

БРОНЯ крепка... И танки наши быстры

/ Текст Олег ПУЛЯ /

Непримиримый спор между оружием и защитой продолжается всю историю войн – или, если угодно, всю историю человечества. Когда появились меч и стрела, то в противовес им воины облачились в кольчугу и латы и взяли в руки щит. Противостояние разящего оружия и защиты от него вечно – так попробуем же разобраться в этой бесконечной истории разящего и защищающего металла на примере истории танка и танковой брони.

Танк – самый совершенный образец сухопутной боевой техники. Это сгусток энергии, воплощение боевой мощи. Когда танки, развернутые в боевой порядок, устремляются в атаку, они несокрушимы, как божья кара...

В одно и то же время танк красив и уродлив, пропорционален и аляповат, совершенен и уязвим. Будучи установленным на постамент, танк являет собой законченное изваяние, способное заворочить...



Немецкий танк A7V Wotan, 1917 год

ПОЯВЛЕНИЕ БРОНИРОВАННЫХ МОНСТРОВ

Своим появлением танки обязаны Первой мировой войне. Тогда после относительно краткого начального маневренного этапа боевых действий на фронтах установилось равновесие («окопная война»). Глубоко эшелонированные линии обороны противников было сложно прорвать. Обычный способ подготовить наступление и вклиниться в оборону противника состоял в массивном использовании артиллерии для разрушения оборонительных сооружений и уничтожения живой силы с последующим вводом в прорыв своих войск. Однако выяснилось, что по перепаханному взрывами, с разрушенными дорогами, перекрываемому к тому же перекрестным огнем с флангов участку прорыва не удастся ввести войска достаточно быстро, к тому же противник, по железнодорожным и грунтовым дорогам в глубине своей обороны успевал подтягивать резервы и блокировать прорыв. При этом даже длительная артподготовка не могла полностью уничтожить все проволочные заграждения и пулеметные гнезда, которые затем сильно сковывали действия пехоты. В результате возникла мысль о принципиально новом транспортном средстве, с высокой проходимостью (а добиться ее можно было только с помощью гусеничного шасси), большой огневой мощностью – и, разумеется, хорошо защищенном с помощью брони.

Решение о постройке танков было принято англичанами в 1915 году, а впервые танки (модели Mk.1) были использованы английской армией против немецкой армии 15 сентября 1916 года во Франции, на реке Сомме. В ходе боя выяснилось, что конструкция танка недостаточно отработана –



Французский танк Reno FT-17



из 49 танков, которые англичане подготовили для атаки, на исходные позиции выдвинулось только 32 (17 танков вышли из строя из-за неполадок), а из этих 32, начавших атаку, пять застряло в болоте и девять вышли из строя по техническим причинам. Тем не менее даже оставшиеся 18 танков смогли продвинуться в глубину немецкой обороны на 5 км, причем потери в этой наступательной операции оказались в 20 раз меньше обычных. Хотя из-за малого количества танков окончательно фронт прорвать не удалось, выяснилось, что новый вид боевой техники имеет большое будущее. В первое время после появления танков на фронте немецкие солдаты боялись их панически – благодаря броне танки оказались практически неуязвимы для винтовочных и пулеметных пуль.

Французы, главные союзники англичан на Западном фронте, сумели разработать и выпустить очень удачный (настолько удачный, что эксплуатировался еще в начале Второй мировой войны в армиях Польши и Франции) легкий танк Reno FT-17. При конструировании этого танка впервые были применены многие решения, ставшие затем классическими. Он имел вращающуюся башню с установленной в ней легкой пушкой или пулеметом (в отличие от «спонсонного», то есть в выступах по бокам корпуса, расположения вооружения в Mk.1), низкое удельное давление на грунт (и, как следствие, высокую проходимость), относительно высокую скорость, хорошую маневренность и был для того времени неплохо бронирован.

Впрочем, немцы довольно быстро разработали свои танки, но появились они уже

перед самым концом войны и серьезного влияния на ход боевых действий оказать не смогли.

ТАНКИ МЕЖВОЕННОГО ПЕРИОДА (1919–1938)

В период между мировыми войнами в разработку конструкций танков включились и другие страны, кроме Великобритании, Франции и Германии. Генеральные штабы и правительства крупных мировых держав, трезво оценивая итоги Первой мировой, понимали неизбежность будущей, еще более кровавой войны. Принятая генштабами стратегия придавала большое значение танковым войскам и ставила соответствующие задачи перед конструкторами вооружений и заводами по выпуску танков.

В межвоенный период танкостроители и военные еще не пришли к единому мнению об оптимальной тактике применения танков и их конструкции, следствием чего стал выпуск танков таких конструкций, которые впоследствии доказали свою нежизнеспособность. Например, в СССР такой откровенно неудачной конструкцией был танк БТ-7 – высокоскоростной, но плохо вооруженный и очень слабо бронированный (его броня защищала только от пуль стрелкового оружия и легко пробивалась противотанковыми ружьями и противотанковыми пушками). Вооружение большинства таких танков было слабое, численность экипажа была недостаточная. Появлялись также тяжело бронированные многобашенные гиганты, несущие по несколько пушек и пулеметов (например, французский 70-тонный Char 2С и советский 50-тонный Т-35) – это была другая крайность, так как для

Слово «танк» происходит от английского слова tank, то есть «бак» или «цистерна». Происхождение названия таково: при отправке на фронт первых танков британская контрразведка пустила слух, что в Англии русским царским правительством заказана партия цистерн для питьевой воды. И танки отправились по железной дороге под видом цистерн (гигантские размеры и форма первых танков вполне соответствовали этой версии). Название прижилось. Интересно, что в России новую боевую машину первоначально называли «лохань» (еще один вариант перевода слова tank)



Немецкий «Тигр», 1944 год



«Пантера», лето 1944 года



Знаменитый «Королевский тигр», практически несокрушимая машина



Советский танк ИС-2 почти не знал поражений

таких танков требовался слишком многочисленный экипаж, из-за огромного веса такие танки были малоподвижны, а несколько башен с пушками и пулеметами усложняли управление таким монстром в бою. В результате и толстая броня не спасала такие танки от уничтожения.

ТАНКИ ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ

Вторая мировая война подстегнула прогресс в танкостроении. Всего за 6 лет танки совершили большой рывок, чем за предыдущие два десятилетия. Большая часть танков обзавелась солидным противоснарядным бронированием, мощными длинноствольными пушками (до 152 мм), радиофикация танков стала считаться необходимой. Тактика применения танков также достигла высокой степени совершенства: еще в первый период войны немецкие военачальники продемонстрировали всему миру, как применение танковых соединений позволяет провести операции по оперативному и стратегическому окружению и быстро выиграть войну («блицкриг» в Польше и Франции), а советские танковые войска с успехом проводили глубокие наступательные операции. В ходе Второй мировой войны в мировой «табели о рангах» танкостроителей первое место занимали советские и немецкие конструкторы. И у тех, и у других были свои очень удачные модели. Наиболее удачными немецкими танками стали Pz. IV (самый массовый), «Пантера» и, с некоторыми оговорками, «Тигр» и «Королевский тигр». Лучшими советскими танками были средний танк Т-34 и тяжелые танки ИС-2 и ИС-3 (последний участия в боевых действиях не принимал).

ТАНКИ ПОСЛЕВОЕННОГО ПЕРИОДА

Танки послевоенного периода разделяют на три поколения. Первое поколение танков создано непосредственно после Второй мировой войны – это советские танки Т-44, Т-54, Т-62, Т-10, американские М46, М48 и другие. Характерными особенностями танков этого поколения служат усиленное противоснарядное бронирование, пушки большого калибра (минимум 90 мм).

Второе поколение послевоенных танков создавалось в 1960–1970-х годах для действий в условиях применения противником оружия массового поражения и с учетом появления новых мощных противотанковых средств. Эти танки имеют улучшенное бронирование, насыщаются электроникой, их огневая мощь повышается за счет использования пушек большого калибра. Это такие модели, как советские Т-64, Т-72, американские М60 и другие.

По танкам этих поколений СССР был впереди своих вероятных противников.

Танки третьего поколения создавались в 1970–1980-х годах. Для танков этого поколения характерно использование новых, высокотехнологичных средств защиты (активная защита, динамическая защита), насыщенность совершенной электроникой, на некоторые модели танков начинают устанавливаться газотурбинные двигатели. К танкам этого поколения относят, например, советские, российские модернизированные Т-72, Т-80, Т-90, американские «Абрамс», немецкий «Леопард-2».

БРОНИРОВАНИЕ ТАНКОВ

Современные танки имеют сложную по конструкции систему бронирования – различают пассивное бронирование и динамическую защиту.

Пассивная броня современных танков многослойная, в ней используются лучшие сорта броневой стали, керамики, стекло-текстолитов, материалов высокой плотности (таких, как обедненный уран), противонейтронный подбой (слои полимеров с оксидом бора и другими наполнителями, предназначенный для ослабления нейтронного излучения ядерных взрывов), внутренние покрытия, защищающие экипаж от осколков брони. Пример такой брони – английская композиционная броня «Чобхэм», остальные современные танки также имеют комбинированную пассивную броню.

Кроме основной брони на танк часто устанавливаются дополнительные противоккумулятивные экраны. Их принцип не изменился со времен Второй мировой войны, когда советские танкисты приваривали к броне специальные сетчатые экраны, тонкие листы железа и жести для защиты от немецкого носимого противотанкового оружия с кумулятивным боеприпасом типа «фаустпатрон». Противоккумулятивный экран представляет собой сетку либо сплошной экран (металлический, резиноканевый или из других материалов). При попадании в экран кумулятивного снаряда его разрыв происходит до встречи с основной броней танка, в результате сформировавшаяся кумулятивная струя, прежде чем достигнуть брони, пролетает в воздухе значительное расстояние, при этом происходит

Немецкий средний танк Pz IV, 1942 год



ее распад, в результате пробивная способность боеприпаса резко снижается.

В современных танках броневые листы расположены под углами к вертикали, толщина брони сильно дифференцирована – передние сектора корпуса и башни защищены лучше, чем борта и кормовые части. Такая схема бронирования принята в результате анализа повреждений танков – выяснилось, что основная часть попаданий приходится на передний сектор. Следует упомянуть и так называемую «перфорированную броню». Такая броня включает в себя пустоты, заполненные различными материалами, такими как «керамическая пена».

A7V

Тяжелый немецкий танк. Выпущен в 1917 году. Воплощал собой популярную тогда идею «подвижной крепости». Экипаж – 18 человек, вооружение – пушка и 5 пулеметов. Вес – 30 тонн, скорость – 12 км/час, толщина брони – до 30 мм.

Pz IV

Средний немецкий танк. Выпускался с 1937 года. Экипаж – 5 человек, вооружение – пушка и 2 пулемета. Вес – 23 тонны, скорость – 40 км/час, толщина брони – до 80 мм.

Pz V «Пантера»

Тяжелый немецкий танк. Выпускался с 1943 года. Экипаж – 5 человек, вооружение – пушка и 2 пулемета. Вес – 45 тонн, скорость – 55 км/час, толщина брони – до 110 мм.

Pz VI Ausf. H «Тигр»

Тяжелый немецкий танк. Выпускался с 1943 года. Экипаж – 5 человек, вооружение – пушка и 2 пулемета. Вес – 57 тонн, скорость – 45 км/час, толщина брони – до 100 мм.

Pz. Kpfw VI Ausf. B «Тигр II» («Королевский тигр»)

Тяжелый немецкий танк конца Второй Мировой войны. Тигр II мог подбить танки Sherman и Cromwell с расстояния от 1000 до 3000 метров, имеются сообщения, что T-34 были подбиты с более чем 4000 метров. Экипаж был защищен толстыми наклонными бронеплитами, что делало танк очень трудной мишенью. На сегодня не найдено ни одного документа или фотографии, говорящей, что передняя бронепанель башни Tiger II когда-либо была пробита в боевых условиях.

Выпускался с 1944 года. Экипаж – 5 человек, вооружение – пушка и 2 пулемета. Вес – 70 тонн, скорость – 38 км/час, толщина брони – до 180 мм.

T-34

Советский средний танк. Первая модификация выпущена в 1940 году. Экипаж – 4 человека, вооружение – пушка и 2 пуле-

мета. Вес – 29 тонн, скорость – 48 км/час, толщина брони – до 45 мм.

ИС-2

Советский тяжелый танк. Выпущен в 1944 году. Экипаж – 4 человека, вооружение – пушка и 4 пулемета. Вес – 46 тонн, скорость – 37 км/час, толщина брони – до 120 мм.

Leopard 2

Немецкий основной боевой танк. Является одним из наиболее успешных и распространенных современных танков. На сегодняшний день произведено порядка 3300 танков этого типа, которые стоят на вооружении армий ФРГ, Австрии, Нидерландов, Норвегии, Швеции, Швейцарии, Испании, Дании, Греции.

Поступил на вооружение в 1979 году, неоднократно дорабатывался и совершенствовался. Вес – 62 тонны, скорость по шоссе – 70 км/час.

M1 Abrams

Основной боевой танк США. Стоит на вооружении армии и морской пехоты США, Египта, Саудовской Аравии, Кувейта и Австралии.

Серийно выпускается с 1980 года, неоднократно дорабатывался. Вес – 63 тонны, скорость по шоссе – 67 км/час.



Немецкий танк Leopard 2, 1988 год



Американский танк M1 Abrams, 1995 год