

Известная российская писательница Лариса Николаевна Васильева, дочь одного из создателей легендарного танка Т-34 Николая Кучеренко и основательница “Музея истории танка Т-34” в подмосковном городе Лобня, в соавторстве с ведущим специалистом по истории отечественного танкостроения Игорем Желтовым к 70-летию грандиозного танкового сражения под Прохоровкой на Курской дуге написали и издали в Белгороде, в издательстве “Константа” двухтомник “В прицеле Прохоровка”. Книга эта вызывает самый пристальный интерес историков и всех читателей, кто неравнодушен к теме нашей Победы на “Огненной дуге”. Большое достоинство этого труда — в подробной документальности описываемых событий, большом фактическом материале по истории нашей военной техники, собранном авторами. К 70-летию славной победы советского народа в великом сражении под Курском и Белгородом, определившем во многом исход всей Второй мировой войны, мы публикуем главу из этой книги, посвящённую описанию советского и немецкого танкового потенциала.

ЛАРИСА ВАСИЛЬЕВА, ИГОРЬ ЖЕЛТОВ

ПРОТИВОСТОЯНИЕ БРОНИ И СНАРЯДА

Готовясь к операции “Цитадель”, немецкое верховное командование во главе с Гитлером основную ставку делало на новейшие образцы бронетанкового вооружения.

После вероломного нападения на СССР вооруженные силы Германии уже в июне 1941 года были ошеломлены появлением на полях сражений новых советских танков Т-34. “Эти танки, — отмечал член комиссии, изучавшей “тридцатьчетвёрку” под Москвой в ноябре 1941 года, немецкий инженер фирмы MAN Вернер Освальд, — явно превосходили немецкие танки своей прекрасно удавшейся формой, толстой бронёй, отличной пушкой и своим надёжным техническим исполнением. Русские не только сконструировали и разработали этот Т-34 в условиях образцовой секретности, но и сумели изготовить машины в довольно большом количестве! И то же самое касается их великолепной противотанковой 76,2-мм пушки, по сравнению с которой наша противотанковая 37-мм пушка была просто детской игрушкой. Полностью провалилась тогда германская агентурная сеть, и просто невиданным образом германское руководство недооценило русских!”

Перед немецкой промышленностью была поставлена задача: в кратчайшие сроки создать танки, превосходящие советские, в первую очередь, по вооружению и броневой защите. К весне 1942 года фирмами “Порше” и “Хеншель” были изготовлены опытные образцы нового тяжёлого танка, получившего наименование “тигр” (Т-VI). По результатам испытаний, проведённых в мае 1942 года, фирма “Хеншель” получила заказ на серийное изготовление танка. В конце августа 1942 года 4 танка прибыли на станцию Мга под Ленинградом, где эпизодически участвовали в боевых действиях. В середине января 1943 года при прорыве блокады Ленинграда в районе Рабочего посёлка № 5 войсками Волховского фронта был захвачен немецкий тяжёлый

танк “тигр” (Т-VI). Танк, имевший заводской номер 250004, и находившаяся в нём техническая документация были тщательно изучены.

Для борьбы с новейшим немецким танком был предпринят целый комплекс мер. В целях усиления противотанковой обороны на заседании ГКО 15 апреля 1943 года было принято постановление № 3187сс. Согласно постановлению, в апреле 1943 года Народному комиссариату вооружения поручалось изготовить 250 штук 45-мм противотанковых пушек “М-42” вместо 45-мм противотанковых пушек образца 1937 года. В мае число выпускаемых модернизированных противотанковых пушек должно было составить 300 единиц, в июне – 400, июле – 600.

Одновременно с развёртыванием производства модернизированной “сорокопятки” постановлением ГКО предусматривалась организация производства на заводе № 92 противотанковых пушек ЗИС-2 и танковых пушек ЗИС-4 калибра 57 мм. Эти пушки конструкции В. Г. Грабина были разработаны ещё до начала войны, но серийно не выпускались ввиду отсутствия в первом периоде войны у противника тяжёлых танков, для борьбы с которыми они и создавались. В апреле завод должен был изготовить 50 пушек данного калибра, в мае – 150, в июне – 250, июле – 350.

Согласно данному постановлению, Народный комиссариат боеприпасов был обязан поставить на производство 57- и 76-мм бронебойные подкалиберные снаряды. Для 57-мм пушек ЗИС-2 и ЗИС-4 в мае требовалось выпустить 3000 штук, в июне – 10 000, в июле – 10 000. Для 76-мм дивизионной пушки ЗИС-3 программа выпуска была значительно больше: в мае – 15 000, в июне – 30 000 и июле – 35 000 артиллерийских выстрелов.

Проверку стойкости брони тяжёлого танка “тигр” и определение дистанции действительного огня по нему из различных артиллерийских систем было решено провести на Научно-испытательном бронетанковом (НИБТ) полигоне. На полигоне предстояло провести стрельбу из 88-мм пушки танка Т-VI по броневым корпусам танков Т-34 и КВ-1.

С 25 по 30 апреля 1943 года на НИБТ полигоне были проведены испытания обстрелом захваченного под Ленинградом “тигра”. В испытаниях участвовали практически все средства, которые можно было использовать для борьбы с новым танком противника. В заключении по результатам испытаний было отмечено: “Средствами борьбы с немецким тяжёлым танком Т-VI являются:

1) По лобовой части – зенитная 85-мм пушка на дистанциях до 1000 метров;

2) по бортам, корме, башне – зенитная 85-мм пушка на дистанциях до 1500 метров, противотанковая и танковая пушка ЗИС-2, английские 57-мм противотанковая и танковая пушки на дистанциях до 1000 метров, американская 75-мм танковая пушка М-3 на дистанциях до 650 метров, противотанковая 45-мм пушка образца 1942 года на дистанциях до 350 метров;

3) по крыше – противотанковая граната направленного действия КБ-30, авиационная 37-мм пушка;

4) по ходовой части – бронебойные и осколочно-фугасные снаряды всех пушек калибра 57 мм и выше на дистанциях 1000–1500 метров, противогусеничная мина ТМД-Б”.

Данные результаты 4 мая 1943 года член Военного совета бронетанковых и механизированных войск генерал-лейтенант танковых войск Красной Армии Бирюков и генерал-лейтенант танковых войск Коробков направили Народному Комиссару Обороны Маршалу Советского Союза И. В. Сталину. Кроме того, в докладе были изложены и результаты стрельбы из немецкой 88-мм пушки по броневым корпусам и башням танков Т-34 и КВ-1: “Установленная на танке Т-VI 88-мм танковая пушка пробивает бронебойным снарядом лобовую броню наших танков с дистанции 1500 метров”.

Для обеспечения танковых и механизированных соединений средствами борьбы с тяжёлыми танками Т-VI Бирюков и Коробков обратились к Верховному Главнокомандующему с просьбой: “Обязать Наркомтанкопром (т. Зальцмана) устанавливать на танках Т-34 пушки 57-мм калибра (ЗИС-4) из расчёта 2-3 танка с пушкой 57-мм на каждые десять танков. Одновременно обязать Наркомат боеприпасов и ГАУ КА в кратчайший срок наладить производство 57-мм снарядов осколочно-фугасного действия... Изготовить до 1-го июня с/г на основе СУ-152 образец самоходной установки, вооружённой 122-мм пушкой образца 1931 г<ода>, и в дальнейшем выпускать такие самоходные установки наравне с СУ-152. Дать задание тов. Грабину срочно изгото-

товить для танка “ИС” образец мощной танковой пушки калибра 100 мм, способной пробивать броню 120–130 мм с дистанции 2000 метров... Установить 85-мм пушку на танке “ИС”.

На следующий день, 5 мая 1943 года, было принято Постановление ГКО № 3289сс “Об усилении артиллерийского вооружения танков и самоходных установок”. На основании данного постановления на заводах НКТП были развёрнуты работы по установке 85-мм пушек в тяжёлые танки ИС и KB-1с, а также созданию САУ СУ-85 на базе САУ СУ-122. В связи с тем, что в кратчайшие сроки выполнить объём работ, предусмотренных данным постановлением, практически было очень сложно, в качестве временной меры было решено в состав танкового и механизированного корпуса ввести отдельный истребительно-противотанковый артиллерийский дивизион. 18 мая 1943 года было принято Постановление ГКО № 3392сс “О формировании тридцати отдельных истребительных противотанковых артиллерийских дивизионов для танковых и механизированных корпусов”. Постановлением предусматривалось изготовить к 5 июня на заводах НКТП 120 броневых щитов к 85-мм зенитным пушкам, предназначенным для формирующихся истребительных противотанковых артиллерийских дивизионов. До принятия на вооружение САУ СУ-85 эти зенитные пушки являлись эффективным средством борьбы с тяжёлыми танками противника, особенно во время битвы под Курском.

Всего к началу проведения операции “Цитадель” немецкому командованию для групп армий “Центр” и “Юг” удалось сосредоточить 147 тяжёлых танков “тигр”. Группа армий “Юг” к началу операции дополнительно была усилена ещё двумя сотнями новейших тяжёлых танков “пантера”. Этот танк, так же как и танк “тигр”, являлся ответом на советский танк Т-34. Но в отличие от “тигра”, боевая масса которого достигала 56 тонн, масса “пантеры” не превышала 45 тонн. При проектировании “пантеры” максимально использовались геометрические формы корпуса и башни танка Т-34. Первые два опытных образца танка были изготовлены осенью 1942 года. Одновременно с испытаниями опытных образцов четыре машиностроительные фирмы (MAN, Daimler-Benz, MNH, Henschel) подготавливали оборудование для серийного выпуска нового тяжёлого танка на своих заводах. В общей сложности они должны были к 1 мая 1943 года произвести 262 боевые машины. Однако из-за высокой сложности технологического процесса и необходимости устранения в ходе производства значительного числа конструктивных недостатков к указанному сроку все фирмы смогли изготовить только 174 танка “пантера”.

3 мая 1943 года в Мюнхене на совещании, посвящённом предстоящей операции “Цитадель”, генерал-инспектор бронетанковых войск Г. Гудериан указал, что “. . . у танка “пантера”, на который начальник генерального штаба сухопутных войск возлагал большие надежды, обнаружено много недостатков, свойственных каждой новой конструкции, и что трудно надеяться на их устранение до начала наступления”. Озабоченность “отца” танковых войск Германии по поводу “детских болезней” новой машины была “услышана” рейхсминистром вооружения и боеприпасов А. Шпеером. Он на совещании заверил Гитлера в том, что к началу летней кампании “болезни роста” будут устранены и новые танки в требуемом количестве будут готовы. Однако спланированная Шпеером на май 1943 года программа по выпуску 250 танков “пантера” так и не была выполнена. В мае четырём фирмам удалось собрать 194 танка. В июне производство сократилось до 132 машин. В вышедшем в Германии в 1957 году справочнике “Танки. 1943–1957” Ф. Зенгер-унд-Эттерлин так оценил “пантеру”: “Танк V обладал удачной формой броневой защиты, удовлетворительной подвижностью и высокой огневой мощью благодаря длинноствольной пушке с большой начальной скоростью снаряда”. Действительно, 75-мм пушка “пантеры” обеспечивала бронебойному снаряду массой 4,68 кг начальную скорость в 1000 м/с. Такие высокие баллистические параметры позволяли надёжно поражать лобовые детали корпуса и башни танка Т-34, начиная с дистанции 800 м. Пробить 76-мм бронебойным снарядом лобовую броню “пантеры” нашей “тридцатьчетверке” не удавалось даже с дистанции 200 м. Однако вследствие резкой дифференциации толщин броневых плит (лобовые листы корпуса имели толщину 85 мм, а бортовые – 45 мм) советские танкисты, атакуя “пантеры” с флангов, уверенно поражали танки врага начиная с дистанции 1300 м. Учитывая такую особенность новой тяжёлой машины, Гудериан рекомендовал: “При атаке “пантер” особое внимание уделять прикрытию их флангов. Эту задачу следует решать привлечением других ро-

дов войск, участвующих в бою... “Пантеры” должны стараться действовать так, чтобы под огонь противника попадала только их лобовая часть, неуязвимая для снарядов”.

Тяжёлым танкам “тигр” и “пантера” в операции “Цитадель” предстояло сыграть роль стальных таранов для пробивания брешей в советской обороне, обеспечивая тем самым быстрый выход мобильным соединениям на оперативный простор.

Для развития тактического успеха в большей степени подходили средние танки. Для стремительного окружения советских войск в районе Курского выступа немцы привлекли 919 танков Т-III и 949 танков Т-IV различных модификаций. Основным оружием большинства танков Т-III была 50-мм пушка (KwK38 L/42 или KwK39 L/60), и только 172 танка были оснащены 75-мм короткоствольными орудиями (KwK37 L/24). Орудиями данного типа были оснащены и 54 танка Т-IV. Все остальные танки Т-IV в качестве основного оружия имели 75-мм длинноствольную танковую пушку (KwK40 L/48). Эта пушка была самой мощной из устанавливавшихся на немецких танках среднего класса. На дистанциях 700 и менее метров бронебойный снаряд, выпущенный из этой пушки, пробивал лобовую броню танка Т-34. Поскольку броневая защита германских танков Т-III и Т-IV уступала броневой защите советского танка, то 76-мм длинноствольная пушка (Ф-34) обеспечивала пробивание лобовых частей обоих танков на дистанции свыше километра.

Средний немецкий танк Т-IVG имел следующие характеристики: боевая масса – 23,5 т; экипаж – 5 чел; основное оружие – 75-мм пушка; мощность двигателя – 300 л. с.; максимальная скорость – 40 км/ч. Попытка повысить уровень защиты своих танков, немцы в 1942 году стали устанавливать на наиболее поражаемые детали корпуса дополнительные 30-мм броневые плиты. Начиная с апреля 1943 года, на танках Т-IV лобовые детали корпуса стали изготавливаться из цельных броневых листов толщиной 80 мм. Применённые технические решения привели к повышению боевой массы танков, снижению их проходимости и ненамного улучшили их защищённость – “тридцатьчетверка” продолжала уверенно бороться с этими танками даже на дистанции свыше 900 метров.

При подготовке к операции “Цитадель” для защиты боковых проекций средних танков Т-III, Т-IV и самоходных артиллерийских установок на их базе от огня 14,5-мм советских противотанковых ружей с апреля 1943 года на них стали устанавливать дополнительные экраны вдоль корпуса и по периметру башни. “Экраны, – поясняет Гудериан, – представляли собой броневые щиты, которые устанавливались на некотором расстоянии от основной брони корпуса танков Т-III, Т-IV и самоходных орудий для защиты от русских противотанковых ружей и сведения на нет их эффективности. Сравнительно тонкие вертикальные броневые листы бортов корпусов названных типов танков не выдерживали огня русских противотанковых ружей. Это новшество оправдало себя”.

В отличие от немецких средних танков, на советских серийных танках данного класса – танках Т-34 – при подготовке к битве под Курском дополнительные мероприятия по усилению броневой защиты не проводились. Опыт боевого применения и анализ поражаемости танков Т-34 показали, что до весны 1943 года основным средством борьбы с нашими танками являлись танковые и противотанковые пушки противника калибра не более 50 мм. Из всех подбитых танков Т-34 около 70% были поражены снарядами указанного калибра. Причём более половины поражений приходилось на бортовые части корпуса и башни танка. Около 17% танков Т-34 были выведены из строя 75-мм бронебойными снарядами и около 11% танков – 88-мм бронебойными снарядами. Количество зафиксированных поражений кумулятивными снарядами не превышало 2%.

Проведённые в ноябре 1942 года испытания показали, что “броневая защита танка Т-34 от огня немецких 50-мм бронебойных снарядов на дистанции свыше 500 м вполне удовлетворительна”. Если учесть, что экипаж танка Т-34 из своей пушки мог эффективно поражать противотанковые расчёты противника с дистанции 1500 м, а танки – с 900 м, то к концу 1942 года уровень защищённости и огневая мощь по-прежнему обеспечивали выполнение возлагавшихся на танк Т-34 задач.

Принимая во внимание эти объективные данные, руководство Наркомата обороны и Наркомата танковой промышленности не предпринимало радикальных мер к усилению броневой защиты танка Т-34, так как это приводило

к повышению боевой массы машины и, как следствие, к снижению её подвижности. Повышение защищённости среднего танка осуществлялось путем создания модернизированных вариантов танка Т-34. Работы в этом направлении велись в конструкторском бюро завода № 183 с осени 1940 года.

Результаты полигонных и войсковых испытаний двух опытных образцов танков Т-34 и трёх машин установочной серии уже к ноябрю 1940 года выявили большое число недостатков, присущих любой новой конструкции. Опыт войсковых учений, данные разведки о начале работ в Германии над тяжёлыми танками требовали внесения дополнительных улучшений конструкции осваиваемого промышленностью и войсками нового танка. Решение возникающих проблем осуществлялось путём малой и большой модернизации танка Т-34. Первый путь позволял, не останавливая выпуска так необходимых Красной Армии танков среднего типа, устранять конструкционные и производственные недостатки, кардинально не меняя облика танка Т-34. Выпуск танков данной модификации предусматривалось осуществлять на харьковском заводе № 183 до осени 1941 года, а на Сталинградском тракторном заводе — до 1 января 1941 года. Большая модернизация танка Т-34 включала увеличение толщины брони башни и переднего лобового листа корпуса с 45 до 60 мм; расширение опоры башни с 1470 до 1600 мм для улучшения условий деятельности командира и заряжающего; установку командирской башенки с круговым обзором для обеспечения лучшей обзорности и замену пружинной системы подрессоривания на более прогрессивную — торсионную. В четвёртом квартале 1941 года согласно постановлению правительства от 5 мая 1941 года завод № 183 был обязан перейти на выпуск танков Т-34М вместо танков Т-34 и до конца года изготовить 500 танков данной модификации. Однако вероломное нападение нацистской Германии и её сателлитов на СССР помешало завершить создание данной модификации танка.

Крайне тяжёлая обстановка, сложившаяся летом и осенью 1941 года, потребовала резкого увеличения выпуска танков, включая Т-34. Усилия конструкторского бюро КБ-520 головного завода по танку Т-34 — завода № 183 — были направлены не на дальнейшую модернизацию танка, а на ликвидацию в кратчайшие сроки ещё остававшихся у серийно выпускавшихся машин недостатков. Кроме того, часть и без того немногочисленного коллектива КБ-520 с началом войны была задействована для подготовки чертёжно-конструкторской документации и оказания помощи при организации производства танка Т-34 на заводе № 112 в городе Горьком (ныне Нижний Новгород). Одновременно с этим до момента начала эвакуации в конструкцию и технологический процесс изготовления танка Т-34 заводом № 183 был внесён ряд улучшений. Прежде всего, была повышена бронестойкость бортовых вертикальных листов корпуса, картеров бортовых передач и передней части днища танка. Защита и обзорность механика-водителя были улучшены за счёт установки крышки люка новой конструкции. Улучшение защищённости кормовой части корпуса было достигнуто за счёт спрямления нижнего броневоего листа. Диски для опорных катков стали штамповать из 10-мм вместо 8-мм стали. Ряд улучшений был внедрён в конструкцию главного фрикциона, коробки передач, бортовых редукторов. Был увеличен на 160 литров объём внутренних топливных баков. Большое число изменений и мероприятий конструкционного и технологического характера было проведено также с целью снижения трудоёмкости изготовления машины, сведения к минимуму применения дефицитных материалов и унификации деталей. Выбранное направление деятельности было положено в основу работы КБ-520 и на новом месте — в Нижнем Тагиле, куда из Харькова был эвакуирован завод № 183. В ноябре 1941 года в предельно сжатые сроки под руководством главного конструктора завода № 183 А. А. Морозова была спроектирована более просторная для экипажа и технологичная для производства башня с двумя люками вместо одного. При организации серийного производства на новом месте в целях снижения трудоёмкости производства и перевода изготовления большинства деталей со штамповки на литьё, в конструкцию танка Т-34 было внесено значительное число изменений. К маю 1942 года на 21% была сокращена по количеству и по типоразмерам номенклатура нормалей (креплёжных изделий). На ряде деталей была максимально возможно уменьшена поверхность мест, подлежащих механической обработке, с одновременным пересмотром степени чистоты обработки поверхностей. Было сокращено число деталей, требовавших термической обработки, различных видов антикоррозийных и декоративных покрытий или специальной обработки поверхностей.

И, наконец, ряд деталей, для которых требовались дефицитные материалы, был переведён на изготовление из материалов-заменителей. К началу массового выпуска танков Т-34 заводом № 183 в Нижнем Тагиле в чертежи деталей боевой машины были внесены изменения по 770 наименованиям. Без замены другими деталями на танке было отменено 1265 наименований (или 5641 деталь), изготавливаемых заводом, и 206 наименований покупных изделий. По бронедеталям корпуса танка трудоёмкость по механической обработке была снижена с 260 до 80 нормочасов.

Эта значительная по объёму работа была проведена в короткие сроки большим коллективом конструкторов КБ-520, начальником которого был Н. А. Кучеренко, а его заместителем – А. В. Колесников. Руководителями конструкторских групп в то время были: корпусной – Б. А. Черняк, башенной – А. А. Малоштанов, силовой установки – А. Я. Митник, трансмиссии – Я. И. Баран, ходовой части – В. Г. Матюхин, электрооборудования – В. Я. Курасов, боеукладки и укладки ЗИП – А. С. Бондаренко.

В результате танк Т-34 без потерь его боевых и технических качеств получился по конструкции более технологичным, а в силу этого стал проще и дешевле в изготовлении.

Весной 1942 года, когда основная работа по организации производства танка Т-34 переместилась из КБ непосредственно в цеха, в конструкторском бюро КБ-520 по инициативе главного конструктора завода № 183 А. А. Морозова была проведена работа по модернизации машины. При проектировании были использованы материалы по созданию танка Т-34М, привезённые из Харькова, но с учётом особенностей новой производственной базы. 5 июня А. А. Морозов на заседании Государственного Комитета Обороны представил проект и деревянный макет танка Т-34М. «Новые танки, – сказал Сталин, – делать пока не будем. Не будем отвлекать конструкторов от задачи улучшать и модернизировать выпускаемые танки. Конечно, конструкторам хочется делать новые машины, каждый конструктор ищет славы. Но надо обождать. К новым машинам вернёмся месяца через полтора-два, когда конструкторы закончат работу по улучшению существующих танков». Последняя часть фразы Сталина касалась улучшения обзорности из танка Т-34 и разработки для этого танка пятиступенчатой коробки передач. Справедливости ради отметим, что если конструкция новой коробки передач была в скором времени разработана и запущена в серийное производство на ЧКЗ и УЗТМ, то разработка командирской башенки, удовлетворявшей предъявляемым требованиям, затянулась на год. Только во второй половине июля 1943 года на заводе № 183 стали выпускать танки Т-34 с командирской башенкой. Что касается работы по модернизированному танку, то в октябре 1942 года КБ-520 окончательно завершило проектирование машины, получившей заводское обозначение Т-43. К концу года был изготовлен опытный образец. За счёт более плотной компоновки узлов и агрегатов и применения торсионной подвески конструкторам удалось при незначительном повышении боевой массы по отношению к танку Т-34 существенно повысить его защищённость. Толщина лобовых броневых листов вместо 45 мм стала составлять 75 мм. Существенным недостатком этого танка был малый диаметр опоры башни – он остался таким же, как и у серийного танка Т-34. По требованию Главного бронетанкового управления Красной Армии в конструкцию танка Т-43 был внесён ряд изменений, и к концу мая 1943 года были изготовлены ещё два опытных образца.

Второй вариант среднего танка Т-43: боевая масса – 34,1 т; экипаж – 4 чел.; основное оружие – 76,2-мм пушка; мощность дизеля – 500 л. с.; максимальная скорость – 48 км/ч. Диаметр опоры башни был увеличен до 1600 мм, толщина лобовой части литой башни стала составлять 90 мм. Увеличение размеров боевого отделения позволило разместить в башне ещё одного члена экипажа – наводчика, освободив тем самым командира танка от возложенной на него в танке Т-34 дополнительной обязанности. В мае-июне 1943 года танки прошли заводские испытания, а в августе – полигонные. Удачная конструкция башни танка была использована при проведении работ по усилению вооружения танка Т-34, особенно по результатам боёв под Курском. В сентябре – октябре 1943 года на заводе № 183 был изготовлен опытный образец танка Т-34 с 85-мм пушкой Д-5Т-85, установленной в башне, которая ранее была разработана для танка Т-43. По результатам полигонных испытаний будет принято решение о серийном производстве танков Т-34-85, начиная с января 1944 года.

Средний танк Т-34-85: боевая масса – 32 т; экипаж – 5 чел.; основное оружие – 85-мм пушка; мощность дизеля – 500 л. с.; максимальная скорость – 55 км/ч. Установленная в “тридцатьчетверке” 85-мм пушка позволяла поражать лобовую броню немецких тяжёлых танков “пантера” и “тигр” на дистанции до 700 м. Но такую возможность наши танки Т-34 получают только в 1944 году, а летом 1943 года, как уже отмечалось раньше, для борьбы с тяжёлыми машинами врага танкам Т-34 с 76-мм пушкой приходилось атаковать их с флангов или вести огонь по бортам из засад. Аналогичным способом летом 1943 года приходилось действовать и экипажам тяжёлых танков КВ-1С, основным оружием которых являлась такая же 76-мм танковая пушка, что была установлена в Т-34.

Тяжёлый танк КВ-1С (С – скоростной) являлся дальнейшим развитием танка КВ-1 и отличался от него уменьшенной толщиной бортовых листов и листов днища корпуса, литой башней изменённой формы, а также размещением членов экипажа в башне и установкой более совершенной трансмиссии конструкции Н. Ф. Шашмурина.

Характеристики тяжёлого танка КВ-1С: боевая масса – 42,5 т; экипаж – 5 чел.; основное оружие – 76,2-мм пушка; мощность дизеля – 600 л. с.; максимальная скорость – 43 км/ч. Танк КВ-1С был разработан летом 1942 года на ЧКЗ конструкторским бюро СКБ-2 под руководством Н. Л. Духова. Общее руководство по созданию танка осуществлял Ж. Я. Котин. Уменьшение с 47,5 т до 42,5 т боевой массы танка с точки зрения броневой защиты было вынужденным шагом назад. Для снижения боевой массы танка на 5 т пришлось отказаться от дополнительных накладных 25-мм броневых листов и уменьшить с 75 мм до 60 мм толщину бортовых и нижних носового и кормового броневых листов корпуса. Максимальная скорость облегчённого танка с более совершенной трансмиссией возросла с 35 до 43 км/ч. Танк КВ-1С был принят на вооружение РККА 20 августа 1942 года и серийно выпускался на ЧКЗ до сентября 1943 года. Всего на 1 июля 1943 года в действующей армии имелось 691 исправный танк КВ и 253 танка требовали проведения среднего или капитального ремонта. Что касается Воронежского фронта, то к началу битвы под Курском в его составе имелось 43 исправных танка КВ и ещё 6 требовали ремонта. Вторая половина имевшихся в составе фронта тяжёлых танков состояла из танков “Черчилль”, полученных СССР от Великобритании. Все тяжёлые танки организационно входили в состав тяжёлых танковых полков прорыва. Каждый полк, согласно штату, имел 21 танк.

В составе танковых бригад, танковых и механизированных корпусов тяжёлые танки штатом не предусматривались. Большую часть танкового парка этих соединений составляли средние танки Т-34, которых в составе Воронежского фронта на 1 июля 1943 года имелось 1150 единиц. Причём только 14 танков требовали ремонта. От 20 до 40 процентов в бригадах и корпусах приходилось на лёгкие танки Т-70. В составе фронта на 1 июля имелся 361 исправный танк и 12 танков находились в ремонте.

Лёгкий танк Т-70 был разработан в КБ Горьковского автозавода под руководством главного конструктора Н. А. Астрова в конце 1941 года и в январе 1942 года был принят на вооружение РККА. Серийное производство танка продолжалось до конца 1943 года. Основным оружием танка являлась 45-мм танковая пушка. Бронейбойно-подкалиберным оружием можно было с дистанции 350 м поражать цели, защищённые броней толщиной до 50 мм. Толщина лобового листа, располагавшегося под углом 60 градусов к вертикали, составляла 35 мм. К середине 1943 года по уровню защищённости и огневой мощи данный танк перестал отвечать предъявляемым требованиям, в связи с чем постановлением ГКО от 28 августа 1943 года его производство с 1 октября 1943 года должно было быть прекращено. Горьковский же автозавод полностью переходил на выпуск самоходных установок СУ-76М, созданных на базе танка Т-70.

Завершая технический обзор советских и германских танковых сил, противостоящих друг другу к лету 1943 года, заметим, что за немецкими танками стояли мощные европейские корпорации, вставшие на службу Третьему рейху для захвата неохватного мира нетронутых богатств, всегда манивших всех завоевателей с Запада.

За советскими же танками стояло Отечество. То наше русское Отечество, что в страданиях и потерях черпало силы для грядущей Победы. Для возрождения из пепла, как и бывало всегда.