



# ТАНКИ ОТ И ДО

Олег Никитич Брилёв,

д.т.н., профессор, Заслуженный деятель науки и техники РФ,  
начальник кафедры танков ВАБТВ (1975-1987 гг.)

(Продолжение. Начало в 6 - 2014, 1-6 - 2015, 1-5 - 2016)

В достаточно пестром парке самоходных артиллерийских установок выделяются две группы. Первая группа - полностью бронированные машины (с защитой на том же уровне, что у танков, или более высокой), способные действовать совместно с танками в передней линии, по существу, "безбашенные" танки. В ней выделяются две подгруппы: машины, оснащенные длинноствольными пушками и предназначенные для борьбы с танками, назывались "танки-истребители" (на базе TIV - с 75-мм пушками), на базе

"Пантеры" с 88-мм пушкой, на базе "Тигра II" - с 128-мм пушкой); машины, оснащенные орудиями с умеренной длиной ствола, но значительного калибра (105, 150 и 380 мм), назывались "штурмовые танки" и предназначались для поражения площадных целей и борьбы с укреплениями. Вторая группа - это частично бронированные машины с противопульной броней, по существу, самоходные орудия. Здесь также выделялись две подгруппы - противотанковая самоходная артиллерия и полевая самоходная артиллерия.

САУ "Jagdpanzer 38 (SdKfz 138/2)" ("Хетцер")



К концу 1943 г. легкие противотанковые САУ семейства "Мардер" были не в состоянии противостоять лучше бронированным и вооруженным новым танкам противника, да и бронезащита была слабой. Требовалась новая самоходная установка - истребитель танков. Тогда и вспомнили про разработанный на пражском заводе ВММ (до оккупации - СКД) в августе - сентябре 1943 г. эскизном проекте САУ нового типа - StuG nA - "штурмовом орудии нового образца". За основу был взят танк Pz. 38(t) и противотанковая 75-мм пушка Pak 39. Первый прототип новой самоходки был изготовлен в марте 1944 г. Компонка машины безбашенная с размещением вооружения в лобовом листе корпуса. Верхний 60-мм лобовой лист наклонен под углом 60°, 40-мм нижний лобовой лист имел наклон 40°. Механик-водитель размещался слева от продольной оси машины. За ним - наводчик и заряжающий, а командир - у правого борта боевого отделения.

75-мм противотанковая пушка Pak 39/2 имела ствол длиной 48 калибров.

Смещение пушки вправо от продольной оси машины привело к тому, что углы наведения орудия влево были в два раза меньше, чем вправо (5° и 10°). Вертикальная наводка была возможна в пределах от -6° до +12°.

По конструкции и баллистике Pak 39/2 была идентична пушкам KwK 40 и StuK 40. На дистанции 1000 м бронепробитый снаряд при начальной скорости 790 м/с пробивал 88-мм броню, а подкалиберный снаряд (990 м/с) - 97-мм броню, расположенные под углом 30°.

Пушки Pak 39/2 оснащались дульным тормозом. Однако из-за низкого расположения пушки работа дульного тормоза поднимала облако пыли, демаскирующее самоходку. Поэтому у серийных САУ «Хетцер» дульный тормоз Pak 39/2 свинчивали ещё на заводе.

Пулемет MG 42 размещался на крыше САУ и был прикрыт угловым щитком. Огонь из него вел заряжающий.

Боекомплект пушки состоял из 41 выстрела, пулемета - из 1200 патронов.

В силовом отделении «Хетцера» устанавливался 6-цилиндровый карбюраторный четырехтактный рядный двигатель жидкостного охлаждения Praga AE мощностью 160 л.с. при 2600 об/мин. Топливо - этилированный бензин с октановым числом не ниже 74. Допускалось также использование спирто-бензиновой смеси и диалколя. Два бензобака вмещали 320 л топлива, что обеспечивало запас хода до 185 км.

В январе 1945 г. на "Хетцеры" стали устанавливать улучшенный двигатель мощностью 176 (до 180) л.с., а с марта САУ должна была оборудоваться многотопливным дизелем фирмы "Татра".

Коробка передач Praga-Wilson - планетарная, пятискоростная, с предварительным выбором передач. Максимальная скорость достигала 42 км/ч.

Ходовая часть состояла из четырех (по одному борту) одинарных обрзезиненных опорных катков диаметром 810 мм, сблокированных попарно в две балансирные тележки, подвешенные на усиленных полуэллиптических листовых рессорах. Литое ведущее колесо находилось впереди. С каждого борта имелось по одному обрзезиненному поддерживающему катку.

Боевая масса САУ составляла 16 т. Всего же было выпущено 2584 САУ «Хетцер»



САУ "Мардер II"

"Ягдтигр" с шасси конструкции компании "Хеншель"



В качестве шасси для 128-мм пушки Pak 44 L/55 первоначально рассматривался "Фердинанд", но окончательно выбор остановился на ещё проектируемом тяжелом танке "Тигр II".

Деревянный макет новой самоходки в натуральную величину был готов к октябрю 1943 г. Серийный выпуск новой САУ под названием "Panzer-jaeger Tiger" Ausf. B (в индексе Sd.Kfz. 186), впоследствии просто Jagdtiger ("Ягдтигр") должен был начаться в 1944 г. Первоначальный заказ составил 100 самоходных установок.

Разработкой Sd.Kfz. 186 занимались компании "Крупп" и "Хеншель", а производство собирались развернуть на заводах фирмы "Хеншель". Однако стоимость получилась большой; требовалось снизить стоимость серийного образца и сроков его изготовления. Доработка САУ была поручена КБ Фердинанда Порше ("Porsche AG"), которое предложило применить подвеску, аналогичную подвеске "Элефанта". Положительное заключение было получено только к осени 1944 г. Поэтому САУ "Ягдтигр" имели два вида различающейся между собой ходовой части - конструкции Порше и конструкции фирмы "Хеншель". В остальном выпущенные машины отличались между собой незначительными конструктивными изменениями.

Общая компоновка Jagdtiger в целом повторяла танк «Королевский тигр». Из-за большой массы пушки конструкторы отказались от классического для САУ монтажа орудия в лобовом листе. Его смонтировали на специальной тумбе, которая устанавливалась на полу боевого отделения. Из-за большой отдачи, которая разрушала действовала на ходовую часть, шасси было удлинено на 260 мм, а огонь велся с места. Боекомплект состоял из 38-40 бронепробитых и фугасных выстрелов раздельного заряжания.

Полная боевая масса машины доходила до 74 т (с ходовой частью конструкции Порше).

12-цилиндровый бензиновый двигатель Maybach HL 230 P30 мощностью 700 л.с. позволял САУ развивать на шоссе скорость 41,5 км/ч. При этом САУ преодолевало 140 км.

Всего было изготовлено 80 машин (с ходовой частью от "Порше" - 11)

"Ягдтигр" с шасси конструкции компании "Порше"



САУ "Насхорн"



После исчезновения надежды на блицкриг немцам пришлось взяться за доводку перспективных машин. Сразу стало понятно, что новые тяжелые и средние танки, особенно "Тигры" и "Пантеры", появятся не скоро, было принято простое решение - использовать гусеничные базы имеющихся в армии танков для установки на них мощных артистем.

Основу противотанковой артиллерии Вермахта в то время составляло 88-мм орудие Pak 43 на колёсном ходу. Оно была весьма эффективным средством борьбы с бронированной техникой: снаряды Pak 43 относительно легко пробивали башню, борта и нижний лобовой лист даже ИС-2. Любый другой танк СССР, Англии, США не мог противостоять снарядам Pak 43.

Однако это орудие было малоподвижным из-за большой массы (порядка 5 т). Для буксировки пушки применялся специальный мощный тягач, а при его отсутствии для перекатки требовался человек 30. Очень часто при отступлении орудие приходилось бросать. Поэтому было принято решение об установке Pak 43 на САУ.



Эта работа была поручена берлинской фирме Alkett, которая взяла за основу корпус Pz III и модернизировала его. К трансмиссии, дифференциалу, ведущим колёсам и другим агрегатам и узлам были добавлены некоторые элементы ходовой части от танка Pz.Kpfw.IV. От него взяли и двигатель: 12-цилиндровый карбюраторный "Майбах" HL 120TRM (V-образный, четырёхтактный, мощностью 300 л.с.). Топливо - этилированный бензин с октановым числом 74. Двигатель запускался инерционным стартером, раскрутка которого осуществлялась кикстартером. Мощность двигателя позволяла разогнать 24-тонную САУ до 40 км/ч (крейсерская по шоссе - 25 км/ч), по просёлку до 15...20 км/ч. Двигатель установили в центральной части корпуса, а над ним была установлена пушка, для чего смонтировали усиленный настил. Рубка боевого отделения заняла всю кормовую часть машины. Её лобовой лист, он же орудийный щит, имел скруглённую форму, что обеспечивало поворот ствола орудия по горизонтали.

Размер рубки позволил установить на самоходке 88-мм пушку Pak 43 с длиной ствола 71 кал. Пушка имела скользящий горизонтально затвор, полуавтоматический механизм заряжания. Скорострельность пушки - до 10 выстр./мин. Сектор её горизонтальной наводки составлял по 15° в каждую сторону, по вертикали - от -5° до +20°.

В боекомплект входили 40 орудийных выстрелов, размещённых по бортам в укладках по восемь в каждой: ещё 24 находились на полу боевого отделения. Боекомплект состоял из кумулятивных, бронебойно-трассирующих, осколочно-фугасных снарядов. Бронебойные калиберные снаряды массой 10,2 кг, имея начальную скорость при выходе из ствола более 1000 м/с, могли на дальности 1000 м пробить броню толщиной почти в 200 мм, на 1500 м - до 170 мм. Осколочно-фугасными снарядами массой 9,5 кг можно было вести огонь на дальность до 15 000 м.

Главной особенностью компоновки машины явилось размещение трансмиссии и ведущих колёс в передней части её корпуса, а двигателя в центре. Трансмиссия состояла из карданной передачи, главного фрикциона, коробки передач, механизмов поворота и бортовых передач. Она обеспечивала десять скоростей вперёд и одну - назад.

Ходовая часть по каждому борту имела восемь сдвоенных обрезиненных опорных катков диаметром 470 мм, попарно соединённых в четыре тележки. Подвеска тележек на листовых рессорах.

Два топливных бака по 300 л обеспечивали запас хода по шоссе 260 км, а по пересечённой местности вдвое меньше - 130 км.

САУ Sd.Kfz. 164 (получившая название "Насхорн" - "Единорог") благодаря бронепробиваемости была исключительно опасна для всех танков противника, но только на больших расстояниях. В ближнем бою она теряла свои преимущества из-за низкого бронирования. Принятая на вооружение в конце 1942 г., САУ серийно выпускалась с февраля 1943 г. До конца войны было выпущено 494 машины.



САУ "Хуммель"



После начала боевых действий на Восточном фронте немецкому командованию пришла идея создания "единого танка" на базе PzKpfw III и PzKpfw IV. Но не успели в начале 1942 г. создать унифицированное шасси Geschützwagen III/IV, как уже в марте проект закрыли.

Тем не менее, разработка не пропала, на базе этого шасси была создана САУ с 150-мм гаубицей sFH 18. Проект, которым занималась фирма Alkett, получил одобрение в июле 1942 г., и сразу было запланировано произвести 200 САУ под названием "Hummel" (войсковой индекс Sd.Kfz. 165).

Но в октябре, с появлением самоходки, вооружённой 88-мм Pak 43 ("Насхорн"), было решено к лету 1943 г. изготовить по 100 машин каждого типа. Производство самоходок «Hummel» началось в феврале на заводе фирмы "Deutsche Eisenwerke" в Дуйсбурге, когда собрали первые 5 установок.

От танка PzKpfw IV взяты несколько изменённый корпус, ходовая часть с опорными катками, поддерживающими роликами, подвеской, ленивцами, гусеницами, устройствами натяжения трактов. От танка PzKpfw III САУ получила двигатель Maybach HL 120TRM с трансмиссией SSG-77, тормозные устройства, ведущие колёса, механизмы управления.

Специально для САУ разработаны новые валы, передающие мощность от двигателя, выхлопные патрубки, масляные фильтры, инерциальные оттеры, топливотрубы, зимнее оборудование.

Как и в случае с самоходкой "Насхорн", двигатель располагался впереди, что позволило уменьшить высоту боевого отделения. Ствол орудия находился на высоте 2,3 м, что было очень неплохо для машины такого типа.

Открытая сверху броневая рубка располагается в центральной и кормовой части машины. Толщина стенок рубки составляет 10 мм.

Вооружение: 150-мм тяжёлая полевая гаубица sFH 18 L/30. Ствол гаубицы имел длину 440 см. Для стрельбы применялись фугасные, бетонобойные, бронебойные и дымовые снаряды. Дальность огня осколочно-фугасными снарядами массой 43,5 кг достигала 13,3 км (начальная скорость снаряда на срезе ствола составляла 595 м/с). В связи с тем, что использовались выстрелы раздельного заряжания, скорострельность была относительно невелика. Горизонтальный угол наводки гаубицы составлял 30°, а вертикальный - 42°. Боекомплект состоял из 18 снарядов, что было совершенно недостаточно. Поэтому выпускались подвозчики боеприпасов, которые, как правило, представляли собой те же САУ, но без вооружения. На четыре самоходные гаубицы выделялся один подвозчик боеприпасов. В качестве вспомогательного вооружения использовался 7,92-мм пулемёт MG 34 или MG 42. Боекомплект состоял из 600 патронов.

Экипаж САУ состоит из 6 человек (водитель и расчёт орудия). Корпус "Хуммеля" изготавливался из катаных броневых листов толщиной от 15 мм до 30 мм.

Масса "Хуммеля" составляет 24,4 т. Мощности двигателя было достаточно для достижения по шоссе скорости 40, а по просёлочной дороге 28 км/ч. Бензобак вмещал 218 л, чего было достаточно для преодоления 215 км по шоссе и 140 км по просёлку.

Общий выпуск составил 714 САУ и 157 подвозчиков боеприпасов на их базе.



Полевая гаубица sFH 18 L/30



В германской армии, в связи с господством в воздухе союзной авиации, в конце войны стали создаваться в значительном количестве зенитные самоходные установки.

Достаточно широкое распространение получили полугусеничные бронетранспортеры с частичным и полным бронированием для мотопехоты танковых дивизий. Для разведки наряду с легкими танками использовались многоосные бронеавтомобили с пушечным вооружением. **А**

(Продолжение следует.)



Уже в ходе II Мировой войны стало понятно, что для защиты от ударов с воздуха необходимо в составе танковых подразделений, ведущих боевые действия, иметь зенитные самоходные установки (ЗСУ) на бронированном шасси. По этой причине в начале 1940 г. было принято решение об использовании танка Pz.Kpfw.I Ausf.A в качестве ходовой части ЗСУ. Задание на разработку было направлено фирмам Alkett и Daimler-Benz. На месте демонтированной башни устанавливалась 20-мм автоматическая пушка FlaK 38, обладавшая боевой скорострельностью 220 выстр./мин. Вертикальные углы наведения находились в пределах от -10° до +87°. Для действий по воздушным целям состав экипажа насчитывал 8 человек. Но для защиты их всех от пуль и осколков был только лобовой броневит. Поскольку места для боекомплекта практически не оставалось (часть снарядов перевозилась внутри корпуса за сиденьем водителя) для самоходки пришлось разработать специальный прицеп Sd.Ah.51. На Pz.Kpfw.I Ausf.A устанавливался оппозитный 4-цилиндровый карбюраторный двигатель воздушного охлаждения модели Крупп М305. Двигатель имел рабочий объем в 3460 см<sup>3</sup> и мог развивать максимальную мощность около 60 л.с. при 2500 об./мин. Двигатель устанавливался в лобовой части моторного отделения по продольной оси танка, по бокам от него располагались карбюраторы и воздушные фильтры. Топливом для М305 служил этилированный бензин с октановым числом 76, два топливных бака ёмкостью 72 литра каждый размещались в кормовой оконечности моторного отделения. Трансмиссия Pz.Kpfw.I размещалась в лобовой части корпуса и частично в боевом отделении и отделении управления. Ходовая часть Pz.Kpfw.I Ausf.A применительно к одному борту состояла из: сдвоенного ведущего колеса, четырёх одиночных обрезиненных опорных катков диаметром 530 мм, обрезиненного ленивца, опущенного на землю и игравшего роль пятого опорного катка, и трёх обрезиненных поддерживающих катков. Опорные катки и ленивец - литые; опорные катки - алюминиевые, ленивец - стальной. Подвеска опорных катков — смешанная. Первый опорный каток подвешен индивидуально, на балансирах, соединённом с пружиной и гидравлическим амортизатором. Второй и третий опорные катки, а также четвёртый опорный каток и ленивец заблокированы попарно в тележках с подвеской на листовых рессорах. Все изготовленные "Flakpanzer I" использовались на Восточном фронте. Благодаря господству Люфтваффе в воздухе в 1941 г. данная ЗСУ для борьбы с воздушными целями привлекалась редко. Чаще - для огневой поддержки своих войск против наземных целей (численность расчёта в этом случае составляла 5 человек). Построено 24 серийные ЗСУ "Flakpanzer I".

ЗСУ "Flakpanzer I" ведёт огонь по наземным целям



Счетверённая установка 20-мм пушек Flakvierling 38 ЗСУ "Мёбельваген"



К лету 1943 г. немцам стало понятно, что превосходство в воздухе утеряно и срочно потребовалось обеспечить танковые части мобильным средством противовоздушной обороны. Первое решение - создать ЗСУ на базе среднего танка Pz.Kpfw.IV, вооруженную спаренными 37-мм зенитными пушками. Но из-за дефицита сдвоенных лафетов для 37-мм пушек пришлось выбирать между одноствольными 37-мм пушками FlaK 43 и счетверёнными установками 20-мм пушек Flakvierling 38. Последний вариант был изготовлен, продемонстрирован руководству и получил одобрение, но в серию не пошёл. В октябре 1943 года фирма Krupp собрала первый прототип новой зенитной самоходной установки с пушкой FlaK 43. Первые серийные машины были построены к началу апреля 1944 г. и выпускались до конца войны. Всего было изготовлено порядка 240 ЗСУ "Мёбельваген".

Одноствольная 37-мм пушка FlaK 43 ЗСУ "Мёбельваген"



В декабре 1943 г. были завершены испытания еще одной самоходной зенитной артсистемы, вооруженной счетверённой установкой 20-мм скорострельных зенитных орудий Flakvierling 38 L/65. Конструкция установки была более удачной по сравнению с предыдущими: вместо стандартной башни была установлена новая - девятигранная с открытым верхом. Благодаря такой конструкции башни удалось сократить время перевода ЗСУ из походного положения в боевое. Производство ЗСУ под названием "Wirbelwind" было развернуто фирмой Ostbau Werke на заводе в г. Сагане (Силезия). Было произведено до 105 таких ЗСУ. Но, как и с ЗСУ "Мёбельваген", вскоре выяснилась низкая эффективность 20-мм снарядов против авиации. В результате была разработана и с марта 1944 г. начала выпускаться ЗСУ Flakpanzer IV "Ostwind" с одним 37-мм автоматическим зенитным орудием FlaK 43 с боекомплектом 416 выстрелов. Был учтён и боевой опыт - толщину брони рубки довели до 25-мм. Эти артсистемы были запущены в массовое производство там же, где и её предшественница. Всего выпущено 44 ЗСУ "Ostwind".

ЗСУ "Wirbelwind"



ЗСУ "Ostwind"



ЗСУ "Kugelblitz"



Последняя немецкая ЗСУ "Kugelblitz" разработана в 1944 г. фирмой "Даймлер-Бенц". Она оснащалась двумя 30-мм скорострельными зенитными пушками 103/38 фирмы "Рейнметалл-Борзинг". Скорострельность ЗСУ - 30 снарядов в секунду! А время перевода в боевое состояние практически отсутствовало. Эти два фактора определили выдачу положительного заключения о принятии ЗСУ "Kugelblitz" на вооружение. К февралю 1945 г. удалось изготовить пять экземпляров данного ЗСУ, но серийное производство организовать не удалось из-за непрерывных бомбардировок заводов «Deutsche Eisenwerke» в Руре. Масса ЗСУ "Kugelblitz" составляла 25 000 кг. Двигатель "Maybach" HL120TRM мощностью 300 л.с. позволял развивать по шоссе скорость 40 км/ч и 28 км/ч по проселку. Емкости бензобака в 218 л было достаточно для преодоления по шоссе 210 км (140 км по просёлку). Орудие - авиационная пушка Mk 103x2, калибр 30 мм, длина ствола 40 калибров. Боекомплект - 1200 снарядов в четырёх лентах. Начальная скорость снаряда 750 м/с. В лобовой бронелисте установлен пулемёт MG-34, боекомплект 600 патронов.

Сферическая башня ЗСУ "Kugelblitz"



Разведывательный танк ТII "Luchs"



Разведывательный лёгкий танк в Германии начали разрабатывать ещё в 1938 г. Были разработаны несколько прототипов и даже произведены небольшие серии, но только после того, как в июне 1942 г. провели очередные испытания, победа досталась проекту фирмы "MAN". Танк был принят на вооружение под наименованием Panzerkampfwagen II Ausführung L "Luchs". Масса танка составляла 11,8 т. Двигатель жидкостного охлаждения Maybach HL 66r (6-цилиндровый, карбюраторный, 4-тактный, рядный) мощностью 180 л.с. Скорость по шоссе достигала 60 км/ч, запас хода по пересечённой местности 150 км. Сварной корпус коробчатой формы имел три отделения (управления, боевое и моторное). Экипаж танка состоял из четырёх человек. В лобовой части корпуса располагались механик-водитель и радист. В двухместной башне размещались командир (он же наводчик) и заряжающий. Вооружение: 20-мм танковая пушка KwK 38 и пулемёт MG 34. Боекомплект: 330 снарядов и 2250 патронов. На «Лухс» ставились радиостанции FuG 12 и Fu.Spr.f. Было заказано 800 танков, но произвели всего 131 машину.

Бронетранспортёр Sd.Kfz.251/1



Германский танковый теоретик генерал Г. Гудериан предвидел, что в условиях все возрастающей эффективности противотанкового оружия потери атакующих танков, не имевших прикрытия пехоты, будут слишком большими. В Германии было принято решение, что пехота, сопровождающая танки, должна быть посажена на бронетранспортеры. Немецкие бронетранспортеры разрабатывались на базе полугусеничных артиллерийских тягачей. Так, на базе 3-тонного Sd.Kfz.11 был создан бронетранспортер Sd.Kfz.251 и предназначался для транспортировки мотопехотного отделения. Бронетранспортёр имел открытый сверху броневой корпус, сваренный из катаных бронелистов, расположенных под большими углами наклона и крепившихся к раме шасси болтами. Шасси имело классическую автомобильную компоновку с размещением двигателя перед кабиной водителя, вследствие чего отделение управления располагалось посередине машины, между моторным и десантным отделениями. Никаких бойниц в бортах предусмотрено не было, и пехотинцы могли вести огонь из личного оружия только поверх бортов. Штатное вооружение бронетранспортера состояло из 7,92-мм ручного пулемета MG 34. На бронетранспортере устанавливался 6-цилиндровый карбюраторный рядный двигатель жидкостного охлаждения Maybach HL42TUKRM мощностью 100 л.с., позволявший 8-тонной машине разогнаться на шоссе до максимальной скорости 53 км/ч. Запуск двигателя осуществлялся электростартером и дублировался инерционным стартером с ручной раскруткой. Топливный бак емкостью 160 л располагался под полом десантного отделения в кормовой части корпуса. Максимальный запас хода машины при движении по шоссе достигал 300 км. Управление машиной осуществлялось с помощью рулевого механизма автомобильного типа. Поворот на небольшой угол (до 6°) производился поворотом передних колес; при более крутых поворотах, кроме того, тормозилась соответствующая гусеница. С июня 1939 г. по март 1945 г. немецкие заводы изготовили 15 252 боевые машины 23-х модификаций в 4-х базовых вариантах. Наиболее массовой была модификация Sd.Kfz.251/1 - линейный средний бронетранспортер, перевозивший мотопехотное отделение из десяти человек. Кроме того, существовали самоходные артиллерийские, противотанковые, зенитные установки различных калибров и т.д. Таким образом, было создано целое семейство боевых машин для оснащения мотопехотных подразделений танковых и моторизованных дивизий вермахта. На 1 марта 1945 г. в немецких войсках оставалось 6540 различных машин.

Бронетранспортёр Sd.Kfz.251/22 с 75-мм противотанковой пушкой Pak40/1



Немецкие танки, разработанные в годы Второй мировой войны

Показатель	TIII Мод. J-0	TIV Мод. H-K	TV «Пантера»	TVI «Тигр I»	TVI «Тигр II»	TII «Лухс»
Годы производства	41-43	41-45	42-45	42-44	44-45	44-45
Масса, т	23	24,6	45,5	55	68	12
Экипаж, чел.	5	5	5	5	5	3
Калибр пушки, мм	50	75	75	88	88	20
Начальная скорость снаряда, м/с	835	750	935	780	1035	-
Боекомплект к пушке, выстр.	99	87	79	92	84	-
Толщина брони корпуса, мм	50	80	140	102	230	30
Максимальная скорость, км/ч	40	40	46	38	38	60
Запас хода по шоссе, км	105	157	200	100	120	-
Мощность двигателя, л.с.	300	300	700	700	700	178
Среднее давление на грунт, кг/см <sup>2</sup>	1,05	0,89	0,88	1,05	0,96	-

Таблица 6