

Мир ТЕХНИКИ

для детей

7. 2015

БРОНЕКОЛЛЕКЦИЯ
МИР АВИАЦИИ



**ОРУЖИЕ, КОТОРОЕ
НАС ЗАЩИЩАЕТ**

12+

АВИАЦИЯ И ЛЮДИ



П.О. СУХОЙ

(К 120-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ)



Имя Павла Осиповича Сухого знакомо, наверное, многим. Ведь именно его именем названо знаменитое конструкторское бюро, а самолеты с названием «Су» известны во всем мире

Родился Павел Осипович в Виленской губернии (ныне это город Глубокое Витебской области Республики Беларусь) в семье народного учителя.

В 1914 году Павел с серебряной медалью окончил Гомельскую гимназию и поступил в Императорский Московский университет.

В это время началась Первая мировая война. Русская армия несла большие потери и ощущала острую нехватку в офицерских кадрах. Вскоре был издан указ о мобилизации студентов младших курсов для обучения в военных училищах по ускоренной программе. Именно по этой причине юноша становится офицером и принимает участие в боевых действиях. После войны

условия жизни и тяжелая болезнь заставляют его вернуться на родину, где недоучившийся студент Павел Сухой преподает математику в школе.

Возможно, никогда бы Павел не стал авиаконструктором, если бы не местные власти, которые направили талантливого молодого человека в Московское Высшее Техническое училище МВТУ для продолжения обучения.

В начале 1925 года Центральный аэрогидродинамический институт ЦАГИ обратился к руководству МВТУ с просьбой направить на стажировку в ЦАГИ наиболее способных студентов старших курсов. Среди пяти студентов-стажеров оказался и Павел Сухой. Так будущий конструктор попал в отдел, возглавляемый Андреем Николаевичем Туполевым.

Сравнительно быстро молодой инженер не просто познакомился с целым рядом авиационных конструкций, но и стал авторитетным высококвалифицированным специалистом. Уже в 1932 году Павел стал начальником конструкторской бригады, которая занималась проектированием сразу нескольких необычных самолетов. Одним



И-14 – первый истребитель, созданный под руководством П.Сухого

Рекордный самолет АНТ-25



из них был истребитель И-14 – первый в нашей стране цельнометаллический истребитель-моноплан с убираемым в полете шасси. Он полетел в мае 1933 года.

Все, наверное, хорошо знают самолет АНТ-25, на котором экипажи Валерия Чкалова и Михаила Громова в 1937 году совершили легендарные перелеты в Америку через Северный полюс. А ведь проектирование этого самолета началось летом 1932 года как раз в бригаде П. Сухого.

Не менее знаменит и самолет «Родина», на котором в 1938 года экипаж Валентины Гризодубовой совершил дальний перелет, установив мировой рекорд беспосадочного



Рекордный самолет «Родина»

полета для женщин.

Перед началом Второй мировой войны наше правительство обратилось ко всем ведущим конструкторским коллективам с заданием по созданию легкого фронтового разведчика-бомбардировщика.

У Сухого этот самолет получился лучше всех. И его под обозначением ББ-1 (Ближ-

в про- нания реиме- само-

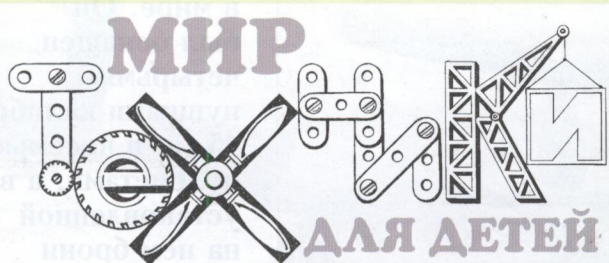
20157
23.09
20.10.15
28.05.16

его и

тика
т"

1268

Жирнов,
Шенс.
2.



ИЮНЬ 2015 года



Бомбардировщик Су-2

Су-2 находился в серийном производстве до 1942 года. Было выпущено около тысячи самолетов Су-2 разных модификаций, которые в качестве ближних бомбардировщиков, разведчиков и корректировщиков артогня принимали активное участие в боевых действиях вплоть до 1944 года.

В годы войны в КБ Сухого спроектировали и построили несколько опытных самолетов, в том числе экспериментальные истребители: Су-5 с необычной силовой установкой, включавшей поршневой мотор и воздушно-реактивный двигатель, и Су-7 с поршневым мотором и ракетным двигателем в хвосте. Одним из лучших в мире получился бронированный штурмовик Су-6, а двухмоторный Су-8 вообще стал самым



Штурмовик Су-6



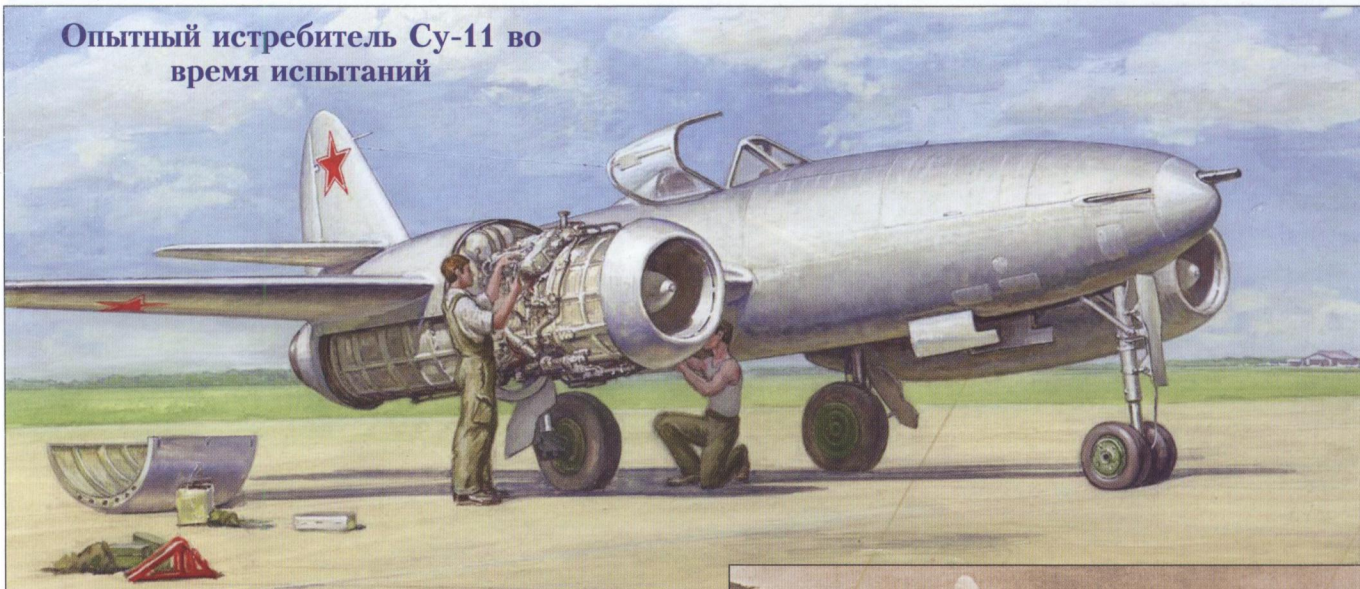
Опытный истребитель Су-5



Су-8 – самый мощный самолет-штурмовик в мире. Он был оснащен четырьмя пушками калибра 45 мм и восемью пулеметами, а вес установленной на нем брони превышал полторы тонны!



Опытный истребитель Су-11 во время испытаний



мощным в мире самолетом-штурмовиком.

И хотя ни один из этих самолетов не пошел в производство, конструкторский коллектив набрался большого опыта, что впоследствии помогло вырваться вперед.

В 1945 году Сухой приступил к работе над первым своим реактивным истребителем Су-9 (самолет строился с трофейными турбореактивными двигателями). Его вариант с отечественными ТРД назывался Су-11.

На самолетах Су-9 и Су-11 впервые в отечественной практике применили тормозной парашют, реактивные ускорители взлета (на реактивном самолете), гидравлические механизмы в системе управления самолетом, катапультируемое кресло, воздушные тормоза и ряд других новшеств.

В 1947 году был построен разведчик-корректировщик артиллерийского огня Су-12, выполненный по схеме «рама». Самолет блестяще выдержал все испытания. Лишь отсутствие свободного серийного завода и начавшаяся мода на реактивную технику



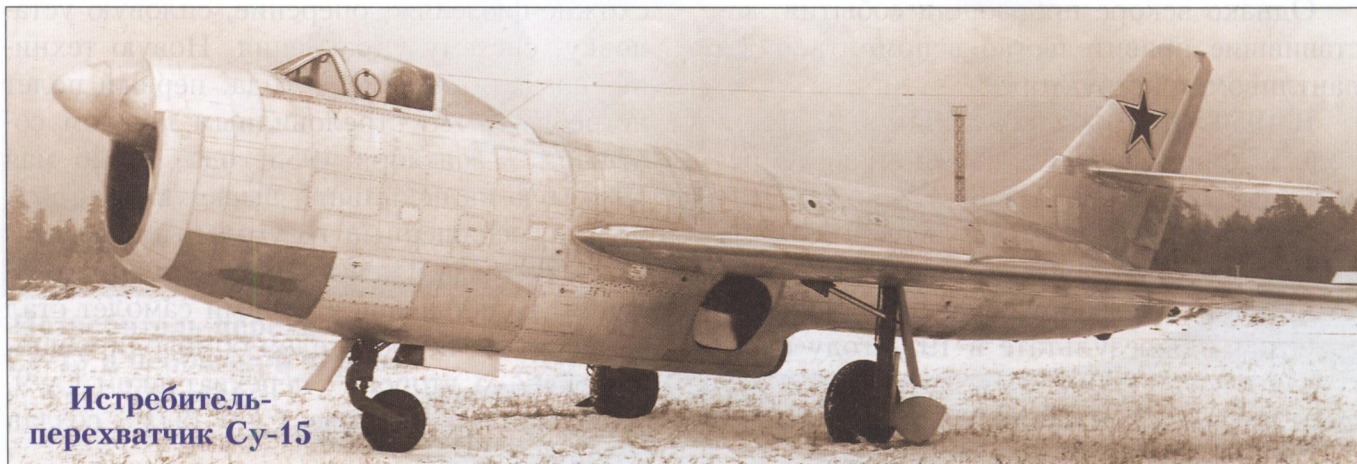
Разведчик-корректировщик Су-12



Экспериментальный самолет Су-17

помешали принять его на вооружение.

На следующий год на летные испытания вышел опытный истребитель-перехватчик Су-15 с герметической кабиной и радиоло-



Истребитель-перехватчик Су-15



Истребитель-бомбардировщик Су-7Б

кационной станцией, а вскоре завершилась постройка экспериментального самолета Су-17, рассчитанного на сверхзвуковую скорость полета! Тогда же началось проектирование первого в Советском Союзе реактивного штурмовика.

Но в это время в авиационной промышленности началось сокращение расходов на опытные и научно-исследовательские работы, в результате чего были ликвидированы многие самолетостроительные и моторостроительные КБ. В конце 1949 года была прекращена деятельность и КБ Сухого. Все работники были переведены в конструкторские бюро Ильюшина и Туполева, а сам П.О. Сухой был назначен заместителем А.Н. Туполева.

Однако вскоре произошли события, заставившие правительство вспомнить о талантливом конструкторе...

В 1950 году началась война в Корее, в ходе которой американцы применили реактивные истребители F-86 «Сейбр». Этот самолет произвел должное впечатление на наших специалистов, а военные вообще захотели иметь на вооружении подобный истребитель. В результате в 1952 году было создано специальное КБ, которому поручили скопировать «Сейбр» и организовать

его производство в нашей стране.

Но дело шло с трудом. И тогда, летом 1953 года, возглавить это КБ назначили Павла Сухого.

Павел Осипович добился перевода к себе своих старых друзей – опытных конструкторов, с которыми он работал раньше, а затем доказал военным, что копировать американский истребитель глупо. Лучше сделать свой, гораздо более современный. Эта идея Сухого была поддержана.

Коллектив КБ с энтузиазмом взялся за решение поставленных задач и начал проектировать сразу два самолета: один со стреловидным крылом, а другой с треугольным. Для ускорения процесса проектирования на обеих машинах применили схожие фюзеляж, оперение, силовую установку, систему управления. Новую технику создали всего за 2 года: первый полет истребитель со стреловидным крылом совершил 7 сентября 1955 года, а 26 мая 1956 года на испытания вышел вариант самолета, оснащенный треугольным крылом.

Успех новых машин превзошел все ожидания. В дальнейшем первый самолет стал знаменитым истребителем-бомбардировщиком Су-7, а второй – перехватчиком Су-9. Впоследствии на базе Су-9 был создан

Истребитель-перехватчик Су-9



Истребитель-перехватчик Су-11

усовершенствованный перехватчик Су-11, оснащенный более мощным комплексом вооружения и оборудования (обратите внимание на то, что названия самолетов повторяли те, что были даны ранним самолетам Сухого).

Желание установить на перехватчике более мощную радиолокационную станцию

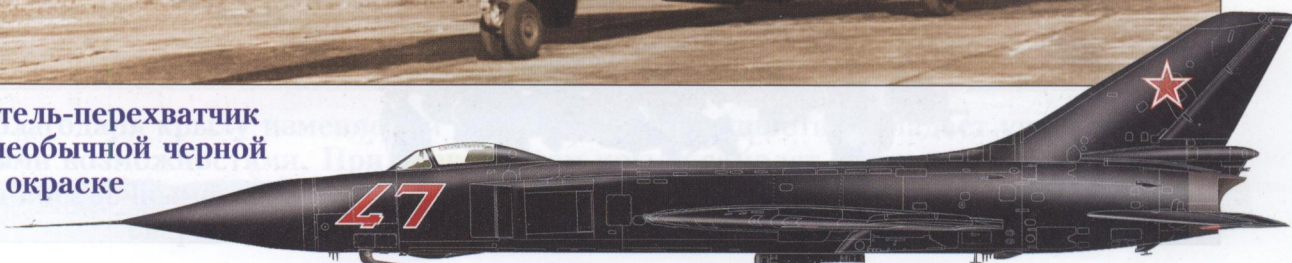


с антенной большого диаметра привело к тому, что под нее отдали всю носовую часть фюзеляжа, а подвод воздуха к силовой установке обеспечили через боковые воздухозаборники. Эти работы привели к появлению в середине 60-х годов истребителя-перехватчика Су-15, долгие годы охранявшего небо нашей Родины.

Усовершенствованный истребитель-перехватчик Су-15ТМ (смотри также рисунок на стр. 2)



Истребитель-перехватчик Су-15 в необычной черной окраске



Опытный самолет Т-58ВД – Су-15 с дополнительными подъемными двигателями, установленными вертикально в центре фюзеляжа. Это первая попытка сделать самолет укороченного взлета



Взлетает Т-58ВД. На фюзеляже видны открытые воздухозаборники подъемных двигателей

В начале 60-х актуальным вопросом для авиаконструкторов во всем мире было улучшение взлетно-посадочных характеристик самолетов. И Павел Осипович принял решение начать работы по самолету, оснастному крылом изменяемой стреловидности. Опытный экземпляр такого самолета, созданного на базе Су-7, полетел в августе 1966 года. Серийные самолеты получили наименование Су-17. Эти истребители-бомбардировщики оказались настолько удачными, что вскоре стали основными во фронтовой авиации нашей страны. Мало того, самолеты Су-17 (вернее, их экспортный вариант Су-22) до сих пор состоят на вооружении ряда зарубежных стран.

Другой важнейшей темой, разрабатывавшейся в КБ Сухого в 60-е годы, стало создание куда более мощного двухместного всепогодного ударного самолета – фронтового бомбардировщика, также оснащенного крылом изменяемой в полете стреловидности, способного преодолевать систему противовоздушной обороны противника на предельно малых высотах вне зоны видимости его радиолокационных станций. Так на свет появился знаменитый Су-24 (первый полет состоялся в январе 1970 года). Су-24 до сих пор состоит на вооружении ВВС России и, не смотря на почтенный



Опытный самолет С-22, созданный на базе Су-7Б – первый отечественный самолет с крылом изменяемой стреловидности

Серийный истребитель-бомбардировщик Су-17М3 с крылом изменяемой в полете стреловидности





Су-22 продолжают летать и сегодня: на снимке самолет ВВС Польши

возраст, считается одним из лучших боевых самолетов в мире. А все потому, что бортовое оборудование и система управления оружием этого уникального самолета постоянно модернизируется.

Одновременно с этим в КБ Сухого проводились работы по созданию необычного ударно-разведывательного комплекса Т-4 (его еще называют «Самолет 100»), обладающего просто фантастическими характеристиками. Задачей предусматривалась разработка самолета с крейсерской скоростью полета 3000-3200 км/час, потолком свыше 20 км и дальностью полета 6000 км. Фактически это был огромный стратегический ракетоносец – охотник за атомными авианосцами.

Для обеспечения столь высоких характеристик требовалось изготовить самолет уже не из обычных алюминиевых сплавов,



Су-24, благодаря крылу изменяемой в полете стреловидности, обладает уникальными боевыми возможностями. При развернутом крыле самолет отличается хорошими взлетно-посадочными характеристиками, а при сложенном крыле способен летать на сверхзвуковой скорости, в том числе и у самой земли



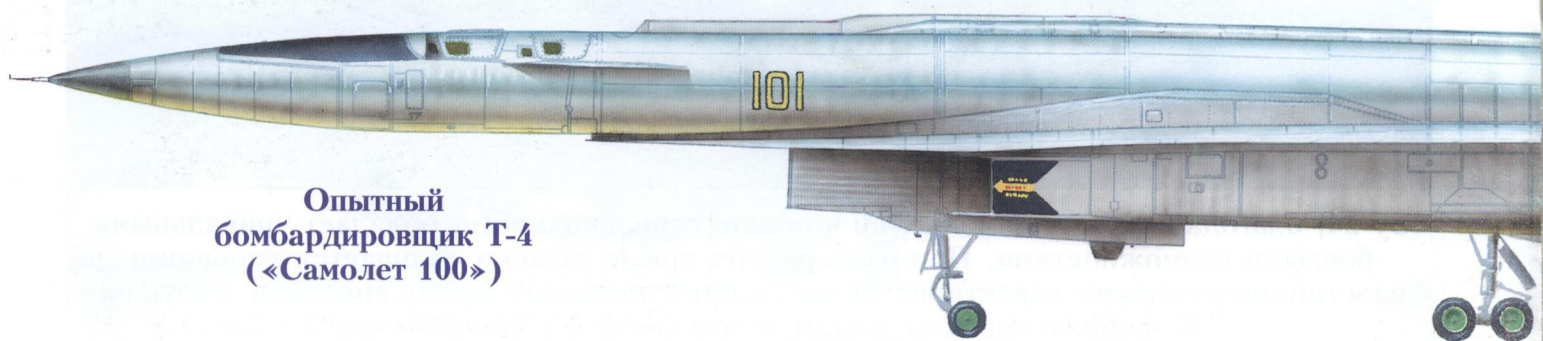
Штурмовик Су-25

а из титана. Поэтому эта работа стала для КБ своеобразным испытательным полигоном для отработки новых технологий. Первый опытный самолет Т-4 взлетел в августе 1972 года. Однако вскоре военные поменяли свою доктрину. С появлением новых зенитных ракетных комплексов преодолевать систему противоздушной обороны противника даже на больших скоростях и больших высотах оказалось невозмож-

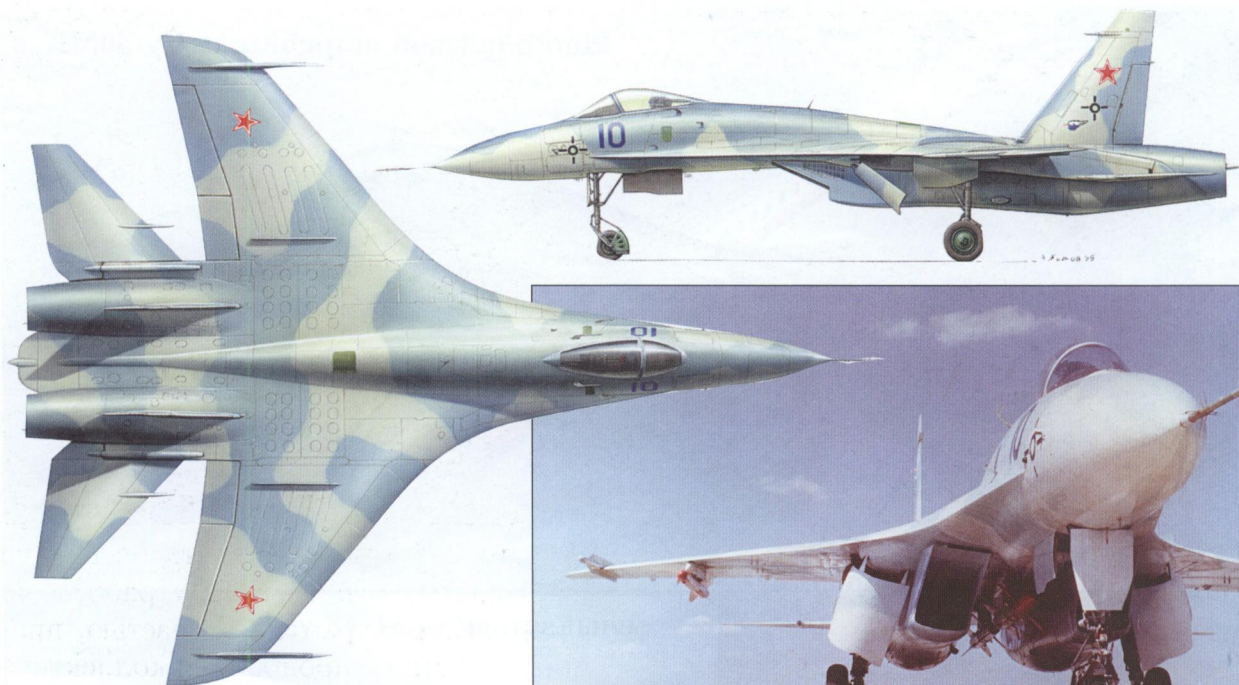
но. Вместо Т-4 решили делать несколько иные самолеты, и в 1976 году работы по этой теме были закрыты. К счастью, проделанная работа не прошла для коллектива КБ даром: научно-технический задел, полученный при разработке этого необычного самолета, был в дальнейшем с успехом использован при разработке машин нового поколения: в это время как раз начались работы по проектированию двух принци-



Носовая часть фюзеляжа самолета Т-4 могла отклоняться вниз для обеспечения экипажу хорошего обзора на взлете и посадке



Опытный
бомбардировщик Т-4
(«Самолет 100»)



Первый опытный Су-27 и его схема

пиально новых самолетов: бронированного штурмовика и перспективного истребителя завоевания превосходства в воздухе, известных сегодня под обозначениями Су-25 и Су-27.

Опытный штурмовик Су-25 поднялся в воздух в феврале 1975 года. К сожалению, он стал последней машиной КБ, которую П.О. Сухой увидел в полете. 15 сентября 1975 года Павел Осипович ушел из жизни. Но его замыслы на этом не прервались. Дело великого конструктора было продолжено. Самолет Су-27, у истоков которого он стоял, но полета которого так и не уви-



дел, был доведен до совершенства и стал на рубеже веков самым лучшим истребителем в мире. В дальнейшем на базе Су-27 было создано целое семейство уникальных боевых летательных аппаратов: многоцелевой двухместный истребитель Су-30, сверхманевренный истребитель Су-35, фронтовой



Рис. А.Жирнова



Сверхманевренный истребитель Су-35

Многоцелевой истребитель Су-30МК



Опытный истребитель Су-47

В настоящее время опытные истребители Т-50 проходят программу летных испытаний



Пассажирский самолет «Сухой-Суперджет»



бомбардировщик Су-34 (см. центральную вкладку).

Весьма необычный самолет Су-47 «Беркут» с крылом обратной стреловидности хоть и не пошел в серийное производство, послужил летающей плат-формой для отработки многих решений, реализованных впоследствии на самом совершенном российском боевом самолете Т-50, который называют истребителем пятого поколения.

А еще в КБ Сухого был спроектирован высокоэкономичный авиалайнер «Сухой-Суперджет» – первый пассажирский самолет в истории знаменитого конструкторского бюро.

П.О. Сухой, проработав в КБ более 30 лет, оставил после себя достойную смену. В увековечение памяти Павла Осиповича постановлением Правительства его КБ получило имя своего основателя, став Машиностроительным заводом имени П.О. Сухого.

В начале XXI века на карте Москвы появилась «Улица авиаконструктора Сухо-

Истребители Су-30МК и Су-35 на Параде Победы



го». Его именем также названы Гомельский Государственный Технический Университет, Глубокская средняя школа и Ахтубинская общеобразовательная школа-интернат с первоначальной летной подготовкой. А лучшей памятью выдающемуся авиаконструктору являются самолеты, известные во всем мире под маркой «Су».



ВТОРАЯ ЖИЗНЬ ЛЕГЕНДАРНОГО САМОЛЕТА



Все любители авиации знают о том, что в музее Военно-Воздушных Сил России в подмосковном Монино хранится один из самых ценных раритетов нашей страны – легендарный истребитель Ла-7, на котором в годы Великой Отечественной войны детал прославленный летчик-ас трижды Герой Советского Союза Иван Никитович Кожедуб.

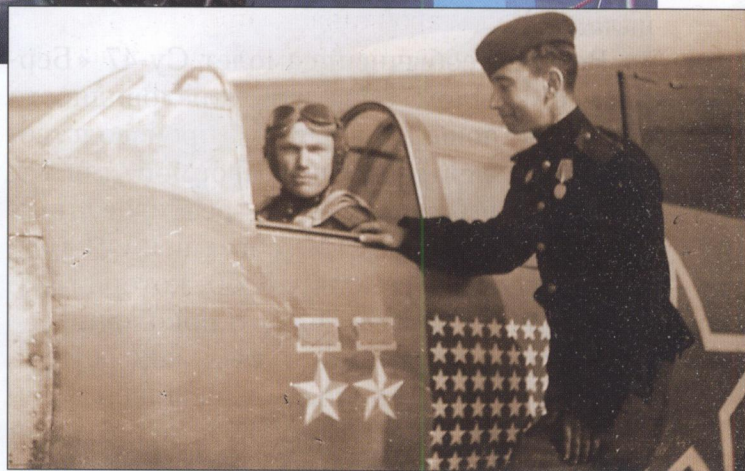
Иван Кожедуб начал воевать с 1943 года и до конца войны уничтожил в воздушных боях 62 фашистских самолета. Он стал самым результативным летчиком не только в нашей стране, но и вообще асом № 1 среди всех пилотов стран антигитлеровской коалиции. При этом Кожедуб ни разу не был сбит, а по соотношению одержанных воздушных побед к количеству боевых вылетов вообще не имеет равных в мире.

Летал Иван Кожедуб на самолетах конструкции Семена Алексеевича Лавочкина – истребителях Ла-5 и Ла-7.

После окончания Великой Отечественной войны истребитель Ла-7 Кожедуба с бортовым номером 27 хранился в Центральном доме авиации, а в начале 1960 годов был передан в Музей ВВС в Монино.

Естественно, 70 лет, прошедшие после окончания войны, не лучшим образом сказались на состоянии самолета, выпущенного в 1944 году, и который изначально был рассчитан всего-то на несколько месяцев фронтовой жизни.

Конечно, за самолетом следили и ухаживали. За долгие годы пребывания в музее его не раз перекрашивали. Правда,



Иван Кожедуб в кабине своего Ла-7



Ла-7 в музее Дома авиации и космонавтики

как-то очень странно, совсем не соблюдая правил реставрации. К примеру, красный кок винта стал белым (наверное, кому-то показалось, что так самолет выглядит наряднее). Изначально светло-серый камуфляж со временем сменился однотонной окраской, причем самолет становился то парадным ярко-синим, то просто серым, то темно-серым. 62 маленькие звездочки на борту, символизирующие воздушные побе-

ды, из белых превратились в красные, а зеленая лавровая ветвь, на которой как бы висели геройские звезды, не только стала золотой, но и опустилась на полметра вниз.

Не лучшим образом сказались неоднократные демонстрации самолета под открытым небом. Да и многие посетители музея, проявляя к легендарному истребителю повышенный интерес, наносили ему непоправимый вред, пытаясь отколоть кусочек на сувенир... В конце концов самолет просто начал трещать по швам, капот его двигателя прогнулся, краска стала отслаиваться да так, что звездочки на борту, символизирующие воздушные победы Кожедуба, пришлось залепить пленочной декалью.

К счастью, весной этого года самолет по просьбе Музея попал в руки работников Научно-Производственного Объединения имени С.А. Лавочкина – предприятия, на котором он когда-то был рожден. Конечно, сегодня завод Лавочкина занимается уже не самолетами, а космическими аппаратами. Тем не менее люди здесь работают высочайшей квалификации. К тому же на помощь им пришли специалисты-реставраторы авиационной техники и историки авиации.

С самолета были сняты «слои времени», устранена коррозия и деформация ряда металлических элементов конструкции. А на заключительном этапе работы была проведена полная перекраска самолета в соответствии с имеющимися фотодокументами. Теперь истребитель Ла-7 практически полностью соответствует тому виду, в каком он был в 1945 году. Будем надеяться, что прошедший «лечение» легендарный самолет еще не одно десятилетие будет радовать посетителей Монинского музея.

Фоторепортаж Геннадия Серова



**Ла-7 на авиационной выставке в 1967 году.
Обратите внимание на необычную окраску самолета**



Ла-7 отправляется на реставрацию



Реставрация самолета



ОРУЖИЕ, КОТОРОЕ НАС ЗАЩИЩАЕТ



САМОХОДНАЯ ГАУБИЦА «КОАЛИЦИЯ»

На военном параде в честь 70-летия Победы, состоявшемся в Москве 9 мая, было представлено немало новинок – весь мир увидел перспективные танки, БМП и бронетранспортеры на новейших гусеничных и колесных платформах «Армата», «Курганец-25»*, «Бумеранг». Эти боевые машины резко отличались от всех прочих образцов военной техники, состоящих в настоящее время на вооружении нашей армии, а потому вызвали к себе повышенный интерес. А вот новейшие самоходные гаубицы «Коалиция-СВ», также продемонстрированные на параде, оказались как бы в тени. Возможно потому, что шли они по брусчатке Красной площади вслед за уже хорошо всем известными гаубицами типа «Мста-С» и по внешнему виду мало от них отличались. На самом же деле гаубицы типа «Коалиция» – совершенно новое слово в военном деле.

В том, что «Коалиция» так похожа на «Мсту», нет ничего удивительного. Если вы захотите совместить огромное дальнобойное орудие с гусеничным шасси, то ничего другого все равно не получится: вам придется взять ходовую часть какого-нибудь танка и водрузить на нее огромную башню, размеры которой будут определяться размерами этого самого орудия. Естественно, броня такой боевой машины будет лишь противопоульной, потому как веса огромных противоснарядных бронеплит не вы-

* В предыдущем номере журнала проскочила досадная опечатка. Эта боевая машина была названа «Кунгурец-25».

держит никакая ходовая часть. Вот почему и «Мста», и «Коалиция» не просто похожи друг на друга, но и похожи на аналогичные самоходные гаубицы, состоящие на вооружении многих зарубежных стран.

А вот то, что скрыто под броней «Коалиции», действительно весьма интересно.

Так, башня «Коалиции» является необитаемой. И если в башне «Мсты» распо-

Самоходная гаубица «Мста-С»



лагается командир установки и наводчик, то в башне «Коалиции» — только пушка, боекомплект и автомат заряжания. Экипаж же сидит в бронированной капсуле, оборудованной в корпусе боевой машины перед башней. Именно отсюда, как из командного пункта, экипаж управляет всеми операциями. Соответственно, он защищен куда лучше, чем артиллерийские расчеты всех прочих самоходных гаубиц, прикрытых легкой броней.

Но все же, не это главное. Главное это то, что «Коалиция» на порядок эффективнее своей предшественницы. Нет-нет, это вовсе не означает, что «Мста-С» плоха. Сегодня любая армия мира может мечтать о подобных артсистемах. Просто «Коалиция» — еще лучше. Во-первых, она бьет гораздо дальше. И не просто дальше, а гораздо дальше всех современных гаубиц, известных в мире.

Во-вторых, «Коалиция» и наводится, и стреляет быстрее — это как бы сразу несколько гаубиц «Мста» в «одной упаковке».

Экипаж «Коалиции» оснащен самыми совершенными системами управления, позиционирования и ведения огня. Спутниковая навигация позволяет точно «привязаться» к местности, а система управления оружием, получив координаты цели, мгновенно вычисляет необходимые параметры стрельбы с учетом дующего ветра, влажности воздуха, осадков и тому подобных «мелочей», сильно влияющих на полет снаряда. Кстати, информация о противнике может поступать в автоматическом режиме от разведывательных беспилотников, от экипажей танков или разведчиков, находящихся на передовой.

Интересно, что метательный заряд для выстрела формируется автоматически из нескольких модулей.

Зачем это нужно?

Дело в том, что гаубица не стреляет прямой наводкой по противнику. Для этих целей обычно используются танки. Гаубица бьет по противнику с закрытых позиций с большого расстояния — порой это расстояние превышает 30-40 км. При этом орудие ведет огонь по крутой траектории — снаряд сначала улетает высоко в небо, а затем падает на противника сверху. Для того чтобы можно было стрелять на разную дальность, для гаубиц еще в 19 веке догадались делать куртузы, наполненные



«Коалиция» на репетиции Парада Победы. На крыше необитаемой башни установлен дистанционно управляемый пулемет

разным количеством пороха. Артиллеристы для стрельбы на ту или иную дальность по специальным таблицам стрельбы подбирали необходимый угол возвышения ствола и силу метательного заряда. Сейчас это не нужно. Заряжающий автомат по команде с пульта управления сам подбирает метательный заряд необходимой мощности, а бортовой компьютер рассчитывает, на какой угол приподнять или опустить ствол.

И вот здесь начинается самое интересное...

Представьте себе, что противник хорошо укрепился и готов при первом же выстреле спрятаться в укрытиях. Мало того, он имеет специальные радиолокационные станции, способные по траектории полета снарядов определять место нахождения гаубичной батареи, а потому сможет уже через несколько минут нанести ответный удар.

Что же нам делать? Если попытаться выполнить боевую задачу и бить по противнику в течение длительного времени, то можно и самим попасть под обстрел.

Остается лишь одно — использовать одновременно большое количество самоходных гаубиц и после нескольких залпов попытаться сменить позицию.

«Коалиция» позволяет решить эту проблему совершенно иным образом.

Во-первых, эта гаубица обладает поразительной скорострельностью. В средствах массовой информации приводилась цифра 23 снаряда в минуту. Это абсолютный рекорд! Представьте себе, что менее чем за три секунды автомат должен поместить в казенник тяжелый, почти 50-килограммо-



вый снаряд калибра 152 мм, затем выбрать нужный метательный заряд и отправить его вслед за снарядом, затем закрыть затвор, произвести выстрел, выбросить поддон от сгоревшей гильзы и подготовить орудие к приему следующего снаряда.

Во-вторых, «Коалиция» способна вести стрельбу в режиме «Шквал огня». Это совершенно новое слово в военном деле.

Ты хочешь узнать, что такое «Шквал огня»?

А вот представь себе такую картину: ствол орудия задран высоко в небо, и первый снаряд выбрасывается из него метательным зарядом самой большой мощности.

Пока первый снаряд «набирает высоту», ствол орудия немного опускается, а второй снаряд выбрасывается из него несколько уменьшенным зарядом. И пока второй снаряд уходит в небо вслед за первым по чуть более пологой траектории, гаубица еще несколько раз производит выстрелы, каждый раз опуская ствол все ниже и ниже и выпуская снаряд за снарядом со все меньшей начальной скоростью.

В результате получается так, что когда последний снаряд долетит до цели и упадет на нее, его догонят все те, что были выпущены ранее. В результате все снаряды, выпущенные одной очередью, пролетев нужное расстояние с разными скоростями и по разным траекториям, попадут в одну точку и взорвутся в одно время. Эффект от такого «наложенного» взрыва трудно себе представить. А если по противнику нанесет удар не одна самоходная установка, а целая батарея?

Не секрет, что никакими усилиями самих артиллеристов, которые обычно крутят механизмы наводки и подают снаряды и заряды, выполнить такую операцию в течение нескольких секунд невозможно. Все это делает автомат заряжания и компьютеризированная система управления огнем.

Понятно, что после «шквала огня» противнику уже будет не до ответной стрельбы. Да и не будет в том особого смысла. Ведь батарея самоходных гаубиц после выполнения боевой задачи, скорее всего, тут же уйдет из опасной зоны.





ФРОНТОВОЙ БОМБАДИРОВЩИК Су-34

В серии «Лучшие из лучших мы уже рассказывали об истребителе Су-27, созданном в конструкторском бюро имени Павла Осиповича Сухого 35 лет тому назад. В настоящее время на вооружение ВВС России поступают новейшие сверхманевренные истребители Су-35, являющиеся дальнейшим развитием Су-27. Интересно, что до сих пор во всем мире так и не появилось ни одного самолета, который по своим летным характеристикам мог бы сравниться с этой замечательной крылатой машиной.

Параллельно с работами по улучшению самолета-истребителя, необычное развитие получила учебная модификация самолета.

Как известно, во всех странах мира для обучения молодых летчиков полетам на сложной авиационной технике используют двухместные учебно-боевые самолеты. Как правило, это обычные истребители или штурмовики, оснащенные второй кабиной, в которой сидит инструктор. Такой самолет при необходимости может использоваться не только как учебная машина, но и выполнять боевые задания. А недостатком любого учебно-боевого самолета является меньший радиус его действий. Ведь кабина инструктора, как правило, оборудуется на месте фюзеляжного топливного бака.

А вот Су-27УБ такого недостатка был лишен. Внутренние объемы его интегрального фюзеляжа позволяли залить огромное количество керосина – более девяти тонн! А для еще большего увеличения дальности его полета самолет можно было осна-

стить системой дозаправки топливом в полете.

Вскоре выяснилось, что Су-27УБ в длительных многочасовых полетах даже предпочтительней обычного одноместного перехватчика, потому как летчики не чувствовали себя одиноко над бескрайними просторами Сибири или Ледовитого океана. А вскоре военные пришли к выводу, что двухместный дальний истребитель может использоваться в качестве самолета-бомбардировщика или ракетносца, поражая наземные и надводные цели с помощью бомб и управляемых ракет. При этом второй член экипажа мог выполнять функции штурмана и оператора систем вооружения.

Так родился новый самолет – многоцелевой истребитель-бомбардировщик Су-30, способный брать на борт до 8 тонн боевой нагрузки (это почти в два раза больше, чем мог нести тяжелый четырехмоторный бомбардировщик «Летающая крепость» периода Второй мировой войны!)

При этом нужно отметить, что многие технические решения, предназначенные для сверхманевренного истребителя Су-35, такие, к примеру, как отклоняемые сопла двигателей, «прописались» и на Су-30. В результате этот самолет сохранил все качества маневренного истребителя. На сегодняшний день столь эффективного многофункционального самолета, как Су-30, в мире больше нет. И не случайно многие зарубежные страны закупают самолеты Су-30 именно в России.



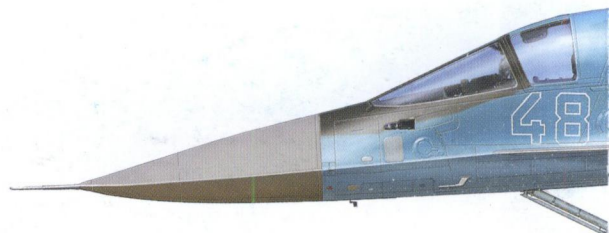
Су-30МК



**ЛЕТНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Су-34

Экипаж	2 человека
Размах крыла	14,7 м
Длина	23,3 м
Площадь крыла	62 м ²
Нормальная взлетная масса	38 т
Максимальная взлетная масса	45 т
Максимальная скорость	1900 км/ч
Боевой радиус действия	1100 км
Дальность полета без дозаправки в воздухе	4500 км
Вооружение:	пушка калибра 30 мм, ракеты и бомбы общей массой до 8 т





ФРОНТОВОЙ
БОМБАРДИРОВЩИК

Су-34



Нет слов, многоцелевой истребитель Су-30 очень хорош. Но и у него все же есть некоторые недостатки. Само развитие мировой бомбардировочной авиации показало, что в ударном самолете члены экипажа должны сидеть не друг за другом, а рядом. Так достигается лучшее взаимопонимание между пилотом и штурманом, так экипаж легче переносит трудности длительного полета, особенно в сложных погодных условиях.

Но одно дело – тяжелый бомбардировщик, изначально спроектированный для выполнения ударных задач, другое – многоцелевой самолет, переделанный из истребителя.

Однако в конструкции исходного Су-27 были заложены такие возможности, что его модернизационный потенциал оказался просто неисчерпаем. Характерный пример тому – созданный на базе истребителя Су-27 фронтальной бомбардировщик Су-34.

Су-34 отличается от всех других боевых машин семейства Су-27 необычной бронированной двух-

местной кабиной экипажа. Летчики сидят здесь рядом друг с другом. Но самое удивительное – в полете они могут вставать, разминаться, подогреть себе пищу, и даже ходить... (да, да, именно ходить) в туалет. Кстати, попадают пилоты в кабину не через открывающиеся вверх панели остекления, а по встроенной лестнице через люк в полу, как это принято на стратегических бомбардировщиках.

Нужно отметить, что Су-34 не только оснащен системой заправки топливом в полете, но и берет на борт почти на три тонны больше топлива, чем Су-30. Это позволяет самолету даже без дозаправки пролететь 4000 км. Естественно, эта машина более тяжелая, способная поднимать в воздух большую полезную нагрузку. Вот почему у нее появились совершенно новые многоколесные стойки шасси.

В настоящее время бомбардировщики Су-34, как и многофункциональные истребители Су-30, выпускаются серийно и поступают на вооружение ВВС России.

БЛИЖАЙШИЕ АНАЛОГИ

За рубежом в настоящее время самолетов, аналогичных Су-34, нет. Американский сверхзвуковой бомбардировщик с крылом изменяемой в полете стреловидности Джeneral Дайнэмикс F-111 снят с вооружения.



ТАНК «КВ»



В предыдущем номере журнала мы начали рассказывать вам, ребята, об одном из самых знаменитых танков начального периода Великой Отечественной войны – легендарном КВ.

В связи с тем, что со второго полугодия у нашего журнала появились новые подписчики, сегодня мы не просто продолжим повествование, а вкратце напомним читателям о том, как вообще появилась на свет столь необычная для своего времени боевая машина...

Разработка новых тяжелых танков, которым предстояло заменить в Красной Армии огромные, но беззащитные от огня противотанковых пушек пятибашенные Т-35, началась в 1938 году. Но прежде чем первая осевая линия легла на белый лист ватмана, конструкторы и военные в жарких спорах выясняли, каким же должен быть будущий тяжелый танк.

Надо сказать, что старые многобашенные танки Т-35 и Т-28 проектировали с оглядкой на зарубежный опыт, полученный еще в годы Первой мировой войны. Да, Т-28 и Т-35 получились хорошими для своего времени боевыми машинами, только время их быстро прошло. Развивались ведь

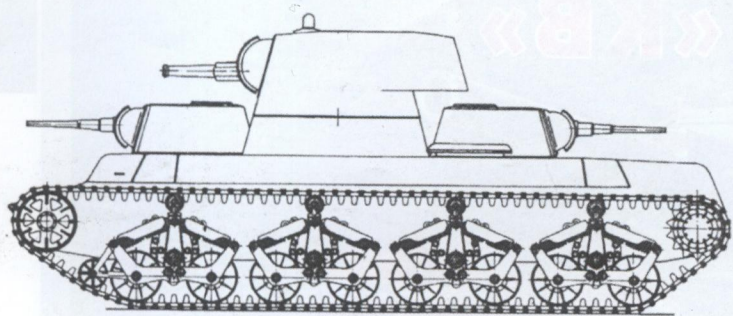
не только танки, но и средства борьбы с ними. В результате даже легкие противотанковые пушки малого калибра с успехом стали поражать эти огромные самодвижущиеся стальные крепости на гусеницах.

Почему?

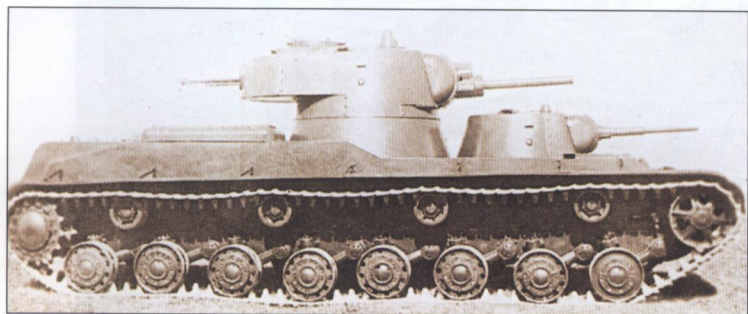
Да потому, что многобашенные машины были непомерно большими. Их огромный корпус и орудийные башни никак не удавалось изготовить из толстой брони. Ведь в



Пятибашенный тяжелый танк Т-35



Первоначальный проект танка SMK с тремя башнями



SMK в окончательном виде на испытаниях

этом случае вес танка превышал все мыслимые пределы. Вот и получилось, что огромные стальные монстры были страшны лишь на вид. Их броня была толщиной всего в два-три сантиметра. Лишь на нескольких экземплярах Т-35 отдельные лобовые бронелисты со временем утолстили до пяти, а потом и до семи сантиметров. Но это не изменило ситуацию. Башни, борта, ходовая часть оставались практически не защищенными от огня противотанковых пушек.

Но что-то делать было нужно. Какой же тогда вообще смысл от тяжелого танка, если он даже близко не сможет подойти к позициям противника?

Вот почему руководство нашей страны поставило перед конструкторами сложнейшую задачу – сделать тяжелый танк с противоснарядной броней толщиной до 6 см, мощным вооружением и хорошей подвижностью на поле боя. Таких танков в мире тогда просто не существовало.

Задание на проектирование тяжелых танков, со всех сторон защищенных броней толщиной в шесть сантиметров, не пробиваемых снарядами самых лучших в то время 37-мм и 47-мм противотанковых пушек, получили конструкторы из Ленинграда.

Работы велись на конкурсной основе двумя группами инженеров: одна трудилась на Кировском заводе, другая – на Ленинградском заводе опытного машиностроения. Итогом работы конструкторов стали двухбашенные танки SMK (Сергей Миронович Киров) и Т-100.

Когда Т-100 и SMK еще только создавались, мнение о том, что тяжелый танк должен быть обязательно многобашенным, прочно сидело как в умах конструкторов, так и в головах заказчиков – военных.

Однако так думали далеко не все.

На Кировский завод, где велось проектирование танка SMK, в это время прислали небольшую группу практикантов из Москвы. Это были слушатели военной академии механизации. Они должны были за полгода сделать дипломный проект. И вот главный конструктор завода Жозеф Яковлевич Котин то ли в шутку, то ли всерьез предложил им спроектировать однобашенный вариант танка SMK.

Молодые люди, еще не связанные косным мышлением, быстро спроектировали такую боевую машину. Заводские инженеры, следившие за их работой, не могли не отметить целый ряд преимуществ «студенческого» танка: он был на два метра короче, чем SMK, на полметра ниже, а значит, получался намного легче и маневреннее. При этом появлялась возможность сделать броню танка еще более толстой – до 75 мм. Проектом заинтересовалось руководство КБ и военные.

Когда в феврале 1939 года практиканты защитили дипломный проект, их всех тут же распределили на работу в конструкторское бюро завода. А все дело в том, что 27 февраля Кировский завод получил правительственный заказ как раз на разработку тяжелого однобашенного танка.

И вот что интересно... Новый танк представлял собой не что иное, как тот самый студенческий проект, только с иной коробкой передач в трансмиссии.

Создание однобашенного тяжелого танка велось под руководством Николая Леонидовича Духова. Понятно, что первоначально проект представлял собой укороченный SMK с одной башней, но по мере прора-

ботки конструкции однобашенный вариант все дальше отходил от своего прародителя. К примеру, на СМК стоял авиационный двигатель, работавший на бензине. Духов предложил в новом проекте использовать дизель.

В Харькове как раз создали танковый дизель В-2 мощностью 600 л.с., но, во-первых, он был еще «сырой», недоведенный, а во-вторых, изначально предназначался для так называемого среднего танка – будущего Т-34. Понятно, что тяжелый танк имеет больший вес, чем танк средний, а значит, и двигатель для него требуется более мощный. Но Духов учитывал тот факт, что дизель, работающий на солярке, не так легко загорится при поражении его в бою, как двигатель, питающийся чистейшим авиационным бензином. Это был правильный ход. Практика последующих сражений показала, что боевая живучесть танка важнее, чем его максимальная скорость.

Ключевым узлом нового танка стала ходовая часть. На танках более ранних проектов, и даже на легендарной «тридцатьчетверке», как и на обычных тракторах, чаще всего использовались листовые или пружинные рессоры. На тяжелых танках опорные катки были заблокированы в тележки, подвешенные на тех же рессорах. Это была довольно сложная конструкция, но главное – тележки могли выйти из строя даже от попадания крупнокалиберной пули (перебита пружина – все, приехали), поэтому ходовую часть закрывали броней. Но это была лишняя броня, которая мало что давала в плане защиты экипажу, а вот массу танка увеличивала здорово.

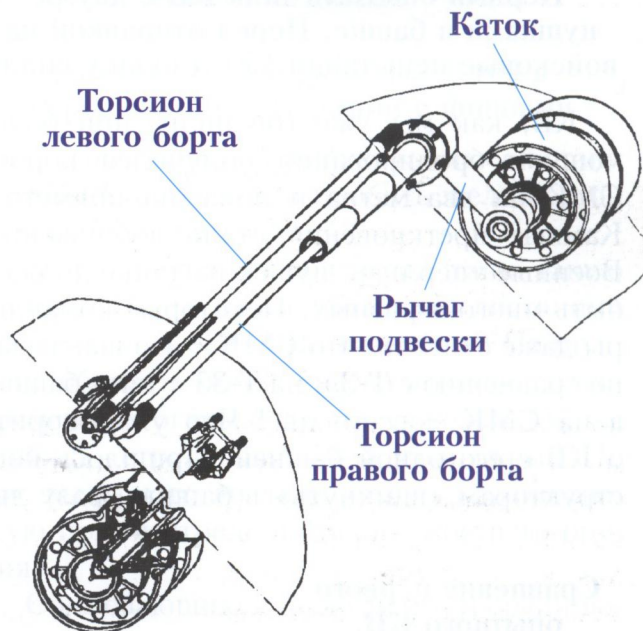
И тогда на опытном СМК внедрили совершенно новую, торсионную, подвеску.

Что это такое?

Вот возьми в руки обычную линейку и попробуй её закрутить. Линейка искривится, а потом вернется в исходное положение. Точно так же работают стальные торсионы. Стальные стержни пропускались поперек корпуса танка, один конец стержня жестко фиксировался в стенке корпуса, а на другой одевался рычаг с опорным катком. За счет большой длины стержень мог скручиваться – чем не рессора? Помучились с тор-



Испытания опытной торсионной подвески на среднем танке Т-28



Устройство подвески танка КВ

сионными конструкторы изрядно, но сумели сделать надежную и простую конструкцию. Торсионная подвеска до сих пор верой и правдой служит на танках самых разных стран. Самые новейшие танки: наши Т-80 и Т-90, американский «Абрамс», германский «Леопард» – все они имеют торсионную подвеску опорных катков.

Но все же первыми торсионы применили наши соотечественники на СМК и немцы на своем Т-III. Правда, немецкая машина была в два раза легче СМК – конструкторы Третьего Рейха решали более простую задачу, чем их конкуренты с Кировского завода.

Однобашенный танк, как и его старший собрат, получил собственное имя – КВ (Клим Ворошилов) в честь тогдашнего народного комиссара обороны К.Е. Ворошилова.



Первый опытный танк КВ с двумя пушками в башне. Перед отправкой на войсковые испытания 45-мм пушку сняли

КВ, как мы уже говорили, при более мощном бронировании получился короче СМК на два метра и ниже на полметра. Камнем преткновения стало вооружение. Военные уперлись: пушек на танке должно быть много и разных. Некоторые командиры даже считали, что СМК – это шаг назад по сравнению с Т-35: на Т-35 – пять башен, а на СМК – всего две! Что уж говорить о КВ с его одной башней. Пришлось конструкторам «впихнуть» в башню сразу две

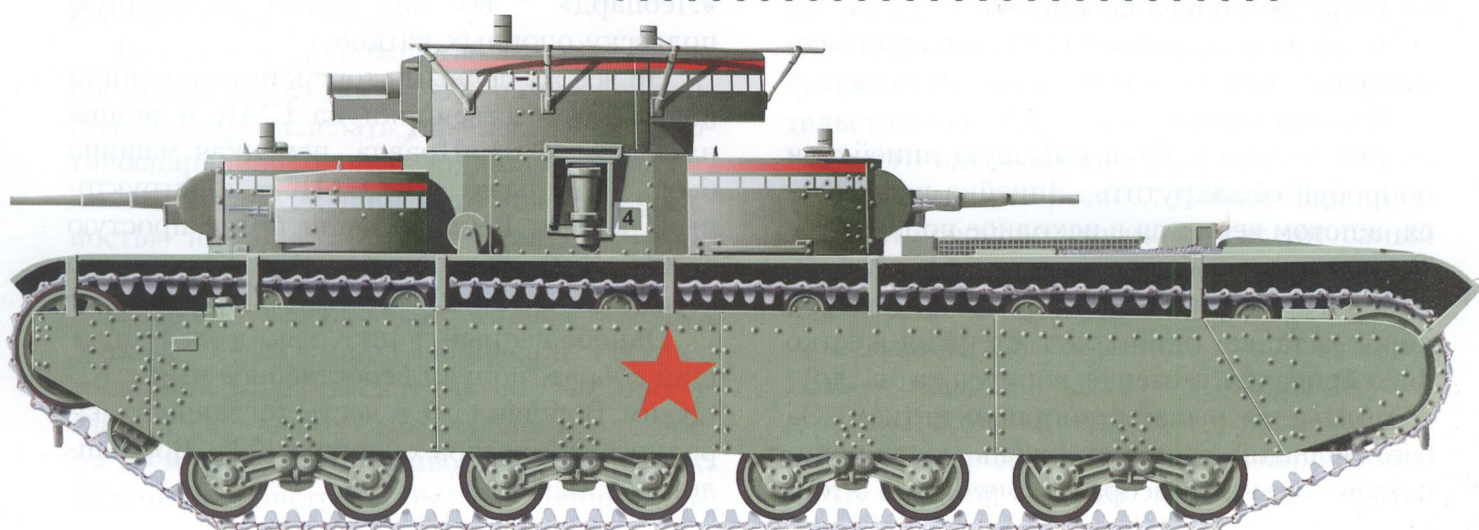
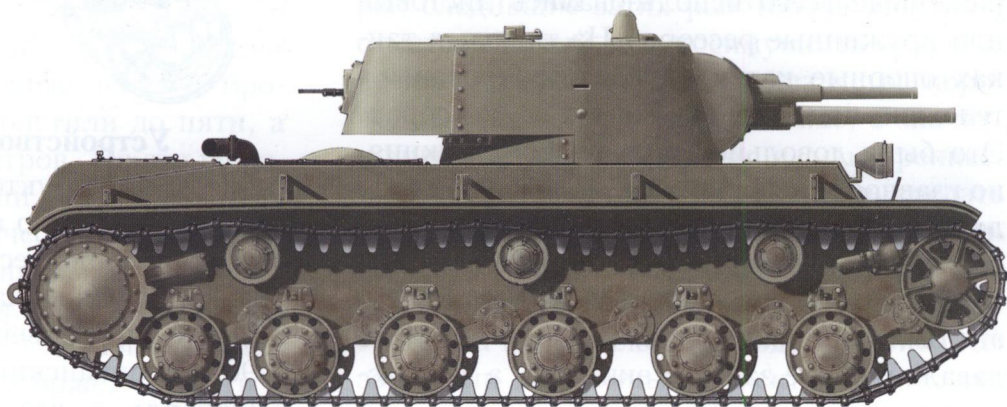
пушки – одну калибра 76,2 мм, другую – калибра 45 мм.

Правда, вскоре военные сами поняли всю абсурдность такого вооружения. Баллистические характеристики пушек были-то разные. Представьте себе такую ситуацию: наводчик тщательно целится и производит выстрел. Но из двух снарядов в цель попадает только один. А все потому, что 45-мм снаряд летит совсем не так, как снаряд, выпущенный из 76-мм пушки. Кроме того, заряжать две пушки, установленные рядом, было страшно неудобно, да к тому же из-за наличия в танке 45-мм снарядов резко сокращалось количество более мощных, а значит, и более нужных на войне снарядов калибра 76,2 мм.

В итоге 45-мм пушка была снята. Ее место занял спаренный с 76-мм пушкой пулемет.

Окончательно спор разрешила Советско-финская война. Все три танка (КВ, СМК и Т-100) отправили на фронт, где им в боях предстояло доказывать правоту своих родителей-конструкторов. Не один раз все три машины вплотную подходили

Сравнение первого опытного КВ, вооруженного двумя пушками, и пятибашенного танка Т-35



к финским укрепленным огневым точкам и расстреливали их огнем башенных орудий. Опыт первых боев вроде бы даже говорил в пользу многобашенных монстров. Все три танка спокойно разъезжали под перекрестным огнем, но если Т-100 и СМК вели стрельбу из двух пушек, то КВ – только из одной.

Окончательный же выбор был сделан в точном соответствии с поговоркой «Не было бы счастья, да несчастье помогло». В ходе одной из операций СМК подорвался на mine. Толстая броня выдержала удар взрывной волны, но вот несколько опорных катков оказались полностью разбитыми – машина лишилась хода. Вытащить из воронки 55-тонную машину не смог ни один танк, включая КВ. Лишь после окончания боевых действий шесть Т-28 смогли дотащить на буксире поврежденное чудовище до ближайшей железнодорожной станции.

А вот КВ с честью прошел испытание огнем. Машина выдержала 43 прямых попадания снарядов противотанковых пушек, причем попадания приходились не только в наиболее защищенную лобовую часть, но и в борта, и в корму. Один снаряд насквозь пробил ствол пушки (и такое на войне бывает, хотя и очень редко), новый ствол ремонтники поставили на танк всего за пару часов.

По результатам проверки боем тяжелый танк КВ военные признали лучшим из всей тройцы, и 13 декабря 1940 г. именно этот танк был принят на вооружение Красной Армии. В то время в мире не существовало танка, равного КВ, даже в виде чертежей.

Впрочем, танк мощнее, чем КВ, в это время все же появился: это был так называемый КВ-2.

Идея создать такой танк появилась у наших военных в тот самый момент, когда КВ, Т-100 и СМК штурмовали финские укрепления на Карельском перешейке. Знаете, как экипажи наших тяжелых танков боролись с финскими ДОТами? Они под огнем противника подбирались к ДОТу поближе и стреляли точно в амбразуру – в то место, из которого торчала вражеская пушка или пулемет. А все дело в том, что шестикилограммовые снаряды 76,2-мм пу-



Двухбашенный тяжелый Т-100 в перерывах между боями с финнами

шек, способные уничтожить любой танк противника, не могли пробить железобетон метровой толщины.

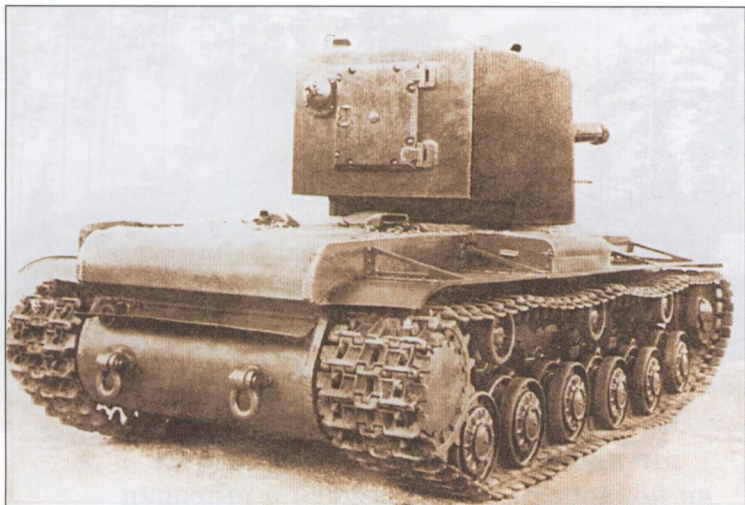
А что, если поставить на танк такую пушку, чтобы она с большой дистанции проламывала бетонные казематы? Наилучшим образом могла «раскалывать» долговременные огневые точки тяжелая 152-мм гаубица, стрелявшая 50-кг снарядами! Но вот выдержит ли танк отдачу, возникающую при выстреле из такого могучего орудия?

Сомневающихся было много и среди военных, и среди конструкторов. Но все же решили попробовать. На танк КВ поставили огромную башню весом в 12 тонн, в которой еле-еле поместилась тяжелая гаубица.

Еще никто в мире не ставил на танк



Один из первых КВ-2 со 152-мм гаубицей



**Серийный KV-2 с измененной башней.
Обратите внимание на дверь в корме
башни, предназначенную для демонтажа
гаубицы и загрузки снарядов**

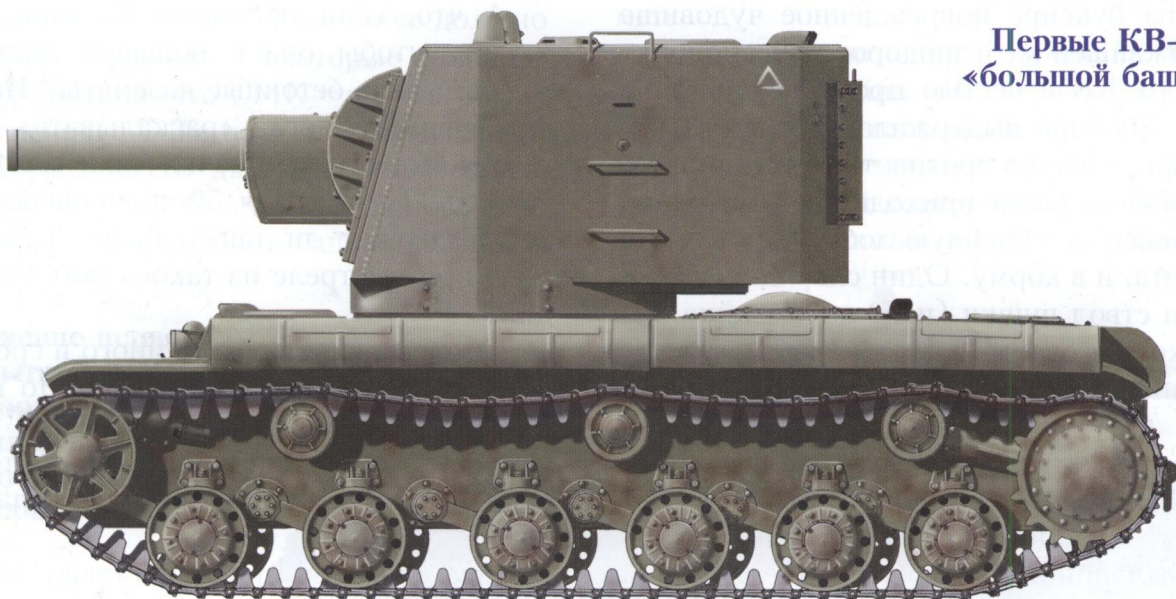
столь мощное орудие, и никто не знал, что произойдет с танком при выстреле.

Надо сказать, что все, даже конструкторы KV, опасались, что при выстреле из такого мощного орудия отдача будет столь сильна, что танк просто опрокинется. О том, что у него заглухнет двигатель и разрушится ходовая часть, а также выйдут из строя отдельные системы (к примеру, система охлаждения или смазки), старались даже не думать.

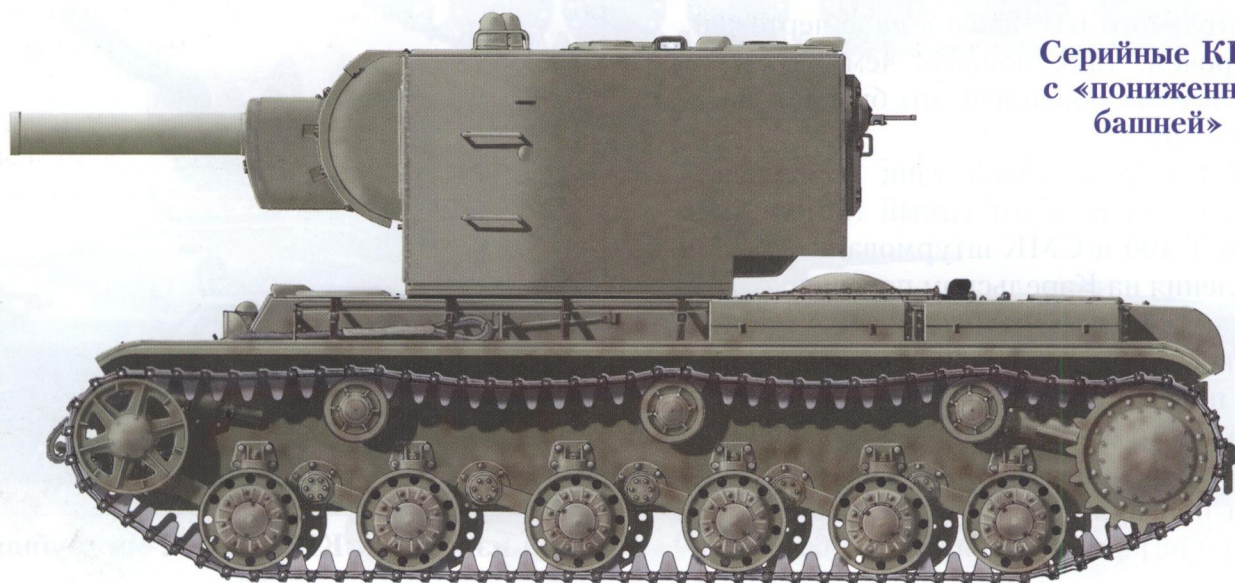
В конце концов решили проверить все это на опыте. Пушку зарядили, а башню повернули вбок, чтобы проверить: перевернется танк при выстреле или нет. Затем все отошли от танка подальше и произвели выстрел...

К счастью, испытание прошло отлично. Танк не только не перевернулся, но и за-

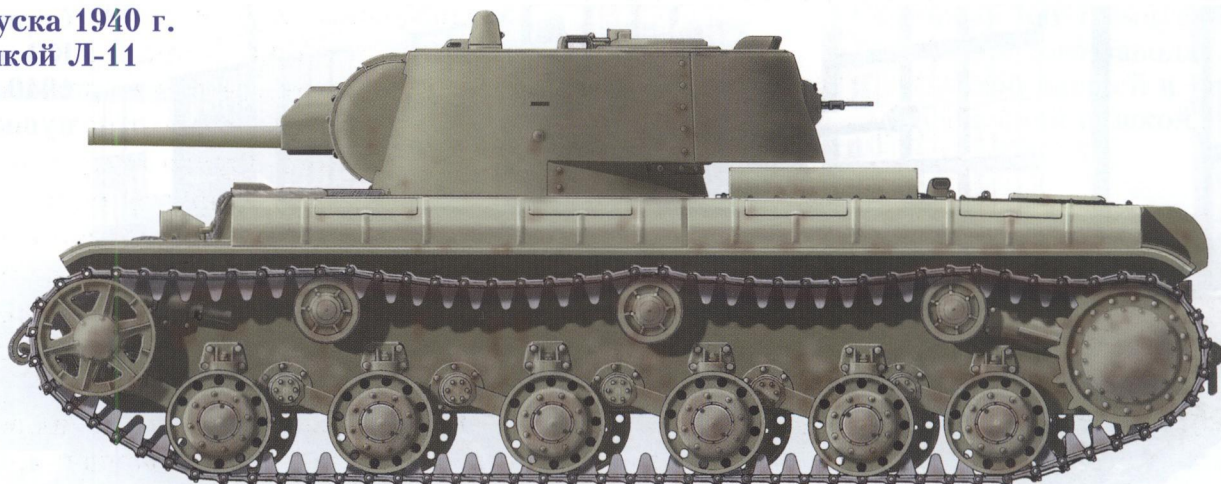
**Первые KV-2 с
«большой башней»**



**Серийные KV-2
с «пониженной
башней»**



**КВ выпуска 1940 г.
с пушкой Д-11**



велся с первой же попытки.

В конце зимы 1939-40 гг. сразу три танка КВ-2 появились на Карельском перешейке. Одной из этих машин командовал младший лейтенант Глушак. Вот как он вспоминал о своем первом бое: «Препятствия финны сделали основательные. Громадные надолбы стояли в три ряда (эти надолбы преодолеть тогда не сумели ни КВ, ни СМК, ни Т-100). Чтобы проделать проход шириной 6-8 метров, нам понадобилось пять выстрелов бетонобойными снарядами. Пока мы расстреливали надолбы, противник непрерывно обстреливал наш КВ из пушки, но ни один снаряд не пробил броню. ДОТ с пушкой мы вскоре засекли, а затем двумя выстрелами полностью его разрушили. Уже потом, после боя, мы насчитали на броне 48 следов попаданий».

Боевое крещение прошло успешно, и КВ-2 был запущен в серийное производство.

В серии танк был немного изменен. Главное – для него спроектировали новую, более просторную башню с дверью в кормовом бронелисте. Конечно, такая «калитка» существенно ослабила броню, но без

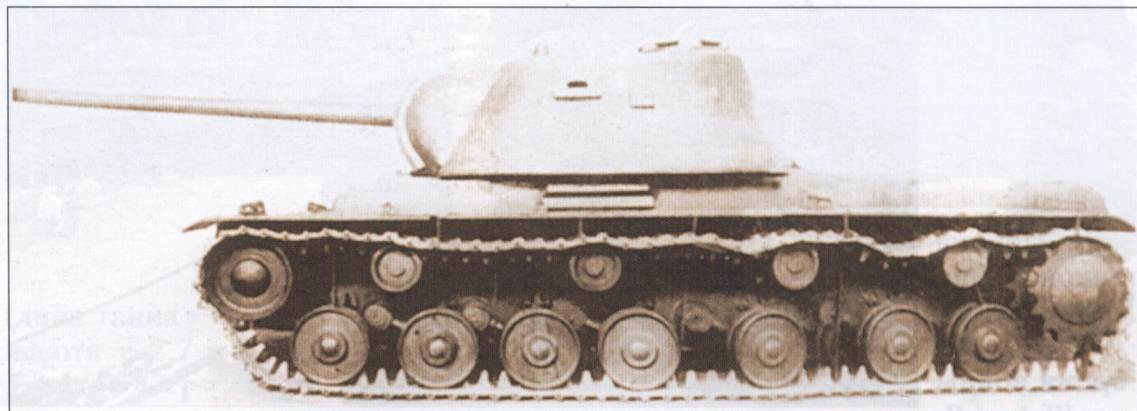
нее было не обойтись. Ведь служила эта дверь для загрузки в танк боеприпасов. Оказалось, что затаскивать тяжелые 50-кг снаряды (к тому же очень скользкие) на крышу башни и опускать их затем внутрь танка через верхний люк было очень неудобно.

Интересно, что из-за своей огромной башни, напоминавшей башню боевого корабля, танк получил прозвище «Дредноут».

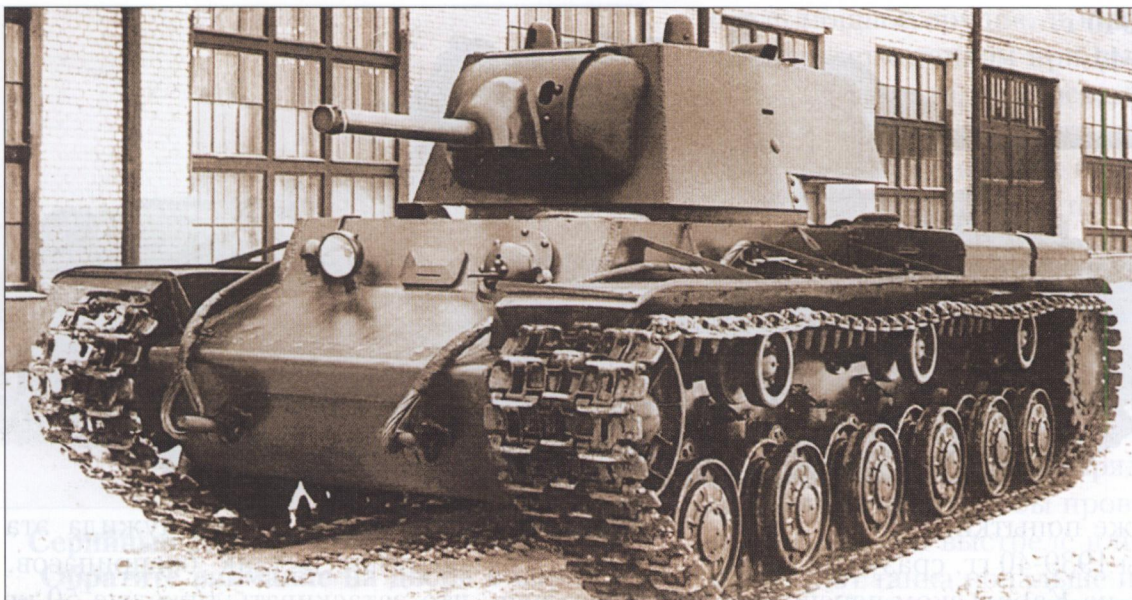
Справедливости ради надо сказать, что тогда названия КВ-2 еще не существовало. Был просто танк КВ в двух вариантах – с большой башней и с малой башней. И лишь чуть позже, уже перед самой войной с Германией, танк с 76,2-мм пушкой стали называть КВ-1, а танк со 152-мм орудием – КВ-2.

Перед самой войной был создан и даже испытывался еще один сверхтяжелый танк, получивший название КВ-3. Он, как и КВ-1, вооружался 76,2-мм пушкой, но вот его броня была куда толще. Со всех сторон этот танк был защищен 90-мм бронелистами!

Мощный был танк. Правда, получился он чрезмерно тяжелым. Его масса превыси-



**Макет
тяжелого
танка КВ-3**



**Серийный KV
KV выпуска
1940 г. с
пушкой Л-11**

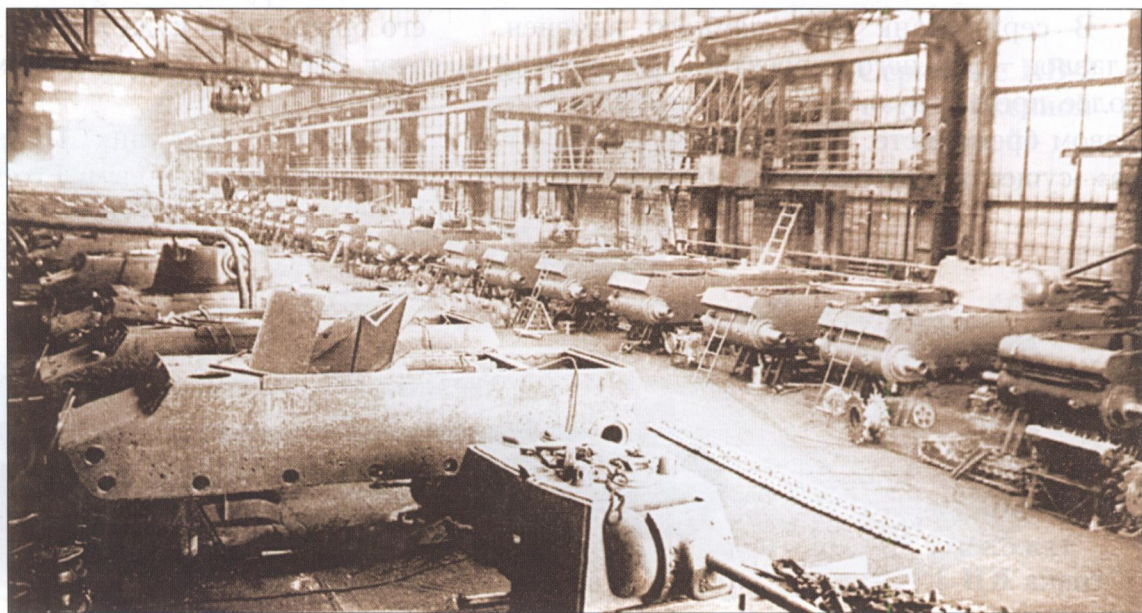
ла 60 тонн. Какой-либо хорошей маневренности и проходимости по мягкому грунту от этого танка ожидать не стоило. Тем не менее серийный выпуск KV-3 был запланирован на лето 1941 года. Но начало войны с Германией сорвало эти планы, так же как и планы создания 100-тонных танков KV-4 и KV-5, вооруженных 107-мм пушкой и прикрытых броней толщиной до 130 мм.

Из всех созданных вариантов KV именно KV-1 оказался в итоге самым удачным. В нем лучшим образом (естественно, для условий 1941 года) сочетались приемлемая мощность силовой установки, достаточно мощное вооружение и непробиваемая броня.

Но спроектировать и даже построить хороший танк мало – надо наладить серийный выпуск этих машин, обучить эки-

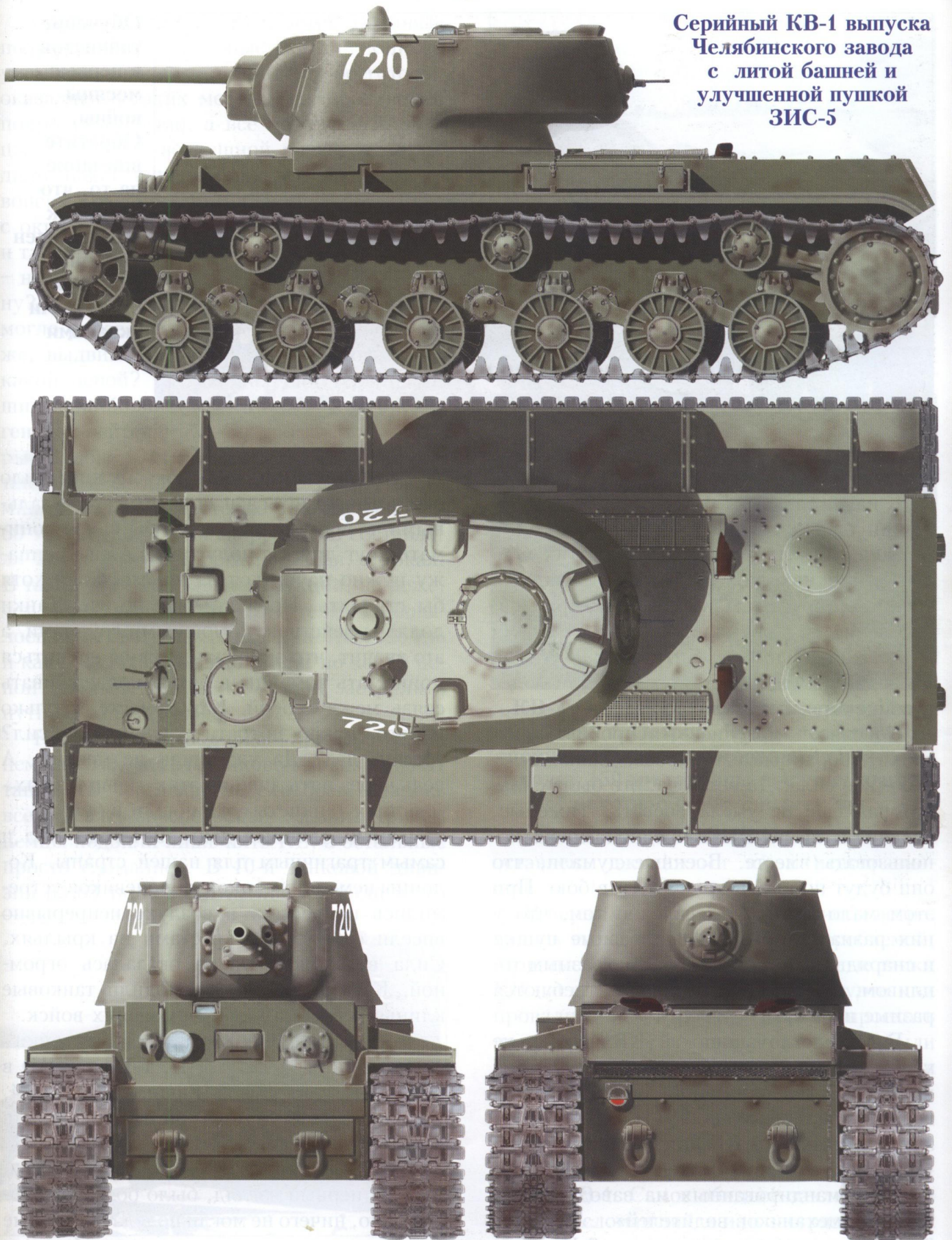
пажи и, наконец, нужно избавить машину от «детских болезней». А таких «болезней» у KV оказалось немало: ломались опорные катки, выходили из строя элементы трансмиссии, передающие мощность от двигателя на ведущие колеса, отказывали дизели. А как могло быть иначе? Машина-то ведь создавалась в невиданной спешке: всего лишь год потребовался группе Духова на проектирование танка, а год в мире танкостроения – очень короткий срок!

Кстати, сам Кировский завод не предназначался для массового выпуска танков, поэтому в начале 1941 г. к выпуску KV подключился Челябинский тракторный завод на Урале. Этот завод в годы войны получил прозвище «Танкоград» и один выпустил танков больше, чем все заводы фа-



**Сборка
танков KV на
Челябинском
заводе во
время войны**

Серийный КВ-1 выпуска
Челябинского завода
с литой башней и
улучшенной пушкой
ЗИС-5



Длина танка — 6,75 м
Высота — 2,7 м
Масса — 47 т

Мощностью двигателя — 600 л.с.
Скорость — 35 км/ч
Запас хода — 600 км

Рис. А.Шенца



Обучение танкистов в первые месяцы войны. Обратите внимание на то, что этот танк КВ оснащен дополнительными броневыми экранами

шистской Германии вместе взятые.

К началу войны с Германией в Красной Армии было уже около 400 танков КВ-1 и 200 КВ-2. Причем почти 500 этих боевых машин находились как раз в Западных военных округах. А немцы, планируя наступление на Советский Союз, в то время и понятия не имели, что Красная Армия располагает подобным оружием, тем более в таком огромном количестве.

Конечно, могучие «непробиваемые» танки, собранные в танковых дивизиях, — огромная сила. Да вот беда, это была сила, которая еще не умела воевать. Тяжелые, средние и легкие танки предполагалось использовать вместе. Военные думали, что они будут помогать друг другу в бою. При этом мало кто задумывался о том, что у них разная скорость хода, разные пушки и снаряды, что «питаются» они разным топливом, а для их обслуживания требуются разные навыки.

Большинство экипажей КВ вообще не успело толком освоить новую технику. К примеру, генерал-майор К. А. Малыгин вспоминал: «17 июня 1941 года пришел эшелон с танками КВ для нашей дивизии. В дивизии эти танки еще не видел никто, кроме командированных на завод для их приемки механиков-водителей».

Представляете себе ситуацию? Из всего экипажа только один человек знает танк. Да и то, он знает лишь то, как этот танк можно завести и как на этом танке ездить.

А ведь механику-водителю нужно было еще познакомиться и сплотиться с остальными членами экипажа, чтобы в бою понимать друг друга с полуслова. А еще экипажу нужно научиться из нового танка хотя бы стрелять. Но и это еще не все. Танки должны действовать мощными группами, а это значит, что экипажи должны научиться принимать команды в бою и поддерживать связь между собой. Как думаете, сколько на это нужно потратить времени и сил? Месяц, два? Да уж никак не меньше. А ведь через пять дней на этих «невиданных» машинах танкисты уже пошли в бой.

Самый длинный день 1941 года стал и самым трагичным для нашей страны. Колонны немецких танков и броневиков устремились на восток, в воздухе непрерывно висели самолеты с крестами на крыльях. Сила внезапного удара оказалась огромной. Как нож в масло входили танковые клинья вермахта в оборону наших войск.

Конечно, немецкие «двойки», «тройки» и «четверки» (танки Т-II, Т-III и Т-IV) в подметки не годились нашим КВ и Т-34. Да вот только немцы били кулаком, а наши — растопыренными пальцами.

Тяжелые танки КВ, которых, как казалось на первый взгляд, было более чем достаточно, ничего не могли поделать. Многие боевые машины из только что прибывших в войсковые части стояли без горючего и боеприпасов, а потому так и остались на том месте, где их застала война.

Случалось и так, что многие танковые подразделения, которые были хорошо укомплектованы и полностью боеготовы, оказались в таких местах, где противника попросту не было, а все потому, что немцы, благодаря воздушной разведке, обходили наши укрепрайоны стороной, беря войска Красной Армии в окружение. Связь с окруженными группами была нарушена, и танкисты понятия не имели что им делать – наступать, отступать или занимать оборону? В тех случаях, когда командование еще могло управлять войсками, танки, конечно же, выдвигались на заданные рубежи, но какой ценой? На маршах они теряли машин куда больше, чем в боях. К примеру, генерал-лейтенант З.С. Слюсаренко, который в июне 1941 года командовал тяжелым танковым батальоном, после войны вспоминал: «Нам предстояло пройти маршем 60 м, а ведь средняя скорость КВ составляла 20-25 км/ч. Дорога песчаная, жаркая. В таких условиях, по инструкции, не реже, чем через час работы двигателя, требовалось промывать масляные фильтры. Но где и как? Приказ мы выполнили, но какой ценой? Больше половины машин застряли в пути из-за неисправностей».

К сожалению, подобных примеров было немало. Так, в 41-й танковой дивизии из 31 танка КВ через две недели боев осталось всего девять боеспособных машин. Причем немцы подбили лишь пять КВ, а остальные просто сломались. В 10-й танковой дивизии из 63 танков КВ немцы подбили всего



Танки КВ-2 и Т-34, застрявшие в торфяном болоте в первые дни боев



КВ-2 1-го механизированного корпуса в районе г. Остров. Чтобы подбить его немцам пришлось поставить на прямую наводку 150-мм гаубицы – самое мощное пехотное оружие вермахта

11 машин. А вот 34 танка опять-таки были оставлены экипажами из-за неисправностей.

В первых же боях наши танкисты встретились еще с одной серьезной проблемой. Мощные, но при этом очень тяжелые танки КВ часто застревали в мягком грунте или проваливались в речки, пытаясь проехать по деревенским мостам, которые не были рассчитаны на такую тяжесть (КВ-1 весил 47 тонн).

Особенно много в подобной ситуации было потеряно самых мощных наших танков – КВ-2, которые были на 5 - 7 тонн тяжелее КВ-1. Самое обидное заключалось в том, что сломавшийся или застрявший танк в итоге доставался врагу. У отступающей Красной Армии не было ни сил, ни средств для эвакуации поврежденных танков в тыл. В лучшем случае экипажу удавалось



Немецкие генералы с удивлением знакомятся с КВ-2, на броне которого видны многочисленные следы от попавших в него снарядов

взорвать брошенную машину. В то время у германских солдат фотографирование на фоне гигантских русских танков стало чуть ли не любимым развлечением.

Эх, если бы у наших танкистов было время для освоения нового танка, а командование имело бы необходимый опыт управления танковыми подразделениями, то врагу бы не поздоровилось. Ведь даже одиночные танки КВ наводили на фашистов страх и ужас. Сами немцы рассказывают историю о том, как один русский танк два дня сдерживал наступление целой танковой дивизии Вермахта. Каждый участник тех событий рассказывает ее по-своему. Но в целом произошло примерно следующее...

Это случилось 24 июня 1941 года, когда 6-я германская танковая дивизия шла в наступление в районе литовского города Расейняя. В тот день немецкие танкисты, израсходовавшие почти все боеприпасы, приостановили наступление и ждали, когда им доставят снаряды, горючее и продовольствие. Около полудня танкисты получили радиogramму, что к ним направлены 12 грузовиков. Но до места назначения колонна так и не добралась. До немецких



Немецкая противотанковая батарея, раздавленная советскими танками в бою под Расейняя

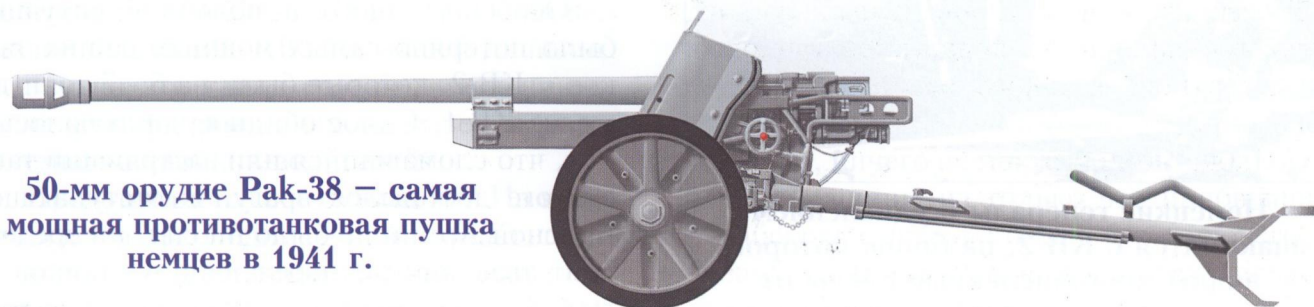
танкистов донеслось несколько громоздких выстрелов. Прибывшая на место происшествия команда разведчиков смогла установить, что колонну расстрелял огромный русский танк, неподвижно стоявший на дороге. Похоже, что он или был сломан, или у него закончилось горючее (по воспоминаниям других немецких солдат, этот танк уже давно стоял здесь, так как его ходовая часть была повреждена огнем 105-мм гаубицы). А подойти к танку немцы побоялись, опасаясь пулеметного огня.

Когда разведчики доложили о танке своему командиру, взбешенный такой наглостью русских и трусостью своих солдат, командир 6-й танковой дивизии генерал Ландграф приказал немедленно уничтожить загадочный танк и обеспечить подвоз снарядов и горючего для своей дивизии. Для этого была выделена целая батарея новейших 50-мм противотанковых пушек Рак 38.

И вот, используя складки местности, четыре гусеничных тягача приблизились к русскому танку. В 600 метрах они остановились, и артиллеристы, соблюдая маскировку, на руках выкатили пушки на дистанцию прямого огня.

Экипаж русского танка никак не реагировал на эти перемещения, и немцы решили было, что русские танкисты уже давно покинули свой сломанный танк. Но все же грозный вид огромной боевой машины внушал опасение. И тогда командир батареи приказал для верности все же произвести по танку несколько выстрелов.

Первые три снаряда попали точно в цель. Но танк почему-то даже не загорелся. Впрочем, не подавал он и никаких признаков жизни. Немцы вошли во вкус. Они, уже ничего не боясь, стали палить по танку из всех четырех орудий, словно соревнуясь



50-мм орудие Рак-38 – самая мощная противотанковая пушка немцев в 1941 г.

**Тот самый КВ,
сражавшийся
под Расейня и
уже убранный
немцами
с дороги.
Под маской
пушки видна
единственная
пробоина во
лбу башни**



друг с другом: кто же первым подожжет эту стальную машину. Ни о какой маскировке уже не было и речи. Артиллеристы просто развлекались и стреляли, как в тире.

И вдруг русский танк открыл ответный огонь. Он сделал всего три выстрела, но этого вполне хватило для того, чтобы уничтожить всю батарею.

Узнав о таком исходе боя, генерал Ландграф направил против русского танка свое самое действенное противотанковое оружие — пушку «восемь-восемь». Это было очень мощное зенитное орудие калибра 88 мм, стреляющее по танкам специальными бронебойными снарядами. В то время в мире не существовало такого танка, броня которого могла бы выдержать попадание подобного снаряда. А еще у пушки «восемь-восемь» была очень хорошая оптика, и она могла точно поражать цели даже с двух километров.

В этот раз немцы не стали подбираться к русскому танку поближе, а остановились примерно в километре. Они были уверены, что на такой дистанции находятся в полной безопасности. Ни один самый лучший наводчик не сможет попасть из танковой пушки в цель с такого расстояния. Наивные фрицы...

И пока немцы отцепляли свою зенитку от тягача и разворачивали станины, танк медленно повернул в их сторону. Башню и выстрелил. Нашим танкистам не нужно было даже пытаться попасть точно в пуш-

ку. Снаряд, упавший в нескольких метрах от германского орудия, взрывом снес его вместе с прислугой.

Наступил вечер. КВ стоял на своем месте, а целая танковая дивизия немцев сидела без горючего и снарядов, не имея возможности продолжать наступление.

Не видя выхода из создавшейся ситуации, генерал Ландграф приказал саперам взорвать танк. Диверсанты под покровом темноты подобрались к КВ, заложили мину и произвели ее подрыв.

Результат оказался не таким, какой ждали. Танк остался невредим.

Это было невероятно. Ведь германские саперы заложили, как им казалось, более чем достаточный заряд взрывчатки. Любой танк при взрыве должно было разнести на куски. Немцы хорошо усвоили, что бортовая броня танков не бывает толще 30 мм. Они и представить себе не могли, что русские имеют танки, даже бортовая броня которых толще более чем в два раза.

После такого неутешительного результата Ландграф обратился за помощью к летчикам. Но командование люфтваффе отказалось выделять бомбардировщики для налета на одиночный танк. Самолетов и так не хватало для нанесения ударов по куда более важным целям. Летчикам было смешно, что целая танковая дивизия не может справиться всего с одним, к тому же подбитым русским танком.

А вот Ландграфу было уже не до сме-



Два принципиальных противника: подбитый KV у раздавленного им 88-мм орудия

ха. Вместо наступления ему пришлось повернуть назад. Для уничтожения русского KV генерал приказал снять с передовой целый танковый полк. Кстати, этот полк, вооруженный легкими танками, немцы по-

боялись бросить в открытый бой с искалеченным KV. Немецкие танки должны были всего лишь прикрывать действие еще одной, специально доставленной из тыла зенитки «восемь-восемь».



Советские танки KV были постоянной головной болью немцев. Для обучения солдат борьбе с ними, делались специальные учебные деревянные макеты



Эти немецкие танкисты вовсе не увлекаются стендовым моделизмом. Они склеили бумажную модель KV, чтобы иметь наглядное представление об этом опасном противнике

Утром 25 июня в атаку на подбитый KV двинулось несколько десятков немецких танков. Они шли веером, ведя ураганный огонь и отвлекая на себя внимание русских танкистов. В это время расчет зенитки выдвинул свою пушку на боевую позицию и открыл огонь. Противостоять бронебойному 88-мм снаряду, обладавшему чудовищной пробивной силой, KV уже не мог. Танк был поражен. А немцы, наученные горьким опытом, все продолжали и продолжали бить из своей зенитки по уже замолчавшему, как казалось навсегда, русскому танку.

Когда на KV с опаской залезли германские пехотинцы и попытались открыть люки, башня танка стала поворачиваться. Боясь огня башенных пулеметов, немцы бросились врассыпную. Правда, кто-то из солдат успел бросить в пролом, что зиял в броне танка, пару ручных гранат. Только после этого экипаж танка окончательно прекратил сопротивление.

Кем были те танкисты, что не бросили свою поврежденную боевую машину и целые сутки вели неравный бой, до сих пор неизвестно. А вот фотографии изувеченного танка, которые сделали немцы после боя, сохранились. И эти фотографии являются своеобразным памятником тем вои-



Танк КВ в боях в Подмоскowie

нам, что не щадя своей жизни до последней капли крови бились с превосходящими силами противника.

К сожалению, героизм отдельных экипажей танков КВ хотя сбивал спесь с фашистов, однако остановить врага не мог. Требовались не только танки КВ, но и хорошо подготовленные экипажи, и командиры-новаторы, способные в бою реализовать преимущества советской техники. Такие люди нашлись.

В 1941 году на весь мир прогремело имя командира 4-й танковой бригады полковника М.Е. Катукова. Катукоев любил «тридцатьчетверки» (о танке Т-34 см. журналы №№ 2, 4, 8 за 2014 г.) и славой своей обязан именно этим машинам. Под Мценском в октябре 1941 года три десятка Т-34 буквально растерзали танковую группу генерала Гудериана, а в ноябре бригада Катукоева воевала уже в районе Волоколамска. Враг стучался в двери столицы.

Кроме «тридцатьчетверок» в распоряжении Катукоева имелись и КВ-1. На полях Подмоскowie тяжелые танки воевали с не меньшим успехом, чем Т-34. Местность

в районе Волоколамска изрезанная – холмы, курганы. Овраги чередуются с лесами и рощами. Большим группам танков развернуться здесь сложно, но вот мелкие отряды, по несколько машин, могут действовать очень успешно, что Катукоев блестяще и продемонстрировал.

В стороне от Волоколамского шоссе, примерно в 80 км от Москвы, лежит деревенька Скирманово. В ноябре 1941 года за нее разгорелись ожесточенные бои. Немцы укрепились в деревне и угрожали перерезать шоссе, окружив наши части, оборонявшие рубеж Чисмена – Сычево. Боевую задачу танкистам ставил лично комбриг. Если исходить из количества танков, то Катукоев тогда был не командиром бригады, а в лучшем случае командиром батальона: пятнадцать Т-34 и всего два КВ-1.

Штурм деревни начался утром 12 ноября после залпа «Катюш». Катукоев принял решение не рисковать всеми своими немногочисленными силами: в атаку пошли два Т-34 и два КВ. Тяжелыми танками командовали Павел Заскалько и Иван Полянский. Труднее всего пришлось в бою эки-



Погрузка боезапаса в КВ

пажу Полянского. Его КВ первым достиг деревенских огородов. Командир заметил за сараем немецкий танк. «Огонь», — командовал Илья. Но прежде чем прозвучал выстрел, башня КВ содрогнулась от удара — немец упредил Полянского. Да вот толку-то? На броне КВ одной вмятиной стало больше, а командир с наводчиком и заряжающим отделились синяками.



Постановка боевой задачи экипажу танка КВ, экранированного дополнительными листами брони

Наводчик танка КВ Шулик повернул башню и выстрелил по немцу в упор. Промануться с дистанции в 40-50 метров невозможно. Снаряд советского танка буквально разворотил крупновскую броню. Между тем КВ получил еще несколько прямых попаданий, одним из снарядов заклинило пушку.

Немцы быстро засекали, что советский танк перестал стрелять — из окопов полезли автоматчики. А зря — пулеметы КВ работали исправно. Пулеметный огонь загнал врагов назад в укрытия. Вместо автоматчиков вновь появились танки, теперь Полянскому не оставалось другого выхода, кроме



Экипаж маскирует КВ перед боем. Танк покрыт белым зимним камуфляжем

**Танки КВ на
знаменитом
параде
7 ноября
1941 года
на Красной
площади**



как отходить.

Осыпаясь снарядами КВ медленно пятился назад. И машина добралась-таки до опушки леса. На танк было страшно смотреть: от аккуратной белой окраски не осталось и следа, броня была вся черной от копоти. Башня и лоб корпуса – все во вмятинах от снарядов. Танкисты насчитали 47 только прямых попаданий! Зато – никто из экипажа даже не ранен и в танке нет ни одной сквозной пробоины. Ну а пушку можно отремонтировать.

В том бою «тридцатьчетверки» проутюжили батарею странных длинноствольных пушек, с которыми ранее они не встречались. Это были те самые орудия «восемь-восемь» – 88-мм зенитные пушки. На обратной стороне орудийных щитов белели рисунки с изображением танка КВ и его уязвимых мест. Оказывается, расчеты зениток имели приказ не отвлекаться по мелочам, а вести огонь прежде всего по тяжелым танкам КВ.

До самого конца 1941 года немцы лихорадочно искали всевозможные средства борьбы с русскими тяжелыми танками. И ничего лучшего, чем зенитка «восемь-восемь», придумать не смогли. Пришлось им выпускать эти пушки в пехотном и танковом варианте. Именно пушками «восемь-восемь» в 1942 году немцы решили вооружить свои новейшие танки «Тигр» и «Фердинанд». Конечно, пушки «восемь-восемь» – вещь хорошая, но очень уж они тяжелые. К тому же эти пушки

оказались очень сложными в производстве, и в войсках их постоянно не хватало. Воевать с КВ было нечем. В германской армии назревала очень опасная болезнь – «танкобоязнь»...

Продолжение следует



**Экипаж КВ провожает тяжелый 1941 год.
В новом году будут новые сражения и
победы**



В полете Су-27УБ и Су-34.

Фото Сергея Скрынникова