Андрей
МЕЛЕХОВ
ВОЙНА МОТОРОВ:
ТАНКОВАЯ ДУБИНА СТАЛИНА
100 ЧАСОВ НА ЖИЗНЬ
FOLIO

Андрей Мелехов

Война моторов: Танковая дубина Сталина. 100 часов на жизнь (сборник)

Серия «Большой научный проект»

Издательский текст
http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=34752911
Война моторов. Танковая дубина Сталина. 100 часов на жизнь : Фолио; Харьков; 2018
ISBN 978-966-03-8162-9

Аннотация

«Война моторов» – цикл исследований, посвящённых советским танкам, авиамоторам и самолётам периода Второй мировой войны. При написании книги Андрей Мелехов в первую очередь ставил перед собой задачу понять, насколько технически подготовленной оказалась Красная Армия к началу Большой войны. Хватало ли ей танков, самолётов и артиллерийских тягачей? Насколько хороши были танки БТ и самолёты И-16, принятые на вооружение в 30-х годах? Достаточно ли современными и надёжными являлись приводившие их в движение моторы? Почему летом 1941 года красноармейцам и военлётам не помогли имевшиеся в их распоряжении

суперсовременные образцы техники – вроде танков Т-34 и КВ, истребителей МиГ-3 и бомбардировщиков Пе-2? Наконец, сколько танков и боевых аэропланов имелось в распоряжении якобы «неготового» к войне Советского Союза – как в целом, так и на его западных границах? Сколько было у Германии и её союзников? Можно ли было считать «готовыми» их?.. Пытаясь ответить на эти и многие другие вопросы, Андрей Мелехов пришёл к совершенно неожиданным выводам…

Содержание

Предисловие 6
Список сокращений 10
Танковая дубина Сталина 13
От автора 13
Часть 1 19
«Устаревшие» танки СССР 19
Западные «дедушки» советских танков 27
Авиационные моторы в танкостроении 30-х и 40-х годов 39
О чём говорит анализ таблиц ТТХ: почему «летали» советские БТ 60
«Танки грязи не боятся» 63
Зачем Советам понадобился дизель В-2 70
Чьё жало острее 82
О немецких и чешских «панцерах» 85
«Панцеры» против «непробиваемых» французских танков 92
Июнь 1941 года: «панцеры» против советских танков 101
Почему Красная Армия могла обойтись без Т-34 111
Конец ознакомительного фрагмента. 114

Андрей Мелехов
Война моторов. Танковая дубина Сталина. 100 часов на жизнь

© А. Мелехов, 2018
© В. Суворов, предисловие, 2018
© М. С. Мендор, художественное оформление, 2018
© Издательство «Фолио», марка серии, 2018

Предисловие

Когда-то очень давно седой полковник, начальник кафедры танковой технической подготовки, на самой первой лекции с гордостью сообщил, что ресурс советского танка Т-55 составляет 500 часов! Погоны на плечах я носил давно, потому был приучен возмущение держать при себе. И я его сдержал. Но внутри всё вскипело. Возмущение было двуединым: «Да почему же так мало?!» и «Чем этот старый пень решил гордиться?!»

Прошло совсем немного времени, в проблему вник, пришёл к полковнику и громко попросил прощения за свой внутренний возмущённый вопль, который никто не слышал.

Прошло много лет, определение «старый пень» уже подходило и ко мне самому. И однажды в книге о Советской Армии я с гордостью сообщил, что ресурс советского танка Т-55 составляет 500 часов!

Ответом мне был дружный хохот критиков: «Да почему же так мало?!» и «Чем этот старый пень решил гордиться?!», «Да у нас на Западе ресурс танков, как минимум, в сто раз выше!»

Так и было написано: как минимум – в сто раз!

Разберёмся. Танк носится не по дорогам. Потому давайте возьмём его скорость как 20 километров в час. За 500 ходовых часов наш танк пройдёт от Бреста до Москвы, а потом

от Москвы до Владивостока.

Но советскому танку незачем нестись от Москвы до Владивостока. Возьмём тот маршрут, для которого советские танки создавались: от Бреста советского до Бреста французского, то есть от западной границы Советского Союза до побережья Атлантического океана. Расстояние это – 2333 километра. Тот ресурс, который вложен в советский танк, позволяет пересечь Европу до самого океана, вернуться, пересечь ещё раз и вернуться. Хотя возвращаться ему незачем.

А теперь оценим глумливые вопли некоторых безграмотных «экспертов», которые объявляли, что танки западных стран якобы имели ресурс в сто раз выше. Как минимум.

Вот по минимуму и возьмём.

10 тысяч километров советского ресурса умножим на 100 и получим ровно миллион. Длина экватора – 40 тысяч километров. Вот и поверим «экспертам»: уж такие у них танки, уж такие, что по 25 раз могли бы вокруг шарика обойти, будь он сухим, без морей и океанов…

Книги Андрея Мелехова – как раз о тех самых двигателях, об их устройстве, об их ресурсе, о повышении их мощности и о сознательном снижении этой мощности, а также об иных столь же захватывающих вещах.

Мне, во-первых, очень приятно, что я смог «инфицировать» своими идеями таких людей, как Андрей Мелехов. Скажу честно, мне льстит, что моим последователем стал «злобный скептик» (так Мелехов характеризует себя сам),

успевший много чего достигнуть в жизни, ещё до того, как решил потратить шесть драгоценных лет на то, чтобы проверить «на вшивость» учение старика Суворова.

Во-вторых, впечатляет фундаментальный характер «содеянного». Только тот, кто сам годами систематизировал ту или иную информацию, может понять, какой это кропотливый труд – создавать таблицы тактико-технических данных танков, авиамоторов и самолётов 30-х и 40-х годов прошлого века. А также собирать и анализировать тысячи фактов, касающихся военной техники того времени.

В-третьих, Мелехов, пожалуй, первый автор, пишущий на тему танков, авиамоторов и самолётов Второй Мировой, который «поженил» данные из соответствующих работ англоязычного и русскоязычного сегментов военно-исторического «пространства». К сожалению, западные историки и их коллеги из бывшего СССР редко читают работы друг друга вследствие скудного, до обидного, количества существующих переводов. То, что Андрей Мелехов когда-то служил военным переводчиком, ему здесь очень пригодилось.

В-четвёртых, «скучные» книги Мелехова о танках, самолётах и авиамоторах давно отгремевшей войны читаются на удивление легко – явно сказалось то обстоятельство, что автор вдобавок ещё и талантливый писатель.

Наконец, нельзя не поражаться некоторым выводам, которые бывший аналитик Мелехов сделал на основе собранных им фактов. Казалось бы, я и сам не чужд того, что при-

нято называть «развенчиванием мифов». Тем не менее, когда читаю то, что Мелехов написал о немецком танке «пантера», американском истребителе «аэрокобра» или советском штурмовике Ил-2, то поневоле хмыкаю и одобрительно кручу головой.

Трудно оценить, на сколько докторских диссертаций «потянут» книги цикла «Война моторов» – пять, восемь или десять. Понятно одно: автор совершил гражданский и научный подвиг.

Виктор Суворов

Список сокращений

ВВС – военно-воздушные силы

ВГК – Верховное Главнокомандование

ВИЖ – «Военно-исторический журнал»

ВИШ – винты изменяемого шага

ВКП(б) – Всесоюзная коммунистическая партия (большевиков)

ВМФ – военно-морской флот

ГАБТУ – Главное автобронетанковое управление

ГАУ – Главное артиллерийское управление

ГК НИИ ВВС – Государственный Краснознамённый научно-исследовательский институт Военно-воздушных сил

ГСМ – горюче-смазочные материалы

ЗапОВО – Западный особый военный округ

КБ – конструкторское бюро

КОВО – Киевский особый военный округ

ЛВО – Ленинградский военный округ

МВО – Московский военный округ

МГБ – Министерство государственной безопасности

MIT – Массачусетский технологический институт (Massachusetts Institute of Technology)

мк – механизированный корпус

НАМИ – Научный автомоторный институт

НКАП – Народный комиссариат авиационной промыш-

ленности СССР

НКО – Народный комиссариат обороны

НПП – непосредственная поддержка пехоты

ОАД – отдельный артиллерийский дивизион

ОдВО – Одесский военный округ

ОКВ – Верховное главнокомандование Вермахта

ОКХ – Верховное командование сухопутных сил Вермахта

ОрВО – Орловский военный округ

ПВО – противовоздушная оборона

ПрибОВО – Прибалтийский особый военный округ

РГК – Резерв Главного Командования

РККА – Рабоче-Крестьянская Красная Армия

РПО – регулятор постоянных оборотов

САВО – Средне-Азиатский военный округ

САУ – самоходная артиллерийская установка

СВЭ – Советская военная энциклопедия

сд – стрелковая дивизия

ск – стрелковый корпус

СКВО – Северо-Кавказский военный округ

СНК – Совет народных комиссаров

СТЗ – Сталинградский тракторный завод

ТАСС – Телеграфное агентство Советского Союза

тд – танковая дивизия

тк – танковый корпус

ТЭС – тетраэтилсвинец

ТТХ – тактико-технические характеристики

ХВО – Харьковский военный округ

ЦИАМ – Центральный институт авиационного моторостроения

Танковая дубина Сталина

Всего в западных приграничных округах и флотах насчитывалось 2,9 миллиона человек, более полутора тысяч самолётов новых типов и довольно много самолётов устаревших конструкций, около 30 тысяч орудий и миномётов (без 50-миллиметровых), 1800 тяжёлых и средних танков (на две трети новых типов) и значительное число лёгких танков с ограниченными моторесурсами.
Г. К. Жуков, «Воспоминания и размышления»

От автора

Одна из самых долгоживущих легенд советских историков и мемуаристов – это сказка о том, что в июне 1941 года Красной Армии было нечего противопоставить несокрушимой мощи Вермахта. После ознакомления с соответствующими причитаниями анфиловых и жуковых у любого читателя (включая и вашего покорного слугу) неизбежно складывалось – и оставалось на десятилетия – примерно следующее впечатление:

1. На 22 июня 1941 года СССР катастрофически отставал от нацистской Германии в количестве и качестве боевой техники и вооружения. Пришлось воевать на «устаревших» тан-

ках Т-26, Т-28 и БТ с «фанерной бронёй», «допотопных» истребителях И-16 и «древних» бомбардировщиках СБ. Красноармейцы были вынуждены отбиваться от вооружённых до зубов гитлеровцев дедовскими «трёхлинейками» и пулемётами системы «максим». Фашисты передвигались исключительно на грузовиках «Опель», мотоциклах «БМВ» и полугусеничных бронетранспортёрах «Ганомаг», в то время как советская пехота обходилась собственными ногами, обутыми в никуда не годные ботинки с обмотками.

2. Главная ударная сила Красной Армии – механизированные корпуса – были недооснащены и недоукомплектованы, им всего не хватало – зениток, запчастей, политработников, грузовиков, мотоциклов «Харлей-Дэвидсон», сержантов и бронебойных снарядов. А то, чего хватало, было некачественным и наполовину поломанным. Или наоборот – являлось слишком новым, а потому не было вовремя освоено личным составом. Соответственно, мехкорпуса были небоеспособными и никак не годились для борьбы с могучим и непобедимым Вермахтом. Впрочем, по мысли анфиловых и жуковых, такими же недоукомплектованными и недооснащенными были практически все пехотные соединения, воздушно-десантные корпуса, ВВС (на многих военлётов приходилось сразу по два самолёта – «устаревший» и современный, от чего они, по-видимому, просто растерялись) и артиллерия («согнали на полигоны» и «недодали тракторов с тягачами») Красной Армии. Кавалерийские же корпуса во-

обще являлись бесполезными и даже где-то вредными.

3. В июне 1941 года в Красной Армии (которая словно спохватилась в последний момент) шло всеобщее перевооружение, в итоге которого – году эдак в 1943-м – она наконец получила бы в достаточном количестве великолепные танки Т-34 и КВ, новейшие истребители Як-1 и МиГ-3, замечательные штурмовики Ил-2 и прекрасные автоматы – ППШ, ППС и ППД. Перевооружение почему-то удалось успешно осуществить лишь после «внезапного» германского нападения, за которым последовали потеря кадровой армии, а также бóльшей части европейской территории страны и минимум половины её промышленного и сельскохозяйственного потенциала. Тут-то – примерно в конце 1942 года – и начался «коренной перелом». А до этого, мол, красноармейцы отбивались от озверевших гитлеровцев с помощью бутылок с горючей смесью, веры в несокрушимость советского строя и (как же без этого!) «такой-то матери».

4. Получив «нормальное» оружие, бойцы Красной Армии «ужó» показали фашистам почём фунт лиха и безостановочно гнали захватчиков до самого их поганого логова. Все их «тигры», «пантеры», «мéссеры» и «фóккеры» ничего не могли поделать с замечательной советской техникой. Если кому из гитлеровцев и удавалось подбить «лучший танк Второй Мировой» Т-34 или «чёрную смерть» Ил-2, то происходило это исключительно по досадному недоразумению. Советские асы смело сбивали германские реактивные истребители (ча-

сто, к слову, летая на американских «аэрокобрах»), а могучие танки ИС-2 и самоходки-«зверобои» стреляли так, что с «королевских тигров» только башни летели.

5. Германия напала на СССР, обладая полностью перестроенной на военный лад экономикой, «на которую работала вся Европа». Советский же Союз до 22 июня 1941 года жил себе мирной жизнью и никого не трогал, а его заводы и фабрики выпускали исключительно невоенную продукцию – автомобили ГАЗ, духи «Красная Москва» и папиросы «Казбек». Всяческие мелкие конфликты, в которых пришлось участвовать самой миролюбивой стране мира, выигрывались благодаря мужеству советских воинов, искусству их полководцев, руководящей роли ВКП (б) и безусловной поддержке «освобождаемых» рабочих и крестьян той или иной страны, которой «посчастливилось» иметь с СССР общую границу.

В эти сказания я по наивности и неграмотности верил до тех пор, пока не прочитал первые книги Резуна-Суворова. Только на этом этапе я вдруг узнал, что Вермахт в 1941 году воевал на устаревших танках, а главным средством моторизации германской пехоты являлись не «опели» и «БМВ», а свои собственные, порядком натруженные ноги и сотни тысяч лошадей, действительно согнанных «со всей Европы». Признаться, поначалу я в эти суворовские утверждения не поверил: уж слишком хорошо и долго работали в данном направлении советская военно-историческая наука,

а также писатели и кинематографисты. Чтобы прийти к своим собственным выводам, пришлось, как водится, перелопатить несколько десятков книг. У читателя будет возможность ознакомиться с моими умозаключениями на страницах данной работы.

> Перевооружение армии – чья бы она ни была – никогда не заканчивается и закончиться не может по определению.

Но хотелось бы сразу оговориться: перевооружение является постоянным процессом, и Резун-Суворов в этом отношении абсолютно прав. Спросите американских, английских или французских военных: довольны ли они своим оснащением в Афганистане? Нужны ли там тяжёлые танки, созданные для отражения советских бронированных полчищ на равнинах Европы? Хватает ли надёжных броневиков, спасающих пехоту от самодельных фугасов на обочинах и «устаревших» гранатомётов РПГ? Достаточно ли транспортных вертолётов, способных летать в разряжённом горном воздухе, и беспилотных «дронов»? Устраивает ли аппаратура связи и управления войсками? Уверен: услышите много интересного! Особенно от командиров среднего звена и рядовых солдат! А ведь это самые современные армии мира, воюющие наилучшим оружием против плохо обученного и примитивно оснащённого противника… Но, всё по порядку: начнём с танков.

Хочу сразу предупредить читателя: эта книга получилась

трудноватой для восприятия. Она насыщена информацией специального характера и не рассчитана на людей, не имеющих желания хоть немного разобраться в бронетанковой технике. Вам придётся иметь дело с часто плохо запоминающимися обозначениями десятков моделей танков, пушек и танковых двигателей нескольких стран мира, вместе со мной многократно сравнивать их тактико-технические характеристики и вчитываться в скучные таблицы. Поэтому, если у вас к этому не лежит сердце (что было бы вполне понятно: танки Второй Мировой – это не самая насущная проблема современности), вы можете просто открыть последние страницы книги и ознакомиться с выводами, к которым я пришёл в ходе самостоятельного анализа имеющейся у меня информации.

Часть 1
«Броня крепка?..»

«Устаревшие» танки СССР

В 1965 году Воениздат опубликовал занимательную книгу, называющуюся **«Краткая история. Великая Отечественная война Советского Союза 1941–1945»**. Её сочинил отдел истории Великой Отечественной войны Института марксизма-ленинизма при ЦК КПСС. То есть не абы кто, а большой авторский коллектив вполне грамотных и ответственных товарищей спустя двадцать лет после окончания самого страшного события в судьбах народов СССР произвёл на свет эдакий «краткий курс» – хрущёвскую версию происходившего в 1939–1945 годах. Заметим, что при товарище Сталине не появилось даже короткой книжки на эту тему, а потому сразу охарактеризуем сей солидный том как выдающийся успех марксистско-ленинских историков. Процитируем страницу 53 этого самого что ни на есть официального источника: «Немецко-фашистское руководство сконцентрировало у западных границ СССР около 2800 танков, которым мы могли противопоставить вполне современных 1475 машин. В советских войсках имелись ещё танки устаревших систем, **но сколько-нибудь существенной роли**

в предстоящих сражениях они играть не могли». Что ж, более или менее понятно: 2800 новейшим немецким «панцерам» противостояли «вполне современные», но бывшие в явном меньшинстве 1475 единиц Т-34 и КВ. Остальное советское бронированное «барахло» оказалось недостойным пера марксистско-ленинских борзописцев: описанием и подсчётами «танков устаревших систем» они решили пренебречь.

Прошло девять лет, и тот же Воениздат в 1974 году опубликовал ещё более фундаментальный труд, на который я так часто ссылался в работах цикла «Большая война Сталина» – **«Историю Второй Мировой войны»**. На странице 412 третьего тома этого апофеоза теперь уже брежневской военно-исторической науки сказано: «Накануне нападения фашистской Германии на СССР Советская Армия (*прим. автора: на самом деле в то время это была Рабоче-Крестьянская Красная Армия*) имела в строю танки разных типов, из них 1861 танк Т-34 и КВ. Более 60 процентов танков находилось в войсках западных приграничных округов» На странице 18 четвёртого тома того же труда сказано ещё интереснее: «На вооружении армии состоял… **1861 танк…** Кроме того, в войсках было **большое количество устаревшей бронетанковой и авиационной боевой техники**». Надо понимать, что все эти «кроме того» на вооружении уже не состояли, а потому описывать и подсчитывать сей бесполезный лом – «основную массу» – верные ленинцы вновь побрезго-

вали…

> Основную массу машин составляли лёгкие танки устаревших конструкций, со слабой бронёй, которые подлежали замене по мере поступления новых машин…

Что это была за «устаревшая» техника, где она находилась и куда делась после начала германского вторжения, читатель не мог узнать **даже спустя двадцать девять лет** после победного окончания войны. Правда, за девять лет, прошедших после опубликования хрущёвского «краткого курса», брежневские историки сумели получше подсчитать количество вражеских бронированных машин, «предназначавшихся для нападения на Советский Союз»: таковых оказалось уже «более 4000» у Германии и 260 у Финляндии, Румынии и Венгрии. Итого – «около 4300» (там же, с. 21). Не будем (пока) комментировать корректность этих подсчётов, промолчим про цифры, приводимые Жуковым, Гудерианом и прочими мемуаристами. Но запомним главное, что хотели донести до нас советские историографы:

1) в июне 1941 года фашистским захватчикам могли реально противостоять лишь **1861 современный Т-34 и КВ,** из которых **1475** вроде бы находились на западных границах;

2) все остальные «устаревшие» танки «разных типов» не имели ни малейшей военной ценности, но **60 % всего этого «хлама» находилось в приграничных округах:** наверное, на всякий случай.

Работая над книгой, я решил самостоятельно проверить то, что Резун-Суворов писал об общем превосходстве советской военной техники над техникой нацистской Германии и других ведущих мировых держав предвоенной поры. Попытавшись получить целостную объективную картину на основе имевшейся в домашней библиотеке литературы, я быстро убедился в том, что это невозможно сделать «с наскоку». Сталинские генералы, советские, английские, американские и прочие историки утверждали приблизительно одно и то же: 1) Т-34– лучший танк Второй Мировой войны; 2) танк КВ был абсолютным «доминатором» на поле боя летом 1941 года; 3) у СССР имелось множество других танков, но они были «устаревшими» и неспособными противостоять «современным» немецким танкам; 4) будь у Красной Армии побольше Т-34 и КВ – и события лета 1941 года могли бы принять совсем иной оборот. На другом полюсе – мнение Виктора Суворова, считающего, что практически все советские танки, стоявшие на вооружении РККА в начале 40-х годов, являлись вполне достойными машинами, которых абсолютно незачем стыдиться.

К сожалению, весьма доходчиво и напористо изложив свою точку зрения, Владимир Богданович не стал сопровождать посвящённые этому вопросу главы собственных работ наглядным материалом – вроде таблиц с тактико-техническими характеристиками тех или иных боевых машин. Впрочем, я вполне готов принять его аргумент, высказанный в

ответ на эту мою претензию: если бы он углубился в скучные подсчёты и сравнения, то нормальный читатель «Ледокола» отложил бы книгу в сторону уже на второй странице и не дошёл бы до самого главного. Справедливости ради добавим, что сторонники противоположного мнения – утверждающие, что до Т-34 и КВ у Красной Армии в принципе не было нормальных танков – обычно вообще не утруждают себя фактами, а предлагают верить им на слово. Прошу в этом плане обратить внимание на приведённые выше цитаты из самых что ни на есть официальных советских источников. Даже когда фундаментальные научные труды – вроде «Истории Второй Мировой войны» – приводили таблицы с тактико-техническими характеристиками (ТТХ) боевой техники, при ближайшем рассмотрении они оказывались неполными, неточными, с «творчески подогнанными» данными, и в целом непригодными для добросовестного анализа.

В результате я пошёл «трудным» путём и подготовил фактический материал для анализа сам. В моих наглядных пособиях собраны основные ТТХ самых многочисленных или наиболее примечательных моделей танков, находившихся на вооружении ведущих «танковых держав» (СССР, Великобритании, США, Франции и Германии) в 30-х и первой половине 40-х годов. Я решил не составлять соответствующие таблицы для Италии и Японии, так как не слышал о сколь-нибудь значимом прогрессе, достигнутом в области танкостроения в этих двух странах накануне и в ходе Второй Ми-

ровой войны. Несмотря на то что определённых успехов в создании танков в 30-е годы добились Венгрия, Швеция, Польша и Чехословакия, я всё же не стал составлять таблицы, посвящённые произведённым в них машинам, поскольку они не оказали значительного влияния на ход войны. Исключение я сделал лишь для двух чешских моделей, принятых на вооружение Вермахтом – Pz.35(t) и Pz.38(t).

Признаюсь: работа по собиранию ТТХ оказалась гораздо более трудной и кропотливой, чем я первоначально предполагал. Дело даже не в том, что конкретной информации о тактико-технических характеристиках тех или иных бронированных машин мало: её как раз очень много в опубликованных источниках – вроде имеющихся у меня книг «Танки Второй Мировой» **М. Барятинского**, «Полная энциклопедия боевых танков и самоходных орудий» **О. Дорошкевича,** «Танковые войска Гитлера. Первая энциклопедия Панцерваффе» **А. Лобанова**, «Soviet Tanks and Combat Vehicles of World War Two» **Стивена Залоги** и **Джеймса Грандсена** (*Steven Zaloga & James Grandsen*), а также, разумеется, в Интернете. Проблема в том, что **эти данные часто противоречат друг другу**. Например, такие показатели, как максимальная скорость по шоссе или бронепробиваемость пушки одной и той же модели танка в изложении разных авторов порой отличаются **в разы**. Когда я сталкивался с подобной ситуацией, приходилось перепроверять данные, прибегая к помощи третьего, четвёртого, а то и пятого источника.

Много проблем было и в отношении сведений, касающихся веса, мощности двигателя, удельного давления на грунт и бронирования тех или иных боевых машин. Часто было затруднительно разобраться и с ТТХ различных модификаций одной и той же модели, выпускавшейся в течение долгого времени. Скажем, говоря вкратце о разных версиях определенного танка, М. Барятинский, как правило, даёт более или менее полные ТТХ лишь одной из них. Считаю, что наиболее подробную и аккуратную информацию о различных модификациях основных танков ведущих держав представил в своей энциклопедии Андрей Лобанов. Собственно, если бы его таблицы покрывали большее количество производимых разными странами танков, я бы и не тратил время на составление своих. Вдобавок, таблицы Лобанова не очень хорошо читаются: остаётся лишь сожалеть, что его издатель не напечатал «Первую энциклопедию Панцерваффе» в большем – действительно «энциклопедическом» – формате.

Особенно пригодились приведённые Лобановым ТТХ танковых пушек: б*о*льшей частью я использовал именно его информацию по бронепробиваемости тех или иных артсистем. В частности, я склонен доверять именно его книге в том, что касается данных по советским пушкам: они консервативны и совпадают с информацией из других источников. Для перепроверки сведений о тех или иных танковых орудиях ваш покорный слуга обычно пользовался германскими отчётами о полигонных испытаниях, найденными в Интер-

нете. Чтобы сравнивать «яблоки с яблоками», я использовал данные по бронепробиваемости и начальной скорости при стрельбе **обычным бронебойным снарядом**. Дело в том, что именно такие использовали Вермахт и Красная Армия в июне 1941 года. Все прочие разновидности противотанковых боеприпасов – вроде кумулятивных и подкалиберных – начали применять позже. Кроме того, в ходе Второй Мировой они так и не получили широкого распространения.

Таблицы вышли далеко не идеальными и наверняка содержат неточности, обусловленные в первую очередь большим количеством модификаций того или иного танка – например, немецкого Pz. IV, советского БТ или американского «Шермана». В них не попали все танки той эпохи (например, огнемётные, мостоукладчики, тральщики, эвакуаторы и пр.). Не стал я включать в них информацию и по самоходным артиллерийским установкам (САУ): в начале войны таковых у Красной Армии практически не имелось и, соответственно, сравнивать с немецкими САУ было просто нечего. Указывая «год рождения» той или иной машины, я предпочитал ориентироваться не на дату создания прототипа или официального принятия на вооружение, а на **время начала реального поступления танка в войска**. При работе над данными, касающимися танковых двигателей, англо-американские лошадиные силы пришлось перевести в **метрические**, принятые в Европе и Японии. В таблицах большей частью приведены показатели **максимальной мощности** того или

иного движка. При этом я исходил из того, что нормальные люди в ходе боя думают не о продлении срока эксплуатации мотора, а о выполнении боевой задачи и спасении собственной жизни.

Полагаю, что, несмотря на неизбежные недостатки, у «таблиц Терехова-Мелехова» есть один, по нескромному мнению автора, важный плюс: потратив полчаса личного времени, любой интересующийся данной темой человек может сам, независимо от часто предвзятых или не очень аккуратных в плане деталей экспертов, сделать свои собственные выводы, базирующиеся на довольно обширной и в основном правильной фактической информации. В любом случае, попробую поделиться и своими соображениями…

Западные «дедушки» советских танков

С самого начала советские танкостроение и теория боевого применения танков прочно базировались на техническом и научном фундаменте Запада. Там же – в развитых капиталистических странах – Советский Союз черпал (покупая или воруя) «ноу-хау» для создания современных моторо- и приборостроения, авиации, артиллерии и военно-морского флота. Иное, учитывая технологическое отставание царской России и ставшего её преемником СССР, было просто невозможно. Собственно, по тому же пути – прямого первоначального заимствования технологий с постепенным разви-

тием собственных – в своё время пошла (и в результате достигла огромных успехов) императорская Япония. Тем же проторённым путём идёт и сегодняшний Китай, когда-то начинавший с копирования советских моделей военной техники 40–50-х годов. Американцы весьма настороженно отнеслись к продемонстрированному в январе 2011 года прототипу китайского самолёта-«невидимки» и заявлениям о планах создания ударных авианосцев. В США вполне справедливо полагают, что и то и другое может пополнить арсеналы Срединного государства в перспективе ближайших десяти лет. Без всякого смеха американские военные относятся к китайским крылатым ракетам и противоспутниковому оружию.

Генерал Гейнц Гудериан и комбриг С. М. Кривошеин во время передачи города Брест-Литовска частям Красной Армии. Слева – генерал Мориц фон Викторин. 1939 год (источник: http://holocaustrevisionism.blogspot.com/2015/05/Deutsch-sowjetische-Siegesparade-in-Brest-Litowsk-22–09-1939.html)

Танк Renault FT-17, французский военный лагерь «Camp des Garrigues» недалеко от Нима, Франция (ок. 1922 года) (источник: https://hiveminer.com/Tags/afv%2Crenault)

Первые советские танки – «русский Рено» – являлись несколько изменённой версией французского FT-17/18. К слову, «Рено» образца 1917 года считается прообразом всех

современных танков: на нём впервые появилась вращающаяся на 360 градусов башня. К началу Второй Мировой войны многие европейские державы – от Франции до Румынии – по-прежнему имели на вооружении эту созданную ещё в Первую Мировую модель танка. **Г. Гудериан**[1] (*Heinz Huderian*) считал, что после окончания войны этих танков оставалось так много, что их было просто «жалко выбросить» («Achtung – Panzer!», с. 143). В последний раз несомненно полностью устаревшие FT-17/18 пошли в бой в августе 1945 года против японцев возле ханойской крепости («Танки Второй Мировой», с. 367). Важным «подарком» Запада Красной Армии стал революционный дизайн американского танкового конструктора Уолтера Кристи (*Walter Christie*), послуживший основой для создания и массового строительства целого семейства быстроходных танков серии БТ (а также «крейсерских» танков в Великобритании). Интересно, что в последнем случае заимствование американской технологии произошло под прямым влиянием советских БТ: англичане увидели эти замечательные танки на манёврах в СССР в середине 30-х и поторопились обзавестись похожими машинами.

Легендарный Т–34 являлся прямым «потомком» танков БТ. «Правнуками» первых крейсерских танков стали и лучшие британские машины Второй Мировой

---

[1] Г. Гудериан, «быстроходный Гейнц», стал родоначальником Панцерваффен и, пожалуй, самым знаменитым танковым генералом мира.

войны— «Кромвель» и «Комет».

Британский легкий танк «Виккерс, 6-тонный» Mk. E Type A (двухбашенная компоновка) (источник: http://tanki-v-boju.ru/tank-vikkers-mk-e-vickers-mk-e/)

В 1930 году у англичан была куплена лицензия на производство знаменитого «экспортного» танка непосредственной поддержки пехоты (НПП) – «Виккерс, 6-тонный». После недолгого производства первой двухбашенной версии и однобашенной модели с 37-мм пушкой «обрусевшему» «британцу» дали более мощное 45-мм орудие, присвоили название Т-26 и запустили в самую большую по тем временам серию – порядка 10 000 машин (**М. Барятинский**, «Танки СССР в бою. 1919–2009», с. 64). Примерно ещё од-

на тысяча произведённых в Советском Союзе «виккерсов» пришлась на огнемётные («химические») ХТ-26. Интересно отметить, что советское 45-мм танковое орудие образца 1932 года, в свою очередь, являлось несколько переделанной копией немецкой противотанковой 37-мм пушки РАК 35/36 фирмы «Рейнметалл». Той самой, что за полную бесполезность при стрельбе по новейшим французским, а затем и советским танкам получила от солдат Вермахта обидное прозвище «дверной молоток». Лицензия на производство РАК 35/36 была вполне официально куплена СССР у Германии в 1931 году (**А. Б. Широкоград,** «Гений советской артиллерии», с. 45). Встречая после начала войны знаменитую советскую противотанковую «сорокапятку», немцы с изумлением констатировали её полное сходство с германским 37-мм аналогом(**Эрхард Раус** (*Erhard Raus*), «Panzer Operations», с. 17). СССР был не единственной страной, производившей, покупавшей и имевшей на вооружении «Виккерс, 6-тонный»: список начинался Испанией, продолжался Польшей и заканчивался Финляндией и Турцией. Последняя, кстати, несмотря на вполне понятную настороженность в отношении «самой миролюбивой страны мира», охотно покупала также и советские Т-26. Интересно, что на захваченных у Красной Армии «устаревших» Т-26 и Т-28 потом воевали те же финны и даже немцы. А свои собственные танки английского производства финны перевооружали 45-мм пушкой, снятой с подбитых советских машин. «Виккерс, 6-

тонный» послужил прообразом практически всех итальянских, а также некоторых чешских, польских и японских танков времён Второй Мировой. Его дизайн оказал значительное влияние и на создателей американского лёгкого танка M2A1.

Английские танкетки «Карден Лойд», закупленные Советским Союзом, послужили толчком к производству своей танкетки Т-27, а также к проектированию и строительству не менее 3592 плавающих лёгких танков – Т-37А, Т-38 и Т-40 («Танки СССР в бою. 1919–2009», с. 53). Те же английские танкетки, кстати, «вдохновили» и немецких конструкторов, создававших первые учебные «панцеры» – Pz. I и Pz. II. Подчеркнём: приоритет в создании **серийных** плавающих бронированных машин принадлежит именно Советскому Союзу.

На тот же период – «великого перелома», Голодомора и начала индустриализации – приходится и создание первого советского среднего танка. Правда, в этом случае товарищ Тухачевский, бывший тогда ответственным за вооружение Красной Армии, не стал покупать английский дизайн танка «Индепендент», а предложил, использовав основные идеи пожадничавших с ценой британцев, создать чисто советскую машину НПП (непосредственной поддержки пехоты) – трёхбашенный Т-28. Вскоре появились и тяжёлые «танки прорыва» – пятибашенные Т-35, на смену которым в конце 30-х пришёл «непробиваемый» КВ. Учитывая время, когда на со-

ответствующие технологии и импортное заводское оборудование были найдены и израсходованы многие миллионы золотых рублей, можно смело говорить о том, что тысячи танков БТ и Т-26, сотни Т-28 и десятки Т-35, которые в итоге произвела промышленность СССР, были оплачены жизнями миллионов крестьян, погибших от голода в Украине, России, Казахстане и других республиках СССР. Стивен Залога и Джеймс Грандсен подсказывают, что в «пиковом» 1932 году на Советский Союз приходились 64 % американского экспорта металлообрабатывающего оборудования. По тогдашним ценам эти станки обошлись в 79 миллионов долларов («Soviet Tanks and Combat Vehicles of World War Two», с. 43). Инженеры «Форда» спроектировали и помогли построить Горьковский автозавод (ГАЗ), образцом для создания которого послужили американские заводы в Ривер Роуг и Хайленде (там же). Консорциум из США спроектировал и построил Сталинградский тракторный завод (СТЗ), первоначально производивший трактора «Катерпиллер-60» (С-60). СТЗ послужил прообразом для строительства двух других гигантов – Харьковского и Челябинского тракторных (танковых) заводов, которые были оснащены новейшим оборудованием из США и Германии. Американские фирмы построили также несколько автомобильных заводов – ЗИС-2 в Москве (*A. J. Brand Co.*), ЯАЗ № 3 в Ярославле (*Hercules Motor Company*) и «Красный путиловец» в Ленинграде (*Ford*). **Лев Лопуховский** и **Борис Кавалерчик** подсказывают, что Со-

единённые Штаты были не единственным источником получения современных технологий и оборудования для создания военной промышленности СССР. Так, во второй половине того же 1932 года СССР закупил из всего немецкого экспорта 50 % чугуна и стали, 60 % землеройной техники и динамо-машин, 70 % металлообрабатывающих станков, 80 % подъёмных кранов и листового металла, 90 % турбин и кузнечно-прессового оборудования («Июнь 1941. Запрограммированное поражение», с. 77). Подчеркну также, что деваться Западу в ту пору – когда во всех развитых индустриальных странах свирепствовал экономический кризис – было просто некуда: экспорт передовых технологий в СССР был одним из немногих способов оживить экономику.

Сразу оговорюсь, что при определении категории, к которой относится та или иная бронированная машина, я – как и весь остальной мир – использую классификацию, предложенную американцами в связи с тем, что б*о*льшая часть мостов в Европе могла выдержать танки весом только до сорока тонн. Так вот, по этой системе все машины весом до 20 т являются «лёгкими», от 20 до 40 – «средними», а от 40 до 60 – «тяжёлыми». Эти цифры необходимо иметь в виду, когда, например, тот же Гудериан называет свои Pz. III и Pz. IV «тяжёлыми»: оба «панцера» по американской классификации первоначально являлись и долго оставались **лёгкими**. Они «переползли» в разряд средних лишь на этапе поздних модификаций и так никогда и не стали собственно «тяжё-

лыми». Не надо забывать об этом и когда сравнивают тяжёлую немецкую «Пантеру» (Pz. V), весившую 43–45,5 т, и советский средний танк Т-34, чей вес, в зависимости от модификации, колебался между 26 и 33 тоннами. Оговорюсь, что для обозначения немецких танков я буду использовать немецкую аббревиатуру «Pz», а не советскую «Т», появившуюся в своё время в связи с отсутствием у советских пишущих машинок латинских букв. Чтобы избежать путаницы и недоразумений, я решил соответствующим образом отредактировать названия этих танков в цитатах из книг советской поры. Но вернёмся к истории советских танков…

Всё нормально было у руководства РККА и с теорией боевого применения бронетехники. В СССР не просто внимательно читали работы Фуллера и Харта: здесь такие выдающиеся военные мыслители, как Триандафиллов, разработали теорию «глубокой операции». Написанная Гудерианом в 1937 году книга «Внимание – танки!» полна весьма лестных высказываний в адрес советских военных теоретиков, степени механизации Красной Армии и уровня технической оснащённости «самой сильной армии мира» (см. «Achtung – Panzer!», с. 151–154). В других своих работах я уже писал о том, что сей приоритет не оспаривал в своих дневниках и начальник немецкого Генштаба Ф. Гальдер. **В. Дайнес** в книге «Бронетанковые войска Красной Армии» пишет о том, что первые два механизированных корпуса были созданы в СССР ещё в 1932 году и каждый из них имел около 500

танков, свыше 200 бронеавтомобилей, 60 орудий и другое вооружение (с. 47). Попутно заметим, что, согласно **Г. Гудериану,** первые германские танковые дивизии были созданы и вошли в состав 16-го армейского корпуса Вермахта лишь в октябре 1936 года («Воспоминания солдата», с. 41). Полезно отметить и то, что в Казани вместе с советскими товарищами наукой применения танков овладевали и немецкие *«камераден»* – в частности, те же Гудериан, Тома́ и Манштейн (о чём они, по понятным причинам, после войны предпочитали не вспоминать). Ещё до начала новой мировой войны в Красной Армии имелось **в два раза больше** вполне современных по тем временам танков, чем **во всех остальных странах мира, вместе взятых**. Так, согласно уже упоминавшейся книге М. Барятинского «Танки СССР в бою. 1919–2009», на 1 января 1938 года в Красной Армии числились **18 839 танков** и 1801 бронеавтомобиль (с. 6). Для сравнения упомянем, что даже спустя два года после начала Второй Мировой – в июне 1941 года – в США имелись на вооружении менее 400 абсолютно устаревших танков (РККА к тому времени обладала уже не менее чем **25 000** бронированных машин). В СССР находились и самые мощные танковые заводы мира – в Харькове, Ленинграде и Сталинграде. В проектировании и строительстве этих производств участвовали специально приглашённые иностранные учёные и инженеры. К концу 30-х годов XX века Советский Союз прочно занял одно из первых мест в мировой танковой табели о

рангах. Венцом десятилетнего «большого скачка» являлись танки нового поколения – Т-34, КВ и Т-50. На этом этапе СССР стал неоспоримым лидером в создании новых бронированных машин и прочно удерживал этот почётный титул в течение многих лет. Несмотря на значительное отставание в таких ключевых областях, как связь, оптика, тепловизоры и электронное оборудование, российские и украинские наследники «тридцатьчетвёрок» и КВ являются вполне конкурентными и в XXI веке.

С начала 30–х годов СССР уже не находился на обочине мирового танкостроения. Наоборот, страна Советов превратилась в важнейшего и наиболее влиятельного участника гонки танковых вооружений.

Авиационные моторы в танкостроении 30-х и 40-х годов

Я решил посвятить отдельную главу истории использования танкостроителями разных стран двигателей авиационного происхождения в 30–40-х годах XX века. Мысль сделать краткий обзор на данную тему посетила меня после прочтения книги **М. Зефирова** и **Д. Дёгтева** «Всё для фронта?». Вот что они написали по этому поводу: «В 1933 г. на вооружение Красной Армии принимаются сразу два новых танка: средний трёхбашенный Т-28 и тяжёлый многобашенный Т-35… Правда, возникла одна важная проблема:

в СССР не имелось танковых двигателей соответствующей мощности, да и вообще в стране не было танковых двигателей. На производившихся до этого лёгких танках БТ-2 и БТ-5 стояли американские авиационные двигатели “Либерти” L-12 времён Первой Мировой войны, работавшие на высокооктановом бензине (*прим. автора: это был бензин марок Б-70 и КБ-70 – излишней “высокооктановостью” тогдашнее авиатопливо не отличалось*) и выдававшие мощность до 400 л. с. С одной стороны, они являлись пожароопасными, а с другой – их мощность была слишком большой для лёгких танков, но в то же время её не хватало для более тяжёлых машин. И вот тут кому-то и пришла идея “временно” устанавливать на танки авиационный мотор М-17 – тот самый “бумер” (*прим. автора: лицензионная версия немецкого BMW VI*). В результате этот дорогостоящий и совершенно негодный *(!?)* для наземной техники двигатель получили как Т-28 с Т-35, так и появившийся в 1935 г. новый лёгкий танк БТ-7. Причём ввиду нехватки новых моторов на них стали ставить списанные с самолётов И-4, Р-5, Р-6 и ТБ-3! Трудно себе представить, чтобы, скажем, в Германии, на танки Pz. III устанавливали двигатели, ранее списанные с какого-нибудь биплана He-51 или разведчика He-70. В итоге созданные методом импровизации танки стали не чудовищами, а скорее посмешищами» (с. 212).

Разумеется, после прочтения этих строк нормального – в смысле, неискушённого – читателя берёт оторопь. Ещё бы:

оказывается, на советские танки 30-х годов ставили *списанные авиационные* (ужас-то какой!) моторы… У мало знакомого с темой человека вполне может сложиться впечатление, что, поспешив стать великой танковой державой, лапотный Советский Союз не додумался создать нормальные танковые двигатели и попросту опозорился, вооружив свою армию «посмешищами» с пожароопасными самолётными движками времён Первой Мировой. Пережив первоначальный шок, я всё же решил «копнуть» поглубже и выяснить, насколько справедливы подобные оценки.

Начнём с того, что в описываемый период – в начале 30-х годов – нормально работающих мощных «чисто» танковых моторов **не существовало в принципе.** Причём не было их не только в СССР, **но и во всём мире**. Да в них тогда особенно и не нуждались – прежде всего потому, что не было самих *мощных серийно производившихся* танков, на которые нужно было бы ставить подобные двигатели. Сразу оговорюсь: я не отношу к таковым созданные в одном, трёх или шести экземплярах экспериментальные многобашенные машины – средний британский *A1E1 Independent* (1926 год, вес 34 т, двигатель мощностью 375 л. с.), лёгкие немецкие *Grosstraktor* (1928–1930 годы, вес 15–19,3 т, двигатель мощностью 255–290 л. с.) и средний *Neubaufahhrzeug* (1935 год, вес 23,4 т, двигатель мощностью 290 л. с.). На единственном опытном образце советско-германского среднего танка «Гротте» (1931 год, вес 28,5 т) стоял 300-сильный

авиамотор М-6 (советская копия Hispano-Suiza 8Fb): танковый двигатель конструкции самого инженера Гротте так и не был доведён до ума. Точно так же оказался неудачным и, соответственно, «мертворождённым» V-образный 12-цилиндровый танковый мотор воздушного охлаждения фирмы Armstrong-Siddeley, который устанавливался на английском пятибашенном танке «Индепендент». Единственным действительно «мощным» исключением в то время являлся, пожалуй, лишь французский сверхтяжёлый танк прорыва 69-тонный Char 2C, сконструированный в 1917 году и производившийся малой серией в 1921–1923 годах (всего было построено то ли 6, то ли 10 штук). Этот никогда не видевший боя двухбашенный монстр приводился в движение сначала двумя 180-сильными трофейными авиадвигателями «Даймлер-Бенц», а позже – парой 250-сильных (и тоже немецких) моторов «Майбах», созданных для дирижаблей «Цеппелин». Думаю, что, несмотря на не самые удачные конструкторские решения и «тупиковость» данной ветви развития танкостроения, вышеперечисленные машины всё же не заслуживают называться «посмешищами» (как, впрочем, и советские многобашенные машины Т-28 и Т-35).

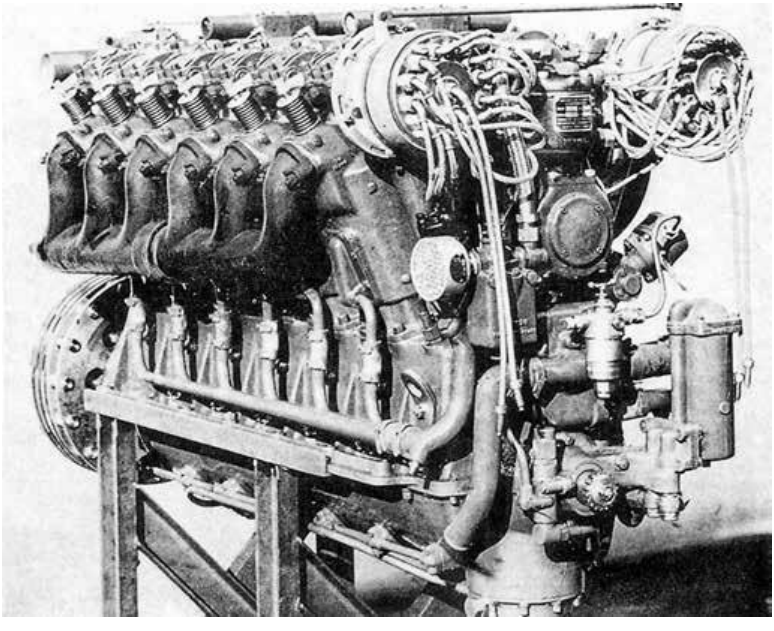
Так уж получилось, что нацистов и большевиков не заботили такие демократические глупости, как прозрачная процедура принятия госбюджета, парламентские запросы и регулярно проводимые выборы.

Надо сказать, что в начале 30-х в мире свирепствовал экономический кризис и правительства ведущих стран экономили не только на создании танковых двигателей, но и на танках как таковых. Роскошь серьёзно заниматься танковыми силовыми установками (то есть тратить на это большие деньги) в качестве отдельного или «попутного» авиационному направления моторостроения могли себе позволить (и то лишь примерно с середины 30-х годов) только государства, планомерно готовившиеся к Большой войне – нацистская Германия и коммунистический СССР.

Практически на всех моделях бронированных машин 20-х и первой половины 30-х годов использовались либо адаптированные соответствующим образом (условно «упрощённые» – с пониженным числом оборотов в минуту) авиационные двигатели времён Первой Мировой войны, либо не очень мощные бензиновые и дизельные автомобильные и тракторные моторы мощностью от 40 (в случае лёгкого плавающего советского танка Т-37А образца 1933 года) до 270 (средний французский танк Char 1B образца 1934 г.) лошадиных сил. «Представить», как это предлагают сделать М. Зефиров и Д. Дёгтев, чтобы в 1933 году на немецкий лёгкий танк Pz. III ставили 400-сильный авиационный двигатель М-5 («Либерти»), действительно трудно: дело в том, что упомянутая германская машина появилась на свет **лишь в 1937 году** («Танковые войска Гитлера. Первая энциклопедия Панцерваффе», с. 54). До этого Вермахт обходился учеб-

ными танкетками Pz. I и Pz. II весом 5,4–5,8 тонны, которые приводились в движение соответственно 57-сильным двигателем Krupp M305 и 100-сильным Maybach 38TR. Во Франции – одном из безусловных лидеров танкостроения середины 30-х годов – средние танки Char 1Bbis (образца 1937 года) тоже «не постеснялись» оснастить авиационными двигателями «Рено» мощностью 307 л. с. Судя по скромной мощности, этот «француз» тоже появился на свет ещё в Первую Мировую. В технически передовой Великобритании необходимость в действительно мощном танковом двигателе возникла только на этапе создания первых «крейсерских» танков. Они, напомню, стали прямым ответом советским БТ, которые англичане «подглядели» на манёврах в СССР в середине 30-х. В 1938 году в Англии появился первый местный танк «Кристи» – «крейсерский» Mk. III. Оснастили же его **тем самым** американским двигателем Nutfield-Liberty, который являлся прообразом советского мотора М-5 («Танки Второй Мировой», с. 60). Правда, британский танковый «Либерти» имел несколько меньшую мощность (345 метрических лошадиных сил), чем «отсталая» и «списанная с самолётов» советская копия. Не показалась англичанам «чрезмерной» и мощность американского мотора. Так, «продвинутая» модификация двигателя «Либерти» (Mk. V), которую устанавливали на крейсерские танки «Центавр» в 1942 году – те же 400 л. с., что и у советских движков М-5. Верность «устаревшему» авиационному «американцу» «Либерти» ан-

гличане сохраняли вплоть до 1942 года – пока не начали ставить на свои крейсерские танки ещё более мощный движок – 608-сильный Rolls-Royce «Метеор» (там же, с. 83). Его «папа», кстати, тоже был «лётчиком»: им являлся знаменитый авиационный мотор RR «Мерлин», в течение всей войны поднимавший в воздух бóльшую часть британской авиации и – под именем «Паккард» – значительную часть американской. На «метеорах» забывшие стыд британцы проездили всю войну: ими были оснащены все их «продвинутые» танки, включая «кромвели» и «кометы» (там же, с. 89). Кстати, в СССР от двигателя «Либерти» на новых моделях танков отказались **на семь лет** раньше англичан – в 1935 году, когда был создан БТ-7 с ещё более мощным мотором авиационного происхождения – М-17Т (BMW VI).



Двигатель Nuffield-Liberty (источник: http://warspot.ru/4822-tank-kristi-na-britanskiy-maner)

Не имели комплексов в плане использования на танках достижений самолётостроения и американцы – представители самой технологически передовой страны мира того времени. На их лёгкие танки, начиная с 1935 года, ставили авиационный мотор – тоже не самый современный Wright-Continental W6709A (см. **Билл Ганстон** (*Bill Gunston*), «World Encyclopedia of Aeroengines», с. 48). В том

числе устанавливали его и на знаменитый лёгкий танк M5A1 «Стюарт» образца 1941 года. Не избежал «авиационного позора» и любимый танк М. Зефирова и Д. Дёгтева – M4 «Шерман». За исключением танков этого типа, поставляемых в СССР и американской морской пехоте (их оснащали парой автобусных дизельных движков), а также совсем уж экзотической версии с пятью автомобильными моторами, стоявшие на вооружении американской и британской армий «шерманы» приводились в движение радиальными авиационными двигателями Wright-Continental R-975EC1/2 (там же, с. 246). Такие же, между прочим, ставили и на танки M3 «Грант» («Ли»). Позже «шерманы» оснащали потомками другого «летуна» – невостребованного **из-за ненадёжности** американской авиацией V-образного двигателя Ford (**Стивен Залога** (*Steven Zaloga*), «Armored Thunderbolt», с. 26). Для этого инженеры «Форда» превратили 12-цилиндровый мотор в 8-цилиндровый – и получился Ford GAA (**Грэм Уайт** (*Graham White*), «Allied Aircraft Piston Engines of World War II», с. 55). Таким образом, влиятельный олигарх Г. Форд таки «пристроил» танкистам неудачно скопированный британский «Мерлин» (там же). Тот же фордовский движок использовался и на тяжёлом M26 «Першинг», являвшемся, пожалуй, самым «продвинутым» американским танком Второй Мировой. Отличительная черта практически всех американских машин того времени – несуразно высокий силуэт. Это стало прямым результатом «женитьбы»

с «лётчиками»: радиальные авиационные движки в США предпочитали ставить в танки не горизонтально, а **вертикально**. Практически все танки **изначально** проектировали именно под такие **авиационные** моторы. Когда же с радиальных «звёзд» перешли на V-образные «форды», то конструкцию бронированных машин менять не стали: решили, что «и так сойдёт».

> Вывод в отношении союзников: всю войну англичане и американцы провоевали на танках, оснащённых бензиновыми двигателями авиационного происхождения и автобусными/тракторными дизелями.

Удивил меня и следующий факт из «биографии» знаменитой германской «Пантеры». Так, согласно автору серии книг о танках Второй Мировой **Вальтеру Шпильбергеру** (*Walter Spielberger*), в связи с ненадёжностью двигателя «Майбах» HL 230, которым оснащался Pz. V, создатель и производитель танка – концерн MAN – в инициативном порядке («Гудериан и Томале были удивлены, узнав об этом») установил на «Пантеру» авиадвигатель BMW 132Dc мощностью 520 л. с. («The Panther & Its Variants», с. 141, перевод с английского здесь и далее мой). Радиальный самолётный мотор идеально вписался в и так немалые габариты «панцера», являвшиеся результатом первоначальной компоновки – с разнесением мотора и трансмиссии в разные концы корпуса. Испытания прошли вполне успешно, и инженеры концерна рекомендовали Вермахту провести войсковые испыта-

ния, оснастив тем же движком минимум 20 «пантер». Правда, испытания показали также, что обслуживание радиального двигателя было бы довольно сложным: чтобы «подобраться» к нижним цилиндрам и свечам, пришлось бы демонтировать практически весь мотор. Возможно, именно поэтому немцы и не произвели эту небольшую революцию и не стали оснащать свои самые современные танки не самыми «молодыми» авиадвижками. Пикантная подробность этого эпизода заключается в том, что германский мотор BMW 132Dc – это прямой потомок лицензионного американского авиадвигателя Pratt & Whittney «Hornet», созданного в далёком 1926 году для флотской авиации США («World Encyclopedia of Aeroengines», с. 163).

Как уже говорилось выше, единственными странами, которые примерно в середине 30-х годов озаботились созданием мощных двигателей специально для танков, были СССР и Германия. Правда, в моём распоряжении имеются сведения о том, что советский танковый дизель В-2 – это, вполне возможно, скорее «побочная» версия авиационной модели двигателя (В-2А), которая была спроектирована и испытывалась для нужд дальних бомбардировщиков и разведчиков (**А. Протасов**, статья «Дизельный двигатель В-2», журнал «Грузовик-Пресс», 2005, № 2). Авторитетный историк советского моторостроения **В. Котельников** подсказывает, что самолётная версия дизеля В-2 была создана в 1935 году и конструкторское бюро, спроектировавшее дизельные

моторы для танков Т-34, Т-50 и КВ, первоначально занималось именно авиационными двигателями («Russian piston Aero Engines», с. 169). Всё это однозначно свидетельствует в пользу того, что у легендарного танкового дизеля не «тракторное», а **авиационное происхождение**. Отсюда и такие совсем не «тракторные» особенности движка, как, например, алюминиевый блок цилиндров. Это предположение подтверждают Стивен Залога и Джеймс Грандсен: они сообщают, что прообразом В-2 стал не менее знаменитый французский карбюраторный авиадвигатель Hispano-Suiza 12Y («Soviet Tanks and Combat Vehicles of World War Two», с. 72). Впрочем, А. Протасов считает, что советских конструкторов «вдохновили» всё же германский BMW VI и американский «Либерти». Так или иначе, информацию М. Зефирова и Д. Дёгтева о том, что советский танковый дизель В-2 произошёл от тракторного «американца» (см. «Всё для фронта?», с. 215), я считаю маловероятной.

В результате соответствующих усилий германских конструкторов там появился знаменитый бензиновый V-образный Maybach HL120, который использовался в различных модификациях на немецких Pz. III и Pz. IV. Позже «потомки» этого мотора – HL 210 с алюминиевым блоком цилиндров и HL 230 с чугунным – устанавливались на «тигры» и «пантеры». Имея в виду, что в 20-е и начале 30-х годов «Майбах» был более известен своими движками для дирижаблей, не удивлюсь, если и эти танковые двига-

тели имели авиационных «родителей». Впринципе же, **абсолютно все V-образные двигатели произошли от одного и того же авиационного «предка»**: таковым стал уже упоминавшийся французский мотор Hispano-Suiza V-8 (М-6 в СССР), впервые собранный в испанской Барселоне швейцарским инженером Марком Биркигтом (Marc Birkigt) в 1914 году. Об этом и многих других интересных фактах, касающихся истории авиационных моторов, можно, в частности, узнать из работы профессора Массачусетского технологического института **С.Ф.Тейлора** (*C. Fayette Taylor*) «Aircraft Propulsion» (с. 33).

Таким образом, моё собственное мини-исследование продемонстрировало, что использование танкостроителями всего мира двигателей авиационного происхождения (в частности, моторов типа «Либерти») в 20-х и 30-х годах прошлого столетия **являлось нормой**. Истыдиться советским танковым конструкторам в этом плане было **абсолютно нечего**. Мало того, именно они начали первыми использовать более мощных 400-сильных «лётчиков» – М-5 («Либерти»), и именно они от них первыми и отказались, перейдя на ещё более мощные 500–650-сильные авиационные «бумеры» М-17 (BMW VI). Именно в СССР первыми создали специализированные 12-цилиндровые V-образные танковые дизели и начали переходить на них в массовом порядке уже с конца 1940 года – в то время, как во всех остальных странах мира к этому пришли **лишь после Второй Мировой**.

Теперь поговорим о другом утверждении М. Зефирова и Д. Дёгтева – о том, что на танках БТ, Т-28 и Т-35 использовались «списанные» с самолётов движки. Во-первых, в имеющихся в моём распоряжении источниках я не нашёл никаких упоминаний о том, что «сработанные» самолётные моторы просто брали и «тупо» ставили на танки. В книге «Russian piston Aero Engines» В. Котельникова упоминается о том, что «завод “Большевик” в Ленинграде начал конверсию более ранних М-5 в танковые двигатели, а также производил капитальный ремонт и модернизацию отработавших ресурс двигателей, произведённых в США» (здесь и далее перевод с английского мой, с. 51). Из этой цитаты можно сделать вывод о том, что после внесения соответствующих конструктивных изменений в совершенно новые двигатели или после восстановления уже использованных в авиации моторов американские движки «Либерти» и их советские аналоги М-5 действительно применялись в танкостроении. Возможно, впрочем, что часть моторов вновь возвращалась в авиацию – для использования на боевых и учебных самолётах. Речь, как мы видим, идёт **отнюдь не о «списанных» моторах, а о прошедших капитальный ремонт силовых установках**. Извините, но есть разница…

> Хватало и танковых версий «бумера»: на каждую боевую машину соответствующих типов приходилось в среднем по 1,5 танкового двигателя М–17Т/ Л.

Совершенно иная ситуация наблюдалась в случае с дви-

гателем М-17. Выяснилось, что для **танковых** нужд советские заводы производили **танковые варианты** этих двигателей – М-17Т (а с 1940 года и более мощные М-17Л для средних Т-28 и тяжёлых Т-35). Причём, согласно информации В. Котельникова, Рыбинский завод – основной производитель лицензионного мотора М-17 – уже в 1936 году выпускал по три танковых двигателя на каждый авиационный (там же, с. 76). С 1936 года – когда пошёл в серию танк БТ-7 – на танковые версии «бумеров» М-17 приходилось **75 %** их общего выпуска. Из общего же количества двигателей М-17 примерно в 27 000 штук, выпущенных советской промышленностью, **8481** единиц – это танковые моторы (там же, с. 77). Простое сравнение этого числа с общим количеством произведённых в СССР танков БТ-7, Т-28 и Т-35 (4881 БТ-7 и БТ-7А, 523 Т-28 и 61 Т-35: всего, согласно О. Дорошкевичу, **5465** машин) показывает, что особой необходимости в использовании восстановленных авиадвигателей М-17 попросту не было.

О том, что их было вполне достаточно, говорит и тот факт, что оставшихся запчастей хватило для сборки или капремонта ещё нескольких сот моторов этого типа в 1941–1942 годах – когда в связи с эвакуацией Харьковского завода дизелей возник временный дефицит движков В-2 для Т-34 и КВ. Тогда заводу «Красное Сормово» в Горьком разрешили временно использовать советские версии BMW VI. В сборнике **А. Драбкина** «Я дрался на танке» приводятся воспоми-

нания **Григория Исааковича Матусова**, который свидетельствует: восстановленные двигатели М-17 («с Р-5») ставились и на «тридцатьчетвёрки» первых выпусков Сталинградского завода (с. 123). На таком танке ветеран служил на Карельском перешейке вплоть до февраля 1945 года, когда его бригаду не перевооружили на тяжёлые ИС-2. **Никаких жалоб на мотор М-17 в его воспоминаниях не содержится**.

К слову, в Германии моторов того же типа – BMW VI – было построено не менее 9200 штук, а их производство для самолётов было прекращено лишь в 1938 году («World Encyclopedia of Aeroengines», с. 27). Иными словами, в случае германской авиации упомянутый «бумер» устарел лишь к концу 30-х годов. Вновь подчеркну: когда советские танки оснащали «подержанными» авиационными двигателями М-17, то речь шла не о «списанных», а о восстановленных (прошедших капремонт) моторах. О том же, кстати, говорит и О. Дорошкевич (см. «Полная энциклопедия боевых танков и самоходных орудий», с. 77). Ничего плохого или «стыдного» в этом не было: речь шла о нищей стране, в которой в начале 30-х от голода умирали миллионы. Использовать прошедший капремонт авиационный двигатель с пониженным числом оборотов на танках было абсолютно логичным и даже похвальным выходом (в том числе и с точки зрения хозяйственных немцев). В конце концов, даже если бывшие авиамоторы и стали бы после капремонта менее

надёжными, то танк – не самолёт и, соответственно, упасть не может. **Б. Н. Сухиненко** в статье «Танковый авиамотор М-17» подсказывает, что указанный движок, производимый в СССР, мог пройти 3–7 подобных «реинкарнаций» с общим налётом в 2500 часов (гл. 1). Мало того, за счёт использования модульной системы авиадвигатель предыдущей серии мог быть трансформирован в более «продвинутый» в условиях обыкновенной аэродромной мастерской за каких-то 4 часа. При этом его надёжность и мощность по сравнению с «девственным» состоянием **не уменьшались, а увеличивались** (там же). В общем, пафос М. Зефирова и Д. Дёгтева, пишущих о «посмешищах» – советских многобашенных танках Т-35 и Т-28, – мне непонятен. Тем более что на самом деле максимальная скорость тяжёлых советских 54-тонных танков Т-35 образца 1940 года, оснащённых двигателем М17Л и более мощной бронёй, составляла не «15–20 км/ч», как пишут указанные авторы, а почти 29 км/ч – против 24 км/ч у гораздо более новых (и более лёгких!) английских пехотных танков «Валентайн» и «Матильда II». А средние танки Т-28, по утверждению многих экспертов, вообще являлись прекрасными боевыми машинами, полностью оправдавшими возложенные на них надежды.

Танк Т-35 с коническими башнями выпуска 1939 года на параде. 7 ноября 1940 года (источник: https://mihalchuk-1974.livejournal.com/6367.html)

Наконец, в имеющихся у меня источниках я не нашёл конкретных данных о том, что, несмотря на (скорее всего) более низкий моторесурс, авиационные и танковые версии двигателей М-5 и М-17 являлись столь же радикально – в разы – менее надёжными, чем их зарубежные аналоги. Иначе говоря, **не похоже, что меньший моторесурс означал и гораздо более частые поломки в ходе эксплуатации**. Правда, встречаются высказывания о капризности, повышенной пожароопасности и сложности: особенно это

касается моторов «Либерти» и их советских аналогов М-5. Но эти мнения, скорее, отражают общую картину в мировом авиационном (а заодно и в танковом) моторостроении той поры, а не откровенную «барахловость» движков советских танков. Именно такими – капризными и склонными к самовозгоранию – и были авиадвигатели в 20-х и 30-х годах прошлого века. Чтобы делать столь категоричные выводы о якобы имевшей место «излишней» ненадёжности и пожароопасности советских моторов в сравнении с движками других стран, надо оперировать конкретными статистическими данными о результатах их эксплуатации. Подозреваю, скажем, что немецкий «чисто» танковый двигатель «Майбах» HL 230, стоявший на «тиграх» и «пантерах», при проведении подобного сравнительного анализа окажется отнюдь не среди «чемпионов». То же самое касается и собственно авиационных моторов. Забегая вперёд, скажу: в результате моих собственных изысканий я пока не нашёл убедительных данных об «отсталости» или «чрезмерной ненадёжности» советских авиадвигателей в сравнении с их зарубежными аналогами конца 30-х и начала 40-х годов. К слову, согласно **В. Котельникову**, уже к концу 1936 года моторесурс авиационного М-17 достиг 400 часов (см. статью «История мотора М-17»).

Следует подчеркнуть, что большинство экспертов (в частности, «танковые» историки М. Барятинский и М. Коломиец) придерживаются довольно высокого мнения о техниче-

ской надёжности танков БТ и Т-28. Захваченные танки этих типов финны довольно долго эксплуатировали в ходе и после окончания Зимней и Великой Отечественной войн (до 1951 года). Заметим, что делать это они умудрялись в обстановке полного отсутствия «родных» запчастей к двигателям и ходовой части. То же самое, впрочем, нельзя сказать о гигантских пятибашенных Т-35: те действительно не годились для совершения длительных маршей. С другой стороны, как вполне справедливо подсказал мне В. Суворов, являясь по советской классификации «тяжёлыми танками прорыва», эти гиганты и не предназначались для долгих разъездов. Предполагалось, что их участие в той или иной крупномасштабной наступательной операции будет сводиться к преодолению – вместе с пехотой и артиллерией – укрепрайонов противника, после чего в образовавшийся прорыв вводились бы более приспособленные для развития успеха машины – «крейсерские» танки БТ. Пришедшие на смену Т-35 танки КВ и ИС относились к тому же классу бронированных машин. А части, в которые поступали танки ИС, так и назывались – «тяжёлые танковые полки прорыва». Правда, полки эти часто использовали и в качестве противотанкового резерва – для нейтрализации тяжёлых танков противника. Всем этим полкам уже при формировании «авансом» присваивалось звание «гвардейский». Наконец, далее я буду говорить о том, что способностью передвигаться на дальние дистанции отнюдь не отличались и гораздо более поздние и

современные германские тяжёлые танки – «тигры» и «пантеры».

Как уже говорилось выше, в условиях временной нехватки дизелей В-2, возникшей в 1941–1942 годах, бензиновый «бумер» М-17 ставили на танки Т-34. Не думаю, что это радикально отразилось на боевых качествах легендарного танка. Даже если бы «тридцатьчетвёрку» до самого конца войны оснащали моторами М-17, ничего особенно страшного не случилось бы. Возможно, пришлось бы больше возиться с подвозом горючего: при длительном использовании дизельный двигатель потребляет примерно на треть меньше топлива. Сократился бы (отнюдь не катастрофически в сравнении с зарубежными аналогами) запас хода. Горели же дизельные Т-34 лишь немногим реже (хотя, возможно, и несколько медленнее), чем бензиновые «немцы», «американцы» и «англичане». В том, что касается надёжности, то карбюраторный двигатель М-17 в то время наверняка не являлся более капризным, чем ещё не доведённый до ума В-2. Да и его моторесурс явно был в разы больше, чем у ещё «сырого» дизеля. В общем же и целом, считаю вышеупомянутые высказывания М. Зефирова и Д. Дёгтева не совсем корректными (мягко говоря). Более подробно об авиационных моторах мы поговорим в другой работе – когда речь зайдёт теперь уже о самолётах Второй Мировой.

О чём говорит анализ таблиц ТТХ: почему «летали» советские БТ

Что касается составленных мною таблиц (см. Приложение № 1), то практически с первого взгляда становятся ясными основные отличия советских танков от их зарубежных собратьев. **Во-первых, это их огромная по тем временам энерговооружённость.** Максимальная мощность двигателей всех предвоенных серий БТ, Т-28, Т-35, Т-34 и КВ варьировалась между 400 и 650 л. с. В то же время самый мощный немецкий танковый двигатель, который накануне и в ходе войны устанавливали на Pz. III и Pz. IV «продвинутых» серий – «Майбах» HL 120TRM, обладал мощностью в 300 л. с. В 1940 году в США движок Wright-Continental R-975EC2 – самый мощный авиационный мотор, использовавшийся на средних танках М2, – «выдавал» 365 метрических л. с. Англичане, как уже говорилось выше, в 1938–1942 годах ставили на свои собственные версии «Кристи» авиадвигатели «Либерти» мощностью в 345 метрических «лошадей». Самая «энерговооружённая» французская модель – Char B1bis – приводилась в движение 307-сильным авиационным движком «Рено».

По важнейшему для любого танка показателю удельной мощности (лошадиные силы на тонну веса машины), во многом определяющему его скорость, манёвренность и, соответ-

ственно, выживаемость на поле боя, советские модели, производимые уже с начала 30-х годов, превосходили большинство зарубежных ровесников. Скажем, для всех советских «Кристи» он колебался от **36,2** (!) у БТ-7, **34,8** у БТ-5 и **34,1** у БТ-7М (БТ-8) до **18,7** у Т-34 первой серии и **20,3** л. с./т у Т-28 последней серии (с двигателем М-17Л). У германских средних танков Pz. III J образца 1941 года удельная мощность – **14**, у Pz. IVF1 (1940 г.) и Pz. IVF2 (1942 г.) – этот показатель составлял соответственно **13,5** и **12,7** л. с./т.

У британцев «крейсерские» танки, предназначенные (как и их советские «кузены» – танки БТ) для развития успеха после прорыва обороны противника, благодаря использованию авиадвигателей тоже имели относительно высокую удельную мощность – от **17,9** (Мк. VI «Крусейдер II» образца 1939 года) до **24,3** л. с./т (Мк. III образца 1938 года). Но она, как мы видим, всё же была гораздо ниже, чем у советских «собратьев». У американцев ситуация примерно такая же: у среднего танка М2, созданного в 1939 году, удельная мощность составляла **17,1**, у среднего М3 «Грант» (он же «Ли») в 1941 году – **13,1** л. с./т. А вот у самого массового и знаменитого среднего «американца» – «Шермана» М4А1 образца 1941 года – удельная мощность была всего лишь **12,2** л. с./т, и это несмотря на относительно мощный 406-сильный авиадвигатель Wright-Continental R-975EC1. Получше ситуация у американских лёгких танков того же периода: у них соотношение мощности двигателя к весу составляло от **23,2** у М2А4

(1935 г.) до **19,6** л. с./т у первого «Стюарта» M3A1 образца 1941 года. Самая в этом плане «хмурая» картина наблюдалась у французов: удельная мощность наиболее современного лёгкого танка «Хочкис» H39 (образца 1939 года) – всего лишь **9,9** л. с./т. У лучших французских танков Второй Мировой – 19,5-тонного «Сомуа» (образца 1935 года) и 32-тонного Char B1bis (1937 г.) – этот показатель составлял совсем уж скромные **9,7** л. с./т.

Добавим для сравнения, что у оплёванного некоторыми «экспертами» советского трёхбашенного танка Т-28, первая модификация которого была принята на вооружение ещё в 1933 году, удельная мощность составляла **18** л. с./т в 1938 году и **20,3** – с 1940 года, когда в СССР начали выпускать двигатель М-17Л, форсированный до 650 л. с. У тяжёлого 54-тонного пятибашенного Т-35, впервые появившегося в войсках в 1934 году, к началу войны этот показатель был **12** л. с./т – как у многих зарубежных средних и даже лёгких танков. Оба «устаревших» танка приводились в движение 500-сильными авиадвигателями ещё в первой половине 30-х годов. Примерно 200 штук Т-28 к началу войны были перевооружены удлинённой 76-мм пушкой Л-10, а не менее 100 экземпляров получили дополнительные броневые экраны. Отметим, что, согласно **Е. Подрепному** и **Е. Титкову**, 76-мм пушка Ф-34 конструктора В. Г. Грабина, которая массово устанавливалась на Т-34-76, первоначально тоже создавалась для перевооружения Т-28 и Т-35 («Оружие великой

победы», с. 16). «Устаревший» советский 32-тонный танк Т-28Э мог пробить броню в 33 мм, расположенную под углом в 30 градусов, на расстоянии в один километр, и двигался по шоссе с максимальной скоростью 37 км/ч на расстояние до 150 км. При таком же бронировании (45–60 мм) его 31,5-тонный французский собрат Char B1bis был вооружён бесполезной для борьбы против танков 75-мм короткой гаубицей (торчавшей подобно окурку из лобовой брони корпуса: наводка по горизонтали осуществлялась поворотом *всего* танка) и 47-мм противотанковой пушкой, расположенной в крошечной башне на одного человека и способной в тех же условиях (дистанция один километр, цельная бронеплита, расположенная под углом в 30 градусов) пробить броню 26 мм с гораздо меньшей скорострельностью, чем у советского танка Т-28. Максимальная скорость «француза» и запас хода по шоссе – 25 и 180 км/ч соответственно. Так вот: удельная мощность советского среднего танка образца 1938 года к началу Второй Мировой составляла **18** л. с./т – **почти в два раза выше**, чем у французского аналога (**9,7** л. с./т)…

«Танки грязи не боятся»

Во-вторых, большинство советских танков были сконструированы с гораздо меньшим, чем у зарубежных аналогов, удельным давлением на грунт. Сравнение по этому важнейшему показателю, во многом (наря-

ду с удельной мощностью) определяющему проходимость бронированной машины по грунту, уместно лишь в категории лёгких танков и танкеток. Так, у советского плавающего танка Т-37А образца 1933 года, весившего 3,2 тонны, этот показатель – **0,55** килограмма на квадратный сантиметр грунта, у немецкого Pz. IA (5,4 тонны, 1934 г.) он составлял **0,52** кг/кв. см. Британский лёгкий танк Mk. VIB (5,3 тонны, 1937 г.) имел удельное давление на грунт, равное **0,49** кг/кв. см; «винтажный» французский FT-17 (6,9 тонны, 1917 г.) – **0,59** кг/кв. см.

Советское бронированное чудище КВ–2 могло двигаться по снегу и грязи с таким же успехом, как и европейские танки, которые были легче сталинского монстра в четыре раза!

Разительные (а порой и поразительные!) отличия проявлялись, как только вес танков начинал превышать 10 тонн. Начнём с крайностей: у тяжёлого советского танка – 52-тонного КВ-2, вооружённого огромной гаубицей калибра 152 мм и защищённого мощной 75-мм бронёй, соответственно и самое большое среди тогдашних советских танков удельное давление на грунт – **0,83** кг/кв. см. Такое же, кстати, имела и усовершенствованная «тридцатьчетвёрка» – Т-34-85 образца 1944 года. Но такой же показатель – **0,83** – и у **лёгкого**«крейсерского» британского Mk. I (13 тонн, 1936 г.)! У самого современного лёгкого французского «Хочкиса» H-39 (12,1 тонны, 1939 г.) он составлял **0,90** кг/кв. см.

Ещё интереснее сравнивать «яблоки с яблоками», например, «близких родственников» – советские БТ («быстроходные танки») и британские «крейсерские» машины. Возьмём, скажем, советский БТ-7М (14,65 тонны, 1939 г.) и английский Mk. IV (15 тонн, 1938 год – тоже сделан на базе американского «Кристи»). У первого удельное давление на грунт **0,90** кг/кв. см, у второго – **1,03**. Разница – 12,6 %. А вот у «крейсерского» Mk. VI «Крусейдер II» (19,3 тонны), созданного в 1939 году, этот показатель составлял «рекордные» **1,05** кг/кв. см, в то время как тоже сделанный с подвеской типа «Кристи» Т-34-76, принятый на вооружение в конце того же 1939 года, имел удельное давление на грунт всего лишь **0,62** кг/кв. см. То есть разница у танков-«ровесников», имевших общего если не «отца», то уж точно «дедушку», составляла 0,43 кг/кв. см, или **41 %**. И это при том, что 26,8-тонный Т-34-76 первой серии весил на 7,5 тонны больше «англичанина», нёс броню в 45 мм и длинноствольную 76-мм пушку! У лучших французских танков – S35 «Сомуа» (19,5 тонны) и Char B1bis (31,5 тонны), являвшихся приблизительными аналогами средних советских Т-34 и Т-28, удельное давление на грунт – соответственно **0,92** и **0,85** кг/кв. см. Как видим, сравнение по этому показателю даже с вроде бы устаревшим советским трёхбашенным Т-28 однозначно в пользу последнего: **0,72—0,77** кг/кв. см в зависимости от модели.

Немецкие солдаты рассматривают захваченный советский лёгкий танк БТ-7. Июль 1941 года (источник: http://tanki-v-boju.ru/tank-bt-7/)

К концу войны ситуация изменилась, но незначительно. Вершина английского танкостроения – «крейсерский» «Комет», созданный в 1944 году, весил 35,8 тонны, нёс лобовую броню в 76 мм и имел пушку калибром 77 мм. Вершина советского «кристизма» военной поры – Т-34-85 образца того же года – весил 32,5 тонны при лобовой броне в 45 мм и оснащался пушкой калибра 85 мм. По идее, удельное давление на грунт должно было быть похожим: ведь «Комет» – это что-то вроде «британского Т-34»… Но нет: у «англичанина» оно **0,97** кг/кв. см, а у даже изрядно потяжелевшей после глу-

бокой модернизации «тридцатьчетвёрки» – всего лишь **0,83**. Самый современный средний советский танк Второй Мировой – Т-44 (к слову, он был ровесником «Комет» и тоже не успел активно поучаствовать в боевых действиях) при весе в 31,8 тонны имел удельное давление на грунт, равное **0,84** кг/кв. см. Что это означало в реальной жизни? Да то, что английские танки указанного типа эффективно действовали на сравнительно плотном грунте, французской брусчатке и немецких автобанах. Попади они, скажем, на русские дороги в конце октября – могли бы там и остаться…

Может, немецкие конструкторы в этом плане превзошли англичан? Давайте вновь заглянем в мои таблицы… Самые опасные противники советских танков в 1941 году – «панцеры» Pz. III J (21,5 тонны, 50-мм пушка) имели удельное давление на грунт **0,93** кг/кв. см – больше не только, чем у 28,5-тонной «тридцатьчетвёрки», произведённой в том же 1941 году (**0,62** кг/кв. см), и 32-тонного Т-28Э (**0,77** кг/кв. см), но и чем у тяжёлых советских танков – Т-35А (50 тонн, **0,78** кг/кв. см), КВ-1 (47,5 тонны, **0,77** кг/кв. см) и КВ-2 (52 тонны, **0,83** кг/кв. см). Немецкая «Пантера» Pz. VD, которую создали в 1943 году специально для борьбы с Т-34, оказалась на 12 т тяжелее тоже «поправившегося» к тому времени до 31 тонны соперника. Несмотря на широченные (660 мм) гусеницы, её удельное давление на грунт составляло **0,88** кг/кв. см – больше, чем у ровесника – Т-34-76 образца 1943 года (**0,72** кг/кв. см) – и чем у «коллег по цеху» – тяжёлых

советских танков КВ-1 и ИС-2 (**0,77** и **0,82** кг/кв. см соответственно). Про Pz. VI я уже и не говорю: «Тигр I» образца 1942 года имел удельное давление на грунт в **1,05** кг/кв. см, а Pz. VIB «Тигр II» («Королевский тигр», «рождённый» в 1944 году) – **1,07**!

Откуда такая разница?.. Я не специалист и могу назвать лишь следующие возможные причины. Прежде всего, у советских танков **двигатель и силовая передача находились рядом в задней части машины, а не располагались в разных концах корпуса**. Это приводило к уменьшению «пустого» пространства, снижению силуэта, и, соответственно, меньшему количеству используемого металла. Англичане, к слову, придерживались той же концепции компоновки. Это, правда, вело и к относительно большей тесноте в боевом отделении и менее удобным условиям для работы экипажа. С другой стороны, у французского танка S35 «Сомуа», являвшегося, по мнению О. Дорошкевича («Полная энциклопедия боевых танков и самоходных орудий», с. 71), «одним из лучших танков тех лет», и у знаменитого «колосса» Char B1bis башня с 47-мм противотанковым орудием была вообще рассчитана на одного человека! Тем не менее, это не мешало указанным машинам уверенно и, по сути, безнаказанно расстреливать германские «панцеры» во время «битвы за Францию» (разумеется, в тех сравнительно редких случаях, когда их правильно применяли и не гнали без артиллерийской, пехотной и авиационной поддержки на 88-

мм зенитки немцев). Также следует отметить, что именно в советском танкостроении стали чуть ли не первыми в мире использовать **широкие гусеницы**, позволявшие снизить удельное давление на грунт и повысить проходимость бронированных машин.

Французский средний танк «Сомуа» S35, подбитый на дороге. 1940 год (источник: http://waralbum.ru/217234/)

Американцы и немцы придерживались иной концепции внутренней компоновки танков и располагали мотор и силовую передачу в разных концах корпуса. В результате, как уже говорилось, их машины были выше и тяжелее. Вдобавок, на

многих американских танках ставились радиальные авиационные двигатели. И ставились вертикально – чтобы лучше передавался крутящийся момент. Именно по последней причине у большинства даже лёгких американских танков силуэт такой, что трудно промахнуться, а башня сидит несуразно высоко – как «собака на заборе».

Зачем Советам понадобился дизель В-2

В-третьих, уже до войны на советские танки начали в массовом порядке ставить специально разработанные для них дизельные двигатели: 500-сильный В-2 на БТ-7М и Т-34, 600-сильный В-2К на тяжёлые КВ-1 и КВ-2 300-сильный («половинка» В-2) В-4 на Т-50 – лёгкий танк нового поколения. Революционность такого решения заключалась в том, что дизель экономичен, потребляет в среднем на треть меньше топлива и, соответственно, позволяет танку иметь большую автономность в ходе глубоких прорывов. Вдобавок, применение дизеля несколько снижало (существует мнение, что примерно на четверть: с 20 до 15 %) вероятность возгорания двигателя при попадании в него бронебойного снаряда. Правда, при попадании в баки наблюдалась иная ситуация. Дело в том, что сама солярка не горит, но **зато взрываются её пары**, а потому в идеале в бой надо было идти с полной заправкой. Скоростные танки с лёгким бронированием – вроде советских БТ и бри-

танских «крейсерских», на которых стояли авиационные моторы, работавшие на (относительно) высокооктановом бензине, при попадании бронебойного снаряда часто вспыхивали как свечи. В том числе и из-за этой незавидной черты первые модификации (так называемое «первое поколение») лучшего американского танка Второй Мировой М4 «Шерман» воевавшие на нём танкисты называли «ронсонами»: «“Ронсон” – зажигалка, которая горит с первого касания!» Поляки дали ему другое неласковое прозвище: «горящая могила». Сражавшиеся против них немцы имели своё ироничное название – «томмикукеры» (в честь английской полевой печки времён Первой Мировой). Так или иначе, сегодня, в XXI столетии, наличие дизельного или мультитопливного двигателя – общемировой стандарт для всех «приличных» моделей танков. А умение производить мощные (от тысячи лошадиных сил и выше), надёжные и долговечные танковые турбодизели и газотурбинные двигатели – главная отличительная черта любой уважающей себя мировой «танковой» державы.

Американские танки М4 «Шерман», подбитые в Арденнах (источник: http://waralbum.ru/318934/)

В отличие от информации, приведённой Виктором Суворовым в его ранних книгах, выяснилось, что, помимо СССР, дизели в танкостроении использовали и англичане – например, на танках «Матильда II». Впрочем, общая мощность двух автобусных моторов составляла аж 176 метрических лошадиных сил, что давало возможность развить максимальную скорость в 24 км/ч. Спаренные автобусные дизели общей мощностью 380 метрических л. с. ставились и на американские «шерманы» М4А2, поставлявшиеся по ленд-лизу

в СССР и морской пехоте США. Итальянцы устанавливали 125-сильный дизельный двигатель на свой танк M11/39, являвшийся близким родственником английского «Виккерс, 6-тонного» и чешского Pz.35(t). Перестали же итальянцы это делать по просьбе немцев – чтобы унифицировать и, соответственно, упростить снабжение топливом в Северной Африке: все немецкие танки имели карбюраторные двигатели и работали на бензине. Наконец, 65-сильный дизель «Икегаи» устанавливался на малый японский танк 2597 «Те-ке». Почему на дизели не перешли в Германии, где, собственно, герр Дизель жил и творил и где давно умели создавать мощные дизельные двигатели для флота, дирижаблей и даже самолётов, лично для меня остаётся большой загадкой.

Макет танка VK 3002(DB) в первой версии (источник: https://topwar.ru/97233-proekt-srednego-tanka-vk-3002db-germaniya.html)

«World Encyclopedia of Aeroengines» сообщает, что ещё в 1937 году, используя в качестве базы авиационный мотор BMW 114 (который, в свою очередь, являлся потомком лицензионного американского P&W «Hornet»), доктор Швагер из BMW создал дизельный двигатель BMW-«Lanova» мощностью 650 л. с. Неужели эту самую «Ланову» нельзя было приспособить и для танков?.. Тем более что упомянутый радиальный двигатель вполне можно было «вписать» в габариты той же «Пантеры» или «Тигра» (см. выше информацию об экспериментах концерна MAN с авиадвигателем BMW 132 dc). Дизельными двигателями Mercedes-Benz 502 (согласно другим источникам – Daimler-Benz 507), весьма похожими на советский В-2, были **весной 1942 года** оснащены три прототипа VK3002 (DB) танка «Пантера» отвергнутого Вермахтом проекта фирмы «Даймлер-Бенц», во многом копировавшего Т-34. Возможно, что этот же дизельный двигатель был установлен и на трёх танках-прототипах победившего дизайна «Пантеры», предложенного фирмой «MAN» (см. **Стефен А. Харт** (*Stephen A. Hart*), «Panther Medium Tank», с. 5). Казалось бы, недостатка в реально, а не на бумаге, существовавших танковых и авиационных дизелях Третий рейх не испытывал…

Если верить некоторым источникам, одной из причин нежелания немцев ставить дизельные моторы на танки и автомобили мог стать общий дефицит дизельного топлива в Германии: мол, вся солярка «сжигалась» субмаринами, а за-

воды синтетического топлива её не производили. Но ведь в середине 30-х – когда создавались первые «настоящие» германские танки Pz. III и Pz. IV – никто в Германии и не подозревал, что Кригсмарине вскоре придётся вести интенсивную подводную (и иную) войну с Великобританией. В это не верил и сам «поджигатель» – Гитлер, ещё весной – летом 1939 года уверявший своих адмиралов, что те могут спокойно развивать флот как минимум до 1944 года. Да и самих-то подлодок было – раз-два и обчёлся. А вот в Советском Союзе, где субмарины уже тогда строились десятками в год, примерно **в то же время** решили, что будущее за танковым дизелем… Более вероятная причина неприятия германскими военными дизельных двигателей – это желание унифицировать номенклатуру поставляемого войскам горючего. С началом же Второй Мировой, возможно, не хватало и некоторых цветных металлов: по словам Гудериана, когда немецкие офицеры-фронтовики ещё осенью 1941 года попросили германских танковых гениев скопировать Т-34, им, в частности, ответили, что это невозможно по причине отсутствия качественных сортов броневой стали и алюминия для блоков цилиндров танковых дизелей («Воспоминания солдата», с. 379).

Может, немцы просто не понимали преимуществ дизеля в качестве «сердца» боевой машины?.. Научный доклад профессора Эберана фон Эберхорста, датированный 26 апреля 1944 года и посвящённый как раз данной теме, говорит

о том, что «танковый двигатель будущего» должен быть: 1) V-образным (что обеспечило бы наиболее рациональное использование внутреннего пространства танка); 2) двухтактным (чтобы усилить мощность каждого движения поршня в цилиндрах); 3) **дизельным** («The Panther & Its Variants», с. 265). Перечисляет проф. Эберхорст и основные, с его точки зрения, достоинства дизельной силовой установки: 1) меньшее потребление топлива; 2) менее громоздкая система охлаждения; 3) более широкий диапазон оборотов двигателя в минуту; 4) возможность использования как солярки, так и бензина; 5) меньшая пожароопасность; 6) полная независимость от углов наклона боевой машины; 7) отсутствие «наводок» по отношению к радиостанциям; 8) возможность увеличения мощности за счёт нагнетателей (там же).

После прочтения упоминавшейся книги Вальтера Шпильбергера у меня сложилось впечатление, что немцы в целом были довольно высокого мнения о советском дизеле В-2. Во всяком случае, в приведённых историком германских документах «для внутреннего пользования» довольно часто говорится о его уникальности, компактности и высокой экономичности, но нет **ни одного упоминания** о низкой надёжности и ограниченном моторесурсе. К слову, при сравнении различных танковых двигателей немецкий профессор о моторесурсе вообще не упоминал: даже графы такой в соответствующей таблице не оказалось (там же, с. 265). Также из приводимой Шпильбергером информации следует, что нем-

цы так и не смогли создать собственный танковый дизельный мотор, который бы их полностью устроил. И это несмотря на то, что «за» дизель был сам Гитлер и что как минимум с осени 1941 года действовала никем не отменённая до самого конца войны директива фюрера о создании целого семейства дизельных двигателей для всего спектра авто- и бронетехники мощностью от 30 до 1200 л. с. (там же, с. 24–27). Тем не менее, уже упоминавшийся мною дизельный мотор «Мерседес-Бенц» так и не достиг стадии принятия на вооружение и начала крупносерийного производства, несмотря на появление на свет ещё более продвинутых модификаций, чем дизель MB502, установленный на прототипы «Пантеры» весной 1942 года. Мне неизвестно, использовали ли немецкие конструкторы советский двигатель В-2 в качестве образца для подражания (а если использовали, то в какой степени). С большей уверенностью можно утверждать другое: попытки перевести немецкие танки (и не только танки, а и практически всю технику Панцерваффе и даже всего Вермахта) на дизельные моторы предпринимались. И попытки эти были довольно серьёзными, хотя в итоге – по тем или иным причинам – ничем не увенчались. Между прочим, в книге Шпильбергера нет никаких упоминаний о дефиците дизтоплива в качестве причины отказа Вермахта от дизельных силовых установок.

Непросто ответить и на вопрос, почему дизельные двигатели до конца Второй Мировой так и не стали массово при-

менять на танках, поставляемых своим собственным сухопутным силам в США и Великобритании. Это кажется особенно странным в свете того, что морская пехота США заказывала именно дизельные «шерманы» с автобусными двигателями «GMC»: они питались той же соляркой, что и десантные катера и паромы («Танки Второй Мировой», с. 351). Такие же «шерманы», как уже упоминалось выше, поставлялись и в СССР по просьбе советских военных. Интересно, что запрет (!) на использование дизельных танков М4 в армии США за пределами страны исходил от тогдашнего командующего бронетанковыми силами сухопутных войск генерал-лейтенанта Якоба Деверса (Jacob Loucks Devers). Почему? Бог весть…

Как мне кажется, главной причиной внедрения дизеля в советском танкостроении послужила в первую очередь их **экономичность**, позволявшая ещё больше увеличить и так немалую топливную автономию советских танков. В принципе, без двигателей В-2–34 (500 л. с.) и В-2К (600 л. с.) можно было и обойтись: вполне хватало давно опробованных, мощных и гораздо более надёжных и дешёвых в производстве карбюраторных движков – М-5 (400 л. с.), М-17Т (500 л. с.) и М-17Л (650 л. с.). К слову, по ценам 1940–1941 годов мотор М-17 обходился бюджету в 18 900 рублей, а дизель В-2 – в 61 700: то есть был более чем **в три раза дешевле** (см. «Танковый авиамотор М-17»)… Имелся в распоряжении советских танкостроителей и ещё более мощный

бензиновый мотор – 850-сильный ГМ-34БТ выдающегося конструктора авиадвигателей А. А. Микулина. Именно этот двигатель применялся на опытных образцах тяжёлых танков Т-100 и СМК. Упомянутый микулинский движок, разумеется, тоже имел авиационного «предка» – двигатель М-34, пришедший на смену М-17 и устанавливавшийся на тяжёлых бомбардировщиках ТБ-3. Соответственно, М-34 проектировался и изготавливался в габаритах «бумера» и был с ним полностью взаимозаменяем («Russian Piston Aero Engines», с. 102). Поэтому при желании ГМ-34БТ вполне можно было «вписать» и в тяжёлый танк КВ.

Если заглянуть в Приложение № 1, то немедленно становится ясным, что новейшие дизельные танки СССР, предназначавшиеся для развития оперативного успеха после прорыва обороны противника – Т-50 и Т-34, – обладали весьма значительным по тем временам запасом хода на одной заправке: **344** и **430 км** соответственно. У их ровесника – тоже дизельного быстроходного БТ-7М – запас хода вообще был феноменальным: **600 км** на гусеницах и **700 км** на колёсном ходу. Его бензиновый предшественник – БТ-7 образца 1935 года – мог проехать без дозаправки **375 км** на гусеницах или **500 км** на колёсах. Эти показатели **в 1,5–3 раза** превышали соответствующие боевые характеристики зарубежных аналогов. Скажем, максимальный запас хода по шоссе французского «кавалерийского» танка «Сомуа» S35 – **230 км**, британского «крейсерского» Мк. I – **241**, сред-

него американского М2 – **210 км**. Германские «блицкриги» до поры до времени удавалось осуществлять с помощью танков, имевших в 1939–1941 годах максимальный запас хода в **250 км**: «чемпионами» Панцерваффе в данной категории, по иронии судьбы, являлись чешские машины Pz.38(t). «Родные» немецкие лёгкие «панцеры» могли на одной заправке проехать максимум **165 км** (Pz. IIIE образца 1938 года).

Столь явное превосходство советских быстроходных лёгких и средних танков в том, что касается топливной автономности, как мне кажется, однозначно демонстрирует то, чьи наступательные операции должны были стать «самыми глубокими в мире».

> Созданные во второй половине 30–х годов советские быстроходные боевые машины гораздо лучше подходили для осуществления «блицкригов», чем немецкие.

То, что это не могло быть случайностью, а явилось вполне осознанным практическим «преломлением» созданной в «миролюбивом» СССР теории «глубокой операции», подтверждается тем фактом, что советские танки НПП и тяжёлые танки прорыва – Т-26, Т-28, Т-35 и КВ, предназначавшиеся для помощи пехоте в преодолении укреплённых районов противника, с запасом хода как раз и «не выпендривались». Как и у всех остальных танков мира, спроектированных для этих целей, их запас хода был довольно скромным

и в 1941 году составлял от **150 км** у Т-35 и **240 км** у Т-26 последних серий до **250 км** у новейших КВ-1 и КВ-2. У британского «Валентайна VI» соответствующий показатель равнялся **150 км**, у «Матильды II» – **257**, у «француза» Char 1Bbis – **150**, у «германца» Pz. IVF1 – **200 км**.

Логика здесь простая: подобного запаса топлива вполне хватало для преодоления на всю глубину даже самого мощного укрепрайона – вроде, скажем, «линии Мажино» или «линии Зигфрида». Вместо «лишнего» горючего таким танкам гораздо больше нужны были противоснарядное бронирование, мощное вооружение и увеличенный боезапас. Даже если отвлечься от «колёсно-автострадных» аргументов В. Суворова, **огромный запас хода танков БТ ясно говорит об их предназначении**. Эти машины имели явно агрессивный характер – с ещё более «наступательным вектором», чем у «коллег по цеху» из других стран. Этот далеко не оборонительный профиль чётко «проявился» в середине 30-х – на этапе создания БТ-5 – и неуклонно усиливался вплоть до начала Второй Мировой войны. Появление мощных и экономичных дизельных двигателей во многом способствовало тому, что развитие указанной тенденции вышло на новый уровень и привело к созданию универсального танка – Т-34.

Чьё жало острее

В-четвёртых, именно на советских танках впервые появились мощные противотанковые орудия калибра 76 мм и выше. В подавляющем большинстве танки всего мира накануне и в начале Второй Мировой войны оснащались относительно короткоствольными пушками малого калибра: 37 мм и 50 мм в Германии, 40 мм в Великобритании, 37 мм в США, 37 мм и 47 мм во Франции, 45 мм в СССР. Да, уже с начала 30-х на некоторые довоенные модели средних и тяжёлых танков (французские Char B1, советские Т-28 и Т-35, немецкие Pz. IV) ставились 75–76-мм орудия, но предназначались они не для борьбы с танками, а для огневой поддержки пехоты. Собственно, артсистемы таких калибров (условно говоря, «трёхдюймовки») ставили на первые модели танков уже во время Первой Мировой войны. И тогда, и спустя 15–20 лет подобные танковые пушки имели короткие («курносые») стволы и небольшую – 300–400 м/с – начальную скорость снаряда. В результате их бронепробиваемость зачастую была значительно ниже, чем у «настоящих» противотанковых пушек гораздо меньшего калибра.

Связано это было с тем, что калибра 37–47 мм до поры до времени вполне хватало для борьбы с танками 30-х годов, имевшими относительно слабое бронирование – максимум до 40 мм. Тяжелобронированные машины – вроде

французских Char B1bis (лобовая броня 60 мм), английских «Матильда II» (78 мм), дополнительно экранированных советских многобашенных Т-28Э (лобовая броня до 50 мм) и Т-35 последней серии (до 70 мм) – были тогда относительно немногочисленными. В СССР поводом задуматься как об усиленном бронировании, так и о более мощной танковой пушке стал опыт боевого применения танков Т-26 и БТ в ходе войны в Испании. Дополнительным импульсом послужили высокие потери танков этих типов от противотанковой артиллерии японцев на Халхин-Голе и во время войны с финнами. Соответственно, первые мощные танковые пушки Л-10 (калибр 76 мм; начальная скорость снаряда 555 км/с; бронеплита, расположенная под углом в 30 градусов, пробиваемая с дистанции в один километр, – 33 мм), появились даже не на Т-34 и КВ-1, а на многобашенных Т-28. Именно эти модернизированные таким образом танки ещё в 1938 году стали первыми настоящими «охотниками на панцеров». Отметим, что данное решение было принято в СССР **до** начала Второй Мировой войны и до французской кампании Вермахта, в ходе которой у немцев открылись глаза на необходимость срочной модернизации своих устаревших танков. На немецких машинах длинноствольные 75-мм пушки появились лишь к концу 1941 года, на американских – тогда же, на английских – в 1942 году. На советском танке КВ-2 уже в 1940 году устанавливалась 152-мм гаубица М-10. Правда, предназначалась она не для борьбы с танками (бронирован-

ных машин, для поражения которых потребовался бы *такой* калибр, ещё не существовало), а для разрушения бетонных укреплений германских укрепрайонов в Восточной Пруссии и Польше. По сути, КВ-2 являлся тяжёлой самоходной артиллерийской установкой с орудием, расположенным во вращающейся башне. Начальник германского Генштаба Ф. Гальдер поначалу не поверил докладам о том, что у Красной Армии имелись подобные «монстры».

Именной танк Т-28 «Сталин» (выпуска конца 1939 года, экранированный, с пушкой Л-10) направляется на Красную площадь для участия в параде (источник: https://topwar.ru/15958-otechestvennye-tankovye-

orudiya76-mm-tankovye-pushki.html)

Следующий шаг в процессе «эскалации» мощности танковых пушек сделали уже немцы, оснастившие свои «тигры» 88-мм «телеграфными столбами», позаимствованными у зенитной артиллерии Люфтваффе. Но это произошло в 1942 году – после «знакомства» с КВ и Т-34. Кконцу Второй Мировой средние и тяжёлые танки всех воюющих держав «обзавелись» длинноствольными пушками калибра 77–122 мм, от которых даже самая толстая – 120–150 мм – лобовая броня служила довольно относительной защитой. Подчеркну вновь: «первыми начали» советские танкостроители…

О немецких и чешских «панцерах»

Анализируя свои таблицы, я в какой-то момент пришёл к нескольким неожиданным – по крайней мере для себя – выводам. Давайте посмотрим на то, что представляли собой самые первые модификации «станового хребта» немецких бронетанковых войск 1941 года – Pz. III и Pz. IV. Так, Pz. IIIA, созданный в 1937 году, – это типичный лёгкий танк. Его вес – 15,4 т, максимальное бронирование – 14,5 мм, а штатная пушка калибра 37 мм пробивала с дистанции в один километр наклонённую под углом 30 градусов бронеплиту толщиной всего лишь 14 мм (27 мм под прямым углом). Этого, впрочем, вполне хватало, чтобы поразить бóльшую часть

существовавших на тот момент танков, кроме средних и тяжёлых типов советских и французских боевых машин, уже тогда имевших лобовую броню в 30–60 мм. На «тройке» стоял двигатель мощностью 250 л. с., позволявший развивать максимальную скорость по автобану в 32 км/ч. Самая первая «четвёрка» – Pz. IVA, созданная в том же 1937 году, отличалась от «тройки» по существу только весом – у неё он был 17,3 т – и наличием «курносой» 75-мм пушки. Танк был спроектирован для поддержки пехоты, а потому короткое орудие с малой начальной скоростью снаряда могло пробить вертикальный броневой лист толщиной 25 мм лишь на дистанции в полкилометра. На первой гитлеровской «четвёрке» стоял тот же двигатель в 250 «лошадей» и та же бронезащита в 14,5 мм (только на башне толщина брони была увеличена до 20 мм), что и у «тройки». Его максимальная скорость по хорошей дороге – 30 км/ч.

> Целый ряд боевых примеров… убедительно доказывает, что при грамотном применении Т–26 мог эффективно противостоять и Pz. III, и Pz. IV, и не только в 1941, но и в 1942 году.

Для сравнения посмотрим на «обрусевшего британца» – «устаревший» советский Т-26 образца 1939 года. Оказывается, что при меньшем весе (10,25 тонны) и более слабом двигателе (97 л. с.), в бою он, тем не менее – вполне сопоставимый противник для тогдашних пока ещё лёгких немецких «панцеров». Его бронирование даже чуть лучше – 15 мм для

всего корпуса и башни. Его 45-мм пушка была способна с дистанции в один километр пробивать наклонённую под углом 30 градусов цельную бронеплиту толщиной 28 мм (35 мм под прямым углом). Его максимальная скорость по шоссе – 30 км/ч против 32 км/ч у Pz. IIIA и 30 км/ч у Pz. IVA при значительно большем запасе хода в 240 км против соответственно 165 и 140 км у первых моделей «панцеров». Если верить ТТХ (а оснований не верить им у меня нет), **в 1939 году Т-26** («Виккерс» советского производства) **являлся не менее эффективной, но гораздо более лёгкой, дешёвой в производстве и массовой альтернативой, чем первые «приличные» немецкие танки**. Это подтверждают и эксперты. М. Барятинский, вполне справедливо ставя Т-26 на одну доску с чешским Pz.35(t) и отмечая его относительно мощную 45-мм пушку, подчёркивает: «отнюдь не недостатки этой боевой машины обусловили высокие потери 1941 года» («Танки Второй Мировой», с. 100).

Точно так же ничем не уступал германским «панцерам» той поры и чешский танк Pz.38A (t) (для простоты я использую немецкую маркировку: «38» означает год создания, буковка (t) – то, что он чешского происхождения), производимый в те же годы. При весе 9,4 тонны и двигателе мощностью 125 л. с. он развивал скорость по шоссе 42 км/ч, имея запас хода 250 км. Его 37-мм пушка с дистанции в один километр пробивала вертикальную цельную бронеплиту толщиной 29 мм (немецкий Pz. IIIA – 27 мм, советские Т-26, БТ-5 и БТ-7–

35 мм). Его бронирование – от 15 мм (борт) до 25 мм (лоб), а удельное давление на грунт было лишь 0,55 кг/кв. см (0,80 у советского Т-26 образца 1939 года). Вполне достойно смотрелась (и воевала) и другая чешская модель середины 30-х – появившийся на свет в 1935 году 10,5-тонный танк «Шкода» Pz.35(t): мощность двигателя – 120 «лошадей», бронирование – 15–25 мм, скорость – 34 км/ч при запасе хода в 160 км. Да, для «блицкрига» пригодился бы запас хода и побольше, но ведь у первых немецких «панцеров» он был такой же! Чешская 37-мм пушка у Pz.35(t) была практически столь же эффективной, что и аналогичная германская: с дистанции в один километр она пробивала вертикальный броневой лист толщиной в 26 мм (27 мм в случае Pz. IIIA). В целом же, две чешских модели – это почти полный аналог советского однобашенного Т-26, которых в СССР было построено порядка 10 000. Мало того, подвеска Pz-35(t) была позаимствована у того же английского «папы» – «Виккерс, 6-тонный». Напомним ещё раз: почти все Т-26 были вооружены стандартной 45-мм танковой пушкой германского происхождения, пробивавшей с дистанции в один километр вертикальную бронеплиту толщиной в **35 мм** (против **26–29 мм** в случае 37-мм пушек чешских танков и первых немецких «панцеров»). Процитирую по этому поводу честное признание одного из самых авторитетных гитлеровских «танковых» генералов – Эрхарда Рауса[2], который в начальный период вторжения слу-

---

[2] Эрхард Раус в июне 1941-го командовал моторизованной бригадой 6-й тан-

жил в 6-й танковой дивизии корпуса Манштейна, имевшей на вооружении те самые чешские Pz.35(t): «Сами по себе наши Pz.35(t), – пишет он, – значительно уступали бы даже тем русским танкам и противотанковым средствам, о которых мы уже знали (*прим. автора: имеются в виду "устаревшие" советские танки 30-х годов Т-26 и БТ*)» («Panzer Operations», здесь и далее перевод с английского мой, с. 11).

Танк Pz. Kpfw. 35(t) 6-й танковой дивизии вермахта с сол-

ковой дивизии Вермахта. До боёв в Прибалтике ни разу не принимал участия в боевых действиях. Войну закончил командующим 3-й танковой армией.

датами на броне в районе Западной Двины. Лето 1941 года (источник: http://waralbum.ru/114959/)

Командир 6-й моторизованной пехотной бригады генерал-майор Эрхард Раус с офицерами своего штаба. 1941 год (источник: http://waralbum.ru/249442/).

Как охарактеризовать чешские танки: лёгкие, слабомощные, пушечка в 37 мм?.. Может, они намного современнее, чем «Виккерс, 6-тонный»?.. Тот же Раус называет свои Pz.35(t): «эти устаревшие танки». Какими бы они ни были, немцам даром доставшиеся чешские машины очень даже пригодились: их использовали в Польше, Франции, Северной Африке и летом 1941 года при вторжении в Советский Союз. Согласно книге М. Барятинского «Танки Второй Мировой», в операции «Барбаросса», считая и командирские машины, принимали участие 149 исправных Pz.35(t) и 660 Pz.38(t). Оба чешских танка были призваны хоть как-то восполнить нехватку немецких Pz. III, подвергшихся к тому времени значительной модернизации. Судя по тому, что «чехи» почти доехали до Москвы, это оказалось ещё не самым плохим управленческим решением немцев. Впрочем, практически все Pz.35(t) и многие Pz.38(t) там, под Москвой, и остались, оказавшись большей частью бесполезными в условиях русских осени – зимы и проигрывая в борьбе с более современными советскими танками («Panzer Operations», с. 88). Вместе с «чехами» канули в Лету и большинство пересёкших границу СССР Pz. I (согласно М. Барятинскому, первоначально их было 74 единицы в частях «первой линии») и 746 единиц Pz. II, по существу являвшихся танкетками весом в 5,4–7,6 т, вооружёнными пулемётами или 20-мм пушками и защищёнными бронёй в 13–30 мм. Таким образом,

примерно половина танков Вермахта, пересёкших советскую границу 22 июня 1941 года, были ничуть не лучше «устаревших» советских Т-26 с 45-мм пушкой, которых в СССР, напомню, за десять лет серийного производства наклепали порядка 10 000. Вдобавок, по боевым характеристикам Pz. I не очень отличались и от советских «малых танков» Т-37А и Т-38, которых в Красной Армии согласно вышеупомянутой книге М. Барятинского на 1 июня 1941 года имелось соответственно 2331 и 1129 штук. Кроме того, все советские машины указанных типов являлись ещё и плавающими. Тот же Раус, впервые встретив Т-37/38, принял их за «американские»: по-видимому, у него просто в голове не укладывалось, что подобные танки могли создать в СССР (там же, с. 48). Наконец, обычно вообще никак не учитывают советские бронированные артиллерийские тягачи «Комсомолец», **по существу являвшиеся танкетками**, вооружёнными пулемётом ДТ. А таких в Красной Армии имелась 4401 единица («Soviet Tanks and Combat Vehicles of World War Two», с. 101). Но вернёмся к самым массовым немецким моделям…

«Панцеры» против «непробиваемых» французских танков

В чём отличие судеб немецких «панцеров» Pz. III и Pz. IV, советского Т-26 и лёгких чешских танков? Прежде всего в

том, что после рождения, обладая соответствующим потенциалом, **«немцы» подвергались неоднократной модернизации**. Особенно очевидно неадекватность самых первых моделей основы германской танковой мощи проявилась во время «битвы за Францию» в мае – июне 1940 года. Известный «танковый» историк Стивен Залога выразился по этому поводу следующим образом: «В 1940 году у французской армии было больше танков, чем у немцев, и они часто оказывались более технологически «продвинутыми», с лучшей бронёй и лучшими пушками. С технической стороны германские танки были неплохими, но не представляли собой ничего особенного» («Armored Thunderbolt»; перевод с английского здесь и далее мой).

Читая найденную в Интернете статью **Дэвида Лемана** (*David Lehman*) «Armored units in 1940 on the Western front» о боях французских танков с немецкими (а таких было немало, и они часто оказывались довольно жаркими), я с удивлением узнал, что немцы столкнулись с «непробиваемыми» танками **за год** до встречи с советскими Т-34 и КВ. Первый шок гитлеровские танкисты испытали ещё в середине мая 1940 года, когда впервые встретили в бою французские Char B1 bis, о которых я упоминал в не самом приглядном свете несколько ранее и которые подверг совсем уж разгромной критике Виктор Суворов. Это тот самый 31,5-тонный (то есть средний) танк, на котором из корпуса торчала бесполезная в танковом бою 75-мм гаубица-«окурок», а кро-

шечная башня без люка (!) на одного человека с трудом вмещала 47-мм противотанковую пушку. Тем не менее, у этой, в целом полностью устаревшей, машины имелось достаточно мощное по тем временам бронирование – от 40 мм на ранних 28-тонных версиях Char B1 до 60 мм на тех самых «непробиваемых» танках модели «бис». Так вот, 16 мая 1940 года единственный французский «бис» атаковал и в течение нескольких минут уничтожил **тринадцать** немецких «панцеров» и два самоходных орудия в районе местечка Стонне. Несмотря на 140 прямых попаданий, тихоходный танк вышел из боя абсолютно невредимым (**Роберт Кершоу** (*Robert Kershaw*), «Tank men», с. 111). А вот что, согласно статье Лемана, вспоминал по поводу встречи с «бисом» к югу от города Жюнивиль Г. Гудериан: «Пока шло танковое сражение, я попробовал – безрезультатно – уничтожить Char B с помощью трофейной 47-мм противотанковой пушки. Все мои снаряды попросту отскакивали от брони. Наши 37-мм и 20-мм пушки были столь же бесполезными против этого противника. В итоге мы, как это ни печально, неизбежно понесли тяжёлые потери» (здесь и далее перевод с английского мой).

Немецкие солдаты рассматривают французский танк Char B1 bis № 270 «Тюфон», брошенный 17 мая 1940 года в 6 км от города Гиза из-за неисправности двигателя (источник: http://waralbum.ru/224992/)

Заметим, что более высокие скорость, манёвренность и скорострельность немецких и чешских танков в борьбе с «тяжёлыми» «бисами» помогали мало: большая часть потерь этих машин случалась не по вине немецких «панцеров», а вследстаие огоня дивизионной артиллерии Вермахта, зенитных орудий Люфтваффе и подрывов на минах. Не очень сказалось и важное конструкционное преимущество немецких танков – башня «на троих», в отличие от крошечных ба-

шен французских машин, рассчитанных на одного человека (командир французского танка был вынужден одновременно командовать, наблюдать за полем боя, наводить, заряжать и стрелять). Тем не менее, по словам французов, единственную угрозу их «тяжёлым» машинам (на самом деле, напомню, они были средними танками) представляли Pz. IV – и то на дистанции **100 метров и меньше**. Иными словами, чтобы поразить французский средний танк, немецким танкистам приходилось, манёврируя и сильно рискуя, подъезжать к нему на дистанцию «пистолетного выстрела». Уже тогда – за год до вторжения в СССР – единственным эффективным средством поражения медленных, но хорошо бронированных французских танков «бис», которые немцы уважительно называли «колоссус», оказались 88-мм зенитная пушка и 105-мм полевое орудие. Как уже упоминалось, своё обидное прозвище— «дверной молоток» – немецкая 37-мм противотанковая пушка получила не в России, а ещё во Франции.

Но Char B1 bis был не единственной проблемой немцев: вторым неприятным сюрпризом стал «кавалерийский» танк «Сомуа» S35 образца 1935 года, оснащённый 45-мм бронёй и той же довольно эффективной 47-мм пушкой, что и Char B1 bis (башни обеих машин были во многом похожи). Этот танк к тому же обладал и достаточно высокой скоростью – 40 км/ч, мало уступая по данному показателю немецким «панцерам» того времени. В ходе крупнейшей танковой битвы кампании под Ханнутом в середине мая 1940 года

(с обеих сторон участвовали около 1700 машин) эскадроны «Сомуа» показали очевидное превосходство над немецкими танками, а их появление на поле битвы часто «вызывало хаос в боевых порядках немцев» (там же). Мало того, согласно статье Лемана, французские экипажи нередко оказывались более опытными и лучше подготовленными. Немцам в итоге помогли не столько их боевая техника, сколько превосходство в стратегии и тактике – в частности, умение концентрировать силы в нужное время и в нужном месте (это правило, по иронии судьбы, сформулировал ещё Наполеон). У обеих сторон имелось примерно равное количество более или менее современных танков и САУ. Так, по подсчётам Лемана, у союзников – французов, англичан и голландцев – без учёта полностью устаревших FT 17/18 имелось около **2904**танков (включая 600 британских). У немцев с учётом 200 самоходных артиллерийских установок было **2826** машин. В ходе кампании весны – лета 1940 года Вермахт выручило не техническое превосходство танков (его, по моему мнению, не наблюдалось), а квалификация командиров высшего и среднего звена, видевших поле боя лучше своих оппонентов. Важную роль сыграла и храбрость немецких танкистов, основанная на их уверенности в своих силах и вере в талант германских генералов. Когда было необходимо, немцы умели создавать многократное – порой до 10:1 – численное превосходство в бронетехнике (там же).

Ещё раз подчеркну: **боевые качества устаревшей бро-**

нетехники французов оказались, как это ни странно**, выше, чем у якобы «современных» немецких танков.** Вот что, согласно Леману, писал по этому поводу немецкий генерал Фридрих Кюн (во время вторжения в СССР – командир 14-й танковой дивизии): «Единственной немецкой танковой пушкой, эффективной против французских танков «Рено» D2, «Сомуа» S35 и «Рено» B1 bis, оказалась 75-мм пушка танка Pz. IV (и 88-мм зенитная пушка, способная пробивать броню до 200 мм)… Французская 47-мм танковая пушка проявила себя самым замечательным образом. Она пробивает все немецкие танки вне зависимости от угла наклона брони на расстоянии до 800 метров, а иногда и больше. Несколько «Сомуа» и B1 bis смогли поразить немецкие танки с расстояния в один километр… Скорость наших танков оказалась очень хорошей. В будущем нам нужно сохранить способность двигаться по лёгкому бездорожью со скоростью в 30–40 км/ч (*прим. автора: не думаю, что это удалось*). Взятые в плен французские танкисты и артиллеристы показали, что именно скорость наших танков была главным препятствием при ведении прицельной стрельбы по ним» (там же).

Теперь, обращаясь к той же статье Лемана, процитирую отчёт генерала Жана Перу – командира 2-й французской резервной бронетанковой дивизии (*2e DCR*): «Наша техника в целом превосходна. Броня 40 мм на лёгких танках и 60 мм на Char 1B bis является очень эффективной защитой. С 3

по 25 июня только 21 танк был потерян в результате огня противника. Один из моих 1B bis получил более 20 попаданий из 37-мм орудий и по-прежнему оставался в идеальном рабочем состоянии. Даже несколько «Гочкис»-39 (*прим. автора: лёгкий французский 12-тонный танк*) после попаданий из 37-мм пушки с расстояния в 200 метров не получили повреждений… «Гочкис»-39, вооружённый 37-мм пушкой SA38, мог эффективно противостоять всем немецким танкам за исключением утяжелённых моделей Pz. IV… 47-мм пушка SA35 имела ничуть не худшую бронепробивающую способность, чем 75-мм пушка Pz. IV… Я ни разу не испытывал проблем и с немецким превосходством в скорости… Недостаток мобильности ощущался лишь при ведении разведки… Что касается надёжности наших машин, то танки Char 1B bis превзошли все ожидания. Некоторые из них прошли 1600 км без какого-либо обслуживания – за исключением быстрой смазки по вечерам. «Гочкис»-35 оказались более хрупкими. «Рено»-35… были очень надёжными. Таким образом, за исключением радиооборудования, оказавшегося слишком разномастным и порой недостаточно мощным, вся наша техника проявила себя с самой лучшей стороны» (там же). Честно говоря, эти слова, сказанные побеждённым французским командиром о своих не самых современных танках, выгодно отличаются от стенаний советских танковых генералов по поводу «устаревшей» бронетехники СССР начального периода войны. Но об этом поговорим

чуть позже. Пока же вернёмся к боевым биографиям первых моделей немецких «панцеров».

Разумеется, опыт боёв во Франции был быстро обобщён и привёл к значительным усовершенствованиям. В результате в 1941 году появился Pz. III J: его лобовую броню увеличили до 50 мм (в 1937 году была 14,5 мм, в 1938–30 мм), а калибр танковой пушки достиг 50 мм (до этого был 37 мм). Всё это привело к увеличению веса с 15,4 тонны у Pz. III A до 21,5 тонны у Pz. III J, что потребовало установки и более мощного 300-сильного двигателя. Ещё раньше – в 1940 году – появился Pz. IV F1. Его лобовое бронирование стало 50 мм (до этого было 14,5 мм), она получила тот же 300-сильный мотор. Правда, танку по-прежнему отводилась роль непосредственной поддержки пехоты (НПП), а потому и пушка на нём осталась та же – 75-мм «окурок». Вес «обновлённого» Pz. IV – уже не 17,3 тонны, а целых 22,3 тонны. Таким образом, после модернизации два лёгких немецких танка очутились в категории средних. Отметим ещё раз, что летом 1940 года первые версии Pz. III и Pz. IV оказались неспособны эффективно сражаться со многими французскими танками, а потому по определению **являлись устаревшими.** Что, впрочем, никак не помешало немцам нанести союзникам сокрушительное поражение.

Главным преимуществом своих машин немцы считали **скорость** и **маневренность** – то, что в избытке имели советские танки БТ.

Июнь 1941 года: «панцеры» против советских танков

Были ли германские танки после описанной выше модернизации способны на равных вести бой со средними и тяжёлыми советскими боевыми машинами в июне 1941 года? Заглянем в таблички и твёрдо ответим: нет! Я специально составил *Таблицу 1* – чтобы подойти к решению данной проблемы как можно более объективно и определить, с какой дистанции лучшие «панцеры» лета 1941 года могли поражать те или иные советские танки той поры. Разумеется, подобные таблицы довольно условны: они не учитывают, скажем, качество подготовки и уровень сплочённости экипажей, боевую скорострельность танков, манёврирование во время боя, способность командиров танковых взводов и рот координировать (в том числе и с помощью радио) усилия подчинённых, качество прицелов, количество приборов наблюдения и многое другое. Точно так же более длинные руки и больший вес боксёра-тяжеловеса не всегда означают, что он сможет победить своего соперника, которому меньше повезло с длиной конечностей и ростом, но которому Бог дал лучшее зрение, быструю «соображалку» и «прыгучие» ноги. Тем не менее, в боксе всё же существуют весовые категории, а бойцов с «мушиным» весом не выставляют против братьев Кличко и Майка Тайсона…

Таблица 1

Дистанция выстрела бронебойным снарядом в лобовую броню	Pz. II F	Pz. 35 (t)	Pz. 38 (t)	Pz. III H Pz. III J с 50-мм пушкой	Pz. IV F1 с корот. 75-мм пушкой
1000 м	Т-37А Т-38 Т-26 БТ-2 БТ-5 БТ-7 БТ-7М	Т-37А Т-38 Т-26 БТ-2 БТ-5 БТ-7 БТ-7М	Т-37А Т-38 Т-26 БТ-2 БТ-5 БТ-7 БТ-7М	Т-37А Т-38 Т-26 БТ-2 БТ-5 БТ-7 БТ-7М Т-28 Т-35	—
500 м	Т-37А Т-38 Т-26 БТ-2 БТ-5 БТ-7 БТ-7М	Т-37А Т-38 Т-26 БТ-2 БТ-5 БТ-7 БТ-7М Т-28 Т-35	Т-37А Т-38 Т-26 БТ-2 БТ-5 БТ-7 БТ-7М Т-28 Т-35	Т-37А Т-38 Т-26 БТ-2 БТ-5 БТ-7 БТ-7М Т-28 Т-35	Т-37А Т-38 Т-26 БТ-2 БТ-5 БТ-7 БТ-7М

Из этой таблицы можно сделать следующие выводы:

1. Самые распространённые германские танки той поры могли поражать большую часть легкобронированных советских машин с дистанции как в 1000 метров (при попадании в вертикальную бронеплиту), так и в 500 м под меньшими углами наклона брони. Заметим, правда, что к началу 40-х многие модификации советских Т-26, БТ, Т-28 и Т-35 имели башни конической формы и наклонные лобовые бронеплиты.

2. **Лишь вооружённые 50-мм пушкой** разновидности Pz. III могли подбить Т-34 – и то только с дистанции в 500 м

и при попадании в **вертикальные** элементы бронезащиты (таковых было мало). Даже этот «панцер-убийца» не мог ничего поделать с танками КВ, а также с лобовой бронёй экранированного Т-28Э. Танк КВ бронебойный снаряд указанной германской машины не брал даже в борт и с дистанции в 500 м.

3. Самый тяжёлый немецкий танк лета 1941 года – Pz. IV F1 – мало подходил для боя даже с лёгкими советскими танками и мог поражать их лишь с дистанции в 500 метров. Советский танк непосредственной поддержки пехоты Т-28, вооружённый 76-мм «обрубком» КТ-28, имел ту же проблему.

4. Вооружённые пулемётами советские плавающие танки Т-37А, Т-38 и Т-40, а также немецкие Pz. I и не имевшие 20-мм пушек разновидности Pz. II годились лишь для ведения разведки и борьбы с пехотой противника. С точки зрения танкового боя они были абсолютно бесполезны и оказывались беззащитными при встрече с пушечными танками противника. По словам Ф. Гальдера, эти танки (по существу, танкетки) в 1941 году «превратились в обузу для войск».

А теперь посмотрим на аналогичную таблицу, составленную для советской бронетехники той поры.

Таблица 2

Дистанция выстрела бронебойным снарядом в лобовую броню	Т-26	БТ-5 БТ-7 БТ-7М	Т-28	Т-28Э с пушкой Л-10	Т-35	КВ-1 КВ-2	Т-34-76
1000 м	Pz. I Pz. II F Pz. 35 (t) Pz. 38A (t)	Pz. I Pz. II F Pz. 35 (t) Pz. 38A (t)	нет данных	Pz. I Pz. II F Pz. 35 (t) Pz. 38A (t) Pz. 38E (t) ? Pz. III J? Pz. IV F1 ?	Pz. I Pz. II F Pz. 35 (t) Pz. 38A (t)	все типы «панцеров» под любым углом наклона брони	все типы «панцеров» под любым углом наклона брони
500 м	Pz. I Pz. IIF Pz. 35 (t) Pz. 38A (t)	Pz. I Pz. II F Pz. 35 (t) Pz. 38A (t)	нет данных	Pz. I Pz. II F Pz. 35 (t) Pz. 38A (t) Pz. 38E (t) ? Pz. III J? Pz. IV F1 ?	Pz. I Pz. II F Pz. 35 (t) Pz. 38A (t)	все типы «панцеров» под любым углом наклона брони	все типы «панцеров» под любым углом наклона брони

Из неё вытекают следующие выводы:

1. Самые распространённые советские танки лета 1941 года – Т-26 и БТ – **могли вести бой на равных (либо даже с явным преимуществом) примерно с половиной машин, имевшихся в распоряжении группировки Вермахта накануне операции «Барбаросса»** – Pz. I, Pz. II, чешскими Pz. 35(t) и Pz. 38A (t). С чешскими и немецкими машинами, обладавшими более сильным бронированием, – Pz. 38E (t) (таких, согласно А. Лобанову, в первой половине 1941 года было изготовлено всего 275 штук: см. «Танковые войска Гитлера. Первая энциклопедия Панцерваффе», с. 39), а также, с модернизированными Pz. III – им «один на один» встречаться не следовало. Тем не менее, они мог-

ли спокойно поражать даже эти «панцеры» в неосторожно подставленные борта с дистанции в 500 м, которая, по воспоминаниям танкистов обеих сторон, являлось в то время самой распространённой дистанцией для начала танкового боя. Мало того, благодаря мощным двигателям и подвеске Кристи танки БТ обладали феноменальной манёвренностью, что в определённой степени нивелировало проблему, безусловно, устаревшего противопульного бронирования.

2. Согласно Приложению № 1, при борьбе с обладавшими повышенным бронированием «панцерами» трёхбашенный Т-28 с пушкой Л-10 сталкивался с теми же проблемами, что и лёгкие советские танки. Впрочем, если верить книге **М. Коломийца** «Сухопутные линкоры Сталина», во время испытаний в начале 1937 года бронебойный снаряд пушки Л-10 с расстояния в 1000 метров (километр) пробивал наклонённую под углом 30 градусов бронеплиту толщиной 50 мм (с. 47). Если это так, то Т-28Э, вооружённый более мощным орудием Л-10 и дополнительными броневыми экранами, **являлся боевым аналогом Т-34-76:** то есть с дистанции в 1000 метров мог поражать **все** танки противника **в любой проекции**. В свою очередь, даже оснащённые 50-мм орудием Pz. III J могли поразить Т-28Э лишь с дистанции в 500 м – и то только в борт, закрытый 40-мм бронёй.

3. Самые современные на тот момент советские машины – Т-34-76 и КВ-1 – являлись ещё более опасными «танкоубийцами»: их 76-мм пушки Л-11 были способны с дистанции в

один километр пробивать броню **любого немецкого танка той поры, оставаясь практически неуязвимыми для ответного огня**. Вообще вне конкуренции находился вооружённый 152-мм орудием КВ-2: его бронебойный снаряд с дистанции в один километр пробивал вертикальную бронеплиту толщиной 110 мм. При попадании же его осколочно-фугасного снаряда большинство германских и чешских танков просто разваливались на части, а экипажи погибали.

Модернизированных – с 76-мм пушкой Л-10 – танков Т-28Э в западных округах Красной Армии на момент немецкого вторжения имелось порядка 200 («Сухопутные линкоры Сталина», с. 48); КВ-1 и КВ-2 – минимум 508, Т-34 – минимум 1024 (**Р. Иринархов**, «Красная Армия в 1941 году», с. 165). Итого – не менее **1732 машин**, с которыми **абсолютно всем** германским «панцерам» образца 1941 года, если верить тактико-техническим характеристикам (а также самим немецким и советским ветеранам-танкистам), тягаться было просто не под силу. Мы уже говорили о том, что советские легкобронированные танки Т-26 и БТ в июне 1941 года действительно радикально уступали лишь танкам Pz. III J, оснащённым 50-мм лобовой бронёй и 50-мм орудием, и несколько уступали некоторому количеству чешских Pz. 38E (t) с улучшенным бронированием и 37-мм пушкой. Правда, даже потяжелевшие немецкие «панцеры», как уже упоминалось, на дистанциях свыше 500 метров всё равно были практически бессильны против Т-34, КВ и модернизированных

Т-28Э. Согласно **Виктору Суворову**, «продвинутых» машин Pz. III J с 50-мм пушкой в распоряжении Вермахта на границе с СССР имелось 612 единиц («Святое дело», с. 312). Я пришёл к несколько большему числу – 707 штук – косвенным путём. Для этого пришлось взять общее количество условно средних немецких танков, приведённое **Марком Солониным** («22 июня. Анатомия катастрофы», с. 465) и вычесть из него имевшиеся в распоряжении германской армии вторжения 439 машин Pz. IV (по версии М. Барятинского: см. «Танки Второй Мировой», с. 136). Андрей Лобанов приводит похожую цифру – **712** танков Pz. III с 50-мм пушкой («Танковые войска Гитлера. Первая энциклопедия Панцерваффе», с. 329). В дальнейшем я буду исходить именно из данных Лобанова.

> Фактически с появлением на поле боя «тигров» и «пантер» тогдашние Т-34 и КВ сразу устарели. Да и «старый добрый» Pz. IV, получивший к апрелю 1943 года 75-мм орудие и 80-мм лобовую броню, во многом сравнялся с Т-34-76 по своим боевым возможностям, по-прежнему, правда, значительно уступая в скорости, манёвренности и проходимости.

То, что лучшие средние германские танки не могли применяться «один на один» против лучших советских, автоматически свидетельствует о том, что **немецкие «панцеры» образца лета 1941 года являлись устаревшими**. Таким образом, у немцев повторилась ситуация лета 1940 года.

Тогда, напомню, они попали в такое же положение, столкнувшись с хорошо бронированными французскими и британскими машинами. Подчеркну: как и в случае «битвы за Францию», продолжавшейся сорок дней, устаревшая бронетехника не помешала Вермахту в течение пяти месяцев почти полностью разбить кадровую Красную Армию, чьи танковые войска к тому же имели в несколько раз больше боевых машин, чем противник. Немцев вновь выручили общее превосходство в стратегии и тактике, 88-мм зенитки, 105-мм дивизионные пушки, устаревший пикирующий бомбардировщик Ju 87 и, самое главное, стратегические просчёты противника и его полное неумение использовать своё техническое превосходство.

Интересно, что ситуация лета 1940 года (с французскими Char 1 B bis и «Сомуа» S35) и лета 1941 года (с советскими Т-34 и КВ) повторилась и летом 1943 года: правда, наоборот. Теперь уже появившиеся на вооружении немецких танковых частей «тигры» и «пантеры», оснащённые прекрасными длинноствольными 75-мм и 88-мм пушками, могли с дистанции в полтора-два километра чуть ли не насквозь прошибать «тридцатьчетвёрки» и КВ-1С (не говоря уже о лёгких Т-60 и Т-70). В то же время советские танковые пушки Ф-34, стоявшие тогда на советских средних и тяжёлых машинах, не позволяли подбить «Тигр» даже с 500 метров, а «Пантеру» могли поразить только в борт: германских «кошек» защищала 85-мм лобовая броня. Отметим попутно, что Вер-

махту полученное качественное превосходство в бронетехнике помогло ненадолго, до весны 1944 года, когда в войсках появились первые советские Т-34-85 и ИС-2, – в итоге немцы проиграли битву под Курском, а до конца 1943 года Красная Армия освободила бóльшую часть Украины. Советские бронетанковые войска взяли «германа» количественным превосходством и хоть как-то к тому времени налаженным взаимодействием с другими родами войск. Несмотря на «тигры» с «пантерами» и их подавляющее качественное превосходство над танками союзников, в 1943 году Вермахт прогнали из Северной Африки и с Сицилии. Но вернёмся в лето 1941 года…

«Блицкриг» не удался, и к концу 1941 года немцы лишились большей части первоначально вторгшихся в СССР танков. К осени назрела пора очередной модернизации. Не буду утомлять читателя перечислением всех деталей. Отмечу лишь, что одной из последних версий «тройки» стала модель 1942 года – Pz. III L. К тому времени лобовая броня танка увеличилась до 70 мм, на нём появилась удлинённая пушка калибра 50 мм, а вес увеличился до 22,7 т. На этом этапе «тройка» исчерпала потенциал дальнейшей модернизации и была снята с производства, так и не дотянув до боевых возможностей «тридцатьчетвёрки». Впоследствии её ходовая часть использовалась для создания всевозможных самоходных орудий. В этой связи не могу не упомянуть возникший в ходе моих изысканий вопрос: **а зачем немцам**

вообще понадобился этот танк, и почему они ещё в конце 30-х не сконцентрировали все усилия на его более удачно задуманном собрате – Pz. IV? Как выяснилось, примерно тем же вопросом задался и А. Лобанов (см. «Танковые войска Гитлера. Первая энциклопедия Панцерваффе», с. 81). Ответа на него я пока нигде не нашёл…

Одна из последних модификаций немецкой «четвёрки» – Pz. IV J образца 1944 года. Этот танк получил лобовую броню толщиной 80 мм и 75-мм длинноствольное орудие, а его вес увеличился до 25 т. По сути он превратился в менее манёвренный аналог тогдашних «тридцатьчетвёрок». На всех Pz. IV до самого конца войны ставили всё тот же 300-сильный двигатель «Майбах» HL 120 TRM, что при значительном увеличении веса не могло не сказаться на проходимости и манёвренности этого танка на поле боя. Скажем, его удельная мощность к тому времени составляла 12 л. с./т – меньше не только, чем у Т-34-85 (15,4 л. с./т), но и чем у тяжёлых КВ-1С (14,1), ИС-2 (13), «Пантеры» (15,4) и даже «Тигра» (12,3 л. с./т). Танку был явно нужен более мощный движок – хотя бы в 400 «лошадей». Но, по тем или иным причинам, Pz. IV его так и не получил. Данный «панцер», несмотря на превосходную оптику и высокую техническую надёжность, так и не стал равным соперником советской «тридцатьчетвёрки». Он откровенно уступал её «утяжелённой» серии – Т-34-85. Интересно отметить изменение в весе между первой и последней сериями упомянутых немецких танков:

с 15,4 до 22,7 т у Pz. III (то есть увеличение на 7,3 тонны) и с 17,3 до 25 т у Pz. IV (на 7,7 т). А теперь зададим себе вопрос: а имелись ли у Советского Союза лёгкие танки, которые при желании можно было превратить в средние?..

Почему Красная Армия могла обойтись без Т-34

Итак, был ли у Советского Союза накануне войны лёгкий танк с таким же потенциалом для последующей модернизации в средний, как у немецких Pz. III и Pz. IV? Берусь утверждать: да, был – **это танк БТ**. Начнём с того, что на протяжении 30-х годов «советский танк Кристи» и так подвергался непрерывной модернизации. Сначала на нём поменяли пушку – с первоначальной 37-мм на стандартное для большинства лёгких советских танков орудие калибра 45 мм. В 1935 году БТ-7 получил более мощный двигатель – М-17Т. К 1939 году на БТ-7М (он же БТ-8) установили 500-сильный дизель В-2 – такой же, как на Т-34 – и несколько улучшенное бронирование. На танках БТ-7А стояли короткоствольные 76-мм пушки КТ-28. На этом же танке, согласно М. Барятинскому, ещё в 1939 году были испытаны «полноразмерные» 76-мм пушки Л-11 и Ф-32. Танковая пушка Л-11, к слову, впоследствии устанавливалась на первые модификации Т-34 и КВ-1 («Танки СССР в бою. 1919–2009», с. 109). Впрочем, и без дальнейшей модернизации БТ-7, по

мнению М. Барятинского, «**был в состоянии на равных вести бой с немецкими танками – как лёгкими, так и средними**» (там же, с. 133).

Если из лёгкого танка в средний можно было превратить гитлеровский 15,4-тонный Pz. III с 250-сильным бензиновым двигателем, 14,5-мм бронёй и 37-мм пушкой, то неужели то же самое нельзя было сделать со сталинским 14,7-тонным БТ-7М с 15–22-мм бронёй, 500-сильным дизелем и 45-мм орудием?.. Разумеется, можно! Резерв модернизации стоявших на вооружении «советских Кристи» наверняка был весьма значительным. При желании тысячи танков БТ-7М, БТ-7 и БТ-5 можно было вернуть на заводы и достаточно оперативно нарастить за счёт дополнительных экранов броню и, возможно, установить более мощную 76-мм пушку Л-11. Например, М. Барятинский считает, что бронирование танков БТ-7 можно было без проблем увеличить до 30 мм (там же, с. 138). Считаю, что М. Барятинский в этом вопросе слишком консервативен, и что на самом деле лобовое бронирование БТ-7 можно было довести до 60 мм, а бортовое – до 40 мм. Ведь смогли же нарастить до 50 мм лобовую броню совсем уж лёгкого «чеха» Pz. 38E (t) с 125-сильным двигателем (см. «Танковые войска Гитлера. Первая энциклопедия Панцерваффе», с. 39)! Я, кстати, не вижу причин, почему аналогичное мероприятие нельзя было проделать и в случае БТ-5, у которого была практически такая же ходовая часть, что и у БТ-7. Не будем забывать и о

том, что лишь за счёт избавления от ставшего к концу 30-х анахронизмом колёсного движителя танк БТ можно было облегчить на целых **полторы тонны**! К слову, согласно М. Коломийцу, вес дополнительного экранирования гораздо большего по размерам трёхбашенного Т-28Э составлял примерно 4 тонны («Сухопутные линкоры Сталина», с. 120). А в статье «Броня была крепка и танки – быстры» **М. Барятинского** и **М. Коломийца** содержится и более конкретная информация: «В 1940 году, – пишут два «танковых» историка, – Мариупольскому металлургическому заводу им. Ильича была заказана первая партия комплектов навесной гомогенной брони для БТ-7М. Одновременно велись испытания танка, догруженного до массы в 19 т (чуть меньше, чем у Pz. III E/F), причём «“бегал” он довольно резво» («Моделист-конструктор», № 5, 1994). Даже потяжелев после установки дополнительной брони и новой пушки на 3–5 тонн, советские БТ **намного превосходили бы все современные средние танки**

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, купив полную легальную версию на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.