и остался, войдя в состав ВВС Прибалтийского военного округа. На 19 июня 1940 г. в нем насчитывалось 39 исправных самолетов.

В процессе присоединения к Советскому Союзу Бессарабии Р-5 и СССР также ограничивались лишь разведкой. В частности, 20 июня 1940 г. два Р-5 произвели осмотр площадки в районе Болграда, где должна была высаживаться 214-я воздушно-десантная бригада.

В обеих кампаниях приняли участие также П-5 и ПР-5 гражданской авиации. Всего за сутки сформировали пять специальных отрядов (два — на севере и три — на юге). Они не только перевозили почту, оружие, продовольствие и боеприпасы, но и вели разведку аэродромов, доставляли донесения и даже «устраивали митинги населения»! В нескольких случаях гражданские машины садились на площадки, до которых еще не дошли части Красной армии. В общей сложности до 3 июля перевезли 3077 человек и 481 т грузов.

## ПЕРЕД БОЛЬШОЙ ВОЙНОЙ

Сразу после заключения перемирия с Финляндией открылся новый этап перевооружения ВВС. Уже в марте 1940 г. 3-й и 7-й шап начали сдавать старые штурмовики. Куда их планировали девать? Еще в январе штаб ВВС предписал из числа имеющихся СССР 60 машин списать по износу, а 78 — передать в учебные заведения. В 51-й авиабригаде в Киеве сохранившиеся СССР сконцентрировали в 7-м шап, а 3-й полностью перевели на И-15бис.

В мае Главный Военный совет РККА постановил вообще снять с вооружения строевых частей самолеты Р-5 и СССР «по мере замены современными». Но темпы перевооружения авиации новой техникой срывались, и к 1 июня количество остававшихся машин вдвое превышало плановое.

Немало машин оказалось рассеянным по различным частям и подразделениям. Кроме войсковой авиации их использовали как связные в штабах, для буксировки мишеней-рукавов для тренировки зенитчиков. В последнем качестве их, например, применяла 66-я оаэ ПВО в Макушкино под Ленинградом.

СССР войсковой авиации дислоцировались в основном в Ленинградском военном округе, но отдельные машины попали в Одесский и Закавказский округа, где их никогда раньше не было. В школы и учебные части СССР поступили в минимальном количестве. Здесь, видимо, сказались два фактора: отсутствие современной техники в войсковой авиации, всегда считавшейся второстепенной, и плохое состояние машин, которые при сверхинтенсивной эксплуатации в школах просто быстро рассыпались бы. СССР предпочитали списывать.

Хотя плановых результатов достичь никак не удавалось, количество старых бипланов в строевых частях значительно сократилось, причем с весны 1940 г. этот процесс коснулся и войсковой авиации. На 15 июня 1940 г. там имелось всего 300 Р-5 (включая Р-5Ш) и 88 СССР.

Но с учетом школ общий итог еще выглядел очень внушительным. На 25 сентября в ВВС числились 2445 Р-5, хотя летать были способны только 1631 из них. СССР было значительно меньше — 220 (171 исправный). К этому следует добавить 1237 Р-5 морской авиации.



# ВЕЛИКАЯ ОТЕЧЕСТВЕННАЯ

К началу Великой Отечественной войны в штурмовых полках Р-5Ш и ССС в основном сменились устаревшими истребителями И-15бис. В войсковой же авиации, бывшей тогда довольно малочисленной, еще сохранялись и Р-5, и ССС. Всего в составе боевых частей ВВС РККА на 22 июня 1941 г. имелось 191 Р-5 и 104 ССС. В большинстве округов старых бипланов оставалось немного — по 30–50 машин. Крупные группировки имелись только в Западном особом округе и на Дальнем Востоке, где несколько полков еще летали на Р-5 и Р-5Ш. Значительная доля этих самолетов была небоеспособна. Для Р-5 процент годных к полетам машин составлял около 70%, для ССС — менее 50%.

Немного Р-5 сохранялось в боевом составе морской авиации (12 — на Балтике, два — на Черном море и девять — на Тихом океане). Эти самолеты в основном использовались как вспомогательные.

Самолеты войсковой авиации в приграничных округах базировались поблизости от границы. Так, в Черновцах стояла 17-я отдельная корпусная эскадрилья (шесть ССС и семь У-2). Когда грянула война, первые удары Люфтваффе пришлось именно по этим передовым площад-



**В начале войны ВВС реквизируют часть техники гражданской авиации. На этом РР-5, потерпевшем аварию в Рыбинске 23 августа 1941 г., красные звезды явно нанесены поверх прежнего номера ГВФ**



кам. Много самолетов было уничтожено на аэродромах, повреждено и брошено при отступлении. Немцы с удовольствием фотографировали разбитые старые бипланы, застывшие на своих стоянках. Кое-где, как, например, в Ленинградском округе, безнадежно неисправные Р-5 использовали как ложные цели на фальшивых аэродромах.

Попытки использовать устаревшие машины как разведчики и легкие бомбардировщики днем в условиях господства противника в воздухе обычно заканчивались печально. Но жизнь заставляла идти и на это. Днем бомбили немцев в районе Днепропетровска экипажи Мелитопольской школы штурманов в августе 1941 г. Они летали группами по 10–12 машин под прикрытием истребителей И-16, но все равно несли тяжелые потери. К 22 сентября на передовой оставалось всего 56 Р-5, самолеты ССС отсутствовали полностью.

Вместе с самолетами ВВС на фронте оказались П-5 и РР-5 из «Аэрофлота». На 1 июля 1941 г. ГВФ имел 139 П-5 и столько же РР-5. Столь значительное сокращение парка объяснялось тем, что к ВВС отошли три крупные авиашколы со всеми самолетами. Зато в «Аэрофлот» влились машины картографов и сельхозавиации. Для удовлетворения нужд действующей армии сформировали шесть авиагрупп и три отдельных отряда. Среди парка переданной им техники были 55 П-5 и РР-5. В сумме эти машины занимали по массовости второе место после У-2. Самолеты подвозили боеприпасы, продовольствие, медикаменты, вывозили раненых и ценные грузы. П-5 был самой распространенной машиной (около половины состава) в отдельной авиагруппе связи, базировавшейся на подмосковном аэродроме Мячково. Ее самолеты доставляли на фронт фельдгегерей и штабных офицеров с важными документами. Для подобных целей использовали и технику других групп и отрядов. Самолеты связи летали обычно без сопровождения, скрываясь от врага в облачности, маскируясь на бреющем полете складками местности. 9 июля 1941 г. в районе Винницы немцы сбили П-5. Пилот и фельдгегеря погибли, но почту красноармейцы нашли. 17 июля два Вф 109 расстреляли у станции Магнетиты РР-5 Карело-Финской группы ГВФ, перевозивший фельдгегеря. К 1 августа уже потеряли 17 П-5 и 11 РР-5, а затем за один август — 18 машин.

Чтобы защитить бывшие гражданские самолеты, их стали вооружать. П-5 вооружались не совсем по образцу боевых Р-5. Сзади чаще всего монтировали ШКАС на турели Тур-8 по типу ССС, но встречались и пулеметы ДА, а в Мячково использовали и древние «Льюисы». Позднее на некоторых машинах появились пусковые балки РО-82 (по две-четыре штуки на месте усиления под бомбодержателями) и гранатометы ДАГ-10. За сентябрь и первую половину октября 1941 г. в Московской авиагруппе вооружили 20 П-5.

За вторую половину 1941 г. ГВФ потерял от действий противника 23 самолета, но более чем компенсировал это 71 Р-5, полученным от ВВС. В начале 1942 г. в гражданской авиации имелось 102 РР-5 и 124 Р-5.

**Поврежденный Р-5, брошенный советскими войсками при отступлении, лето 1941 г.**



Как транспортные порой использовались и военные Р-5. Например, в октябре 1941 г. на Юго-Западном фронте они перевозили и сбрасывали в подвесных баках горючее для окруженных частей.

Основной работой для Р-5 вскоре стали ночные удары по противнику. Вспомнив выводы, сделанные из боевых действий на Халхин-Голе и Карельском перешейке, старые бипланы стали применять в темное время суток. Уже в августе 1941 г. в обороне Киева участвовала 36-я отдельная эскадрилья «ночников». Но особый размах действия ночных легких бомбардировщиков приобрели после массового формирования специальных ночных легкобомбардировочных полков (нлбап).

В сентябре 1941 г. в Авиационном отделе Генштаба составили документ, который потом дошел до самого верха. В нем говорилось: «В связи с наступлением плохой погоды и недостатком подготовленных аэродромов, боевая авиация на новых скоростных самолетах будет действовать ограниченно, а поэтому считаем необходимым использовать тихоходную авиацию, способную летать в дождь, при низкой облачности и даже в облачную ночь. Все тихоходные самолеты имеют незначительный шум моторов, что позволяет на малых высотах появляться совершенно неожиданно для противника над полем боя, изнурять немецкие войска по ночам, мешая им совершать передвижения и сосредоточение». Здесь, видимо, намеренно не сказали о еще одной причине привлечения устаревшей техники — огромных потерях лета 1941 г. Современных самолетов просто не хватало, а враг продолжал двигаться на восток.

Уже в конце сентября появилось постановление ГКО о формировании десяти ночных полков на Р-5 и Р-Зет. Технику и личный состав собирались взять из летных школ и училищ, у «Осоавиахима» и ГВФ. Этот резерв выглядел очень внушительно: в школах на 20 сентября числились 1429 Р-5 и 29 ССС, еще 90 Р-5 и четыре ССС обладали различными частями в тылу. Около 400 машин сдал военным «Осоавиахим». Собирали полки очень поспешно. Личный состав комплектовался курсантами и инструкторами школ, откуда же бралась и техника. Зачастую восстанавливались законсервированные или даже списанные бипланы — из двух-трех машин собирали одну.

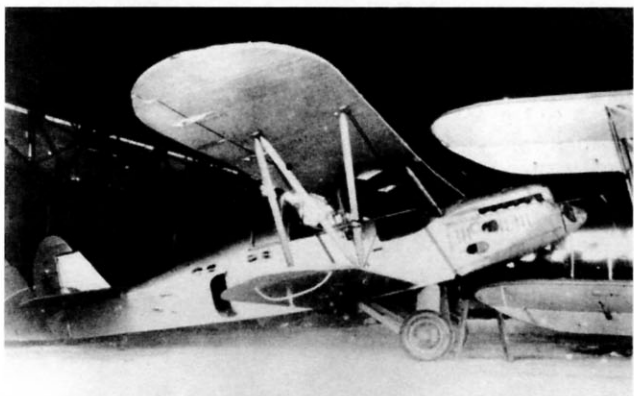
Полки военного времени были значительно меньше довоенных. В них насчитывалось всего по три эскадрильи, и парк обычно не превышал три десятка машин.



**Пилот у связного Р-5 с закрытой задней кабиной**



**Подвеска бомб на Р-5, замаскированном на опушке леса**



**Одна из многочисленных переделок военного времени — связной «лимузин»**

В сентябре 1941 г. в Харьковской школе летчиков укомплектовали Р-5 и Р-Зет 719-й нлбап. Первый боевой вылет он совершил в ночь на 29 сентября на Юго-Западном фронте. В ноябре полк участвовал в разгроме танковой группы Клейста под Ростовом. За первый год войны экипажи этой части совершили 2800 боевых вылетов, уничтожили 108 автомашин, 22 артиллерийские и минометные батареи, 14 зенитных установок, 27 складов, восемь эшелонов, свыше 8000 солдат и офицеров.

Распоряжением ГКО от 2 ноября предусматривалось формирование уже 60 полков. Боевых машин для этого хватить не могло, поэтому в список включили и У-2. Взятые из школ и гражданской авиации самолеты, как правило, вооружения не имели. Его собирали на различных складах. У промышленности в ноябре затребовали 800 пулеметов, 1200 комплектов бомбового вооружения. Считая, что противник может применить химию, заводу № 145 заказали переделку выливных приборов ВАП-4м для подвески под Р-5. Они и без переделки годились для бипланов выпуска 1935 г. и позже, но в школах было много машин старых серий. Однако похоже, что на самолеты выливные приборы так и не подвесили.

606-й нлбап пришел из Ярославской школы стрелков-радиостов. Он включал 27 Р-5 и эскадрилью Р-Зет. В Челябинской школе стрелков-бомбардиров сформировали сразу три полка — 658-й (командир подполковник



В.Н. Кулаков-Павлов), 686-й (майор П.Д. Бондаренко) и 688-й (капитан К.В. Яровой). Эти части получили Р-5, СССР и Р-З.

Всего за короткий срок ВВС пополнилось 27 полками на Р-5 и СССР и пятью на Р-З. Среди них были также 1-й, 621-й, 617-й, 668-й, 735-й и другие полки.

Подготовка экипажей в этих частях была довольно слабой. Недоученные курсанты совершали всего по несколько самостоятельных полетов ночью перед отправкой на фронт. Сроки подготовки новых полков были весьма сжатыми. Так, 688-й нлбап отправился на Западный фронт



Летчик у своего Р-5, Калининский фронт, 1942 г.

### Ремонт двигателя на полевом аэродроме

менее чем через месяц после приказа о его формировании, а уже в день прибытия на передовую выпустил машины в первый боевой полет.

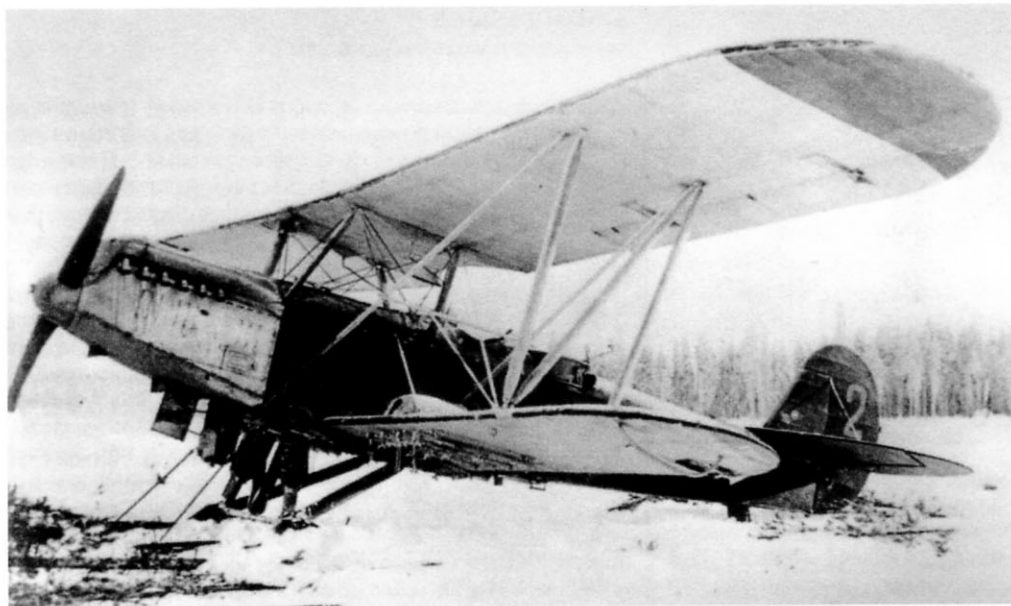
Тем не менее переброска на фронт такого значительного количества техники позволила существенно усилить ВВС фронтов и армий, частично возместить потери и общую нехватку бомбардировщиков современных типов. Большую роль сыграли ночные полки в битве под Москвой. Еще в октябре на Западном фронте появился 606-й нлбап полковника Н.С. Виноградова. Он действовал на Юхновском направлении с аэродрома Аниотино. В первую же ночь его самолеты бросили бомбить мосты и переправы через Угру, Оку и Протву. За первый месяц боев полк совершил более 800 боевых вылетов, сбросил более 7000 бомб. Целями Р-5 являлись мосты и переправы, аэродромы, узлы железных и шоссейных дорог, населенные пункты, где отмечалось скопление немецких войск. По советским данным, только этот полк уничтожил четыре моста, девять переправ, семь железнодорожных составов, три артиллерийские батареи, до 90 автомобилей и два самолета на земле. Третий был сбит в воздухе: 7 октября младший лейтенант И.С. Денисов таранил немецкий разведчик Hs 126. Несколько позже в бой вступили 615-й и 687-й нлбап.

593-й нлбап начал боевые операции, не успев толком ознакомиться с районом. Во втором вылете, в ночь на 27 ноября, потеряли сразу три машины. Одну сбили немецкие зенитчики, другая потерпела аварию, третья просто пропала, возможно, заблудилась. Вскоре этот полк пришлось отвести в тыл.

На 14 ноября 1941 г. под Москвой из 239 фронтовых бомбардировщиков было 157 легких ночников (У-2, Р-5 и Р-Зет), то есть более 65%. Свои цели ночники атаковали поодиночке с высоты 600–800 м с различных направлений с интервалом три – пять минут. На подходе летчик убирал газ и планировал до момента сброса бомб. За ночь совершали до пяти-шести вылетов. Дабы упорядочить применение легких ночных бомбардировщиков, командующий ВВС Западного фронта 18 ноября утвердил указания «О ведении боевых действий на самолетах У-2, Р-5 и И-15». Кроме уже привычных приемов в них упоминались ночные штурмовые действия И-15 с лидерами Р-5.



Р-5 загружают листовками, зима 1941–1942 гг.

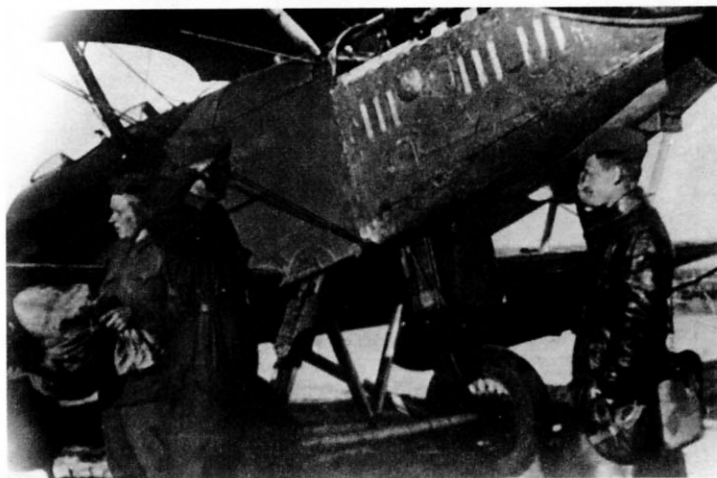


Один из двух Р-5Ш 669-го нлбап, совершивших 19 января 1942 г. вынужденную посадку возле Онтаярви в Финляндии; он был захвачен финнами. Обратите внимание на то, что пулеметы из обтекателей на нижнем крыле удалены, и на нестандартную турель

В общей сложности в битве под Москвой на Западном и Калининском фронтах принимали участие восемь полков на Р-5. В качестве легкого бомбардировщика Р-5 имел ряд преимуществ перед более распространенным У-2. Это, во-первых, дальность. Радиус действия Р-5 с бомбовой нагрузкой 400 кг превышал 300 км. Обычно брали четыре бомбы по 100 кг, или восемь по 50 кг плюс осветительные, или две «сотки» и две кассеты с мелкими осколочными бомбами (по 25–30 штук в каждой). Во-вторых, Р-5 существенно превосходил У-2 по скорости. В-третьих, в отличие от У-2, он имел штатное стрелковое вооружение, которое частенько пускали в ход и для защиты от немецких ночных истребителей, и для обстрела наземных целей. Так, осенью 1941 г. под Ростовом штурман А. Холостых из 719-го нлбап, отстреливаясь, сбил Вф 109. 3 ноября того же года П-5 пилота Н.Я. Максимова был атакован сразу тремя Вф 109 и подожжен. Ответным огнем техник Толокнов сбил один из немецких истребителей. Нашему летчику удалось посадить горящий биплан. Был даже случай, когда Р-5 сам атаковал пару бомбардировщиков Ju 88, заходивших на эшелон, стоявший на путях станции Хитровск. Это произошло в августе 1941 г. Один «Юнкерс» ушел с горящим мотором, второй также отказался от бомбометания и последовал за ним.

Из-за недостатка современной техники Р-5 вынужденно продолжали использовать как ближние разведчики, стараясь выпускать их только в плохую погоду или по ночам. Такие полеты совершались в Карелии, а также во время битвы под Москвой в районах Малоярославца, Можайска, Волоколамска, Калуги. Подобным образом трофейные Р-5 применялись и немцами. В сентябре 1941 г. поступали сообщения о ведении ими разведки под покровом ночи или при густой облачности.

Весной и летом 1942 г. многие бывшие легкомобардировочные полки, летавшие на Р-5, превратили в штурмовые, переучив их на Ил-2. 621-й полк, сформированный в



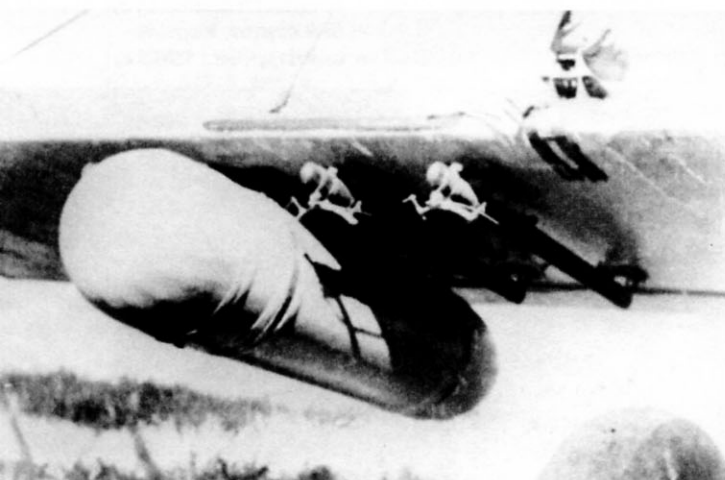
Погрузка почты в Р-5  
Северной авиагруппы ГВФ



**Камуфлированный  
Р-5 с двумя  
грузовыми  
контейнерами  
в полете**



**Парашютный  
контейнер,  
закрепленный  
на бомбодержателе  
под крылом**



**Самолеты Р-5 доставили груз в партизанский отряд.  
В самодельных упаковках явно находятся винтовки**

ноябре 1941 г. в Саратове, перешел на штурмовики в марте 1942 г., 624-й полк (созданный в Оренбургской школе в сентябре 1941 г.) — в июне.

Однако ряд полков сохранял прежнюю материальную часть и прежнюю тактику. Более того, на фронт прибыли новые полки на Р-5. В Челябинске на этих машинах сформировали 373-й илбап (командир — майор И.В. Сильвестров). 19 ноября его отправили на запад.

На некоторых участках фронта как боевые самолеты использовались П-5 отдельных авиагрупп ГВФ. В Карелии они вели разведку днем и ночью. 9 января 1942 г. экипаж пилота Г. Лугового обнаружил в лесу лагерь финских лыжников численностью до полка. В ту же ночь на него обрушились бомбы. 21 января подразделение противника прорвалось к Кировской железной дороге в районе Сегежи. Врага увидели с самолета А. Щербакова. Машина начала делать заход за заходом, поливая финнов пулеметным огнем. На шестом заходе ответные пули попали в мотор, но биплан улетел и совершил вынужденную посадку в безопасном месте. Подоспевшие красноармейцы разгромили противника.

С февраля 1942 г. бывшие гражданские машины подключились к ночным бомбовым ударам. П-5 Карело-Финской группы бомбили казармы в Суомуссалми, здания и аэродром в Кестеньге. В конце августа им удалось сорвать один из налетов немецкой авиации на Архангельск. Немцы сосредоточили свои самолеты на аэродроме Ругозеро, там их обнаружила наша разведка. П-5 подходили к цели скрытно, с интервалом 25–30 мин. Первый бомбардировщик вызвал пожар, осветивший все вокруг. Это дало бипланам возможность прицельно работать по стоянкам и аэродромным сооружениям. Противнику ничего не оставалось, как наутро эвакуировать площадку.

Подобным образом вывели из строя аэродром Тикша. Но на этот раз самолеты прилетели все вместе, построились в круг, а затем поодиночке бомбили цель.

Но основной работой транспортников являлись именно перевозки. В апреле 1942 г. на фронте находились 82 П-5 и ПР-5. Кроме обычных рейсов к фронту и от фронта они также обеспечивали связь с партизанскими отрядами и доставку разведгрупп в тыл врага. Способы были разными: посад-

### ***Р-5 после ремонта на партизанском аэродроме***

ка за линией фронта или сброс на парашютах. В 5-м транспортном полку для этой цели использовали кассеты Г-61. За один раз П-5 вывозил четверых десантников. В плохую погоду парашютисты прыгали даже с высоты 100–150 м. Разведгруппы забрасывались порой очень далеко, в Северную Норвегию (через Финляндию) — до шести — восьми часов полета. В Карелии зимой 1941/42 гг. летчик Карабанов садился с разведчиками на ПР-5 на замерзших озерах. Возродили и старый прием с «кошкой», подхватывая ею донесения, подвешенные на веревке между двух шестов.

Связь с партизанами держали летчики Западной, Северокавказской, Закавказской и других авиагрупп ГВФ. В Закавказской группе ПР-5 оборудовали дополнительными баками, при этом дальность полета превысила 1000 км.

В мае 1942 г. 218-й илбап полковника Н.Д. Попова (на Р-5) бомбил немцев на подступах к Харькову. Летом того года на фронте находились в общей сложности 183 Р-5 (в это число вошли и немногие СССР): 25 на Юго-Западном фронте, 51 — на Брянском, 57 — на Южном. Они действовали на Дону, а затем на подступах к Сталинграду. В Сталинградской битве участвовали 623-й и 719-й полки на Р-5. В ходе наступления там захватили большое количество немецких, румынских и итальянских авиабомб. Особенно оригинально выглядели 75-кг немецкие с сиренами. После небольших переделок эти боеприпасы вошли в ассортимент бомбовой нагрузки Р-5.

В январе 1943 г., во время наступления, самолеты ночных бомбардировочных полков 2-й воздушной армии использовали как летающие танкеры. Они доставляли горючее стремящимся вперед танкам Воронежского фронта.

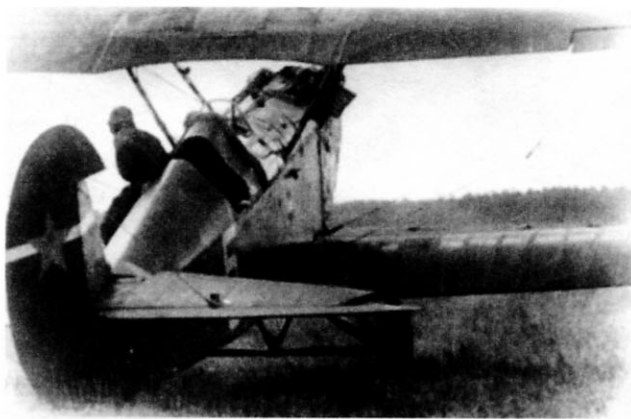
Очень полезны оказались Р-5 во время боевых действий в горах Северного Кавказа. Самолеты 8-го отряда подвозили оружие, боеприпасы, продовольствие, вели разведку. Пилот Н.А. Томадзе со своего ПР-5 своевременно обнаружил группу немецких альпинистов, подбиравшихся к Сванетскому перевалу.



В 1942–1943 гг. связь с партизанами придавалось большое значение. В этих рискованных рейсах Р-5 зачастую демонстрировали чудеса живучести. В июле 1943 г. пилот В.Н. Тезиков, садясь на площадке в Селявшине, у белорусских партизан, подорвался на mine. У самолета повредило хвост. Отремонтировав машину, он все-таки прилетел назад (с шестью ранеными партизанами). Там же, в Селявшине, капитан Кузнецов при посадке сломал конец одной из лопастей винта. Недолго думая, пилот симметрично отпилил вторую и полетел домой. Старший лейтенант Камышев из 1-го отдельного полка НКВД при посадке у партизан ударился о дерево. Он подвязал поврежденный лонжерон срубленной тут же березой и после разгрузки улетел. В апреле 1944 г. П-5 младшего лейтенанта Новоселова трижды за одну ночь попадал под огонь истребителей. Пули и снаряды перебили лонжероны фюзеляжа и один из лонжеронов нижней плоскости. Но самолет сел у партизан. На другой машине на место доставили техника Седунина, который за два дня более-менее привел биплан в порядок. Новоселов полетел обратно, но над линией фронта рядом разорвался зенитный снаряд. Это оказалось чересчур даже для живучего П-5. При вынужденной



***Дети партизан,  
доставленные  
летчиками  
из вражеского  
тыла***



**Учебный Р-5 на аэродроме. Эта машина, возможно, предназначалась для тренировки в «слепом» самолетождении**

посадке он был разбит и списан. Но экипаж остался жив и продолжал воевать.

Подбитый Р-5 из 5-го отряда упал в тундре. Высланная бригада ремонтников обнаружила его на склоне сопки. Обвязав машину веревками, рабочие поволокли ее вниз, на лед замерзшего озера. Несмотря на столь бесцеремонное обращение, с озера самолет улетел сам и продолжал потом летать до самого конца войны.

Но не всегда все получалось так благополучно. Вот строки из ведомости потерь 1-го отряда:

«Ночь на 2 августа 1943 г. — младший лейтенант Шестаков Д.А. — не вернулся, младший лейтенант Дербатов И. И. — не вернулся. Ночь на 3 августа 1943 г. — младший лейтенант Кашель П.А. — сбит в воздухе». И так каждые три-четыре дня.

Потери полков ГВФ восполняли за счет восстановления ранее подбитых и брошенных самолетов, а также передачи машин из ВВС.

Учитывая специфику полетов к партизанам, в частях Р-5 и П-5 соответствующим образом дорабатывали. Так, в ПАРМ 105-го гв. отряда изготовили подфюзеляжный грузовой отсек. Таким образом пассажироместность удалось поднять до восьми человек: двое в отсеке, двое в подкрыльных контейнерах и четверо в кабине. Сконструировал грузовой отсек капитан Грошиков. Два имевшихся в этом же полку Р-5 оснастили пламегасителями, предложенными майором Волхонцевым. Выхлопные газы отводились в коллектор, а из него в длинную трубу, заканчивающуюся у кабины стрелка.



Во время сражения под Курском Р-5 вели ночную разведку замаскировавшихся соединений противника. Указанный район они прочесывали по квадратам. Подозрительные объекты обстреливались из пулеметов, и на них сбрасывались мелкие бомбы (по 25 кг), чтобы спровоцировать зенитчиков открыть огонь. На Курской дуге П-5 14-го отряда использовали для поисков подбитых самолетов в прифронтовой полосе.

На севере 5-й отряд ГВФ (командир Н.А. Опришко) по ночам останавливал движение на железнодорожной ветке Суоярви — Петрозаводск. Самолеты летали на высоте 500–600 м, отыскивая эшелоны, а затем подсвечивали цель САБ и атаковали бомбами и пулеметным огнем. Только в апреле 1943 г. три экипажа вывели из строя два паровоза и 23 вагона.

Позднее стали минировать полотно бомбами ФАБ-100 со взрывателями замедленного действия. Затем пустили в ход новинку — П-5, вооруженные реактивными снарядами РС-82. Первым таким образом оснастили самолет В.П. Гридасова; на нем поставили восемь пусковых балок. Первоначально «ракетносцы» сопровождали У-2 с бомбами, обстреливая прожектора и зенитные батареи. Позже они приступили к «свободной охоте» за железнодорожными эшелонами по ту сторону фронта.

Командир звена В.Д. Никитов днем атаковал поезд (как позднее выяснилось, с авиационными боеприпасами). Он попытался разбить мост на его пути, но неудачно. Никитов все-таки догнал эшелон и пустил его под откос, несмотря на то что стоявшие на платформах зенитные установки понаделали в его П-5 немало дырок. Из верхних баков на голову пилоту лился бензин, но он еще выпустил два РС-82 в лежащие под насыпью вагоны и обстрелял их из пулемета. Поврежденный П-5, плохо слушавшийся рулей, с трудом «приковылял» домой.

А на Юго-Западном фронте, в Донбассе, в июле 1943 г. Р-5 опять использовали как корректировщики артиллерийского огня. Они корректировали стрельбу тяжелых батарей на подступах к Славянску. Самолеты летали вечером, в сумерки, опасаясь истребителей. В заднюю кабину сажали офицеров-артиллеристов, по радио передававших сообщения батареям.

Однако к концу 1943 г. полки легких ночных бомбардировщиков, которые изрядно сократились в числе, постепенно перешли полностью на У-2. В частях ВВС Р-5 становилось все меньше и они переключились на различные вспомогательные задачи: связь, перевозка грузов, а в тылу также буксировка мишеней для воздушной стрельбы. В Саратовской военной авиационной планерной школе (СВАПШ) эти машины таскали за собой десантные планеры (но только в учебных целях). Много Р-5 до конца войны сохранялось в авиационных училищах.

В морской авиации к январю 1944 г. осталось лишь меньше десятка Р-5. Зато транспортные части продолжали их активно эксплуатировать. Эти самолеты имелись прак-

**Камуфлированный Р-5, эксплуатировавшийся в НИИ ВВС в годы войны. На нем отсутствует турель, а радиостанция перемещена**



тически в каждом транспортном полку. Например, в 87-м гв. отряп П-5 и ПР-5 за войну перевезли 347 т грузов и 4331 пассажира. При этом полк потерял 21 машину этого типа.

Весной 1944 г. 105-й гвардейский и 13-й полки участвовали в операции «Звездочка» — вывозе детей из тыла противника. Воспитанников детских домов немцы использовали как принудительных доноров, выкачивая из них кровь. Партизаны разгромили созданные для детей лагеря и вывезли их в лес, откуда их начали забирать У-2 и Р-5. В ходе операции подвиг совершил лейтенант А. Мамкин. На борту его Р-5 находились девять детей, сопровождавшая их женщина и два раненых партизана. Немецкий ночной истребитель поджег самолет. На раненом Мамкине горела одежда, но он продолжал лететь через линию фронта. Выбрав площадку на замерзшем болоте, пилот пошел на посадку. При ударе о кочки его выбросило из кабины. Все пассажиры спаслись, Мамкин скончался от ран и ожогов.

Временами Р-5 наглядно демонстрировал свои возможности. Во время боев за Варшаву пилот Л.П. Шилдин перевез в юго-западную часть города понадобившуюся там пушку. Однако доля П-5 и ПР-5 в составе транспортных частей также падала, ибо пополнение обеспечивалось только за счет тыловых управлений и летных школ гражданской авиации. В начале 1945 г. в транспортных полках ГВФ насчитывалось всего 38 П-5. Немного их осталось и в тылу.

Напоследок Р-5 внесли свой вклад в скоротечную кампанию против Японии. В составе ВВС эти машины использовались уже только как вспомогательные. Так, в 17-й воздушной армии имелось звено, которое обеспечивало связь с передовыми частями Забайкальского фронта. Несколько машин входили также в авиацию Амурской военной флотилии. Восемь Р-5 имел Тихоокеанский флот, но в боях они не участвовали.

Зато активно действовали старые бипланы, принадлежавшие авиации погранохраны. К этому времени прежние эскадрильи НКВД преобразовали в полки. Ни один из них не был полностью вооружен Р-5, а имел смешанный состав из СБ, Р-5 и У-2, реже Р-10, ТБ-1 и МБР-2.

К действиям против Квантунской армии японцев привлекли части, дислоцированные в Забайкалье, Приморье и Средней Азии.

Еще до начала боевых действий их использовали для ведения разведки. Так, 3-й олбап майора А. Шестова совершил 214 вылетов на фотографирование приграничной полосы. После начала войны с Японией 3-й, 7-й и 8-й авиapolки и 3-я оаз НКВД бомбили, штурмовали, вели разведку. Так, в Маньчжурии действовал 3-й олбап, летавший с аэродрома Нерчинский завод. На его счету бомбежка города Джурганхе, уничтожение переправы на реке Ган, налеты на позиции японцев в районе Драгоценки.

Советские войска продвигались вперед очень быстро и их приходилось снабжать по воздуху. Много Р-5 увезти не мог, но и их использовали для доставки продовольствия, медикаментов и боеприпасов. Бипланы также служили для обеспечения оперативной связи с передовыми частями.

Быстрое продвижение наших частей привело и к тому, что в тылу оказались группы японских солдат и офицеров, пробивавшиеся к своим. В ходе «зачистки» тылов летчики НКВД разыскивали такие группы и наводили на них советские подразделения. Так, экипажи 8-й оап обнаружили пять групп японцев общей численностью около 450 человек, которые были взяты в плен.

2-й олбап НКВД на Камчатке, включавший эскадрилью Р-5 и У-2, летал с аэродрома Елизово. Он участвовал в операции по захвату Курильских островов. Сначала самолеты вели разведку и поиск судов и кораблей противника, затем поддерживали высадку десантов на остров Шумшу.

Внесли свой вклад в победу и монгольские летчики на своих Р-5 с эмблемами «соембо». Кстати, монгольские машины несколько раньше успели повоевать и с китайцами. В апреле 1944 г. два смешанных подразделения (укомплектованных Р-5, И-15 и вооруженными У-2) привлекли к поддержке монгольских войск, вытеснявших с территории страны чанкайшистских солдат. Последние вторглись в Монголию, преследуя повстанцев-казахов, возглавляемых Осман-Баатаром. Против китайцев монгольские летчики совершили около 60 боевых вылетов.

В ходе операций против японцев монгольские Р-5 не ограничивались вспомогательными функциями. Они как штурмовики действовали под Ондорханом, поддерживая продвижение советских и монгольских войск на Калган и Жехе. Это, правда, происходило при практически полном отсутствии в воздухе японских самолетов.

**Четыре Р-5 из авиационных школ в Молотове (Перми) и Энгельсе на аэродроме Быково под Москвой, август 1945 г. Они готовились к участию в воздушном параде, который не состоялся**



# В НЕБЕ АРКТИКИ

Первым Р-5, попавшим на север, стал опытный образец поплавкового самолета, который поспешно забрали, прервав испытания. Летом 1932 г. он участвовал в Северо-Восточной экспедиции. Базировалась машина на пароходе «Сучан», пилотировал ее А.М. Бердник. В августе этот самолет помог выбраться из льдов каравану судов с рабочими «Дальстрою». Бердник посадил во вторую кабину капитана А.П. Бочка. По данным их разведки восемь судов вышли на чистую воду. В следующем году на этой машине, получившей бортовой номер «Н7», вывозили пушнину с отдаленных факторий, проводили картографическую съемку устья Лены, обследовали зимовки на мысе Челюскина.

В сезон 1934 г. полярники имели уже два новых, серийных, МР-5 — «Н25» и «Н27». Полярная авиация начала получать и обычные П-5 на колесах. Осенью 1934 г. отряд И.Л. Павленко стал первым подразделением ГВФ, постоянно размещенным на Чукотке. Три П-5 доставил на мыс Наварин пароход «Хабаровск». Там, где не было другого транспорта, кроме собачьих упряжек, П-5 возили всё. Известен даже случай, когда в декабре 1936 г. М.Н. Каминский доставил в район Амгуэмы сборный домик для метеостанции. Панели и балки привязывали к фюзеляжу снаружи.

1935 г. ознаменовался широким применением разнотипных «лимузинов» и специальной подготовкой самолетов к эксплуатации на севере. В одной только Енисейской груп-

пе на три П-5 имелось шесть ЛП-5. Весной два ЛП-5, пилотируемые М.В. Водопьяновым и М.Я. Линделем, совершили перелет Москва — Хабаровск — м. Шмидта.

В марте — мае 1936 г. два специально построенных АРК-5 использовали для перелета на о. Рудольфа. Командирами экипажей были М.В. Водопьянов и В.М. Махоткин. В Москву вернулся только один самолет. Вторая машина разбилась на обратном пути; летчиков подобрал ледокол.

Поплавковые самолеты в полярной авиации не прижились. Слишком много было нареканий на плохую мореходность и недостаточную прочность поплавков. В 1934 г. Управление полярной авиации сообщало: «Необходимо отметить слабость поплавков на самолете МР-5». В сентябре того же года на Р-5а потерпел катастрофу пилот Дьяков. При взлете на Сенежском озере поплавки зарылись в воду и самолет скапотировал. Летчик, не успевший отстегнуть ремни, утонул. В конце концов в 1935 г. поплавковые машины сдали в школу полярных летчиков в Николаеве, где их переставили на колеса. А обычных П-5, летавших на лыжах, в ГУСМП всегда было много. Только за 1935 г. получили 26 новых самолетов.

П-5 всех модификаций служили в Арктике вплоть до середины войны. С конца 1943 г. их начали консервировать, а в следующем году — списывать. До начала 1945 г. ни один из них не дожил.



Два ЛП-5 (М.В. Водопьянова и М.Я. Линделя) на аэродроме в Москве, 1 марта 1935 г.

# ПОСЛЕ ВОЙНЫ

Вскоре после окончания боевых действий против Японии началось массовое списание Р-5 в ВВС и морской авиации. Во всяком случае, во вторую волну сокращения, весной 1946 г., они уже не попали — видимо, ничего не осталось.

В ГВФ они еще некоторое время летали. На 1 января 1946 г. там числились 46 П-5 и ПР-5, в том числе 35 исправных. На 1 декабря их осталось только 20 (17 могли летать). В декабре списали и все остальные. Еще примерно год П-5 продержались в ведомственной авиации. В апреле 1947 г. четыре самолета принадлежали Министерству рыбной промышленности восточных районов, три — тресту «Сельхозаэросъемка», три (все — неисправные) — Главному управлению геодезии и картографии. Четверть машинами обладала так называемая «хозяйственная» (обслуживающая лагеря) авиация МВД (та, которую иногда даже в документах называли «авиацией ГУЛАГа»). Там они дожили до весны 1948 г. Последняя информация о летающем П-5 относится к июлю 1948 г. Аэрофотосъемочный самолет пилота Хасанова во время руления по аэродрому в Ташкенте был перевернут ветром, после чего машину списали.

Когда списали последние Р-5 пограничники — неизвестно. Но во второй половине 40-х годов они еще повоевали на Западной Украине против бандеровцев. Операции против банд, действовавших в тылу советской армии, начались там еще весной 1944 г. Самый значительный эпизод имел место у села Мостки, юго-западнее Ровно. Там в Кременецких лесах окружили банду численностью около 3000 человек. Р-5 и У-2 поддерживали войска, атаковавшие бандеровцев. У-2 сбрасывали мелкие бомбы, а Р-5 летали по периметру и вели пулеметный огонь. Когда бандиты сдались, взяли немало трофеев, включая самолет У-2, ранее принадлежавший одной из частей 16-й воздушной армии.

В отличие от всех других ведомств МВД и МГБ отказывались предоставлять данные о численности своего авиапарка и аварийности для централизованного учета как министерству гражданской авиации, так министерству вооруженных сил. Они мотивировали это специфической деятельностью, но «конкуренты» говорили о том, что они скрывают разбазаривание средств и высокую аварийность. Однако достоверно известно, что к 1955 г. все Р-5 в авиации погранохраны уже списали.

## ВМЕСТО ЭПИЛОГА

Поликарповский биплан очень удачно вписался в структуру нашей авиации 30-х годов. То, что его строили в столь больших количествах и эксплуатировали так долго, объясняется не столько его летными данными, сколько неприхотливостью, надежностью, простотой ремонта и обслуживания. Впрочем, и его летные данные для своего времени были очень неплохи. Сравнение его с ровесниками — английскими, французскими и голландскими машинами — говорит о вполне достойном уровне. Тегеранский конкурс Р-5 выиграл честно.

Вопреки установившемуся мнению, дешев он не был. Можно было говорить лишь об относительно низкой стоимости, поскольку все советские самолеты того периода были в полтора — два раза дороже импортных. За быстрый рост промышленности платили высоким уровнем брака, вынужденными простоями и одновременно сверхурочной работой.

«Покладистость» в пилотировании позволяла сажать в кабину Р-5 молодых, еще слабо подготовленных, летчиков. Этим объясняется и его популярность в качестве учебной машины.

Заложенные в конструкцию высокие запасы прочности позволяли бить и колотить биплан грубыми посадками на примитивных площадках. Это обеспечило и большой ресурс планера. Деревянные машины жили по восемь — десять лет. Правда, при этом ремонтировали их многократно. Но ремонт нередко был доступен деревенскому сто-

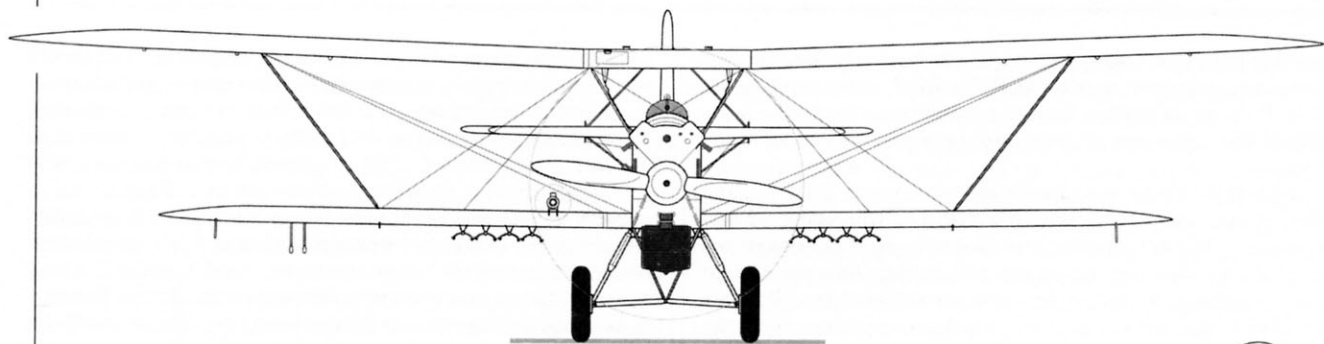
ляру. Пила, молоток, отвертка, кисточки для клея, лака и краски были подчас основными инструментами механика.

Неудавшимися можно считать лишь две модификации Р-5 — поплавковый вариант и торпедоносец. Нельзя хорошо приспособить к специфическим функциям машину, созданную совсем для другого. Оба этих типа родились из стремления решить поставленную задачу как можно проще и дешевле за счет качества, и оба не дали существенного выигрыша, ибо их пришлось быстро заменить уже специализированными самолетами.

ССС дал выигрыш в летных данных и вооружении, но изменения, внесенные в его конструкцию, существенно повлияли на ресурс планера. Он оказался недолговечен. Р-5, построенные на два-три года раньше, значительно пережили последние СССР.

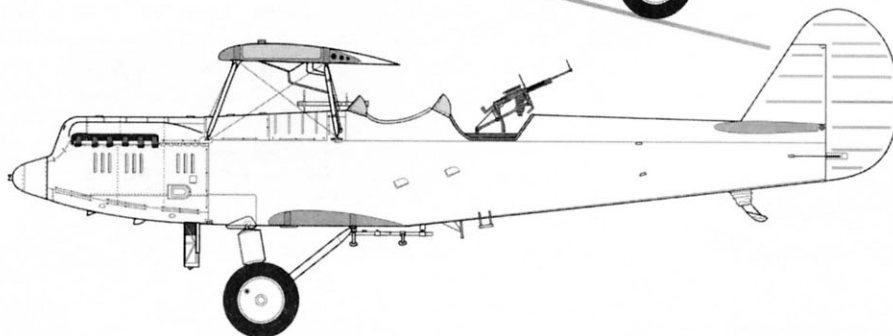
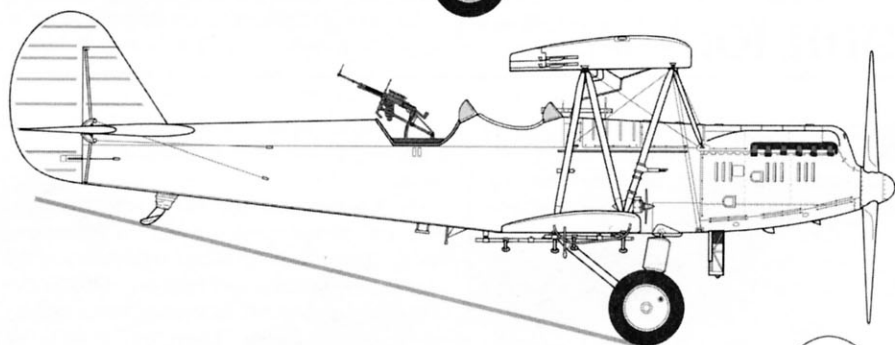
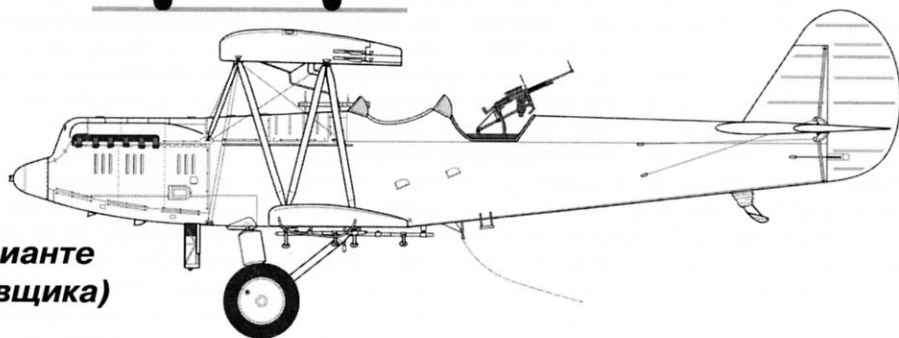
Поликарповский биплан стал важной страницей в истории нашей авиации. Эта достойная машина во многом определяла лицо наших ВВС в 30-х годах. Знаменитый поларный летчик М.В. Водопьянов написал: «Жаль, что не дают орденов самолетам, а то мой Р-5 должен был получить самую высокую награду». Он говорил это об одной, своей собственной, машине, но его оценку вполне можно распространить на все Р-5. Этот самолет, символизировавший целую эпоху в отечественной авиации, заслужил высшую награду — добрую память о всех, кто его создавал, изготавливал и летал на нем в дни мира и войны.





# **P-5 M-166**

(выпуска 1933 г. в варианте  
легкого бомбардировщика)



А

Б

В

Г

Д

Е

Ж

И

А-А

Б-Б

В-В

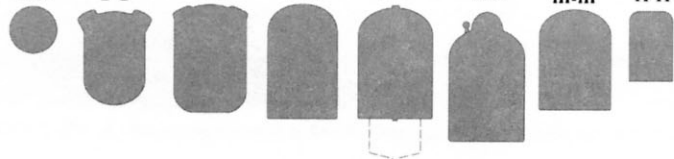
Д-Д

Г-Г

Е-Е

Ж-Ж

И-И



0 1 2 3 м

Вид сверху

## **P-5 M-166**

(выпуска 1933 г. в варианте  
легкого бомбардировщика)

Вид снизу

0 1 2 3 м

## Летно-технические характеристики самолетов семейства Р-5

	ТЗ	проект сМ-17 (разв.)	проект сМ-19 (бомб.)	Р-5 1-й оп.	Р-5 2-й оп. (разв.)	Р-5 2-й оп. (бомб.)	Р-5 гол. сер. №4141	Р-5 бомб. вп. 1932	Р-5Ш	Р-5а опыт- ный	Р-5а гол. сер.	Р-5Т опыт- ный	Р-5а учеб. 1934
Размах верхнего крыла, м	—	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5
Длина, м	—	—	—	10,56	10,56	10,56	10,56	10,56	10,56	11,28	11,28	10,6	10,56
Вес, кг: пустого взлетный	— —	1650 2500	— 2715	1844 2698	1865 2715	1865 3430	1929 2790	1917 3390	— 3410	2368 3283	2378 3294	2119 3430	2108 2700
Скорость, км/ч: максимальная крейсерская посадочная	230 — 85	230 — 85	208 — —	217 — 95	230 175 —	208 — —	222 — —	206 173 —	202 170 100	201 — —	209 — —	203 — 100	229 — 95
Набор высоты, мин.: 1000 м 3000 м 5000 м	— 12-13,5 —	— 11 —	— 13,55 —	3,47 11,72 23,78	3,0 10,5 23,5	4,62 18,28 38,85	3,0 10,5 38,9	— 28 —	— 30,5 —	— 27 —	— 20 —	— 25 —	— — —
Потолок практический, м	6400	6900	5500	6150	6200	5100	—	4800	4400	4350	4500	4300	6150
Дальность, км нормальная максимальная	— —	— —	— —	605 900	— 200	— —	— —	960 1450	800 1200	— —	900 —	430 —	— —
Время виража, мин.	—	—	—	16,5	15	27-35	15,3-16	19	23	—	—	19	—
Разбег, м	150	—	—	65	86	—	100	—	—	—	—	—	—
Пробег, м	150	—	—	340	230	—	240	—	—	—	—	—	—
Бомбы или груз, кг	—	0	—	0	0	800	0	292	320	0	492 <sup>3)</sup>	820 <sup>1)</sup>	0
Пулеметы, кол-во	3	3	3	3	3	3	3	3	7	3	3	1	0

	Р-5 вп. 1934 (разв.)	Р-5 вп. 1934 (бомб.)	Р-5 раз. кр. 1-й экз.	Р-5 раз. кр. 2-й экз.	Р-5 с доп. баками	Р-5 почт. проект	П-5 вп. 1934	ЛП-5	ПР-5 опытный	ПР-5 гол. сер.	ПР-12	ССС
Размах верхнего крыла, м	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	17,0	15,5
Длина, м	10,56	10,56	10,56	10,56	10,56	10,56	10,56	10,56	10,56	10,56	10,56	10,56
Вес, кг: пустого взлетный	2030 2901	— 2997	2194 2790	2005 2974	2170 3846	— 2926	2065 3245	2063 3260,5	2220 3343	2151,5 3242	2100 3200	2042 3289
Скорость, км/ч: максимальная крейсерская посадочная	215 175 —	212 170 95	199 — 70	204 — 70	— — —	218,5 — 90	211,5 175 90	227 180 —	233,5 <sup>5)</sup> 190 100	233 190 95	250 — 100	249 190 90
Набор высоты, мин.: 1000 м 3000 м 5000 м	— 16,6 40,4	2,5 23,5 —	— — —	3,2 14,5 24,0	10,05 52,5 —	4,14 25,3 —	— — —	— — —	— — —	6,4 21 —	— — —	— 10,8 24
Потолок практический, м	5900	4660	5400	4500	3600	6600	5500	5600	5000	6350	—	6540
Дальность, км нормальная максимальная	1000 1500	940 1420	— —	— —	— 1840	— —	— 1200	— —	— 1340	— 1350	— —	1080 1700
Время виража, мин.	19	21	16	17	—	—	—	—	—	—	—	19
Разбег, м	130-150	200	—	—	400-420	—	—	—	—	260	—	250
Пробег, м	150 <sup>2)</sup>	150 <sup>2)</sup>	175	120 <sup>2)</sup>	—	—	—	—	—	330	—	—
Бомбы или груз, кг	0	500	0	0	320	400	450 <sup>4)</sup>	264	320	370	—	700
Пулеметы, кол-во	3	3	0	0	2	0	0	0	0	0	0	5

Примечание: 1) — торпеда; 2) — с тормозами; 3) — ЛТХ определялись без бомбы; 4) — с подвеской контейнеров под крылом; 5) — на лыжах.



# Список сокращений

ВАО	— Всесоюзное авиационное объединение;	оап	— отдельный авиационный полк;
ВАП	— выливной авиационный прибор;	оаз	— отдельная авиационная эскадрилья;
враэ	— войсковая разведывательная авиационная эскадрилья;	ОГПУ	— Объединенное главное политическое управление;
гв.	— гвардейский;	ОКДВА	— Особая Краснознаменная Дальневосточная армия;
ГКО	— Государственный комитет обороны;	олбап	— отдельный легкомоббардировочный авиационный полк;
ГУАП	— Главное управление авиационной промышленности;	олмбап	— отдельный легкий морской бомбардировочный полк;
ГУЛАГ	— Главное управление лагерей;	ОМО	— Особый морской отдел;
ГУСМП	— Главное управление Северного морского пути;	ораз	— отдельная разведывательная авиационная эскадрилья;
ДАП	— дымовой авиационный прибор;	ОСС	— Отдел сухопутных самолетов;
ДВФ	— Дальневосточный фронт;	отрап	— отдельный транспортный авиационный полк;
као	— корпусной авиационный отряд;	ОЭЛИД	— Отдел летных испытаний и доводок;
КВЖД	— Китайско-Восточная железная дорога;	раз	— разведывательная авиационная эскадрилья;
лбаб	— легкомоббардировочная авиационная бригада;	РВС	— Революционный военный совет;
лбап	— легкомоббардировочный авиационный полк;	РККА	— Рабоче-Крестьянская Красная Армия;
лбаэ	— легкомоббардировочная авиационная эскадрилья;	СВАПШ	— Саратовская военная авиационная планерная школа;
МВД	— Министерство внутренних дел;	СНК	— Совет народных комиссаров;
МГБ	— Министерство государственной безопасности;	СТО	— Совет труда и обороны;
МСДВ	— Морские силы Дальнего Востока;	УВВС	— Управление ВВС;
НИИ ВВС	— Научно-испытательный институт ВВС;	ЦАГИ	— Центральный аэрогидродинамический институт;
НИИ ГВФ	— Научно-исследовательский институт ГВФ;	ЦВХП	— Центральный военно-химический полигон;
НИИХИ	— Научно-исследовательский химический институт;	ЦИАМ	— Центральный институт авиационного моторостроения;
НКВД	— Народный комиссариат внутренних дел;	ЦКБ	— Центральное конструкторское бюро;
НКТП	— Народный комиссариат тяжелой промышленности;	шаб	— штурмовая авиационная бригада;
нлбап	— ночной легкомоббардировочный авиационный полк;	шап	— штурмовой авиационный полк.
НТК	— Научно-технический комитет;		

## Литература и источники

- Азбука мужества. Харьков: Прапор, 1988.
- Боевые действия авиации в Монгольской Народной Республике. М.: Воениздат, 1940.
- Вместе с патриотами Испании. Киев: ИПЛ Украины, 1978.
- В ночном небе войны. Харьков, Прапор, 1988.
- Водопьянов М.В. На крыльях в Арктику. М.: Географгиз, 1954.
- Головенков М.В. Им покоряется небо. Мурманск: Мурманское кн. изд-во, 1980.
- Гражданский воздушный флот СССР к XVII съезду ВКП(б). М.: Аэрофлот, 1934.
- Демин А., Макаров В. ОАО «Дукс». Страницы 110-летней истории. М.: Русавиа, 2003.
- Захаров Ф.А., Сергеев Л.С. В северном небе. Архангельск: Северо-Западное кн. изд-во, 1968.
- История открытия и освоения Северного морского пути. Т.4. Л.: Гидрометеиздат, 1969.
- История Челябинского высшего военного авиационного краснознаменного училища штурманов. Екатеринбург: СВ, 1996.
- Казаков В.Б. Небо помнит. М.: Молодая гвардия, 1988.
- Как мы спасали челюскинцев. М.: Правда, 1934.
- Каманин Н.П. Летчики и космонавты. М.: ИПЛ, 1972.
- Каминский М.Н. Своими руками. М.: Молодая гвардия, 1977.
- Красовский С.А. Жизнь в авиации. Минск: Беларусь, 1976.
- Лабзин Д. Самолет Р-5. М.: Воениздат, 1937.
- Летные исследования и испытания. М.: Машиностроение, 1993.
- Маслов М.А. Самолеты-разведчики Р-5 и Р-З. М.: Экспринт, 2000.
- Мирные крылья в годы войны. М.: Воздушный транспорт, 1995.
- Мы — интернационалисты. М.: ИПЛ, 1986.
- Новиков В.С. Крылья границы. М.: Граница, 2008.
- Новиков М.В. Молнии под крылом. М.: Воениздат, 1979.
- Описание и инструкция по электроосветительному оборудованию самолета Р-5. М.: УВВС РККА, 1932.
- Полетаев О., Нугис А. На крыльях Родины. Таллин: Ээсти Раамат, 1981.
- Полюнин Ф.П. Боевые маршруты. М.: Воениздат, 1972.
- Синикьянц А.М. Отечества крылатые сыны. М.: Мозаика, 2002.
- Техническое описание самолета Р-5. М.: УВВС РККА, 1931.
- Тиркельтауб С.В., Степанов В.Н. Против Финляндии. СПб.: БИК, 2000.
- Федоров А.Г. Авиация в битве под Москвой. М.: Наука, 1975.
- Халхин-Гол в огне. М.: Правда, 1989.
- Чупров И.М., Новиков В.С. История авиации пограничных войск. М.: Воениздат, 1997.
- Чутко И.Э. Мост через время. М.: Политиздат, 1989.
- Швец С.В. Рядовой авиации. М.: Воениздат, 1988.
- Miranda J., Mercado P. World aviation in Spain, 1936–1939, Madrid, 1988.

Журналы: Авиация и космонавтика, Гражданская авиация, Мир авиации, Самолет, Air enthusiast.  
Использованы материалы Российского государственного военного архива,  
Российского государственного архива экономики, Центрального архива Министерства обороны.

Серия «Война и мы. Авиакolleкция»

**Котельников Владимир Ростиславович**

**Легендарный Р-5 — авиаразведчик, штурмовик, бомбардировщик,  
ракетоносец, торпедоносец, летающий огнемёт**

*Подготовка оригинал-макета, верстка и обработка фотографий — ООО «Издательство ВЭРО Пресс»*

ООО Издательство «Яуза»  
109507, Москва, Самаркандский б-р, д. 15

Для корреспонденции: 127299, Москва, ул. Клары Цеткин, д. 18, к. 5  
Тел.: (495) 745-58-23

ООО Издательство «Эксмо»  
127299, Москва, ул. Клары Цеткин, д. 18, к. 5. Тел.: (495) 411-68-86, 956-39-21  
**Интернет/Home page — [www.eksmo.ru](http://www.eksmo.ru)**  
Электронная почта (E-mail) — [info@eksmo.ru](mailto:info@eksmo.ru)

**По вопросам размещения рекламы в книгах издательства «Эксмо»  
обращаться в рекламный отдел. Тел.: (495) 411-68-74**

**Оптовая торговля книгами «Эксмо» и товарами «Эксмо-канц»:**  
ООО «ТД «Эксмо», 142700, Московская обл., Ленинский р-н, г. Видное,  
Белокаменное ш., д. 1. Тел./факс: (495) 378-84-74, 378-82-61, 745-89-16,  
многоканальный тел. 411-50-74  
E-mail: [reception@eksmo-sale.ru](mailto:reception@eksmo-sale.ru)

**Мелкооптовая торговля книгами «Эксмо» и товарами «Эксмо-канц»:**  
117192, Москва, Мичуринский пр-т, д. 12-1. Тел./факс: (495) 411-50-76.  
127254, Москва, ул. Добролюбова, д. 2. Тел.: (495) 745-89-15, 780-58-34.  
[www.eksmo-kanc.ru](http://www.eksmo-kanc.ru) e-mail: [kanc@eksmo-sale.ru](mailto:kanc@eksmo-sale.ru)

**Полный ассортимент продукции издательства «Эксмо» в Москве  
в сети магазинов «Новый книжный»:**

Центральный магазин — Москва, Сухаревская пл., 12  
(м. Сухаревская, ТЦ «Садовая галерея»). Тел.: 937-85-81.  
Москва, ул. Ярцевская, 25 (м. Молодежная, ТЦ «Трамплин»). Тел.: 710-72-32.  
Москва, ул. Декабристов, 12 (м. Отрадное, ТЦ «Золотой Вавилон»). Тел.: 745-85-94.  
Москва, ул. Профсоюзная, 61 (м. Калужская, ТЦ «Калужский»). Тел.: 727-43-16.  
Информация о других магазинах «Новый книжный» по тел. 780-58-81

**В Санкт-Петербурге в сети магазинов «Буквоед»:**

«Книжный супермаркет» на Загородном, д. 35. Тел.: (812) 312-67-34  
и «Магазин на Невском», д. 13. Тел.: (812) 310-22-44

**Полный ассортимент книг издательства «Эксмо»:**

В Санкт-Петербурге: ООО СЗКО, пр-т Обуховской обороны, д. 84Е.  
Тел. отдела реализации (812) 265-44-80/81/82/83.  
В Нижнем Новгороде: ООО ТД «ЭксмоНН», ул. Маршала Воронова, д. 3.  
Тел.: (8312) 72-36-70.  
В Казани: ООО «НКП Казань», ул. Фрезерная, д. 5. Тел.: (8432) 78-48-66.  
В Киеве: ООО ДЦ «Эксмо-Украина», ул. Луговая, д. 9.  
Тел.: (044) 531-42-54, факс: 419-97-49; e-mail: [sale@eksmo.com.ua](mailto:sale@eksmo.com.ua)

Подписано в печать 01.08.2011

Формат 84x108/16. Гарнитура «Ньютон». Печать офсетная.

Бум. тип. Усл.п.л. 11,76.

Тираж 1 500 экз. Заказ 6535

Отпечатано с электронных носителей издательства.

ОАО «Тверской полиграфический комбинат», 170024, г. Тверь, пр-т Ленина, 5.  
Телефон: (4822) 44-52-03, 44-50-34, Телефон/факс: (4822) 44-42-15.  
Home page — [www.tverpk.ru](http://www.tverpk.ru) Электронная почта (E-mail) [sales@tverpk.ru](mailto:sales@tverpk.ru)

ISBN 978-5-699-51560-8



9 785699 515608 >



Этот авиашедевр Н.Н. Поликарпова стал самым массовым довоенным самолетом ВВС Красной Армии, основой советской разведывательной и легкобомбардировочной авиации. Летая днем и ночью, зимой и летом, на колесах, лыжах, поплавках и даже гусеницах, Р-5 участвовал фактически во всех войнах и вооруженных конфликтах Сталинской эпохи – от охоты за басмачами в Средней Азии до Испании, где заслужил почетное прозвище «расанте» («бритва»), от Хасана до Халхин-Гола, от Китая до Финляндии, с первого и до последнего дня Великой Отечественной.

«На гражданке» Р-5 был незаменим при создании первых почтовых трасс и освоении Арктики (именно эти безотказные бипланы летали на льдину к челюскинцам, снабжали отдаленные зимовки и полярные станции), а на войне стал первой по-настоящему многоцелевой машиной: авиаразведчиком, штурмовиком, легким бомбардировщиком, торпедоносцем, ракетоносцем, летающим огнеметом, первым носителем оружия массового поражения (как химического, так и бактериологического), поплавковым гидропланом, десантным самолетом, буксировщиком планеров, воздушным танкером, самолетом связи.

Новая книга ведущего историка авиации воздает должное этому легендарному ветерану, остававшемуся в строю двадцать лет – до конца 1940-х гг.

ISBN 978-5-699-51560-8



9 785699 515608 >

