



# 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, 1-6 - 2016, 1-6 - 2017)

В странах НАТО средние танки первого поколения создавались в США (M46, M47, M48) и в Англии (различные модификации танка "Центурион"). В ФРГ и Франции серийного производства танков не было.

Американцы в танках послевоенного поколения отказались от применявшейся в годы войны архаичной компоновки и перешли на классическую, но с продольным расположением двигателя. Определенными техническими достижениями американского танкостроения были литые корпуса и башни, гидромеханические трансмиссии, электрогидравлические системы наведения оружия (но без стабилизации), установка оптического прицела-дальномера. Однако американские образцы все же уступали советским Т-54 в боевой эффективности. Вследствие неплотной компоновки и большой высоты они имели существенно больший вес, более слабую пушку при примерно равном уровне бронирования. Кроме того, на них устанавливался бензиновый двигатель воздушного охлаждения, который не отвечал предъявляемым требованиям ни по экономичности, ни по пожаробезопасности.

Английские танки "Центурион" в сравнении с американскими M48 имели еще больший вес, меньший уровень бронирования и меньший калибр вооружения (83,3-мм пушка в сравнении с 90-мм пушкой танка M48). Пушка была оснащена электрической системой стабилизации в двух плоскостях. Дальномер в системе вооружения отсутствовал. Следует отметить, что англичане стали пио-

нерами в создании подкалиберного снаряда с отделяющимся поддоном, который впоследствии получил распространение на всех танках. Начальная скорость такого снаряда 83,8-мм пушки достигала 1320 м/с.

Идея такого снаряда, поражающего в сравнении с калиберным броню значительно большей величины и на большей дальности, заключается в приложении дульной энергии, формируемой в номинальном калибре к сердечнику значительно меньшего диаметра. У сердечника при этом не должна сильно снижаться масса, для чего его изготавливают из тяжелого карбида вольфрама. Дальнейшее развитие этого направления советскими артиллеристами привело к созданию удлиненного невращающегося снаряда, стабилизируемого оперением (гладкоствольная пушка танка Т-62). Это позволило изготавливать сердечник из инструментальной стали. Поскольку такие снаряды пробивают броню большей толщины, чем стабилизируемые вращением, их стали применять и для нарезных пушек.

На танках "Центурион" были установлены бензиновый двигатель, механическая трансмиссия с двойным подводом мощности и блокированная пружинная подвеска.

На последних модификациях танков первого поколения и в США, и в Англии устанавливалась уже 105-мм английская пушка. В настоящее время танки первого поколения в странах НАТО с вооружения сняты.

В январе 1945 г. в США приступили к созданию 45-тонного танка. Задумывалось, что его 76-мм пушка, стабилизированная в двух плоскостях, будет пробивать 203-мм броню, установленную с наклоном в 30°, на расстоянии 900 метров. Собственная броневая защита лба танка должна быть эквивалентна тем же 203 миллиметрам. Техническим заданием предусматривалась установка баллистического вычислителя, получающего дальность до цели от танкового радиодальномера, и наличие автомата заряжания у орудия. Было прописано требование и о разработке специальных танковых двигателей - газотурбинных и многотопливных поршневых. Этот танк по своей массе был на границе между средним и тяжёлым. Напомним, что с конца 1942 г. в США уже шла проработка среднего танка массой до 32 т с лобовой броней не менее 100 мм и скоростью до 40 км/ч. На вооружении этого танка должна была стоять 75-мм пушка. При реализации этого проекта на прототипах (Т20, Т22, Т23 и Т25 с 90-мм пушкой) отработывались различные варианты вооружения, трансмиссии и подвески. Так, на Т23 испытывалась электрическая трансмиссия, но она оказалась слишком тяжелой, и её пришлось заменить на гидравлическую.

Т23



Не удалось создать на тот момент и надёжный механизм автозаряжания. А вот компании Ford специально для танков удалось разработать мощный бензиновый двигатель, который позволял разгонять танк на шоссе до 48 км/ч. Вместо подвески "Кристи" установили торсионную подвеску. На каждом борту применили по шесть опорных катков, между ними установили поддерживающие. Ведущее колесо было расположено сзади. Итогом проработки проекта 1942 года стало создание в начале 1944 года модели Т26Е1, на которой была установлена 90-мм пушка, и при 100-мм лобовой броне масса танка превысила 43 тонны. Однако, ни до, ни после высадки союзников в Нормандии в июле 1944 года Т26Е1 на поле боя так и не появился. Военные считали, что с немецкими танками сможет справиться истребитель танков M10 "Wolverine".



M10 "Wolverine"

Но это решение оказалось ошибочным, ставшее особенно заметным при встрече М10 с "Пантерами". И тогда все силы были брошены на организацию производства Т26Е1, который появился на фронте в феврале 1945 года. После боевого крещения танк Т26Е1 был переименован в М26 ("Першинг").



M26 "Першинг"

Но война продолжалась. Для борьбы с "Тиграми" и "Пантерами" в 1945 г. на базе T26 были изготовлены 25 танков T26E4 "Супер Першинг". Один из них попал на фронт и участвовал в боях. Там и проявились его главные достоинства - крепкая лобовая броня и очень высокая бронепробиваемость, обеспечиваемая 90-мм пушкой T15E2 L/73. Эта пушка смогла пробить верхнюю лобовую деталь "Пантеры" с расстояния 2300 м.

Но усиление лобовой брони и установка более мощной пушки существенно увеличило массу танка, и мощности двигателя, недостаточного даже для обычного M26, тем более было недостаточно для 50-тонного "Супер Першинга". Раздельное заряжание и слишком большая длина ствола также не способствовали принятию танка на вооружение.

В итоге заказ на 1000 единиц "Супер Першинга" был отменен.



T26M4 "Супер Першинг"

"Першинг" был значительным шагом вперёд, особенно в области вооружения и бронезащиты. Но у стоявшего на вооружении M26 была низкая подвижность из-за недостаточно мощного двигателя Ford GAF, обеспечивавшего 42-тонному танку удельную мощность лишь в 10,8 л.с./т. Модернизировать M26 начали в январе 1948 г. Для решения проблемы подвижности был использован новый специализированный танковый двигатель воздушного охлаждения AV-1790, разработанный фирмой Continental Motors. AV-1790 развивал мощность 704 л.с. против 450 у фордовского двигателя, а гидромеханическая трансмиссия обеспечивала более эффективное маневрирование. M26, на котором тестировались двигатель и трансмиссия, получил обозначение M26E2 и был доставлен на Абердинский полигон в мае 1948 г. Испытания M26E2 выявили многочисленные проблемы с надёжностью новой силовой установки, но в целом, результат был сочтён положительным. На модернизированный танк предполагалось установить более мощную 90-мм пушку T54, обеспечивавшую калиберному бронебойному снаряду начальную скорость в 975 м/с. Однако, решив, что сильно бронированных целей у потенциальных противников нет, было решено оставить старое орудие, ограничившись его модернизацией в виде установки эжектора и нового дульного тормоза. Обострение международной обстановки в конце 1940-х гг. подтолкнуло к продолжению работ по совершенствованию танков. Были выделены средства на постройку серии из 10 опытных танков под обозначением T40, отличавшихся от M26 новой силовой установкой. Для обеспечения двигателя воздушного охлаждения достаточным количеством воздуха крыша моторно-трансмиссионного отделения полностью стала состоять из жалюзи. Глушители установили на надгусеничные полки.

Прототипы собирались Детройтским арсеналом. Девять танков прибыли на Абердинский полигон. По результатам испытаний протоколом Комитета Вооружений № 32312 от 30 июля 1949 года T40 был стандартизирован (принят на вооружение) под обозначением средний танк M46. Тем же протоколом танку M46 было присвоено название "Генерал Паттон".

Серийные M46 были практически идентичны T40.

С принятием на вооружение M46 средства на строительство первой серии из 800 танков были включены в бюджет 1949 года. Помимо этого, планировалось в 1950 г. модернизировать 1215 танков M26 до стандарта M46. Производство M46 осуществлялось Детройтским арсеналом. К июню 1950 г., когда началась Корейская война, были выпущены 319 M46, а вот планы по переоборудованию M26 из-за этой войны были сорваны - танки перебросили в Корею и, на всякий случай, в Европу.

M46 имел классическую компоновку, с расположением моторно-трансмиссионного отделения в кормовой части, а боевого отделения и отделения управления - в лобовой части машины. Экипаж танка состоял из пяти человек: командира, наводчика, заряжающего, механика-водителя и помощника водителя.

M46 имел противоснарядную дифференцированную броневую защиту. Броневой корпус танка собирался при помощи сварки из литых и катаных деталей гомогенной броневой стали. Лобовая часть корпуса и крыша отделения управления представляли собой цельную отливку. Толщина верхней



T40/M46

её части составляла 102 мм при угле наклона 46° к вертикали. В нижней части толщина детали составляла 76 мм при наклоне в 53°.

Днище корпуса по всей длине имело корытообразную форму.

Крыша корпуса имела толщину 22 мм, но над моторно-трансмиссионным отделением почти полностью состояла из жалюзи охлаждения двигателя. Цельнолитая башня M46 имела цилиндрическую форму с лёгкой конусностью, развитой кормовой нишей и заманом на всём протяжении бортов и кормы. Лобовая часть башни имела приведённую толщину 102 мм, борта и корма - 76 мм. Крыша башни имела толщину 25 мм. Литая маска орудия состояла из неподвижной части, крепившейся болтами к лбу башни и подвижной, имевшей цилиндрическую форму и толщину 114 мм.

Основное вооружение M46 составляла 90-мм нарезная полуавтоматическая пушка M3A1 (позднее M3A2, отличавшаяся лишь улучшенной технологией производства). Орудие имело ствол-моноблок длиной 50 калибров (4500 мм), снабжённый эжектором и однокамерным дульным тормозом. Техническая

скорострельность орудия составляла 8 выстрелов в минуту.

Пулемётное вооружение M46 составляли два 7,62-мм пулемёта M1919A4, спаренный и курсовой, и 12,7-мм зенитный пулемёт M2HB.

Боекомплект 7,62-мм пулемётов составлял 5500 патронов.

12,7-мм пулемёт M2HB размещался в съёмной вертлюжной турельной установке, на стойке впереди или позади люка командира. Стрельбу из пулемёта командир вёл, стоя в открытом люке, что делало его уязвимым для стрелкового оружия. Боекомплект M2 составлял 550 патронов.

На M46 устанавливался V-образный 12-цилиндровый карбюраторный двигатель воздушного охлаждения AV-1790-5. Его рабочий объём составлял 29 361 см<sup>3</sup>, он развивал максимальную мощность 810 л.с. при 2800 об/мин и крутящий момент 223 кгм при 2200 об/мин. Степень сжатия - 6,5. В системе зажигания двигателя использовалось 4 магнето. В каждом цилиндре двигателя установлены по две свечи, питающиеся от разных магнето. Топливом для двигателя служил бензин с октановым числом не ниже 80. Двигатель размещался в моторном отделении вдоль продольной оси танка и был конструктивно объединён с трансмиссией в единый съёмный блок. Система

охлаждения двигателя включала два расположенных над двигателем вентилятора. Топливная система включала в себя два топливных бака общей ёмкостью 878 литров, расположенных в передней части моторного отделения по бокам от двигателя. Расход горючего составлял 140...190 л/ч, и такого количества топлива хватало только на 129 км при движении по шоссе. Трансмиссия M46 - гидромеханическая, в состав которой входили: первичный редуктор, установленный на двигателе; комплексный гидротрансформатор с

передачей части крутящего момента через гидротрансформатор и части - через прямую механическую передачу, а позднее - только с гидромеханической передачей; планетарная гидромеханическая

двухступенчатая коробка передач; механизм поворота по типу тройного дифференциала; бортовые многодисковые тормоза; бортовые передачи.

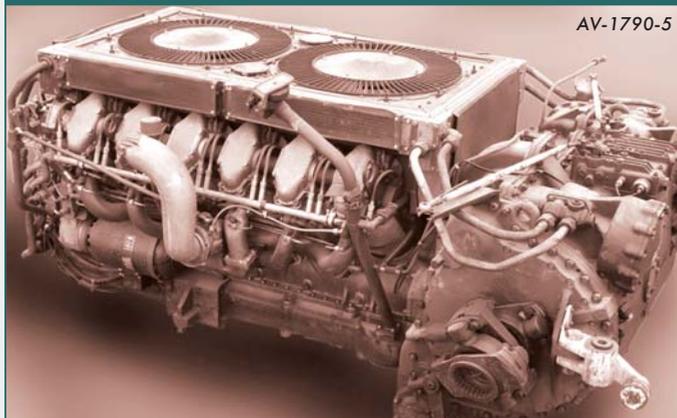
Управление поворотом осуществлялось при помощи качающейся рукоятки, связанной с механическим приводом. Танк имел две органы управления для водителя и помощника водителя, при этом одиночная приборная панель и расположенные рядом рукоятки располагались по продольной оси танка, между местами водителя и помощника. При отклонении рукоятки на первой и второй передачах поворот осуществлялся за счёт механизма поворота, на нейтральной включалось движение гусениц в разные стороны, что позволяло осуществлять разворот на месте.

Ходовая часть M46 с каждого борта состояла из: шести сдвоенных обрезиненных опорных катков диаметром 660 мм, пяти сдвоенных обрезиненных поддерживающих катков, дополнительного катка, ленивца и ведущего колеса. Ленивец по конструкции был идентичен опорным каткам, а дополнительный каток - поддерживающим. Дополнительный каток, размещавшийся между последним опорным катком и ведущим колесом, служил для поддержания натяжения гусеницы при поворотах танка и предотвращения её спадания. Подвеска опорных катков - индивидуальная, торсионная, с телескопическими гидравлическими амортизаторами на двух первых и двух последних катках, при этом первые катки заблокированы с ленивцем на общем балансира и имеют по два амортизатора.

По результатам полигонных испытаний и опыта эксплуатации в войсках был накоплен ряд предложений по усовершенствованию M46 без внесения в его конструкцию глубоких изменений. В феврале 1951 г. было решено выдать заказ на производство с 1 апреля того же года 360 улучшенных M46, которым позднее был присвоен индекс M46A1. M46A1 отличался от первой модификации в основном установкой модифицированного двигателя AV-1790-5B, улучшенной системы охлаждения масла и др.

Внешне M46 и M46A1 были идентичны.

Всего было выпущено 1168 танков этого типа в обеих модификациях.



AV-1790-5

Вернёмся в 1948 г. и к американской программе послевоенного танкостроения, в соответствии с которой помимо лёгкого и тяжёлого танков должен был быть создан и средний танк. К концу 1948 г. военные разработали тактико-технические требования к новой средней машине, в соответствии с которыми вооружение и броневая защита среднего танка должны были быть на уровне танка М46, но масса не должна превышать 36 т. На период разработки этому танку был присвоен индекс Т42. Первый прототип Т42 прибыл на Абердинский полигон в июне 1950 года, практически одновременно с началом Корейской войны, поэтому он сразу включился в выполнение программы испытаний. Поступление на испытания ещё пяти танков ожидалось в течение шести месяцев.

Т42 на Абердинском полигоне



Разработчикам Т42 удалось уложиться в 36 тонн. За основу был взят корпус лёгкого танка Т41 (разрабатывался одновременно с Т42 и тяжёлым танком Т43), поэтому корпус был сравнительно небольшого размера, а ходовая часть содержала по пять катков на борт. Экипаж состоял из четырёх человек - отсутствовал пулемётчик, традиционно сидящий рядом с водителем.

На Т42 был установлен 6-цилиндровый карбюраторный оппозитный (с горизонтальным расположением цилиндров) двигатель воздушного охлаждения мощностью 500 л.с. Этой мощности было достаточно для движения Т42 по шоссе со скоростью 51 км/ч, правда, всего на 110 км. В случае принятия Т42 на вооружение американская армия получила бы полноценный средний танк, по своим характеристикам аналогичный советскому Т-54, и все послевоенное американское танкостроение пошло бы по другому пути. Но Т42 так никогда и не был принят на вооружение.

Причина банальная - ситуация на Корейском полуострове поджимала, а времени на испытания и доводку Т42 не было. И тогда, уже в конце июля, не дожидаясь завершения программы испытаний, была предпринята попытка разработчиков принять новый танк на вооружение, с чем командование сухопутных войск категорически не согласилось. Ситуация в Корее требовала срочного принятия какого-то решения, т.к. для борьбы с советским Т-34-85 требовался более мощный танк, чем лёгкий М24. Одновременно было понимание, что продолжать массовое производство М46 только для решения корейской проблемы нецелесообразно - в Советской армии уже появился Т-54. Тогда и возникла идея установить на хорошо отработанное шасси танка М46 "продвинутую" башню танка Т42 с вооружением (нарезная 90-мм пушка М36 с длиной ствола 50 калибров).

Прошло пять месяцев с появления Т42 на полигоне и уже 1 ноября 1950 г. танку с башней от Т42 и с модернизированным корпусом и шасси от М46 присвоили название М47 "Паттон 2" (90 mm gun tank М47), даже несмотря на то, что его на вооружение не приняли. Мало того, что на вооружение не приняли, так ещё и в июне 1951 г. начали серийное производство М47, продолжавшееся до ноября 1953 г. Всего было выпущено 8576 танков. Корпус от М46, взятый для танка М47, несколько изменили: были увеличены углы наклона лобовой брони корпуса. Состоял он из сваренных литых деталей и катаных броневых листов. Башня от Т42 имела кормовую нишу, где размещалось 11 снарядов (насколько это опасно, показал фронтальной опыт: при попадании снаряда в нишу боеукладка часто детонировала).

Боевая масса танка М47 и мощность двигателя стали сравнимы с М46, поэтому их маневренность была одинаковой. Однако для М47 были разработаны специальные плавсредства для переправы через водные преграды. Движение по воде осуществлялось с помощью двух гребных винтов, установленных в нишах кормового понтона и имевших привод от ведущих колес. Максимальная скорость движения танка на плаву достигала 10 км/ч.

М47



Повороты на воде обеспечивались торможением или остановкой одной из гусениц. При выходе на сушу экипаж сбрасывал понтоны, подрывая специальные заряды, помещенные в креплениях понтонов. На плаву М47 мог вести огонь из пушки и спаренного с ней пулемета.

Основным вооружением танка стала модернизированная 90-мм танковая пушка М36. Ствол пушки - моноблок с навинтным казенником, дульным тормозом (в зависимости от модификации дульный тормоз имел Т-образную, цилиндрическую или щелевую форму) и эжекционным устройством для удаления из канала ствола пороховых газов. Начальная скорость снаряда более 900 м/с. Механизмы наведения пушки имели электрогидравлический и ручной приводы. Пульты управления электроприводами расположены у наводчика и командира танка, благодаря чему они могли самостоятельно вести прицельный огонь. В боекомплекте пушки входили выстрелы с бронебойно-трассирующим снарядом, осколочно-фугасной гранатой, подкалиберным снарядом с отделяющимся поддоном, невращающимся кумулятивным снарядом и с дымовым трассирующим снарядом. В качестве вспомогательного вооружения на танке установлены два 7,62-мм пулемета М1919А4 (спаренный с пушкой и курсовой) и 12,7-мм зенитный пулемет М2НВ, смонтированный на штыревой установке перед люком командира. Силовая установка - 12-цилиндровый бензиновый двигатель А/М790-5В "Континенталь" воздушного охлаждения с V-образным расположением цилиндров. Силовая передача - гидромеханическая трансмиссия типа "Кросс-Драйв" СО-850-4. Ходовая часть танка имеет шесть опорных и три поддерживающих катка с каждой стороны. Подвеска независимая, торсионная, с гидравлическими амортизаторами телескопического типа, установленными на передних и задних катках. Ведущие колеса заднего расположения. Между ведущим колесом и задним опорным катком установлен натяжной ролик.

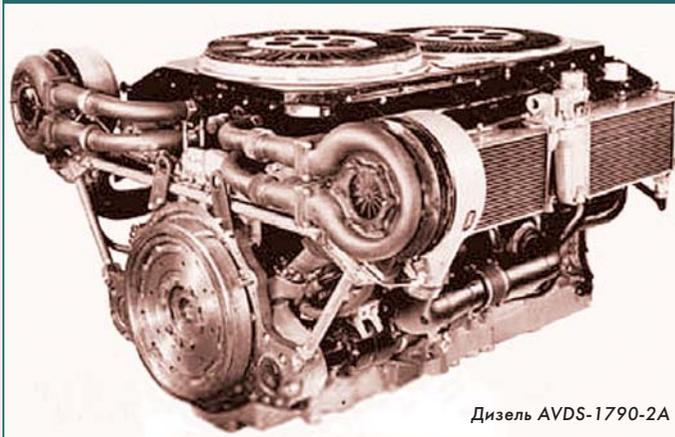
Танк М47 поступил в армию США в весьма ограниченном количестве, но широко поставлялся на экспорт в армии стран НАТО и других государств, поэтому общий выпуск составил более 8,5 тыс. единиц.

Модернизировать М47 в армии США не стали, а заменили на М48. А вот французы ставили на него пушку от АМХ-30, итальянцы - английскую 105-мм пушку L7, а австрийцы - дизель своей конструкции. Но при этом боевая эффективность танка в отличие от стоимости не возрастала, поэтому дальше экспериментальных образцов дело не пошло.

Да и в конструкции М47 не заложили резерв для модернизации. Его шасси, разработанное еще во Вторую мировую войну, не было рассчитано на большие скорости движения, поэтому при установке более мощного двигателя требовалось менять и ходовую часть. Поэтому серьезных программ модернизации М47 было всего две.

Так в Испании фирма Talbot с участием американской компании Chrysler в 1970-е годы осуществила модернизацию танков М47 до уровня М47Е1 и М47Е2.

Основные направления при переделке М47 в М47Е1 (330 танков): замена двигателя и доработка трансмиссии. Вместо бензинового двигателя установили дизель AVDS-1790-2А. При модернизации ходовой части были заменены амортизаторы и удален натяжной ролик. В результате скорость возросла до 54 км/ч. При модернизации до уровня М47Е2 (46 машин) в башню установили немецкую пушку Rh-105.



Дизель AVDS-1790-2А

M48A3



Поскольку танк М47 так и не был принят на вооружение, то в октябре 1950 г. конструкторское бюро Детройтского арсенала приступило к проектированию нового среднего танка. Но если неудавшийся М47 (исходный вариант - Т42) базировался на опытном лёгком танке Т41, то в основу проекта новой машины положили конструкцию опытного тяжёлого танка Т43. От него унаследовали новый цельнолитой корпус обтекаемой подковообразной формы, близкий к овалу в поперечном сечении. Американские специалисты считали, что такая форма корпуса при равной толщине брони обеспечит лучшую баллистическую и противоминную защиту, по сравнению с традиционными конструкциями. Кроме того, на новом среднем танке диаметр башенного погона сохранили таким же, как на тяжёлом - 2159 мм. И это несмотря на то, что он должен был вооружаться 90-мм пушкой, а не 120-мм, как на Т43. Такое решение позволило придать стенкам башни значительный наклон и отказаться от развитой кормовой ниши. В целом башня имела форму, близкую к полусфере, что существенно повысило её снарядостойкость.

Проект танка завершили к декабрю 1950 г.

А 27 февраля следующего года проект был официально одобрен военными и получил обозначение 90 mm Gun Tank T48. Шасси первого прототипа поступило на двухнедельные заводские ходовые испытания на полигон в Челси в январе 1952 г.

T48



И ещё не были изготовлены и направлены на испытания прототипы танка Т48, но ввиду срочной потребности армии в новом танке, 2 апреля 1953 г. он был принят на вооружение под обозначением 90 mm Gun Tank M48. Помимо этого, ему присвоили имя собственное "Генерал Паттон III" (General Patton III). С изготовлением первого прототипа в апреле государственные испытания танков начались на Абердинском полигоне и полигоне в Форт Нокс и продолжались до конца 1952 г. По их результатам в конструкцию танка внесли многочисленные изменения.

Серийное производство М48, тогда ещё под обозначением Т48, началось на заводах фирм Chrysler Corporation (должен был изготовить 548 танков), ещё трём фирмам (в т.ч. General Motors Corporation и Ford Motor Company) предстояло изготовить по 400 машин ещё до завершения испытаний.

Корпус танка представлял собой одну отливку массой 13 т. Её лобовая часть имела округлую обтекаемую форму, выгодную с точки зрения снарядостойкости. Толщина лобовой и бортовой брони составляла соответственно 120 и 75 мм. В передней части корпуса на регулируемом сиденье располагался механик-водитель, управлявший танком с помощью штурвала, рычага переключения передач и педали тормоза. Для наблюдения за полем боя он имел перископические приборы, а также инфракрасный прибор ночного видения.

Над боевым отделением располагалась полусферическая литая башня (масса составляла 6,3 т) с вооружением. На крыше башни располагались командирская башенка с люком, люк заряжающего и турель зенитного пулемёта, а внутри - рабочие места командира, наводчика (справа от пушки) и заряжающего (слева). Всего экипаж насчитывал четыре человека.

Основное вооружение состояло из 90-мм танковой пушки М41 с длиной ствола 50 калибров и начальной скоростью бронебойных снарядов до 914 м/с. Для удаления газов из канала ствола пушка была снабжена эжекционным устройством. Затвор пушки вертикальный, клиновидный, полуавтоматический. Противооткатные устройства состояли из гидравлического тормоза отката и пружинного накатника. Для наведения пушки на цель использовались электрогидравлический и ручной приводы. Стрельбу из пушки мог вести как командир танка, так и наводчик.

В качестве вспомогательного вооружения использовался спаренный 7,62-мм пулемёт "Браунинг" (Browning) М1919А4 и 12,7-мм зенитный пулемёт М2НВ.

Турель зенитного пулемёта имела дистанционное управление, с помощью которого командир танка мог вести стрельбу, находясь в башне. Боекомплект танка составляли 60 выстрелов, 5900 патронов калибра 7,62 мм, 180 патронов калибра 12,7 мм.

На танке устанавливался 12-цилиндровый V-образный карбюраторный двигатель воздушного охлаждения AV-1790-5В мощностью 810 л.с. Двигатель размещался в МТО вдоль продольной оси танка и был объединён в общий блок с агрегатами трансмиссии. От двигателя крутящий момент передавался на ведущие колёса через гидромеханическую силовую передачу CD-850-5 типа "Кросс-Драйв" и одноступенчатые бортовые редукторы. Максимальная скорость - 42 км/ч.

Ходовая часть, применительно к одному борту, состояла из шести обрезиненных опорных катков, пяти обрезиненных поддерживающих катков, ведущего колеса заднего расположения со съёмными зубчатыми венцами и направляющего колеса. Подвеска индивидуальная торсионная. Топливом двигателю служил бензин с октановым числом не ниже 80, ёмкость размещённых внутри танка топливных баков составляла 757 л. Этого количества топлива хватало на 113 км, и для увеличения запаса хода на танк устанавливались четыре 208-литровых бочки, подсоединённые к топливной системе танка. Перед боем бочки снимались.

С 1952 по 1959 год промышленность США выпустила 11 703 машины. Модернизация, начавшаяся практически сразу после начала серийного производства, в 1954 г. привела к появлению модификации М48А1 с устранёнными дефектами, выявленными в ходе испытаний опытных образцов. На машине появились Т-образный дульный тормоз пушки, сдвижная крышка люка механика-водителя, командирская башенка с крупнокалиберным пулемётом, усовершенствованная трансмиссия, был установлен двухплоскостной стабилизатор наведения орудия и др. Боевая масса танка возросла с 44 т до 47,3 т после модернизации.

M48A1



На танках модификации М48А2, появившихся спустя год, устанавливался бензиновый двигатель AVI-1970-8 с непосредственным впрыском топлива мощностью 825 л.с., а ёмкость топливных баков довели до 1440 л, благодаря чему запас хода возрос до 400 км. Танк получил трансмиссию "Аллисон" (Allison) CD-850-5. На танках, предназначенных для армии, устанавливались три поддерживающих катка, для морской пехоты - пять.

На машинах варианта М48А2С помимо этого установили прицел-дальномер М17С и ликвидировали дополнительный каток для натяжения гусеницы.

M48A2 с тремя поддерживающими катками



M48A2C



На этом серийные модификации танка М48 заканчиваются, все остальные были получены путём модернизации ранее выпущенных боевых машин. Первой в 1967 году появилась модификация М48А3, для которой брались танки модификаций М48А1 и М48А2. На них устанавливались дизельный двигатель AVDS-1790-2А и трансмиссия Allison CD-850-6 (как на танке М60), а также новая командирская башенка. Запас хода составил 463 км. Всего модернизировали 1019 танков.

Модификацией под индексом М48А4 стал ракетный танк с 152-мм пусковой установкой для ПТУР Shillelagh.

Данная ПТУР была разработана в конце 50-х годов. Под неё создали специальную пушку-пусковую установку ХМ81, которая первоначально предназначалась для танка проекта Т95.

Но этот проект в серию не пошёл и тогда эту пусковую установку поставили на М48. Испытания чем-то не удовлетворили военных, и поэтому было изготовлено всего шесть прототипов.

Испытательный пуск ПТУР Shillelagh



Ракетный М48А4



В 1975 году появилась модификация М48А5, на которую установили 105-мм пушку М68, командирскую башенку израильской конструкции с 7,62-мм пулемётом М60, спаренный с пушкой пулемёт М60D и пулемёт М60 на турели люка заряжающего. Боекомплект состоял из 54 выстрелов и 10 000 патронов. Боевая масса - 49,1 т. Поскольку модификации М48А1, М48А2 и М48А3 существенно различались между собой, то для каждой из них был разработан свой модернизационный комплект. Наименьший объем работ приходилось выполнять при модернизации М48А3 – ведь эти танки уже имели дизеля и новые трансмиссии. Стоимость доработки одного М48А3 до уровня М48А5 составляла 130 тыс. долларов. А вот для М48А1 этот показатель составлял 240 тыс. долларов – ведь на них приходилось полностью заменять моторно-трансмиссионную установку. Модернизировано 2064 танка. На базе танка М48 был создан мостоукладчик AVLB, предназначенный для преодоления различных преград шириной до 18 м танками и другими боевыми машинами. Вместо башни на нём смонтировали мостовую конструкцию и оборудование для её укладки. Мостовая конструкция типа "ножницы" представляла собой две клёпаные колеи коробчатого сечения шириной по 1,3 м, изготовленные из алюминиевых сплавов. Мост длиной 19,3 м и грузоподъёмностью 54 т обеспечивал преодоление 60 % водных преград в Западной Европе. Укладка моста на преграду осуществлялась с помощью гидравлики за 2-3 минуты, снятие - за 10-30 минут. Укладка моста производилась без выхода экипажа из мостоукладчика. На вооружение эту

М48А5



Мостоукладчик на базе М48



машину приняли в 1958 году. В качестве базы использовались шасси танков М48, М48А1 и М48А2. В конце 1960-х годов бензиновые моторы на мостоукладчиках заменили дизельными.

Помимо армии и корпуса морской пехоты США, танки "Генерал Паттон" состояли на вооружении армий многих государств, при этом неоднократно модернизировались по национальным программам.

Так, например, М48А2С наряду с "леопардами" являлись основой танкового парка сухопутных войск ФРГ в первой половине 1970-х годов. Внешне "паттоны" Бундесвера отличались от американских танков наличием больших прямоугольных ИК-прожекторов фирмы AEG-Telefunken на масках пушек. В конце 1970-х годов компания "Вегманн" модернизировала 650 танков в вариант М48А2GA2. Объём работ примерно соответствовал американскому М48А5, но с ориентировкой на конструктивно-технологическую преемственность с танком "Леопард-1". Была установлена 105-мм пушка L7А3 с теплозащитным кожухом.

М48А2GA2 - немецкий вариант М48



В следующем номере рассказ начнётся с создания в США лёгких танков.

(Продолжение следует.)

