**«Когда б ни сила русского оружия»**
Изобретателям и конструкторам оружия
в год 78-летия Великой Победы посвящается

Виртуальный тематический обзор из цикла
«Великая Отечественная. Год 1943»

## К ЧИТАТЕЛЮ

Семьдесят восемь лет тому назад наши войска в Берлине заставили капитулировать фашистский режим во главе с фюрером. «Тысячелетний рейх» закончил своё существование значительно раньше, чем рассчитывали его создатели.

Однако победа далась народам СССР дорогой ценой. Наши людские потери, по подсчётам некоторых историков, втрое превысили потери противника. Да и тот факт, что гитлеровские войска дошли до Москвы всего за четыре с небольшим месяца, а Красная Армия продвигалась к Берлину почти четыре года, говорит о многом. Дескать, действовали наши военачальники больше не умением, а числом.

Тем не менее надо помнить и то, что против нашей выступала многочисленная и вышколенная армия, которую снабжала оружием, боеприпасами и прочей амуницией, считай, вся Западная Европа с её отлаженной технологичной промышленностью. И одолеть её голыми руками никак бы не удалось.

Так какое же оружие смогли создать в короткие сроки наши конструкторы, а инженеры и рабочие сумели наладить его серийное производство в таких количествах, что в конце концов хребет фашистскому зверю был сломан? Об этом и пойдёт речь дальше.

**С.И. Мосин - уроженец села Рамонь Воронежской губернии и его винтовка**

**Винтовка Мосина**

## ОРУЖИЕ «ЦАРИЦЫ ПОЛЕЙ»

Без стрелкового оружия немыслима ни одна армия в мире. Потому как военный человек отличается от гражданского прежде всего тем, что имеет при себе оружие, с которым на фронте он не расстаётся ни днём, ни ночью. Это может быть винтовка или карабин, автомат или пистолет, пулемёт или некое оружие специального назначения

В начале Второй мировой войны советские войска были весьма скромно вооружены стрелковым оружием. Боевые действия внесли свои коррективы в оснащение Красной Армией современным, на тот момент, оружием, разработанным во время войны.

Начали воевать наши пехотинцы в основном с винтовкой С. Мосина образца 1891 года, 7,62-мм станковым пулемётом образца 1910 года конструкции Х. Максима, а также 7,62-мм револьвером образца 1895 года конструкции Л. Нагана…

Драгунский вариант знаменитой трёхлинейки Мосина в 1941 году считался основным оружием пехоты. Была ещё и снайперская версия, но её количество было не очень большим.

Положение стало меняться с появлением в 1940 году СВТ-40 (самозарядной винтовки Токарева). Её преимущества перед «мосинкой» были очевидны – более вместительный отъёмный магазин на 10 патронов, облегчающий перезарядку. Но за такие плюсы пришлось платить надёжностью – винтовка не любила небрежного отношения к себе и без должного ухода выходила из строя.

В процессе модернизации в 1942 году появилась модификация СВТ-40 с возможностью автоматической стрельбы. Она была направлена на то, чтобы компенсировать у советских войск нехватку ручных пулемётов и пистолетов-пулемётов.

Ещё, чтобы противостоять немецким автоматам, выплёвывавшим пули очередями, в наши войска стал поступать ППШ (пистолет-пулемёт Шпагина) – один из самых известных видов стрелкового оружия Второй мировой войны.

Дешёвое и простое по технологии производство, высокая живучесть конструкции, мощный пистолетный патрон, большая ёмкость барабанного магазина (на 71 патрон) и высокая скорострельность – как раз то, что было нужно для оружия Победы.

Разве что масса такого оружия со снаряженным магазином была великовата (5,3 кг) и заряжение барабанного магазина было не из простых. Но самым большим минусом данного оружия была несовместимость магазинов, к каждому ППШ полагалось лишь два магазина, другие просто не подходили.

**Пистолет-пулемёт Шпагина ППШ**

**Противотанковое ружьё Дегтярёва**

Пулемёт Максима образца 1910 года пережил не один боевой конфликт. Его весьма неплохо усовершенствованный вариант прошёл всю Вторую мировую войну, показав себя с наилучшей стороны. Неприхотлив, надёжен, прост в эксплуатации и скорострелен, а приличный боезапас обеспечивал высокую плотность огня. Разве что холщёвая патронная лента во время дождя или снега намокала, отчего были проблемы с подачей патронов, да и обслуживать пулемёт приходилось двум солдатам ввиду способа подачи ленты и веса самого пулемёта – со станком, щитом и водой он весил 67 килограммов.

К противотанковому ружью Дегтярёва было неоднозначное отношение с начала его разработки. В основном из-за мнения военного руководства, что танки вермахта будут обладать бронёй свыше 60 миллиметров. Но на начальном этапе войны они были не столь бронированы, и данное оружие принесло немало бед фашистским танкистам. Патрон калибра 14,5 миллиметра отлично пробивал бронетехнику и танки противника на дистанции 500 – 1000 метров. Единственным минусом было ручное заряжение патрона в ствол, что замедляло темп стрельбы.

Этот недостаток был ликвидирован, когда на фронте появилась ПТРС – противотанковое самозарядное ружьё конструкции Симонова.

Револьвер системы Нагана был разработан в Бельгии ещё для Российской империи. Надёжная монолитная конструкция, барабан на 7 патронов, небольшой вес, простота изготовления были весьма неплохими преимуществами в годы войны, но не обошлось без минусов. Барабан был установлен так, что не вынимался и вынимать стреляные гильзы приходилось по одной, что отнимало драгоценное время, да и патрон обладал небольшой пробивной способностью.

Всё изменилось, когда в 1930 году на вооружение приняли ТТ – пистолет Тульский-Токарева. Патрон для него был мощнее, чем у Нагана, а скорострельность выше. Простота конструкции обеспечивала низкую себестоимость производства и лёгкость обслуживания. Но и тут не обошлось без недостатков. Магазин имел плохую фиксацию и мог выпасть из пистолета. Да и предохранителя пистолет не имел.

В особо затруднительных случаях наших бойцов выручала «карманная артиллерия» – гранаты и стеклянные бутылки с «коктейлем Молотова» – зажигательной смесью, которая применялась для поджига немецких танков. Поначалу смесь эту на основе бензина приходилось поджигать с помощью фитиля, но вскоре наши химики наладили производство и самовозгорающейся смеси, которая воспламенялась, как только бутылка разбивалась о броню.

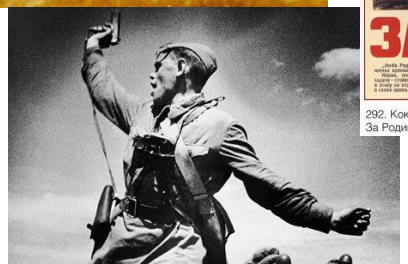
В ход при необходимости шли также противотанковые гранаты особой мощности или связки противопехотных гранат. Наиболее была распространена противопехотная осколочная граната РГ-42, предназначенная для поражения осколками личного состава противника. Разрыв происходил спустя 3,2 – 4,2 секунды после того, как солдат вырывал предохранительную чеку и бросал гранату.

Ещё РГ-42 была хороша тем, что могла выпускаться на любой консервной фабрике, ведь её корпус представлял собой простую консервную банку с необычной начинкой.

Более сложную конструкцию представляли собой «лимонки» – гранаты, прозванные так за особую форму корпуса. Он и в самом деле напоминал лимон, только ребристый, поделённый на дольки будущими осколками, которые далеко разлетались при взрыве. Солдаты ценили «лимонку» ещё и за то, что её можно было носить не только на поясе, но и в карманах, это увеличивало запас боеприпасов, что было особо ценно в уличных боях, например, в Сталинграде.

**Пистолет ТТ**

292. Кокорекин А.
За Родину! 1942



## НА ПОЛЕ БОЯ – «БОГ ВОЙНЫ»

Так издавна называют артиллерию. И это неслучайно. Вот только один пример: 19 ноября 1942 года в 7.30 утра тысячи орудий, миномётов и реактивных установок Юго-Западного и Донского фронтов разом открыли уничтожающий огонь по позициям противника. Так началось грандиозное наступление советских армий под Сталинградом, завершившееся окружением и уничтожением крупной группировки войск фашистской Германии и её союзников. С тех пор в этот день наша страна и отмечает День артиллерии и ракетных войск.

О том, какую роль сыграла артиллерия в Великой Отечественной войне, написаны уже многие тома. Добавим хотя бы немного статистики. Только в битве за Москву в декабре 1941 года с нашей стороны участвовало 7 500 орудий и миномётов. Уже через год под Сталинградом мы смогли выставить 14 200 стволов. Летом 1943 года, на Курской дуге, их стало 34 500. А в Берлинской операции прогремели выстрелы 45 000 артиллерийских систем. Такой плотности артиллерии на один километр фронта мировая история ещё не знала.

Особо ценила пехота помощь полевой артиллерии, называя её спасительницей. Среди этих пушек наибольшей популярностью пользовалась ЗИС-3 – дивизионная пушка образца 1942 года, созданная на основе знаменитой «трёхдюймовки», пришедшей в Красную Армию ещё с фронтов Первой мировой войны.

Основная задача дивизионной артиллерии – непосредственная поддержка пехоты на поле боя. Это значит, что дивизионные орудия должны поражать всякую цель, с которой в ходе сражения может столкнуться пехота. В течение многих десятилетий такими были пехота и конница противника, а также его артиллерия. Поэтому к началу XX столетия выработался отличный тип скорострельной полевой 3-дюймовой пушки, идеально приспособленной для поражения этих целей.

Достаточно подвижная, чтобы следовать за пехотой по любой местности, достаточно могущественная, чтобы устранять те препятствия, которые могут встретиться на пути пехоты в манёвренной войне, эта пушка в то же время имела достаточно лёгкий снаряд, чтобы не возникало трудностей со снабжением, и была достаточно скорострельна, чтобы в критических случаях выпускать несколько десятков снарядов в течение нескольких минут.

В начале 1934 года группа конструкторов, возглавляемая В. Грабиным, выступила с предложением: создать новую дивизионную пушку. Её опытный образец был представлен на полигонные испытания в июне 1935 года. Более длинный ствол сообщал потяжелевшему снаряду начальную скорость 710 м/с вместо 588 м/с у старой пушки. Раздвижные станины позволили увеличить угол горизонтального обстрела до 60 градусов, вместо прежних 6 градусов. Максимальный угол возвышения был увеличен до 75 градусов, вместо 16 градусов. Подрессоривание позволило увеличить скорость перевозки до 25 км/ч…

**ЗИС-3**

«Мнение, что ЗИС-3 – лучшее 76-мм орудие Второй мировой войны, абсолютно оправданно, – писал впоследствии германский профессор Вольф – бывший руководитель отдела артиллерийских конструкций у Круппа. – Можно без всякого преувеличения утверждать, что это одна из самых гениальных конструкций в истории ствольной артиллерии».

Но и цена этих улучшений оказалась немалой: вес орудия в боевом положении увеличился в полтора раза, достигал 1500 кг. Поэтому в 1939 году на вооружение была принята усовершенствованная, более лёгкая дивизионная пушка.

Но и это было ещё не всё. Для наиболее дальновидных специалистов уже в 30-х годах XX века стало ясно: в недалёком будущем дивизионным пушкам придётся противостоять танкам нового поколения. Пришлось разрабатывать специальные 37-, 45-, 47-мм противотанковые пушки. Но толщина брони на танках продолжала возрастать, и стало очевидно, что на очереди появление орудий, калибр которых приближался к классическому калибру дивизионной пушки – 76 мм. Это соображение и побудило ещё при выдаче задания на конструирование новых дивизионных пушек предписать им и борьбу с танками.

**Снаряды к пушке ЗИС-3**

Однако бои на Карельском перешейке во время финской войны показали, что новые советские танки – Т-34 и КВ – практически неуязвимы для противотанковых пушек тех лет. Это обстоятельство побудило немецких конструкторов, а также В. Грабина и его коллектив подумать о новой, более мощной и совершенной противотанковой пушке.

Летом 1940 года в нашей стране было начато проектирование 57-мм противотанковой пушки, снаряд которой весил 3,14 кг и имел начальную скорость 1000 м/с. В конце осени был уже готов опытный образец, а в марте следующего года на вооружение Красной Армии поступила 57-мм противотанковая пушка образца 1941 года. Предназначенное для уничтожения танков и бронемашин противника, для подавления и уничтожения пехотных огневых средств, для уничтожения живой силы противника, расположенной открыто, это орудие весило всего 1050 кг, а его бронебойный снаряд на дистанции 1000 м пробивал броню толщиной 90 мм!

К сожалению, в начале Великой Отечественной войны таких пушек катастрофически не хватало. И по фашистским танкам стреляли из всего, что было под рукой: из противотанковых ружей и пушек, дивизионных и корпусных гаубиц, «катюш» и зениток всех калибров.

В критическую зиму 1941/42 года 70% орудий, составлявших противотанковый резерв Верховного Главнокомандования, приходилось, как ни парадоксально, именно на зенитки. Одна из них теперь стоит на высоком постаменте на окраине города Лобни – там, где проходил последний рубеж обороны.

Но прошёл год – и зенитные орудия перестали применяться против танков. Фронты были уже насыщены дивизионными пушками образца 1942 года, которые стали главным оружием в борьбе с вражескими танками. На 1 января 1943 года 60 % противотанкового резерва Верховного Главнокомандования составляли именно 76-мм пушки.

Ещё во время Первой мировой войны тяжёлая полевая артиллерия была разделена на дивизионную и корпусную. Последняя получила дальнобойные 100 – 110-мм пушки и 150 – 155-мм гаубицы.

Война тогда была позиционной. Противостоящие стороны создавали всё более мощные укрепления на большую глубину обороны. Корпусная артиллерия и призвана была разрушать бетонированные доты, укрытия, тыловые армейские склады…

Наши конструкторы сначала в 1910 году поставили на вооружение корпусной артиллерии тяжёлые полевые 107-мм пушки и 152-мм гаубицы. Затем в 1930 году их модернизировали. А в конце 30-х годов им на смену стали поступать пушки М-60 и гаубицы М-10 тех же калибров.

Д-1 в Музее на Сапун-горе, Севастополь

По предложению руководителя опытно-конструкторского бюро Ф. Петрова в 1937 году на лафет новой пушки МЛ-20 наложили ствол 122-мм корпусной пушки А-19. Так на вооружении Красной Армии появилась новая артсистема, которая успешно выдержала испытание в годы Великой Отечественной войны.

А когда после Сталинградской битвы стратегическая инициатива перешла к Красной Армии и в условиях наступления потребовалась высокоманёвренная 152-мм корпусная гаубица, Петров и его коллеги опять-таки использовали отработанный приём: ствол 152-мм гаубицы М-10 образца 1938 года был наложен на лафет 122-мм дивизионной гаубицы М-30. И всего через 18 суток после начала работ, в мае 1943 года новая гаубица Д-1 прошла все испытания.

Батарея советских 152-мм гаубиц Д-1 образца 1943 г. ведет огонь в Восточной Пруссии.

А в 1944 году парк корпусной артиллерии пополнился 100-мм пушкой БС-3, дальность стрельбы превышала 20 км. И у этой пушки был прототип. В середине 30-х годов была разработана флотская пушка для новых крейсеров. Там она применялась как универсальная артиллерийская система. Узлы и детали БС-3 были хорошо отработаны промышленностью. И поэтому массовое производство её сухопутного варианта было налажено очень быстро.

Эти созданные в годы войны орудия сыграли особенно важную роль на заключительном этапе Великой Отечественной войны, когда нашим войскам приходилось проламывать глубоко эшелонированную оборону противника уже на территории фашистской Германии. Затем эти же орудия громили японских милитаристов на Дальнем Востоке.

В 1927 году группа конструкторов, которой руководил Ф. Лендер, приступила к проектированию 203-мм гаубицы, принятой на вооружение в 1931 году под обозначением Б-4. Расчёты, применяя десять переменных зарядов и тем самым варьируя начальную скорость снарядов, могли обстреливать 100-килограммовыми фугасными и бетоно-бойными снарядами цели, находящиеся в 18 км от батареи.

В 1935 году РККА получила 152-мм пушку большой мощности Бр-2, а спустя четыре года – 280-мм мортиру Бр-5, созданную коллективом военных инженеров во главе с И. Ивановым.

Заметим, что все артсистемы большой мощности оснащались унифицированным гусеничным лафетом, обеспечивающим высокую проходимость, и буксировались гусеничным же арттягачом «Коммунар».

В 1939 году арсенал АРГК пополнился и дальнобойной 210-мм пушкой особой мощности Бр-17, разработанной также под руководством И. Иванова. В отличие от предыдущих, её устанавливали на платформе, воспринимавшей энергию отдачи.

В том же году завершились испытания 305-мм гаубицы особой мощности Бр-18 на лафете Бр-17. Так был создан триплекс орудий большой мощности (Бр-5, Б-4 и Бр-2) и дуплекс артсистем особой мощности (Бр-17 и Бр-18). На 22 июня 1941 года в РККА было около ста артиллерийских и миномётных полков РГК (расчётных) с 4718 орудиями и миномётами, а к концу войны их число превысило полторы тысячи! Огневую проверку орудия большой и особой мощности прошли зимой 1939/40 года при прорыве системы долговременных укреплений линии Маннергейма, а в период Великой Отечественной войны АРГК с успехом применялась во всех наступательных операциях Красной Армии.

В начале Великой Отечественной войны на заводе «Большевик» скопилось 300 палубных морских артиллерийских установок, главным образом 130-мм установок Б-13, которые могли быть использованы для обороны Ленинграда. Однако применение их в качестве стационарных было признано нецелесообразным, поскольку необходимо было быстро маневрировать, сосредотачивая мощные артиллерийские группы в местах наибольшего скопления противника.

Тогда было решено вспомнить опыт Гражданской войны и разместить артиллерийские установки на железнодорожных платформах. Сама идея и руководство её осуществлением принадлежали начальнику Артиллерийского научно-исследовательского морского института И. Грену, начальнику отдела этого института Н. Сулимовскому, главному конструктору Е. Рудяку, инженерам А. Флоренскому, Г. Волосатову, Б. Коробову, Н. Богданову.

Ими были спроектированы транспортёры со 130-мм палубной установкой Б-13 на 60-тонной железнодорожной платформе. Кроме того, на 20-тонной железнодорожной платформе разместили 100-мм зенитные установки Б-34 – они оказались отличным оружием против немецких танков, включая «тигры» и «пантеры»; неслучайно бойцы прозвали эти установки «зверобоями».

При этом надо иметь ввиду, что значительная часть таких транспортёров была изготовлена сначала в осаждённом, а затем блокадном Ленинграде. Так, например, в 1943 году три железнодорожных транспортёра со 152-мм пушками Б-38 прямо из ворот завода «Большевик» и ЛМЗ ушли сразу же на фронт.

В январе 1942 года все железнодорожные батареи в Ленинграде были сведены в 101-ю морскую железнодорожную артиллерийскую бригаду, которая по количеству орудий являлась самым мощным артиллерийским соединением в городе. В её состав вошло семь отдельных дивизионов и отдельных батарей (всего 28 батарей с 63 орудиями).

Гаубица

Значительное количество 152-мм орудий было эвакуировано из Ленинграда на завод «Баррикады». Здесь же и был подготовлен проект транспортёра Б-64. Рабочие чертежи были выпущены в начале 1942 года, а в середине того же года был построен головной образец транспортёра, который сразу же опробовали в боях.

К августу 1942 года было уже построено около десятка транспортёров, которые с успехом использовались при обороне Сталинграда. Кстати, воевали на них моряки, эвакуированные из Севастополя.

**Залп «катюш»**

…Днём 14 июля 1941 на железнодорожном узле Орши сосредоточились крупные подразделения вермахта. Танки, бронетранспортёры, артиллерийские тягачи с пушками, штабные автобусы и передвижные радиостанции – всё готово было ринуться в наступление. Но вдруг из-за горизонта вырвались десятки огненных стрел, и через несколько секунд на станции всё заволокло огнём и дымом. Тысячи осколков косили солдат вермахта, рвались машины с боеприпасами, плавилась броня танков и транспортёров. Гитлеровцам чудилось, что под ними горит сама земля. Впрочем, забегая вперёд, скажем, что так оно и было – ведь в состав зажигательной смеси, которой начинялись снаряды, входил и фосфор…

«Это был кошмар… Не только наши солдаты были охвачены паникой, но и те, кто находился далеко в стороне от нас, спасались бегством! – рассказывали оставшиеся в живых... – Казалось, что стреляли сразу сотни орудий».

В тот же день в журнале боевых действий батареи, которой командовал капитан И.А. Флёров, появились лаконичные записи: «14.7.41 г. 15 ч. 15 мин. Нанесли удар по фашистским эшелонам на железнодорожном узле Орша. Результаты отличные. Сплошное море огня. 16 ч. 45 мин. Залп по переправе фашистских войск через Оршицу. Большие потери врага в живой силе и боевой технике, паника. Все гитлеровцы, уцелевшие на восточном берегу, взяты нашими подразделениями в плен».

И всё это сделали расчёты семи пусковых установок БМ-13, которые сначала фронтовики, а потом и весь народ назвали «катюшами». Наверное, по аналогии со строчками известной песни о девушке, которая на берег выходила…

**Капитан И.А. Флёров**

Поначалу немцы думали, что у русских появилась некая огнемётная автоматическая пушка с электрическим запалом. И устроили за новым оружием натуральную охоту.

Она велась настолько интенсивно, что экипажам «катюш» предписывалось делать с одной боевой позиции один, максимум два залпа и тут же менять дислокацию. Кроме того, каждая машина в обязательном порядке снабжалась самоликвидатором, расчёту предписывалось в случае опасности окружения тут же подрывать установку, даже если это придётся делать вместе с собой.

Ведь ни у кого в мире не было во время Второй мировой войны таких реактивных установок, как наши «катюши», пишут по этому поводу многие наши историки. И гвардейские миномёты, как их называли в СССР, появились у нас неслучайно. Документы, обнаруженные в архивах, свидетельствуют, что разработчики реактивных снарядов на твёрдом топливе, послуживших основой для создания боевых машин реактивной артиллерии (БМ-8, БМ-13, БМ-31 и др.), опирались на давние достижения отечественных ракетчиков и артиллеристов.

**«Катюши» на марше**

**Памятник «катюше»**

Начиная с 1941 года первые «катюши» – боевые машины полевой реактивной артиллерии БМ-13 – стали поступать на фронт. Затем они всё время совершенствовались. В частности, вместо ЗИС-5 их стали базировать на более мощных автомашинах повышенной проходимости – американских «студебекерах».

В начале 1943 года в конструкторском бюро московского завода «Компрессор» под руководством инженера В.А. Рудницкого была создана единая пусковая автомобильного типа БМ-13Н (нормализованная), с которой запускались снаряды улучшенной кучности М-13УК.

Последние свои залпы «катюши» сделали в мае 1945 года уже в самом Берлине. Так, когда на пути наступающих войск встал сильно укреплённый «дом полиции», именно ракетчики из расчёта гвардии сержанта Вагазова разнесли этот дом в щепки, вынудив оставшихся в живых тут же сдаться.

## СУХОПУТНЫЕ БРОНЕНОСЦЫ

В ночь с 5 на 6 марта 1940 года из ворот завода выходят два первых танка нового образца – потом им в войсках дадут наименование Т-34. Своим ходом, под непосредственным руководством и при участии М.И. Кошкина оба танка пробьются по глубокому снегу, по мартовской распутице, по бездорожью (испытатели специально выбирали наиболее тяжёлый путь) из Харькова в Москву, где боевые машины осматривают руководители советского государства.

Танки принимают на вооружение. Однако этот тяжёлый пробег стоил жизни главному конструктору: в пути он сильно простудился и умер от воспаления лёгких.

Так что к вскоре начавшимся боевым действиям танк Т-34 готовили уже соратники Кошкина – А. Морозов и Н. Кучеренко. Их работа вместе с тысячами других специалистов на заводах Харькова, Сталинграда, Свердловска, Нижнего Тагила и многих других предприятий страны привела к тому, что в 1945 году, подводя итоги боевых действий, британский премьер-министр Уинстон Черчилль во всеуслышание заявил: «Во Второй мировой войне было три лучших вида оружия: английская пушка, немецкий самолёт “мессершмитт” и советский танк Т-34».

**Конструктор М.И. Кошкин**

**Русские, создав исключительно удачный и совершенно новый тип танка, совершили большой скачок вперёд в области танкостроения. Благодаря тому, что им удалось хорошо засекретить все свои работы по выпуску этих танков, внезапное появление новых машин произвело большой эффект.**

Немецкий специалист
по военной технике Э. Шнейдер

**Танки Т-34**

Но мы забежали несколько вперёд. В 1941 году, когда «тридцатьчетвёрки» приняли боевое крещение, до победы было ещё очень далеко. В тяжелейших сражениях за Москву Т-34 впервые показали свою мощь. Когда фюреру доложили, что в советских войсках появились новые танки – тяжёлый КВ и средний Т-34 – он был в ярости: «Почему об этом оружии ему никто не сказал раньше, ещё до начала военных действий?!».

Необычайная форма этого танка, низкий корпус, обтекаемая башня, высокая скорость (65 км/ч), развиваемая даже в чистом поле – произвели большое впечатление на специалистов и руководителей нашей страны. Тем временем Кошкин и его команда, усилив бронирование Т-32 и установив на нём ещё более мощную, 76-мм пушку, создали по существу новую модель. Именно её 19 декабря 1939 года и запустили в серийное производство. Так появился на свет прославленный Т-34.

Именно эти танки, а к началу войны их было выпущено уже 1225 штук, с первого же дня военных действий начали путать планы немецких генералов. Так, в пограничном городе Перемышль группа «тридцатьчетвёрок» без потерь для себя в первый же день войны отразила атаку 50 фашистских танков, уничтожив 14 из них. На второй день в районе Луцк – Броды – Ровно произошёл крупнейший за первые месяцы войны встречный танковый бой, в котором основной костяк наших сил составляли Т-34. В эти же дни одна-единственная «тридцатьчетвёрка» под командованием будущего Героя Советского Союза старшего сержанта А. Борисова в течение 32 часов удерживала переправу через реку, ведя бой с превосходящими силами противника.

**Танк Т-34**

Правда, эти боевые эпизоды поначалу не произвели особого впечатления на упоённых победами гитлеровцев. Они рвались к Москве, и потребовалось время, чтобы до них дошло: дело не в случайных осечках, а в принципиальном превосходстве Т-34 над немецкой бронетехникой.

**Танк Т-34**

Так, в начале октября под Орлом огневую мощь наших танков испытала на себе фашистская 4-я танковая дивизия. Один из непосредственных участников того сражения потом писал, что был неприятно поражён одним обстоятельством: снаряды 76-мм пушки Т-34 пробивают броню немецких танков с 1500 – 2000 м, в то время как немецкие танки могли поражать советские лишь с расстояния 500 м…

Ещё через несколько недель Т-34 серьёзно подействовал на моральное состояние фашистского генерала Гудериана и его войск ещё одним качеством – проходимостью.

В осеннюю распутицу 1941 года немецкие танки стали безнадёжно вязнуть в российской грязи. А вот «тридцатьчетвёрке» с её широкими гусеницами бездорожье оказалось нипочём. Среднее удельное давление на грунт Т-34 было всего 0,65 кг/см2, что почти вдвое меньше, чем у западных танков.

В ноябре 1941 года в танковую армию Гудериана приехала комиссия, состоявшая из видных немецких конструкторов, промышленников и военных, специально для того, чтобы ознакомиться с Т-34 и использовать технические новинки советских танкостроителей при создании новых немецких танков. Офицеры-фронтовики настаивали на том, что надо без всяких выдумок просто скопировать советский танк, но это предложение было отвергнуто инженерами.

**Конструкторов смущало, между прочим, не отвращение к подражанию, а невозможность выпуска с требуемой быстротой важнейших деталей Т-34, особенно алюминиевого дизельного мотора. Кроме того, наша легированная сталь, качество которой снижалось отсутствием необходимого сырья, также уступала легированной стали русских.**

Генерал-полковник Г. Гудериан

**Танки Т-34**

**«Тридцатьчетвёрка» прошла всю войну от начала до конца, и не было лучшей боевой машины ни в одной армии. Ни один танк не мог идти с ним в сравнение – ни американский, ни английский, ни немецкий… До самого конца войны Т-34 оставался непревзойдённым.**

Маршал Советского Союза
И.С. Конев

Наши же конструкторы тем временем продолжали совершенствование Т-34. Первая модернизация была проведена в 1942 году и коснулась лишь башни, в которой установили 76-мм орудие с более длинным стволом и увеличили боеукладку – 100 снарядов вместо 77. В 1943 году была произведена более серьёзная модернизация. Сложные в производстве сварные башни прежних конструкций заменили простыми шестигранными литой. Благодаря установке командирской башенки был серьёзно улучшен обзор – он стал круговым. Переход на более совершенную конструкцию главного фрикциона и замена четырёхступенчатой коробки передач пятиступенчатой облегчили переключение скоростей и уменьшили износ. Наконец, на Т-34 стали устанавливать литые катки и более надёжные гусеницы.

В конце 1943 года на Сормовском заводе в короткий срок спроектировали и изготовили новую литую башню с 85-мм орудием, снаряд которого пробивал 100-мм броню фашистских танков с дистанции 1000 м.

А в начале 1944 года на вооружение гвардейских танковых частей стали поступать модернизированные машины Т-34-85. На их долю выпали самые блестящие операции третьего, завершающего периода Великой Отечественной войны – в том числе преодоление водных преград, штурм укреплённых районов и опасные для танков уличные бои.

В течение 1944 года наша промышленность выпустила около 11 тыс. Т-34-85 – в 2,5 раза больше, чем было произведено фашистских «пантер». Всего же за годы войны на вооружение Красной Армии поступило более 40 тысяч танков Т-34 всех модификаций.

Этот самый массовый в истории танк увенчал себя славой в наступательных сражениях на Курской дуге, в Прибалтике, в Восточной Пруссии. Именно он сыграл важную роль в Висло-Одерской и Берлинской операциях, в броске на Краков и Прагу…

**Танк Т-34 в Восточной Пруссии**

**Танки Т-34 в Берлине**

**Сборка танков на заводе**

Т-34 был не единственным новым танком в наших войсках. В феврале 1939 года в конструкторском бюро, возглавляемом Ж. Котиным, приступили к проектированию тяжёлого танка КВ – «Клим Ворошилов». Спустя год начался серийный выпуск этих танков.

В августе 1941 года, когда враг рвался к Ленинграду, группе из четырёх танков КВ под командованием старшего лейтенанта З. Колобанова было приказано занять оборону на рубеже усадьбы совхоза «Войсковицы». Задача: не допустить продвижения противника на Красногвардейск.

**Танк КВ**

Первыми показались вражеские мотоциклисты. Они прочёсывали пулемётными очередями придорожные посадки. За ними шли танки с автоматчиками на броне. Около 40 лёгких и средних танков насчитал Колобанов. Он знал, что броня КВ неуязвима для пушек этих танков, и не спешил открывать огонь. Лишь когда вся колонна танков вытянулась на шоссе, скомандовал: «Огонь!».

Командир орудия А. Усов первыми двумя выстрелами поджёг два головных танка, а затем ударил по хвосту колонны. Расчёт Усова оказался точным: горящие машины преградили путь другим танкам врага.

Затем Усов перенёс огонь в центр колонны. Ответный огонь вражеских танков оставлял лишь вмятины на броне КВ. Уже горели 22 фашистские машины, когда у экипажа кончились бронебойные снаряды. Добили вражескую танковую колонну экипажи лейтенантов Евдокименко, Ласточкина и Сергеева…

Ещё более совершенной машиной стал тяжёлый танк «Иосиф Сталин» – ИС-2. При массе 4 т он имел лобовую броню корпуса 120 мм, башни – 100 мм. Вооружение: 122-мм орудие, три пулемёта ДТ и пулемёт ДШК. Дизельный двигатель мощностью 520 л.с. позволял развивать скорость до 37 км/ч. Запас хода 150 км. ИС-2 был самым мощным танком периода Великой Отечественной войны.

**Танк ИС-2**

Курская битва показала, что 76-мм танковые пушки, дававшие нашим КВ-1 и Т-34 неоспоримое превосходство в первые дни войны, уже недостаточно мощны для борьбы с «пантерами» и «тиграми». Поэтому в 1943 году наряду с выпуском небольшой серии ИС-1 была произведена очередная модернизация КВ: на видоизменённый корпус КВ-1с установили башни с танков ИС-1 – так появился танк КВ-85. Но главным и самым неприятным сюрпризом, который в этом году подготовили для немцев советские танкостроители, был всё же именно ИС-2 – танк прорыва.

Боевой опыт показал, что советские танкостроители создали танк, превосходящий КВ по бронированию и вооружению, не превысив его веса. Тем не менее совершенствование этой машины не прекратилось. В конце 1944 года была начата модернизация ИС-2, которая привела к появлению ИС-3 – последнего советского тяжёлого танка военных лет. Даже спустя десять лет после окончания войны американские специалисты высоко оценивали эту машину: «Советский тяжёлый танк ИС-3 является одним из наиболее мощных современных танков».

В боях, впрочем, успели проявить себя в основном танки ИС-2. Главной отличительной особенностью ИС-2 было необычайно мощное артиллерийское вооружение: 122-мм пушка ИС-2 по дульной энергии превосходила 76-мм длинноствольную пушку КВ-1с более чем в пять раз.

Поражая вражеские танки и противотанковые пушки задолго до того, как он сам попадал в сферу эффективного действия их огня, ИС-2 оказался более живучим, чем примерно эквивалентный ему по бронированию «тигр». 17 апреля 1944 года 11-й Отдельный гвардейский тяжёлый танковый полк занял позиции у села Почапиньце. Он должен был отразить атаку вражеских танков, рвущихся в окружённый Тернополь. Оценив обстановку, командир решил заманить фашистов в огневой мешок. Главные силы заняли оборону на окраине села, а тяжёлые танки устроили засаду, чтобы ударить во фланг наступающим.

**Подбитые немецкие танки**

Когда 80 вражеских танков тремя колоннами двинулись к селу, тяжёлые танки из засады меткими выстрелами подбили несколько «тигров». Решив, что перед ними главные силы, немцы перестроились и атаковали танки, находящиеся в засаде. И тогда в бой устремились главные силы. Исы били по врагу из своих могучих пушек, а несколько машин, скрытно приблизившись к фашистским танкам, таранили их в борт и в корму. И сила этих ударов была столь огромна, что у гитлеровских танков слетали башни.

Особенно отличились ИС-2 в последние месяцы войны. В сообщении Совинформбюро от 21 апреля 1945 года среди важнейших фронтовых событий дня было упомянуто о том, что советские танки захватили и удерживают, отражая яростные атаки, городок Бухгольц. И это было сделано неслучайно: за Бухгольцем начинались уже пригороды Берлина…

В быстром захвате хорошо укреплённого Бухгольца ИС-2 сыграли решающую роль. Сдавшийся в плен немецкий офицер рассказал, что высотку 85,1 обороняют вкопанные в землю «тигр» и две «пантеры».

Командир полка выделил для захвата высотки два ИС-2. Когда один из них ворвался на вражескую позицию, снаряд «тигра», выпущенный в упор, смертельно поразил советский танк. Но отразить стремительную атаку второго немцы уже не смогли. Первым же снарядом ИС-2 снёс башню с «тигра», а двумя следующими сжёг обе «пантеры». Судьба Бухгольца была решена.

5 июля немецкие «тигры» двинулись в бой на Курской дуге, на всех участках их встретили ошеломляющие советские сюрпризы, среди которых, быть может, самым неожиданным была самоходная установка СУ-152…

…«Ночью все самоходки были упрятаны под стогами пшеницы, – вспоминал участник боёв на Курской дуге И. Козлов. – Я ещё не видел за войну, чтобы так умело и искусно маскировали».

А когда поутру из Вороновщины по направлению к расположению наших войск двинулась дюжина (12) немецких танков с автоматчиками, их подпустили поближе и расстреляли в упор.

Четыре «тигра» загорелись сразу, а остальные спешно повернули обратно. Таково оказалось первое столкновение на поле боя нашей самоходки СУ-152 со сверх бронированным «тигром».

Наши солдаты тут же прозвали новую установку зверобоем, отметив таким образом, что в конструкции удачно совместились ходовые качества и бронирование танка КВ и могущество 152-мм гаубицы-пушки.

Обладая такой же подвижностью, что и танки, самоходки должны были выполнять весь круг тех задач, которые традиционно возлагались на артиллерию, в том числе и противотанковую.

Справедливости ради, стоит, наверное, указать, что СУ-152 не была первой самоходной установкой, созданной в годы Великой Отечественной войны. Ещё летом 1941 года конструкторский коллектив В. Грабина в экстренном порядке создал самоходки на базе 57-мм противотанкового орудия и шасси полубронированного трактора «Комсомолец». Осенью 1942 года был снят с вооружения лёгкий танк Т-70, и на его базе начала выпускаться СУ-76 – самоходка с 76-мм дивизионной пушкой.

Обе они неплохо справлялись с фашистскими танками старых типов. Ну а для охоты на «тигров», предназначалась, как мы знаем, СУ-152.

Мало того, спустя полгода на вооружение армии поступила ещё и самоходка СУ-85. Она представляла собой 85-мм зенитную пушку на шасси танка Т-34 и неплохо показала себя как истребитель вражеских лёгких танков и прочей техники с противопульным бронированием.

А для борьбы с тяжёлыми сильно бронированными целями в конце 1943 года на шасси тяжёлого танка ИС создаётся более совершенная самоходка ИСУ-152. Чуть позднее появилась ИСУ-122 и ИСУ-122 С. Наконец, осенью 1944 года появляется ещё один грозный истребитель танков – СУ-100, представлявший собой комбинацию 100-мм морской пушки на шасси танка Т-34.

**Самоходка СУ-152**

Причём они использовались не только для борьбы с вражеской бронетехникой, но и для поддержки огнём наступавшей пехоты и собственных танков.

Самолёт У-2

# КРЫЛЬЯ ПОБЕДИТЕЛЕЙ

Уже через несколько часов после нападения Германии на СССР лётчики 207-го бомбардировочного авиаполка дальней авиации выполнили своё первое боевое задание: ударили по наземным войскам врага в районе Бреста. Правда, успех дался дорогой ценой – ночные бомбардировщики шли к цели днём, без истребителей сопровождения – и большая их часть не вернулась на свой аэродром.

Но противник уже с опаской всматривался в небо. Потому что даже практически безоружные – с расстрелянным боезапасом, на горящих машинах – советские лётчики оставались страшными для врага. Уже в первый день войны лётчик Д. Кокорев, обнаружив, что в пулемётах не осталось патронов, не вышел из боя, а пошёл на таран и отрубил хвост «Мессершмитту-110» винтом своего самолёта.

И это был лишь первый таран, но не последний. Затем он был повторён нашими лётчиками ещё много раз. Даже уже подбитые, горевшие машины оставались опасными для врага. Так, экипаж горевшего бомбардировщика в составе командира Храпая, штурмана Филатова и стрелка-радиста Тихомирова врезался в колонну фашистских танков, нанеся значительный урон противнику.

Воевали наши лётчики даже на порой, казалось бы, совершенно не приспособленных для этого самолётах. Вспомним хотя бы о самолёте У-2. Том самом, что в начале войне фашисты презрительно звали «рус фанер». Могли ещё назвать и «тряпичным», поскольку вся обшивка крыльев и фюзеляжа была из особой ткани – перкаля.

Однако вскоре отношение к этому самолёту заметно переменилось. Он стал грозой переднего края. А всё потому, что на нём летали «ночные ведьмы». Так фашисты спустя некоторое время прозвали, например, лётчиц 46-го гвардейского ночного бомбардировочного полка, которым командовала Е.Д. Бершанская. За годы войны она сама совершила около 200 боевых вылетов. А всего лётчицы полка совершили 24 861 вылет, выполняя самые разнообразные боевые задания. За что 23 лётчицы были удостоены звания Героя Советского Союза, а весь личный состав награждён орденами и медалями.

Самолёты У-2

Логика воздушного боя такова: кто владеет высотой, тот и хозяин положения. И неприятным сюрпризом для немецких лётчиков стали встречи с неизвестным им ранее истребителем МиГ-3, созданным перед самой войной в новом конструкторском бюро под руководством А. Микояна и М. Гуревича.

Толчком же для модернизации советских ВВС стали испанские события. Теперь уже не секрет, что в небе Испании воевали и наши пилоты. Поначалу истребители И-153 и И-16 конструкции уже известного нам Н. Поликарпова успешно боролись против новейших «Мессершмиттов-109». «Мессеры» с двигателем ЮМО-210 развивали

**Я помню много случаев, когда наши лётчики вступали в бой с численно превосходящим противником. Особенно ярко запомнился один эпизод... В ходе Петсамо-Киркенесской операции шестёрка наших истребителей, ведомая Героем Советского Союза капитаном Поздняковым, встретила и решительно атаковала 28 вражеских самолётов… Когда ведущий погиб, командование принял на себя капитан Алексей Хлобыстов. Вскоре у него кончился боекомплект, но отважный лётчик не вышел из боя. Точными таранными ударами он уничтожил два Ме-110, а после победного окончания схватки приземлил израненную машину на своём аэродроме…**

Главный маршал авиации
П.С. Кутахов

скорость не более 470 км/ч, наши «ястребки» не уступали им в быстроходности и превосходили в манёвре.

Однако в 1938 году немецкие конструкторы оснастили свои истребители моторами почти вдвое большей мощности и увеличили скорость до 570 км/ч. И когда два десятка Ме-109 Е под командованием знаменитого аса Мельдерса появились в небе Испании, и превосходство немецких машин стало очевидным. А поскольку на горизонте маячила новая большая война, то нужно было принимать срочные меры.

И хотя начало Великой Отечественной войны всё же застало нас врасплох, значительную часть авиапромышленности пришлось срочно перебазировать на восток из западных частей страны, фронт вскоре начал получать новые самолёты. Подчас крышею цехов служило небо, мороз леденил руки, но перевезённые станки уже работали, с них в неуклонно убыстряющемся темпе сходили детали будущих боевых машин.

Самолёты новых типов, по своим качествам заметно превосходившие хвалёную технику люфтваффе, поступали в войска. Если в декабре 1941 года их в действующей армии было 2495, то в мае 1942 года – 3164, а в ноябре 1942 года уже 3088… К концу войны их будет уже около 15 тысяч.

В сражениях под Москвой, Сталинградом и на Кубани «непобедимые» асы вермахта не раз имели возможность ощутить на себе растущую мощь наших ВВС.

Одним из первых стал поступать на вооружение МиГ-3. До 1939 года оба конструктора – А. Микоян и М. Гуревич – работали в КБ «короля истребителей» Н. Поликарпова. Но летом 1939 года они возглавляют новое конструкторское бюро, которое уже в апреле следующего года выдаёт на испытания высотный истребитель И-200.

На высоте 7000 м истребитель разгонялся до 646 км/ч. Это была по тем временам очень высокая скорость. Сказалась мощь мотора АМ-35 конструкции А. Микулина. Однако мощный мотор был также достаточно тяжёл и громоздок. В итоге конструкторам И-200 пришлось решать проблемы, связанные с использованием этого двигателя. Одна из них – центровка самолёта.

Пришлось пойти на компромисс: высокая скорость МиГ-1 – так стали называть новый истребитель в серии – стала оправданием неудовлетворительного обзора и недостаточной маневренности. Промышленный выпуск самолёта начался в 1941 году. Однако конструкторы понимали – недостатки надо устранять, и как можно скорее.

Новый истребитель МиГ-3 был принят на вооружение как раз накануне войны. Первым получил новую машину гвардейский истребительный полк, в котором служил А. Покрышкин. В первый же день войны будущий трижды Герой Советского Союза открыл счёт своим победам, сбив «Мессершмитт-109Е».

Позднее МиГ-3, который на предельной высоте был недосягаем для зениток и перехватчиков врага, стал отличным разведывательным самолётом. А когда враг рвался к Москве, самолёт Микояна и Гуревича защищал небо столицы.

Воздушный бой, длящийся порою считанные секунды, начинается, как уже говорилось, в КБ, где инженеры пытаются наилучшим образом совместить противоречащие друг другу требования: сделать самолёт лёгким и прочным, маневренным и скоростным, высотным и умеющим «брить» макушки сосен…

Эту невидимую войну выиграли, в конце концов, наши конструкторы, создав боевые машины, превосходящие по всем статьям немецкие аналоги. Возьмём для примера уникальный истребитель Ла-5, на котором воевал трижды Герой Советского Союза И.Н. Кожедуб. Все 62 немецких самолёта, сбитые им во время войны, – были сожжены или взорваны огнём пушек его «лавочкина».

Сам Иван Никитович рассказывал мне однажды: «Поначалу я отнёсся к самолёту с некоторой опаской, узнав, что он почти целиком деревянный, из дельта-древесины. Но, полетав на нём, проникся любовью и уважением к этой прекрасной, надёжной машине»…Свершив 330 боевых вылетов, Кожедуб сбил 62 самолёта противника, в том числе и один реактивный.

**Я не вижу моего врага – немца-конструктора, который сидит над своими чертежами где-то в глубине Германии, в глубоком убежище. Но, не видя его, я воюю с ним… Знаю, что бы там не придумал немец, я обязан придумать лучше. Я собираю всю мою волю и фантазию, чтобы в день, когда два новых самолёта – наш и вражеский – столкнутся в военном небе, наш оказался победителем.**

Авиаконструктор С.А. Лавочкин

В 1940 году истребитель, сконструированный С. Лавочкиным в содружестве с В. Горбуновым и М. Гудковым, с блеском прошёл испытания и поступил на вооружение. Ничем принципиальным не отличаясь от истребителей предвоенного поколения Як-1 и МиГ-3, ЛаГГ-3, имел одну конструктивную особенность. Как уже говорилось, материал, из которого он был сделан, – не дюраль, а прессованная дельта-древесина, не уступающая по прочности алюминиевому сплаву, но более лёгкая. К тому же она не горела, а лишь обугливалась.

Однако, когда началась война, технологические достоинства самолёта обернулись серьёзным недостатком. Смолы для пропитки дерева были импортными, и, естественно, доставлять их в страну было трудно. Переход на обычную древесину утяжелил конструкцию, и мощности мотора жидкостного охлаждения ВК-105П перестало хватать.

**Авиаконструктор С.А. Лавочкин**

Тогда Лавочкин сделал ставку на мотор воздушного охлаждения АШ-82 А. Швецова, который до этого ставили лишь на бомбардировщики Пе-8 и Су-2. Для истребителей звёздообразные моторы с большими поперечными размерами считались непригодными. Но когда двигателисты по просьбе Лавочкина уменьшили высоту цилиндров, диаметр мотора стал лишь немного превышать модель ВК-105П. Зато самолёт получил 1700 лошадиных сил мощности вместо прежних 1050. Кроме того, у этого двигателя выявилось и ещё одно ценное свойство – теперь пробоины не могли вывести из строя систему охлаждения.

В начале 1942 года в воздух поднялся модифицированный ЛаГГ-3. Он летал быстрее «Мессершмитта-109Г» на 40 – 50 км/ч. Превосходство машины стало особенно ощутимым, когда истребитель с серийным наименованием Ла-5 появился на фронте. Чтобы нейтрализовать действия «лавочкиных», немцы запустили в производство «Фокке-Вульф-190». Но очередное «чудо-оружие» оказалось блефом – «сто девяностые» неизменно становились добычей Ла-5.

Летом 1943 года в боях на Орловско-Курской дуге уже участвовали истребители Ла-5ФН с форсированными моторами АШ-82ФН. Их лётные свойства улучшились и оттого, что тяжёлые крыльевые лонжероны из древесины удалось заменить металлическими, поскольку «дюралевый» кризис в промышленности уже миновал. Вес истребителя уменьшился, внешние обводы стали более совершенными. Конструкторы поработали и над управлением – они сделали Ла-5 менее «придирчивым» к ошибкам пилота, и это особенно оценили новички.

**Самолёт ЛаГГ-3**

**Самолёт ЛаГГ-3**

Интересна судьба и ещё одного боевого самолёта времён Великой Отечественной войны – штурмовика Ил-2 конструкции С. Ильюшина. Он тоже внёс немалую лепту в первое крупное поражение фашистских войск в битве на Волге. Гитлеровцы даже прозвали эту машину «чёрной смертью» за наносимые ею весьма чувствительные удары. А ещё «летающим танком» за то, что бронированная машина могла противостоять снарядам зенитной артиллерии.

Обычно считают, что Ильюшину первому удалось решить задачу, над которой бились авиаконструкторы всего мира – создать лёгкий и в то же время весьма прочный, бронированный самолёт.

Дескать, самолётная броня – вещь сложная и даже коварная. Соблазнительно, конечно, оградить пилота, двигатель, баки слоем высокопрочной стали, зная, что лист толщиной 14 – 35 мм надёжно «улавливает» пули калибра 7,62 и 12,7 мм. Соблазнительно, но нереально. Потому что квадратный метр такой защиты весит до 280 кг. А тяжёлая, неповоротливая машина едва ли сможет нести мощное оружие, ей будет не под силу сделать резкий противозенитный маневр…

**Авиаконструктор С. В. Ильюшин**

И тогда Ильюшин пошёл на хитрость. Он не стал обвешивать самолёт бронеплитами, как то сделали другие, а использовал броню в качестве несущего элемента конструкции. Говоря иначе, теперь не броня навешивалась на самолёт, а на ней крепился мотор, кабина пилота и т.д. В общем, броня держала конструкцию и попутно защищала пилота и жизненно важные агрегаты от огня противника.

В Советском Союзе начали создавать штурмовую авиацию под руководством С. Кочеригина. Однако первый «блин» вышел, как водится, комом – ТШ-Б (тяжёлый штурмовик, бронированный), оказался настолько тяжёл (одной брони на нём было около тонны!), что на самолёт пришлось поставить два мотора. Но всё равно машина получилась весьма неуклюжей, маломаневренной.

**Самолёт Ил-2**

Последующие модификации, когда броня представляла собой коробку, которая была включена в переднюю часть фюзеляжа, а не была просто «довеском», оказалась уже удачнее. ТШ-1 взлетел в воздух в 1931 году. Затем был разработан и ТШ-2. Но опытные полёты выявили, что мощность двигателя всё-таки мала и потому пилотажные возможности самолёта невелики.

Работы велись с переменным успехом, пока бои в Испании не показали наглядно – штурмовик должен быть не только бронированным, но и достаточно манёвренным. Так что Ильюшин ступил уже на намеченную тропу. Но и он не избежал ошибок, как собственных, так и навязанных ему вышестоящим руководством.

Уже первые бои, в которых участвовал Ил-2, принесли страшные потери. Первые самолёты были одноместными, без стрелков в задних кабинах, а потому вражеские истребители легко догоняли медлительные Ил-2 и, зайдя им в хвост, безжалостно сбивали. Боевой «век» самолёта оказался весьма коротким – в среднем всего11 вылетов.

Но что же помешало поместить в кабину стрелка? Во-первых, говорят, И. Сталин распорядился вместо стрелка поставить дополнительный бензобак и ему никто не решился перечить. Кроме того, откровенно слабый мотор машины в двухместном варианте вообще снизил её скорость до неприемлемой.

Мотор же оказался таким потому, что в 1933 году в авиапромышленности прошла очередная чистка кадров. П. Орлова, главного конструктора мотора М-34 (а свой Ил-2 Ильюшин проектировал под модификацию этого мотора М-34ФРН), изгнали из ВКП (б) и сняли с работы. В итоге достаточно мощный мотор АМ-42 появился только в середине войны. Тогда же в самолёт посадили и стрелка с достаточно мощным вооружением.

А пока происходили все эти «перетасовки», страдали и лётчики, и наземные войска. Такая вот, получается, история…

Тем не менее Илы своё дело сделали. «Над головами окружённых немцев повисло страшное кольцо из самолётов, – описывал очевидец увиденное им под Сталинградом. – Рядом кружила машина командира. Её пушки молчали, зато рация работала непрерывно. Отрывистые команды заставляли пилотов выходить из круга и штурмовать те цели, которые наметил командир»…

Именно Ил-2 с особой теплотой и благодарностью вспоминают участники великих боёв и на Курской дуге, и под Берлином. В отчаянную непогоду, задевая килями облака, штурмовики пробивались сквозь заслон зениток, с равнодушием дредноута игнорировали ружейный огонь и часами висели над головой противника, осыпая укрепления, танки, автомашины бомбами, реактивными и пушечными снарядами.

Конечно, доставалось и самим штурмовикам – на войне как на войне, – они возвращались порой на базу с продырявленными плоскостями, с развороченным оперением и всё же приходили, садились, чтобы через несколько часов, сверкая свежими латками, вновь взлететь. Такой это был самолёт – грозный и живучий. Подобного ему не было во всём мире.

**Ил-2 над Берлином. 1945 год**

Кто смотрел фильм с названием «Хроника пикирующего бомбардировщика», наверняка помнит, как одинокая «пешка» вела бой сразу с несколькими истребителями противника. И вышла из него победительницей. Один вражеский истребитель был сбит, а от остальных бомбардировщик Пе-2 ушёл, резко спикировав к земле.

Сконструировал этот самолёт В.М. Петляков, человек весьма нелёгкой судьбы. Талантливый учёный и конструктор в 20-е годы работал вместе с А. Туполевым над созданием его АНТов (проектировал для них крылья). Однако в 1930-е годы Петляков был арестован по необоснованному обвинению и до самого начала войны находился в «шарашке» – специализированной тюрьме для таких, как он, специалистов. Там, на нарах, и был создан им бомбардировщик ПБ-100 или Пе-2.

Поначалу этот самолёт проектировался как высотный дальний цельнометаллический истребитель, предназначенный для ведения боя с бомбардировщиками противника на большой высоте. Однако фронтовой опыт показал, что армия больше нуждается в скоростных бомбардировщиках, которые могли бы наносить точные удары по позициям противника. И тогда бывший истребитель стал бомбардировщиком. Да не простым – пикирующим.

Отличная получилась машина. Сохранив маневренность истребителя, такой бомбардировщик приобрёл новое качество. Теперь экипаж не просто сбрасывал бомбы, не меняя высоты полёта. Нет, предварительно пилот вводил машину в пике, нацеливаясь прямо на вражеский объект. И уже потом, на небольшой высоте штурман сбрасывал бомбы, а пилот выравнивал самолёт. Стрелок-радист при этом охранял экипаж от нападения истребителей противника сзади.

Всего за годы войны было построено 11 400 самолётов Пе-2 – громадное по тем временам количество. Работали же они виртуозно. Вот вам хотя бы один характерный пример.

**Конструктор В.М. Петляков**

Бензохранилище, снабжавшее войска и полки люфтваффе, немцы расположили близ хутора Морозовского. Они могли считать себя в безопасности – резервуары тщательно замаскированы, кругом скорострельные зенитные пушки-«эрликоны», в случае налёта в воздух тут же поднимались истребители-перехватчики.

Но когда по сигналу тревоги над базой появились «мессершмитты», их пилоты застали лишь столбы дыма и пламя горящего бензина. Два советских самолёта, которые с ходу накрыли цель, были уже далеко…

Казалось бы, что особенного в этом эпизоде? Внезапность, мастерство лётчиков, одним из которых был знаменитый генерал Полбин, решили исход бомбардировки. Всё так, однако не меньшую роль сыграли замечательные свойства самолёта – пикирующего бомбардировщика Пе-2.

Судите сами: история авиации знает немало случаев, когда мощь десятков тонн тротила, обрушенного на сравнительно небольшой объект, не давала желаемого результата. Классическим примером расточительной и неэффективной операции стала бомбардировка монастыря Монте-Касино в Италии. Огромная армада – 135 «летающих крепостей» и 87 средних бомбардировщиков США – сбросила около 500 тонн бомб в течение одного дня. И всё же немцы уцелели, заняли в дымящихся развалинах оборону, а потом перешли в контратаку на союзные войска.

Пе-2 был предназначен для «ювелирной работы». Несколько бомб превращали в обломки мост, командный пункт, батарею противника. Лётчик при пикировании наводил машину прямо на цель. Сброшенные с небольшой высоты бомбы продолжали намеченный путь и попадали в цель. А самолёт тем временем выходил из пике и набирал высоту.

Выход из пикирования – режим, конечно, тяжёлый и для самолёта, и для пилота. Громадные перегрузки зачастую увеличивались еще оттого, что пилот стремился как можно быстрее выйти из зоны огня зениток. Поэтому усилие на штурвале при выходе из пикирования уменьшалось специальным автоматом. Кроме того, Пе-2, как никакая другая машина, был приспособлен для подобных манёвров. Его конструкция, как у истребителя, выдерживала одиннадцатикратную перегрузку.

Причём высокая прочность не ухудшила лётные данные. По скорости бомбардировщик не уступал многим истребителям. Больше того, после нескольких лет серийного производства выяснилось, что самолёт способен выполнять и фигуры высшего пилотажа.

Впрочем, история появления Пе-2, как уже говорилось, объясняет причины такой несвойственной бомбардировщику вёрткости. В 1939 году конструкторским бюро В. Петлякова – крупного специалиста по тяжёлому самолётостроению – был создан двухмоторный высотный истребитель. Новая машина отличалась оригинальной компоновкой кабины экипажа, прекрасными аэродинамическими свойствами – на высоте 10 000 метров развивалась скорость 623 км/ч.

Надвигалась война, и конструкторы получили задание переделать истребитель в пикирующий бомбардировщик. Машина увеличила вес – теперь она могла нести почти тонну бомб. Потолок и скорость, конечно, уменьшились, но «повадки» истребителя всё же остались. Они очень пригодились – в одном из воздушных боёв на Курской дуге группа Пе-2 сбила шесть вражеских истребителей. Да и вообще для противника «пешка» оказалась твёрдым орешком.

**Самолёт Пе-2**

Скажем, попасть в пикирующий самолёт из зенитки довольно сложная задача – слишком велика его скорость, весьма быстро меняется высота.

А чтобы обезопасить себя в момент захода в пикирование, советские лётчики применяли так называемую «вертушку». Самолёты выстраивали в небе как бы гигантское колесо карусели и заходили на цель один за другим. Пристроиться в хвост, как это делалось раньше, истребители противника уже не могли. Не последним сдерживающим средством были также пулемёты «пешки», стрелявшие вперёд и назад. Для того, чтобы хвостовое

**Самолёт Пе-8**

оперение не мешало обстрелу задней полусферы, обычный киль конструкторы заменили двумя шайбами на концах стабилизатора.

Вышеперечисленные качества позволили также впоследствии превратить бомбардировщик в разведчик Пе-2Р. Пилоты, летавшие в тыл врага для воздушной разведки, оставались порой в тени. Лавры победителей доставались другим, хотя их успех в громадной мере зависел от данных аэрофотосъёмки. Совсем непросто под огнём зениток, с риском нарваться на истребителей-перехватчиков выдерживать высоту и курс, чтобы получить качественные снимки.

Мужество экипажей и прекрасные характеристики машины служили залогом тому, что вслед за разведчиками на цель выходили десятки их собратьев-пикировщиков Пе-2 – основных тактических бомбардировщиков Великой Отечественной войны.

«СССР был первым государством в истории, которое начало создавать большой воздушный флот из четырёхмоторных бомбардировщиков, – писал в 1955 году английский авиационный стратег Эшер Ли. – Это были бомбардировщики ТБ-3 конструкции Туполева. К 1935 году в советских ВВС их насчитывалось уже несколько сот».

Спроектированные в середине 20-х годов, эти машины с неубирающимися шасси и гофрированной обшивкой отражали основные направления и требования тех лет. Тогда считалось, что главное для дальнего бомбардировщика – грузоподъёмность. Скорость и высота принимались небольшими, ибо предполагалось сильное прикрытие этих тяжёлых неповоротливых машин истребителями.

Однако первые же вылеты в боевых условиях показали, что хотя В. Петляков, работавший тогда в КБ Туполева, выполнил техническое задание 1931 года: новый бомбардировщик – прототип Пе-8 – мог летать на высоте 7 тыс. м с небольшой скоростью 250 км/ч и с огромным грузом бомб – 10 тыс. кг, этого оказалось недостаточно. Спустя три года определились новые требования к самолёту: скорость – 400 км/ч, дальность – 1200 – 3800 км, грузоподъёмность – 2 тыс.кг, высота – 12 тыс.м.

Чтобы двигатели на такой высоте не задыхались в разреженном воздухе, конструкторы разработали агрегат центрального наддува – двигатель, который приводит в действие мощный компрессор, снабжающий сжатым воздухом все четыре мотора самолёта. 27 декабря 1936 года АНТ-42, или ТБ-7, впервые поднялся в воздух.

Самолёт по своим лётно-тактическим данным является современным самолётом, – было написано в официальном отчёте об испытаниях. – Скорость в 403 км/ч на высоте 8000 м делает его малоуязвимым на этой высоте и выше для современных истребителей… Высокая маневренность на высоте 8000 – 10 000 м обеспечивает прицельное бомбометание с этих высот и хорошую защиту маневром от огня зенитной артиллерии. НИИ ВВС настаивает на

немедленном внедрении в массовую серийную постройку самолёта ТБ-7»…

О Пе-8 в авиационных кругах впервые открыто заговорили в 1939 году. И по поводу этих машин на одном из совещаний у Сталина разгорелся спор. Тогдашний начальник Научно-исследовательского института ВВС А. Филин горячо настаивал на скорейшем запуске Пе-8 в серию. Сталин долго не соглашался. Он считал, что нам бомбардировщики подобного класса не нужны, и стоял за двухмоторные средние бомбардировщики.

**Самолёт Пе-8**

Но потом всё же Верховный Главнокомандующий Сталин предложил запустить Пе-8 в малую серию. Перед войной было выпущено несколько десятков новых бомбардировщиков. Одни их хвалили, другие помалкивали, третьи утверждали, что машина эта сложная, дорогая и нам, в общем-то, не нужна… Всех рассудила война. Ведь именно Пе-8 стартовали на Берлин в ночь на 12 августа 1941…

Вот какие подробности об этой уникальной операции рассказал в своих воспоминаниях тогдашний командующий авиацией Балтийского флота генерал-майор авиации М. Самохин, награждённый за это орденом Ленина уже в августе 1941 года, в самый разгар тяжелейших боёв.

«В начале августа 1941 года в Ленинград прибыл командующий ВВС Военно-Морского Флота СССР генерал С. Жаворонков, – вспоминал Михаил Иванович Самохин. – Только три человека из высшего командования Ленинградского фронта знали об истинной цели этого визита. Ставка Верховного Главнокомандования поручила Жаворонкову организовать налёты на Берлин. Для этой почётной и значительной работы был выделен 1-й минно-торпедный авиаполк, которым командовал полковник Е. Преображенский»…

Об уникальности этой операции говорят хотя бы такие цифры. До Берлина и обратно было около 1800 км, причём 1400 из них предстояло лететь морем. На маршруте экипажи должны были менять высоту полёта – сначала идти на предельно малой высоте, затем, уже над территорией Германии, забираться ввысь, чтобы не попасть под огонь зениток.

Лететь, естественно, надо было ночью – днём тихоходные самолёты были бы немедленно сбиты господствующими в воздухе истребителями противника. Причём в целях большей скрытности решено было, что на цель экипажи выходят по одному, а лишь потом, на обратном пути, собираются в группы для лучшего отражения возможных атак противника.

Всё это просто только на бумаге… На самом деле от экипажей требовалось не только большое лётное мастерство, но и огромная выдержка и самообладание. Уже то, что ты находишься в глубоком тылу врага и в любую минуту тебя могут сбить, предполагает у лётчиков-ночников незаурядные волевые и моральные качества.

Кроме того, элементарный расчёт показывал, что самолёты ТБ-3 при максимальном запасе топлива и 500-килограммовой бомбовой нагрузке при старте со своих базовых аэродромов под Ленинградом не могли долететь дальше Любавы. Пришлось перебазировать их на аэродромы Кагул и Асте на острове Эзель. А это уже был фактически

передний край нашей обороны…

Тем не менее поздним вечером 12 самолётов тремя группами тяжело поднялись в воздух. Ведущим первой четвёрки был полковник Е.Н. Преображенский, второй и третьей – капитаны В.А. Гречишников и А.Я. Ефремов, старшим штурманом с командиром полка летел капитан Пётр Хохлов. Летели они на высоте 7 км, температура за бортом и внутри кабины доходила до -46 градусов, стёкла кабин и очки шлемов обмерзали, из-за мороза то и дело отказывали приборы…

**Самолёт Пе-8**

Спасаясь от кислородного голодания, периодически пользовались аварийными кислородными приборами, жесточайше экономя кислород, чтобы его хватило на всё время пути. Из-за этого многие время от времени оказывались на грани обморока.

Тем не менее первая четвёрка дошла до Берлина и сбросила бомбы на беспечно освещённый город. Бомбардировка столицы застала её ПВО врасплох. Лишь когда наши самолёты отбомбились, в Берлине выключили освещение, и почти одновременно началась беспорядочная стрельба зенитной артиллерии, а в небе заметались прожекторные лучи.

Вторая группа нанесла удар по Кольбергу, третья группа в слепом полёте отклонилась к востоку и отбомбилась по Кенигсбергу.

Наутро немецкое радио так сообщило об этом событии: «В ночь с 7 на 8 августа крупные силы английской авиации пытались бомбить Берлин. Действиями истребителей и огнём зенитной артиллерии основные силы авиации противника рассеяны. Из прорвавшихся к городу 15 самолётов сбито шесть».

Подчинённые Геббельса и в мыслях не допускали, что столицу Третьего рейха бомбили русские. И лишь после того, как англичане опровергли это заявление, сообщив, что в ночь с 7 на 8 августа английская авиация вообще не поднималась со своих аэродромов из-за неблагоприятных метеоусловий, шум поднял лично сам Гитлер: «Разобраться и доложить!».

**Самолёт ТБ-3**

Гадать пришлось недолго. Вскоре по всем информационным каналам прошло сообщение Совинформбюро, которое, говорят, правил лично сам Сталин: «В ночь с 7 на 8 августа группа самолётов отбомбилась над центром Берлина, а остальные по предместьям города. В результате бомбёжки возникли пожары и наблюдались взрывы».

**«Горжусь сыном!»**
**Художник В. Говорков**
**1941 год**

Указом Президиума Верховного Совета СССР от 13 августа 1941 года участникам первого налёта на Берлин полковнику Преображенскому, капитанам Хохлову, Гречишникову, Ефремову и Плоткину присвоены звания Героев Советского Союза.

За первым налётом последовали ещё семь. Более месяца лётчики Преображенского водили свои ДБ-3 в глубокий тыл Германии, бомбили военно-промышленные объекты не только Берлина, но и других городов – Штеттина, Данцига, Свинемюнде и Кенигсберга.

Удары по врагу ещё больше усилились после того, как в марте 1942 года была создана авиация дальнего действия, ставшая достойной преемницей дальнебомбардировочной авиации (ДБА). Всего же за войну советские дальние бомбардировщики совершили более 200 тысяч самолётовылетов, провели в воздухе более 700 тысяч часов, сбросили на фашистов миллионы бомб.

## ПЕРВЫЕ СОВЕТСКИЕ БОМБАРДИРОВКИ БЕРЛИНА

17 августа 1941 года вышел приказ наркома обороны № 0071, и в нём было сказано:

«Первый удар 81-й авиадивизии по району Берлина прошёл успешно. Семь тяжёлых кораблей бомбардировали военные объекты противника и сбросили листовки».

А дальше отмечалось, что «в процессе подготовки и полёта выявлен ряд существенных недостатков, требующих немедленных исправлений». Ещё чуть ниже – совсем жёстко: «Командование дивизии организацией полёта руководило недостаточно», «начальник штаба дивизии полковник Лышенко от руководства самоустранился», «в результате плохой увязки маршрута имел место обстрел летевших самолётов на задание своими истребителями, ЗА (зенитной артиллерией) береговой обороны и кораблей».

Ну а далее следовал собственно приказ: комбрига Водопьянова с должности командира авиадивизии снять, а вместо него назначить подполковника Голованова с присвоением ему звания «полковник».

Михаил Васильевич Водопьянов был легендарным советским лётчиком, участником спасения экипажа парохода «Челюскин», шестым по счёту Героем Советского Союза. С июля 1941 года он командовал 81-й дальнебомбардировочной авиационной дивизией. И этот человек был смещён с должности командира дивизии…

Так что же произошло в августе 1941 года?

Всё началось с приказа, продиктованного И.В. Сталиным в ночь на 9 августа 1941 года: «Обязать 81-ю авиадивизию во главе с командиром дивизии т. Водопьяновым с 9.VIII на 10.VIII или в один из следующих дней, в зависимости от условий погоды, произвести налёт на Берлин. При налёте кроме фугасных бомб обязательно сбросить на Берлин также зажигательные бомбы малого и большого калибра».

Когда немецкая авиация с 21 июля 1941 года стала проводить массированные налёты на Москву, товарищ Сталин потребовал от командования ВВС нанести ответный удар по Берлину. Однако реальных возможностей для массированных бомбовых ударов по столице Третьего Рейха у советской авиации тогда просто не имелось: не было достаточного количества самолётов, которые были бы способны долететь до Берлина и вернуться обратно, ещё меньше было опытных лётчиков, почти не осталось и соответствующих аэродромов. Одним словом, речь тогда могла идти лишь о разовых рейдах – буквально единичных. Да и вообще, чисто с военной точки зрения, рациональнее было использовать небольшое количество уцелевших тяжёлых бомбардировщиков для решения куда более насущных задач. Но Сталин был не военным, а политиком, потому ему была необходима не исключительно военная акция, а именно демонстрация, жест политического характера, который должен был произвести яркое впечатление: смотрите, мы ещё многое можем, даже до самого вражьего логова дотянулись.

В такой ситуации командованию ВВС оставалось лишь одно: готовить самоубийственный налёт теми силами, что имелись.

Кстати, первый приказ о налёте на Берлин товарищ Сталин отдал ещё 27 июля 1941 года. Произвести его должен был авиаполк 8-й бригады морской авиации Балтийского флота полковника Е.Н. Преображенского. В ночь с 7 на 8 августа 1941 года первая группа из 15 бомбардировщиков ДБ-3 вылетела на Берлин с острова Саарема (Эзель), но Берлин бомбили, если верить официальным данным, лишь пять самолётов. Остальные просто не долетели.

**Полковник**
**Е.Н. Преображенский**

Флагманский самолёт Преображенского бомбил Штеттинский вокзал, где были сосредоточены военные поезда, отправляемые на Восточный фронт. Конечно, существенного урона, сброшенные с большой высоты вслепую (то есть куда попало) бомбы не нанесли. Тем не менее, по возвращению авиагруппы И.В. Сталин горячо поздравил лётчиков с выполнением боевого задания. В тот же день, 8 августа, он подписал приказ № 0265 «О поощрении участников бомбардировки города Берлина». Отличившиеся были награждены премией в 2000 рублей. И впредь было установлено выдавать 2000 рублей каждому члену экипажа, сбросившему бомбы на Берлин.

13 августа 1941 года Е.Н. Преображенскому было присвоено звание Героя Советского Союза.

Но Сталину этого, конечно же, было мало. Ему была нужна более мощная и показательная демонстрация, для чего следовало использовать и большее количество крылатых машин, и более мощные бомбардировщики – тяжёлые четырёхмоторные класса «летающая крепость» ТБ-7 (с 1942 года эти самолёты получили обозначение Пе-8).

К сожалению, 81-я авиационная дивизия тогда ещё находилось в стадии формирования. Шло её укомплектование техникой и людьми, только-только начала налаживаться работа штаба и служб материально-технического обеспечения. Лётный состав комплектовали из опытных лётчиков гражданской и полярной авиации, но они, как правило, боевого опыта ещё не имели.

Главной же проблемой оказались двигатели: поступившие с завода ТБ-7, фактически ещё даже не серийные, были оснащены дизельными моторами М-40 конструкции А.Д. Чаромского, оказавшимися крайне ненадёжными.

Но приказы товарища Сталина обсуждению не подлежали. Согласно штатному расписанию, в составе дивизии должно было быть тридцать ТБ-7. Но такого количества машин просто не оказалось. Потому удар по Берлину должны были нанести девять ТБ-7 и девять двухмоторных дальних бомбардировщиков Ер-2, спроектированных в московском ОКБ-240 под руководством В.Г. Ермолаева.

10 августа 1941 года экипажи вылетели на выполнение боевого задания с аэродрома в Пушкине. Вот только из восемнадцати тяжело гружённых самолётов в воздух подняться сумели лишь одиннадцать – восемь ТБ-7 и три Ер-2.

Экипажи возглавляли: командир авиадивизии Михаил Водопьянов, командир эскадрильи майор Александр Курбан, командир эскадрильи майор Михаил Угрюмов, командир эскадрильи майор Константин Егоров, командир эскадрильи капитан Александр Тягунин, командир корабля капитан Сергей Асямов, командир корабля лейтенант Василий Бидный, командир корабля капитан Степан Макаренко, командир корабля старший лейтенант Арсен Чурилин и командир корабля лейтенант Александр Панфилов.

Вот что рассказал потом Иван Лисицын, летевший бортинженером в экипаже лейтенанта Василия Бидного: «Нам предстояло совершить дальний полёт над территорией, занятой фашистскими оккупантами. Мы прекрасно понимали всю сложность стоящих перед нами задач. Командир экипажа Василий Бидный перед полётом отозвал меня в сторону и спросил, готов ли я лично пожертвовать жизнью. Я ответил, что моё сердце не дрогнет… Командир сказал, что и он принял решение или выполнить задание, или погибнуть смертью храбрых. Мы крепко пожали друг другу руку и дали клятву…

Чтобы упредить всякое колебание, командир приказал мне отнести наши парашюты в хвост самолёта. Остальным членам экипажа, надевшим парашюты, было приказано покидать самолёт только после его личного распоряжения. Корабль взлетел в 21 час 30 минут, взяв курс на Берлин. Запас горючего был рассчитан на восемь часов полёта. Предстояло преодолеть расстояние около 2700 километров над вражеской территорией, кишащей истребителями ПВО и до предела насыщенной зенитной артиллерией».

Бомбардировщик Ер-2 с моторами АМ-35А

Сразу после взлёта рухнул ТБ-7, пилотируемый Константином Егоровым – отказали сразу два двигателя. Ещё один ТБ-7 вынужден был сбросить бомбы задолго до подхода к цели – тоже отказ мотора.

Иван Лисицын рассказывает:

«Через сорок минут полёта у нас загорелся левый средний дизель. Пришлось, погасив пламя, выключить его из работы. Но не дрогнуло железное сердце командира, бомбардировщик продолжал идти заданным курсом. На высоте 6000 метров, при пролёте Данцига, загорелся левый крайний мотор. Пришлось остановить и его. Теперь только два мотора на правой плоскости натужно ревели на полной мощности, как бы жалуясь на свою тяжёлую долю. Самолёт уже не мог сохранять горизонтальный полёт. Управлять машиной стало непомерно трудно. Нужно было немедленно освободиться от непосильного бомбового груза…

Командир продолжал неуклонно держать курс на вражескую столицу. Мы постепенно теряли высоту. Машина снизилась до 2000 метров. Бомбить Берлин, защищённый исключительно сильной противовоздушной обороной, с такой высоты казалось форменным фанатизмом. Но тем не менее мы летели и летели. Напряжённость некоторых товарищей достигла критического предела. В районе Штеттина штурман, открыв люк, пытался покинуть самолёт на парашюте. Командир приказал застрелить труса. Но я лишь оттолкнул штурмана и закрыл выходной люк, доложив Бидному, что без этого члена экипажа некому будет сбрасывать бомбы точно в цель. Василий в знак согласия кивнул головой. Через некоторое время освободившийся от вспышки страха штурман сообщил командиру, что цель находится под нами, и уточнил боевой курс. Мне он поручил следить, чтобы после бомбометания не зависла ни одна бомба.

Вот открылись громадные люки отсеков. Вздрогнул корпус самолёта, и смертоносный груз – сорок стокилограммовых бомб устремились на город. Это была расплата за неисчислимые страдания, причинённые врагом нашей Родине. Назад разгруженный корабль шёл свободнее. Появилась даже возможность постепенно набирать высоту. На высоте 2110 метров простиралась нижняя кромка довольно толстого слоя облаков. При входе в них началось интенсивное обледенение самолёта. Пришлось выйти опять под облака. Вокруг машины немедленно появились огненные шапки разрывов зенитных снарядов. Темноту ночи периодически рассекали ослепительно белые клинки прожекторов. Временами казалось, что наша гибель неизбежна. Однако зенитные снаряды рвались впереди корабля и постепенно удалялись. Зная крейсерскую скорость ТБ-7, равную 300 километрам, фашисты вели огонь с поправкой на эту величину. А наш самолёт летел только на двух моторах, и его скорость составляла лишь 165 километров в час. Словом, не было бы счастья, да несчастье помогло!

На рассвете мы еле дотянули до Ленинграда. В баках оставались буквально капли горючего. Вместо восьми часов расчётного времени пробыли в воздухе десять часов».

По информации генерал-майора авиации П.М. Стефановского, «успешно отбомбившись по Берлину, возвратились на свой аэродром ещё четыре самолёта: майора Лисачёва, капитана Асямова, старшего лейтенанта Чурилова и капитана Макаренко». Сведений об остальных экипажах долгое время не было.

Но громадный самолёт с одиннадцатью лётчиками на борту – не иголка в стоге сена. Первой поступила весть от майора Александра Курбана. Он успешно выполнил задание, но на обратный путь ему не хватило горючего, и он посадил машину в Красном Селе. В полёте на его самолёте несколько раз останавливались отдельные дизели. Чаще всего это случалось на большой высоте. Чтобы снова запустить их, приходилось снижаться до 3000 метров. Таких «остановок» было несколько, и каждая требовала дополнительного расхода горючего. Через несколько дней возвратился невредимым и самолёт майора Угрюмова. Его постигла участь самолёта Курбана – в полёте останавливались дизели. Но горючее на нём кончилось уже в районе Великих Лук.

Ужасная арифметика. Должно было вылететь восемнадцать бомбардировщиков, взлетело одиннадцать, а ушло на Берлин лишь десять… Было объявлено публично, что до Берлина долетело якобы семь бомбардировщиков, но на самом деле – гораздо меньше… Плюс пропал без вести со своим экипажем командир дивизии комбриг Водопьянов… Позже выяснилось: над Балтийским морем его атаковали свои же одномоторные истребители И-16, затем самолёт был повреждён огнём зениток противника, но до Берлина всё же долетел, бомбы сбросил, а на обратном пути совершил вынужденную посадку на территории Эстонии, занятой противником. Оттуда комбригу с экипажем, чудом избежав плена, пришлось несколько дней пробираться к своим через леса и болота.

Ещё один ТБ-7, пилотируемый Александром Панфиловым, был подбит своей зенитной артиллерией и упал в Финляндии. Экипаж, используя снятое с машины вооружение, попытался организовать оборону. После неравного боя из одиннадцати членов экипажа выжил лишь попавший в плен стрелок-радист …

**Какая нелепость! Лететь бомбить глубокий тыл врага и быть сбитым своими зенитчиками. И нелепость совершилась… Снаряд зенитной пушки разорвался в крыле бомбардировщика. Как отрубленное гигантским топором, оно отвалилось, самолёт загорелся. Неуправляемый корабль, подобно подстреленной птице, беспорядочно закувыркался к земле.**

ПЁТР СТЕФАНОВСКИЙ

*генерал-майор авиации*

Самолёт же, пилотируемый Александром Тягуниным, и вовсе был сбит своими ещё в самом начале полёта: сначала по нему открыли огонь свои же зенитки, потом в упор стали расстреливать истребители И-16 авиации Балтийского флота. Тщетно Тягунин раскачивал тяжёлый самолёт с крыла на крыло, показывая: «Я свой!». И тогда командир экипажа приказал дать предупредительную очередь из всех огневых средств своей «летающей крепости». Перед изумлёнными лётчиками-истребителями вспыхнул огненный смерч светящихся пуль и снарядов, и они отошли на почтительное расстояние. Но артиллерийский обстрел ещё более усилился, и советским лётчикам пришлось спасаться на парашютах.

Пропагандисты, разумеется, преподнесли этот рейд на Берлин как выдающийся успех, но профессиональные военные понимали: задание Ставки фактически провалено, и кому-то предстояло стать козлом отпущения…

**Так закончился потрясающий по своей дерзости боевой налёт на Берлин. Велики были потери, но и результаты поистине грандиозны. Удары по столице Третьего Рейха привели в замешательство не только немецко-фашистское командование.**

ПЁТР СТЕФАНОВСКИЙ
*генерал-майор авиации*

**Герой Советского Союза М.В. Водопьянов**

Командование ВВС тут же предложило на эту роль Михаила Водопьянова, благо тот ещё и числился пропавшим без вести. И он был смещён с должности командира дивизии, но продолжил потом совершать боевые вылеты как рядовой лётчик. В 1941-1943 гг. Водопьянов воевал в составе 432-го и 746-го авиационных полков дальнего действия. В апреле 1943 года он стал генералом.

Но в чём тут вина Михаила Васильевича, если стратегическую авиацию пришлось летом 1941 года фактически создавать заново? Ответ на этот вопрос товарищу Сталину следовало бы искать в своей же политике предвоенных лет. Хотя бы потому, что творческая инженерная мысль, заключённая в «шарашки» НКВД (а именно там были созданы В.М. Петляковым бомбардировщики ТБ-7, а А.Д. Чаромским – мотор М-40), выдавала совсем не то, чего хотелось «лучшему другу советских авиаторов».

# ЛУЧШИЙ ТАНК ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ

Сейчас легендарный советский танк Т-34 считается лучшим танком Второй мировой войны, но, говоря об этом, всё же следует понимать, что этот танк за годы войны существенно изменился, и в том же 1941 году он был совсем не таким, как в 1945-м.

Поэтому, рассуждая о достоинствах и недостатках этого танка, необходимо отдавать себе отчёт в том, что в большинстве художественных фильмов о войне нам попадается на глаза танк Т-34-85, который начал выпускаться серийно лишь в 1944 году. Но ведь основную тяжесть страшных боёв, в том числе и Курской битвы, принял на себя танк Т-34-76…

И именно он положил начало легенде!

**Не могу не сказать о том, что М.И. Кошкин [**главный конструктор Харьковского завода №183**] был прирождённым организатором. Энергия в нём прямо-таки клокотала, он был одержим новым танком и эту свою одержимость сумел передать всем нам. Несмотря на чрезвычайную сложность задачи, которую предстояло решить, мы ни на минуту не сомневались в её реальности и не щадили себя ради достижения поставленной цели.**

АЛЕКСЕЙ МОЛОШТАНОВ

*конструктор танков*

В апреле 1938 года на совещании Народного Комиссариата обороны М.И. Кошкин представил на рассмотрение эскизы… двух танков: заказанного А-20 и его исключительно гусеничного варианта А-20Г. Что касается А-20, то он по боевым качествам мало отличался от БТ-7. Вооружение на нём осталось прежним, а увеличение толщины брони до 20-25 мм не обеспечивало надёжную защиту от противотанковой артиллерии. А вот кто был инициатором и автором А-20Г, сегодня доподлинно неизвестно. Официальная историография приписывает его создание Кошкину, «загоревшемуся» гусеничным вариантом, и есть веские основания считать эту версию вполне правдоподобной.

Считается, что именно М.И. Кошкин, а также его ближайшие помощники А.А. Морозов, Н.А. Кучеренко и другие увлеклись гусеничным вариантом, который значительно упрощал конструкцию танка и делал её легче. А это открывало возможность усилить броню и вооружение.

Категорически против гусеничного танка был заместитель наркома обороны Г.И. Кулик. Но своё веское слово сказал товарищ Сталин:

- Вопрос предельно ясен. Поручили спроектировать и испытать А-20 – это будет сделано. Однако конструкторы считают, что можно сделать лучший танк, чем А-20, и предоставили проект этого танка. Так почему мы должны ограничивать наших конструкторов? Я думаю, мы предоставим товарищу Кошкину свободу действий. Пусть они там параллельно с А-20 делают свой вариант танка, пусть экспериментируют на двух машинах.

На заседании Комитета обороны СССР 27 февраля 1939 года товарищ Сталин в присутствии М.И. Кошкина и заместителя наркома обороны Г.И. Кулика сказал:

- Я верю заводчанам. Пусть построят оба танка.

И в Харькове закипела работа.

Прототипы танков А-20 и А-32 изготовили очень быстро – к маю 1939 года, и за последующие три месяца они прошли полный цикл государственных испытаний. При этом Г.И. Кулик и его сторонники в комиссии буквально из пальца высасывали погрешности у А-32 и даже самые незначительные возводили в ранг крупных конструктивных недостатков. Со своей стороны, Кошкин и Морозов доказывали, что погрешности неизбежны – ведь это первая модель принципиально нового танка.

Испытания выявили очевидное превосходство А-32 почти по всем показателям, но… в серийное производство его не пустили. Получается, у председателя комиссии командарма 1-го ранга Г.И. Кулика хватило смелости пойти против указания «вождя народов».

Между тем, 1 сентября 1939 года началась Вторая мировая война, и тянуть дальше с выпуском нового среднего танка было нельзя. В конце сентября нарком обороны К.Е. Ворошилов назначил проведение показательных испытаний в Кубинке. На полигоне советские танкостроители демонстрировали сразу шесть машин: экспериментальные тяжёлые СМК и однобашенные КВ с небывалой бронёй в 75 мм, лёгкие модернизированные Т-26 и БТ-7М, а также А-20 и А-32. Управляли ими настоящие танковые асы.

Кстати, именно тогда гусеничному танку А-32 было придумано наименование Т-34 (в честь 34-го года принятия решения о техническом перевооружении Красной Армии). И по результатам этих испытаний 19 декабря 1939 года, на заседании Комитета обороны было принято постановление №443сс «О принятии на вооружение РККА танков, бронемашин, арттягачей и о производстве их в 1940 году». Этим постановлением предписывалось принять на вооружение гусеничный танк А-32, изготовленный харьковчанами, но предварительно их обязали внести в его конструкцию изменения: увеличить толщину основных бронелистов до 45 мм, улучшить обзорность из танка, установить вместо орудия Л-10 76-миллиметровую пушку Ф-32, спаренную с 7,62-миллиметровым пулемётом ДТ, а также предусмотреть установку курсового, отдельного и зенитного пулемётов того калибра. Новому танку этим постановлением был окончательно присвоен индекс Т-34.

К началу марта 1940 года, то есть раньше сроков, определённых Наркоматом машиностроения, на сборке находились четыре новых танка новой партии, а два из них успели пройти заводские полигонные испытания.

И тут на завод пришло сообщение: в Москве состоится правительственный смотр новейших отечественных танков. К сожалению, танки Т-34 ещё не наработали необходимый пробег (согласно нормативам тех лет, пробег допущенных к показу и испытаниям танков должен был составлять более 2000 км).

И всё же М.И. Кошкин принял рискованное для себя решение. Несмотря на отсутствие танка Т-34 в числе отобранных для смотра, он в ночь с 5 на 6 марта 1940 года вывел за ворота завода два танка и сам лично, сидя в одном из них, направился в Москву. Как говорится, на свой страх и риск. Своим ходом. А это более 740 км (по прямой – 647 км)…

Погода в эти предвесенние дни стояла морозная, снежные заносы и метели затрудняли движение. Новые танки в таких условиях работали на пределе, и таким образом взявшим на себя весь этот риск Кошкиным было выявлено и устранено множество проблем и недоработок. И что удивительно, до Москвы танки дошли. Это случилось 12 марта 1940 года. Во время танкового перехода Кошкину стало плохо: поднялась температура – он серьёзно простудился.

В ночь на 17 марта 1940 года обе «тридцатьчетвёрки» прибыли на Ивановскую площадь Кремля, что у колокольни Ивана Великого. Там и прошёл смотр лучших образцов бронетанковой техники Красной Армии, на котором присутствовали И.В. Сталин, М.И. Калинин, К.Е. Ворошилов, Л.П.Берия, народный комиссар тяжёлого машиностроения В.А. Малышев, руководители Автобронетанкового управления РККА, видные советские военачальники и инструкторы.

Товарищ Сталин лично осмотрел представленные танки. Когда дошла очередь до Т-34, М.И. Кошкин совершил показательный маневр. Два танка разъехались по Ивановской площади Кремля (один к Троицким, другой к Боровицким воротам). Не доезжая ворот, они эффектно развернулись и понеслись навстречу друг другу, высекая искры из брусчатки, остановились, развернулись, сделали несколько кругов на высокой скорости, затормозили на прежнем месте.

Гусеничные «тридцатьчетвёрки» вождю очень понравились, и тогда он произнёс свою знаменитую фразу:

- Это будет ласточка наших бронетанковых войск.

И товарищ Сталин действительно распорядился, чтобы по «тридцатьчетвёркам» завершили цикл испытаний и приступали к серийному производству, параллельно совершенствуя конструкцию. Харьковскому заводу он приказал оказывать всю необходимую помощь.

На самом же деле после показа Сталину, уже 18 марта 1940 года, оба танка подвергли новым и весьма придирчивым испытаниям на полигоне в Кубинке. Они показали себя очень хорошо, однако упрямые противники Т-34 добились внесения в заключение фразы о том, что без устранения «отмеченных недостатков» танк не может быть запущен в серийное производство. И далее следовал перечень… из 86 пунктов.

Тем не менее, протокол о постановке танка Т-34 (А-34) в серийное производство был подписан, и *всего в 1940 году было запланировано* изготовление 600 штук таких танков. Казалось бы, победа…

Но уже летом 1940 года над Т-34 начали сгущаться тучи. Дело в том, что на полигон в Кубинку поступили два танка

Pz.III, разработанных фирмой «Даймлер-Бенц» и с 1937 года поступивших на вооружение танковых дивизий вермахта. Эти танки были закуплены в Германии после подписания пакта о ненападении. По итогам сравнительных испытаний, по вооружению и бронезащите Т-34 превзошёл немецкий танк.

Однако по комфорту, шумности двигателя и плавности хода результаты сравнительных испытаний оказались неутешительными для новой советской боевой машины. И уж полной неожиданностью для наших военных явилось и превосходство «немца» в скорости: «тройка» разгонялась до скорости 69,7 км/ч, в то время как лучший показатель Т-34 составил 48,2 км/ч.

И общий вывод получился крайне неудовлетворительным:«В представленном на испытания виде танк Т-34 не удовлетворяет современным требованиям к данному классу танков».

Это было несправедливо. Немецкие танки Pz.III были законченной полностью отработанной моделью, да ещё, как сейчас принято говорить, в «экспортном исполнении», а танки Т-34 ещё находились в стадии отработки – так называемой «доводки».

Как бы то ни было, отчёт о сравнительных испытаниях был представлен уже ставшему к тому времени маршалом Г.И. Кулику. Тот отчёт утвердил и… приостановил производство и приёмку «тридцатьчетвёрки».

Что же касается М.И. Кошкина, то в апреле 1940 года ему предстоял обратный путь в Харьков. Опять – своим ходом… И организм Кошкина не выдержал. Началось обострение воспалительного процесса с локализацией в лёгочных тканях. Пошли осложнения. Одни говорили, что у Кошкина сердечный приступ, другие – что установлено воспаление лёгких. И те и другие считали виновниками приступа клеветников и кляузников, лезших со всех сторон со своими «обличениями». Но близкие товарищи Михаила Ильича понимали: злые слова лишь ускорили то, что неизбежно должно было произойти. Причиной болезни была затяжная, запущенная простуда, два длительных танковых пробега в ужасных погодных условиях, бесконечные нервотрёпки последних лет…

Кончилось всё тем, что Михаила Ильича положили в больницу, и там ему удалили одно поражённое лёгкое. А 26 сентября 1940 года Михаил Ильич Кошкин умер. Ему не исполнилось и 42 лет. Ну, а работы по освоению танка Т-34 после смерти Кошкина продолжили уже совсем другие люди.

До начала Великой Отечественной войны было выпущено всего 1225 «тридцатьчетвёрок». Однако потом их выпуск с каждым месяцем увеличивался. Все работали с энтузиазмом, все понимали: армии нужны танки, много танков, и делали всё необходимое, чтобы армия их получала.

Из Харькова танковый завод был эвакуирован на «Уралвагонзавод», и тот стал основным поставщиком танков для Красной Армии*.

* К июню 1941 года было выпущено 636 танков КВ-1 и 1225 танков Т-34. За военные годы завод выпустил около 26 000 «тридцатьчетвёрок», а всего их было произведено более 52 000. Танк Т-34 стал самой массовой в мире бронемашиной. Американский военный историк Мартин Кэйдин по этому поводу пишет: «Танк Т-34 был создан людьми, которые сумели увидеть поле боя середины XX века лучше, чем сумел бы это сделать кто-нибудь другой на Западе» .

К сожалению, М.И. Кошкин не увидел триумфа своего «детища».

Танк Т-34 по праву стал лучшим танком Второй мировой войны, «кошмаром вермахта». А ведь, казалось бы, как просто: использовать новейший по тем временам экономичный дизельный двигатель, длинноствольную пушку и расположить броню под особым углом, и тогда снаряд, попав в танк, просто отлетит от неё в сторону (это называется «рикошет»). И у танка Кошкина толщина брони была всего 45 мм, но благодаря наклону броневых листов, он был более неуязвимым, чем танк серии «КВ». И при этом он был почти вдвое его легче.

В начале 1944 года была проведена крупная модернизация танка: вместо 76-миллиметрового орудия установили пушку калибра 85 мм. В результате этой модернизации танк получил наименование Т-34-85.

**В чём же сила танка Т-34?**
**Как убедительно показала практика боевого применения, эта машина наиболее удачно сочетала в себе основные параметры, определяющие достоинства танка: огонь, бронирование и маневренность. Причём эти параметры у «тридцатьчетвёрки» были наилучшими по сравнению с другими танками такого класса.**
**Конечно, были и у противника, и у союзных армий танки с достаточно толстой бронёй, либо с хорошей пушкой, либо обладавшие высокой маневренностью. Однако танк лишь тогда хорош, когда в нём соединятся все эти качества. Удачно же сочетать в одной машине мощное вооружение и бронирование с хорошей маневренностью до нас ещё никому не удавалось…**
**Несмотря на высокие достоинства танка Т-34, необходимо подчеркнуть, что машину эту делали не какие-то сверхчеловеки или невесть откуда явившиеся гении. Она – плод огромного энтузиазма, трудолюбия и патриотизма советских людей.**

АЛЕКСАНДР МОРОЗОВ
*один из создателей танка Т-34*

О «тридцатьчетвёрке» слагали легенды, ей ставили памятники, о ней снимали фильмы. Михаил Ильич получил за своё «детище» две посмертные награды: он получил Сталинскую премию (10 апреля 1942 года) и звание Героя Социалистического Труда (4 октября 1990 года).

Но если танк Т-34 был такой замечательный, то почему потери советских танков в 1941 году приводят в удивление? Конечно, потери Т-26 или БТ-7 можно списать на счёт их «устарелости», но почему же были столь велики потери среди «неуязвимых» Т-34?

**Русским танковым армиям приходилось дорого расплачиваться за недостаток боевого опыта. Особенно слабое понимание методов ведения танковых боёв и недостаточное умение проявляли младшие и средние командиры. Им не хватало смелости, тактического предвидения, способности принимать быстрые решения. Первые операции танковых армий заканчивались полным провалом. Плотными массами танки сосредоточивались перед фронтом немецкой обороны, в их движении чувствовалась неуверенность и отсутствие всякого плана. Они мешали друг другу, наталкивались на наши противотанковые орудия, а в случае прорыва наших позиций прекращали продвижение и останавливались, вместо того, чтобы развивать успех. В эти дни отдельные немецкие противотанковые пушки и 88-мм орудия действовали наиболее эффективно: иногда одно орудие повреждало и выводило из строя свыше 30 танков за один час. Нам казалось, что русские создали инструмент, которым никогда не научатся владеть…**

ФРИДРИХ ВИЛЬГЕЛЬМ ФОН МЕЛЛЕНТИН
*генерал-майор танковых войск*

Проблема заключалась в том, что на начальном этапе войны решающим фактором была не техника, а тактика применения танковых сил. Дело в том, что немцы атаковали стремительно и массированно, то есть большим количеством танков на главных направлениях. И это сводило преимущество новых советских боевых машин на нет.

**Ещё одно событие ударило по нам, как тонна кирпичей: впервые появились русские танки Т-34! Изумление было полным. Как могло получиться, что там, наверху, не знали о существовании этого превосходного танка? Т-34 с его хорошей бронёй, идеальной формой и великолепным… орудием всех приводил в трепет, и его побаивались все немецкие танки вплоть до конца войны. Что нам было делать с этими чудовищами, во множестве брошенными против нас?**

ОТТО КАРИУС
*немецкий танкист-ас времён*
*Второй мировой войны*

Подчеркнём: вермахт имел в 1941 году в основном лёгкие танки, и даже их средний танк T-IV имел пока ещё тонкую броню и недостаточно мощную для борьбы с Т-34 короткоствольную пушку.

То есть получается, что в начале войны танк Т-34 своё веское слово сказать просто не мог. И даже массированное применение советских танков в Курской битве (а там были в основном Т-34) не принесло ожидаемого успеха. Немецкая тактика истребления наступающих советских танков стрельбой с места и из засад полностью себя оправдала, при этом сами немцы ощутимых потерь не понесли.

И это было связано совсем не с недостатками самой машины Т-34. Да, даже в 1941 году танк Т-34 был «крепким орешком», но воюет, как известно, не сам танк, а люди, и эффективность танка в бою напрямую зависит от их выучки и профессионализма. Но зато на более поздних этапах войны, изменившаяся тактика и улучшившееся взаимодействие (плюс радиофикация, плюс увеличение надёжности двигателя, плюс 85-мм орудие*) превратили Т-34 в настоящий кошмар для фашистов.

А лучшим Т-34 стал ещё и потому, что он был прост в производстве и в обслуживании. Он был удивительно ремонтопригоден, а это было очень важно, ведь во время войны от поломок и неисправностей выходило из строя больше танков, чем от воздействия противника. Ну и, конечно же, сыграл свою роль и тот фактор, что танков Т-34 было произведено очень много, и советские войска получали их во всё нарастающих количествах.

* Сама по себе 76,2-миллиметровая танковая пушка была не только достаточно мощная, но также дешёвая и технологичная. Своё дело она делала хорошо. Но против брони тяжёлых танков «Тигр» и «Пантера», она была слабовата, так как дальность эффективного огня уменьшалась до 200 м. Бороться с этими немецкими машинами «тридцатьчетвёрке» было сложно. И лишь после появления в 1944 году модернизированного танка Т-34-85 броня «тигра» перестала быть непреодолимым препятствием.

**В бой было брошено большое количество русских танков Т-34, причинивших большие потери нашим танкам. Превосходство материальной части наших танковых сил, имевшее место до сих пор, отныне потеряно и теперь перешло к противнику. Тем самым исчезли перспективы на быстрый и непрерывный успех. Об этой новой для нас обстановке я написал в своём докладе командованию группы армий, обрисовал преимущество танка Т-34, указав на необходимость изменения конструкции наших танков.**

**В ноябре 1942 года видные конструкторы, промышленники и офицеры управления вооружения приезжали в мою танковую армию для ознакомления с русским танком Т-34. Предложения офицеров-фронтовиков выпускать точно такие танки, как Т-34, для выправления в наикратчайший срок чрезвычайно неблагоприятного положения германских бронетанковых сил не встретило у конструкторов никакой поддержки. Конструкторов смущало, между прочим, не отвращение к подражанию, а невозможность выпуска с требуемой быстротой важнейших деталей Т-34, особенно дизельного мотора. Кроме того, наша легированная сталь, качество которой снижалось отсутствием необходимого сырья, также уступала легированной стали русских.**

ГЕЙНЦ ВИЛЬГЕЛЬМ ГУДЕРИАН
*генерал-полковник немецкой армии*

…имя Михаила Ильича Кошкина должно стоять в одном ряду с такими знаменитыми символами советской эпохи, внесшими решающий вклад в разгром фашистской Германии и её союзников, как О.К. Антонов, С.В. Ильюшин, С.А. Лавочкин, П.О. Сухой, А.Н. Туполев, А.С. Яковлев, В.А. Дегтярёв, Г.С. Шпагин, Ф.В. Токарев и другие.

Автор-составитель
виртуального тематического обзора –
главный библиотекарь
отдела музыкально-нотной литературы
Воронежской областной универсальной научной
библиотеки имени И.С. Никитина
Левина Елена Ивановна