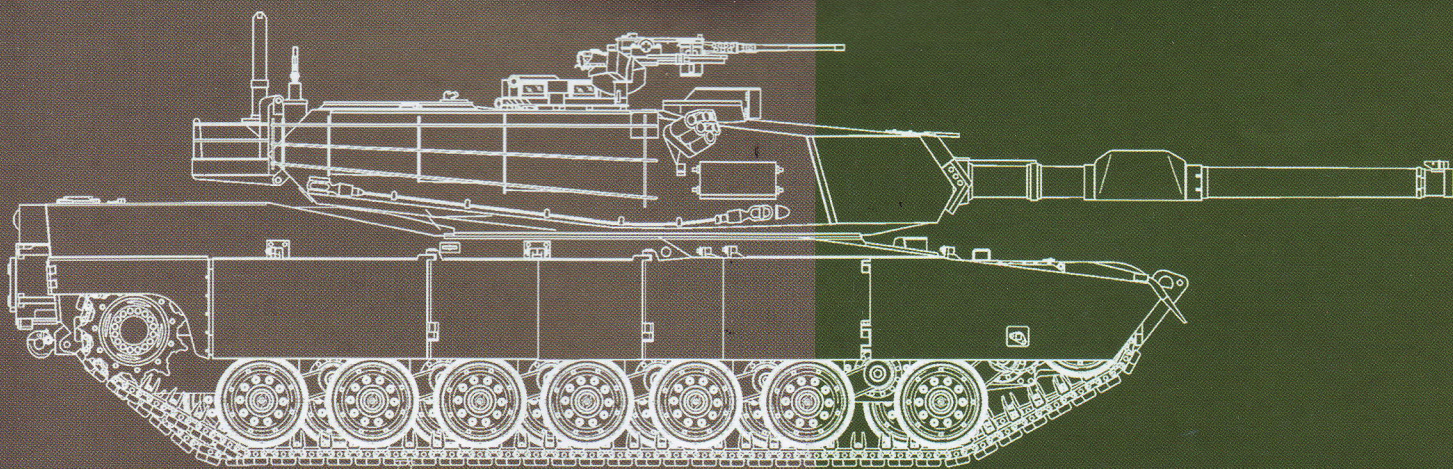


ТАНКИ МИРА

Приложение к журналу «Арсенал-Коллекция»

ABRAMS M1

3



Враг номер один

Опытный образец танка XM1
фирмы General Motors



Проектирование

Масштабные работы по проектированию нового основного боевого танка начались в США после прекращения в 1970 году совместной с ФРГ разработки перспективного танка MBT70. В феврале 1972 года в США была образована оперативная группа, в состав которой вошли военные и представители фирм-разработчиков. В их задачу входило формулирование концепции будущего танка XM1. Результатом работы этой группы стали «Требования к материальной части», опубликованные в августе 1972 года. Новый танк разрабатывался на конкурсных началах. Для участия в конкурсе Пентагон выбрал две фирмы: Chrysler и General Motors. 18 июля 1974 года с ними был заключен контракт на разработку и изготовление опытных образцов нового танка. Согласно условиям контракта опытные образцы следовало представить на испытания к началу 1976 года.

Параллельно с этим в июле 1973 года США и Великобритания подписали соглашение о передаче американцам технологии производства многослойной брони «Чобхэм», новейшей по тем временам. В США эта броня получила название «Барлингтон».

После трех лет напряженной работы, в январе 1976 года, на Абердинском полигоне начались сравнительные испытания опытных образцов, которые продолжались до 30 апреля. Фирма General Motors представила танк, оснащенный 12-цилиндровым дизельным двигателем с переменной степенью сжатия AVCR-1360-2 фирмы Teledyne Continental. Машина имела комбинированную подвеску: гидропневматическую на 1, 2 и 6-м опорных катках и торсионную на 3-, 4 и 5-м. Упрощенная СУО была заимствована у опытного

танка XM803. Да и в целом машина General Motors представляла собой глубокую модернизацию последнего.

Что же касается образца фирмы Chrysler, то тут ситуация была принципиально иной. Сохранив классическую компоновку, конструкторы этой фирмы предложили значительно более прогрессивный образец. Причем во всем – в отношении силовой установки, ходовой части, системы управления огнем и т.д.

Уже в июле 1976 года комиссия по закупкам конгресса США приняла решение о заключении договора с фирмой-победительницей, которая, впрочем, еще не была названа. Принятие окончательного решения затягивалось из-за очередной попытки создания единого танка НАТО. На полигонах США проходил испытания западногерманский танк Leopard 2AV, шли переговоры о производстве его узлов, об установке их на XM1 и даже о серийном выпуске «Леопарда» в США. Однако все завершилось ничем. В США, правда, в рамках процесса унификации была разработана новая башня-«гибрид» для танка XM1. Она была сделана с расчетом, на установку в ней с минимальными изменениями 120-мм пушки.

Серийное производство нового танка, получившего официальное название M1 General Abrams, началось 28 февраля 1980 года, когда с конвейера государственного завода Lima Tank Plant сошел первый танк. Свое название машина получила в честь генерала Крейтона Абрамса, командовавшего в годы Второй мировой войны танковым батальоном, а впоследствии руководившего операциями американских войск во Вьетнаме и лично занимавшегося вопросами проекта XM1 в свою бытность на посту начальника Главного штаба сухопутных сил армии США.

Конструкция

Танк «Абрамс» имеет классическую компоновку с передним расположением отделения управления и кормовым моторно-трансмиссионного. Это был первый с 1930-х годов американский танк, у которого ведущие колеса располагались сзади.

Корпус и башня имеют нетипичную для американского послевоенного танкостроения сварную конструкцию с использованием в их лобовых частях многослойной брони. По образу и подобию английского танка «Чифтен» механик-водитель при закрытом люке занимает положение полулежачего. Это позволило расположить верхний лобовой лист корпуса под большим углом наклона (82°) к вертикали и таким образом существенно снизить его уязвимость. Механик-водитель управляет танком с помощью Т-образного штурвала мотоциклетного типа. Для удобства работы механика-водителя в полулежачем положении его сиденье выполнено из трех элементов — подушки, поясничной опоры и спинки, расположенных таким образом, что они облегают изогнутую спину водителя.

Танк М1 вооружен 105-мм нарезной пушкой М68А1 (английская пушка L7А1, выпускавшаяся в США по лицензии), снабженной эжектором и стабилизированной в двух плоскостях. Для быстрой замены ствола предусмотрено быстроразъемное соединение его с казенником, выполненное в виде секторной многозаходной резьбы. Справа от пушки в башне находятся места командира и наводчика, слева — заряжающего.

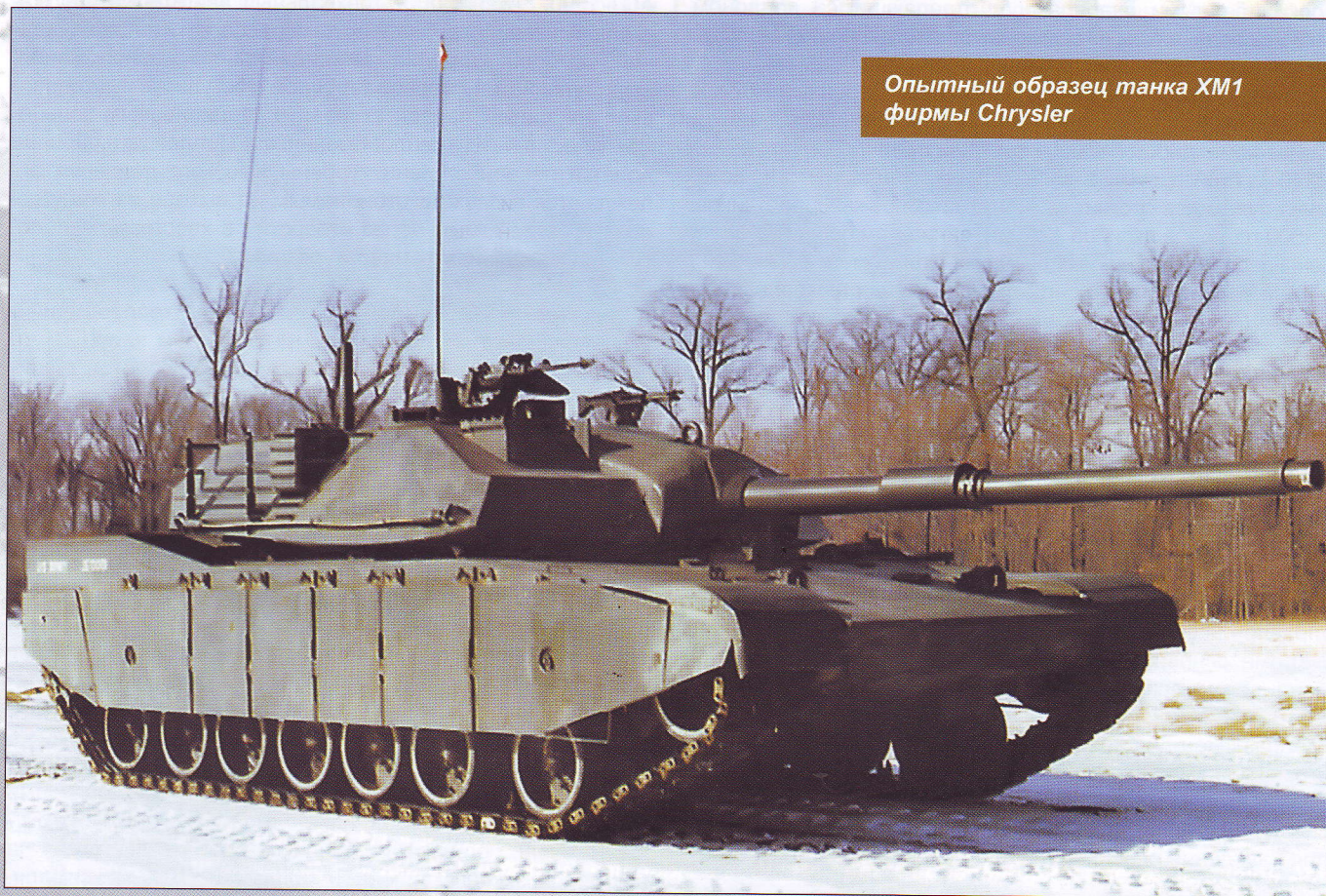
Боекомплект танка состоит из 55 унитарных выстрелов. 44 выстрела размещаются в двух отсеках ниши башни по

22 выстрела в каждом. Эти отсеки изолированы от обитаемого отделения с помощью открываемых шторок толщиной 20 мм. Сверху над отсеками ниши с боеприпасами установлены три вышибных пластины для сброса давления при взрыве боекомплекта. Укладка в левой секции ниши башни считается укладкой 1-й очереди, то есть более доступной и удобной для заряжания, а остальные — укладками половинной готовности, то есть менее удобными, и из них выстрелы при возможности должны перегружаться в укладку 1-й очереди, так как только при ее использовании обеспечивается максимальная скорострельность. Шторки обеих укладок имеют ручной привод, а левая укладка еще и гидравлический привод открывания и закрывания. Управление с помощью гидравлического привода осуществляется коленным переключателем. Он расположен под шторкой укладки 1-й очереди. Для приведения его в действие нужно нажать на переключатель коленом, чтобы руки были свободны для выемки выстрела, нажатие должно продолжаться до тех пор, пока выстрел не будет вынут. При отпускании переключателя шторка автоматически будет закрываться.

Еще 8 выстрелов размещены в боеукладке в корпусе под башней, выполненной подвижной, что облегчает загрузку и выгрузку в нее выстрелов. Эта боеукладка также закрыта бронешторкой, управляемой вручную. Для доступа к укладке необходимо повернуть башню танка так, чтобы пушка находилась над левым передним предкрылком, до совмещения отверстия в корзине башни с укладкой.

Еще 3 выстрела размещаются в бронированной укладке, размещенной на полке башни перед заряжающим.

Опытный образец танка XM1
фирмы Chrysler





Опытный образец танка XM1 фирмы Chrysler с «гибридной» башней. Пилотный танк из первой партии в 11 машин, изготовленный в 1978 году

В боекомплект пушки входили выстрелы с бронебойно-подкалиберными снарядами с отделяющимся поддоном M735 с сердечником из вольфрама, а позднее – M774 с сердечником из обедненного урана.

Наряду с пушкой на танке установлены спаренный 7,62-мм пулемет M240, 12,7-мм пулемет M2HB на открытой штыревой стойке командирской башенки и еще один 7,62-мм пулемет M240 на стойке, закрепленной у люка заряжающего. Боекомплект пулеметов состоит из 11 400 патронов калибра 7,62 мм и 1000 патронов калибра 12,7 мм. По бортам башни установлены два шестиствольных дымовых гранатомета M239.

Танк M1 «Абрамс» оснащен достаточно совершенной системой управления огнем. На нем установлен перископический, комбинированный прицел-дальномер GPS с окулярной отводкой для командира. Прицел-дальномер имеет дневную ветвь с кратностью увеличения от 3 до 10 и с полем зрения соответственно 18 и 6,5°, ночную тепловизионную ветвь, приемопередатчик лазерного дальномера и гироскопический стабилизатор линии прицеливания в вертикальной плоскости. В состав СУО входит цифровой баллистический вычислитель M21, который непрерывно управляет положением прицельной марки и, одновременно, осуществляет контроль работы всех подсистем комплекса управления вооружением.

Кроме основного прицела наводчика танк оснащен командирским вспомогательным монокулярным прицелом M919. Он установлен в крыше командирской башенки и предназначен для наведения в цель 12,7-мм пулемета при стрельбе как по воздушным, так и по наземным целям. Вспомогательный монокулярный телескопический прицел наводчика M920 с 10-кратным увеличением используется для наведения основного вооружения при выходе из строя прицела GPS.

На танке Abrams установлен газотурбинный двигатель AGT-1500. AGT-1500 – трехвальный двигатель с двухкасадным осецентричным компрессором, индивидуальной камерой сгорания тангенциального расположения, двухступенчатой силовой турбиной с регулируемым сопловым аппаратом первой ступени и стационарным кольцевым пластинчатым теплообменником. Сопловые и рабочие лопатки первой ступени турбины высокого давления охлаждаются воздухом, отбираемым на выходе из компрессора и подаваемым через отверстия в хвостовиках лопаток. Максимальная температура газа в турбине составляет 1193°C.

Редуктор, размещенный внутри корпуса теплообменника, уменьшает число оборотов на выводном валу ГТД до 3000 об/мин. Снижение расчетного числа оборотов турбины с 26 400 до 22 500 об/мин позволило заменить применявшийся ранее двухступенчатый планетарный редуктор одноступенчатым. Регулятор подачи топлива обычный гидромеханический. Электронная система управления обеспечивает необходимую последовательность операций при запуске двигателя, а также выключает его в случае превышения допустимых температур или скорости вращения роторов.

На двигателе установлен стационарный пластинчатый барабанноцилиндрический теплообменник. Он собран из кольцевых пластин, изготовленных из нержавеющей стали, спаянных по контуру, укрепленных продольными стяжными болтами и образующих цилиндрический барабан, который охватывает диффузор турбины. Газовые воздушные каналы создаются отверстиями в пластинах и зазорами между ними. Рабочее давление в теплообменнике 14,76 кг/см², степень регенерации тепла при работе двигателя на расчетной эксплуатационной мощности (70% максимальной

ной) достигает 72%. Компактность теплообменника и рациональность его компоновки позволили разработчикам добиться относительно небольших габаритов ГТД.

Система питания двигателя включает в себя встроенный шестеренчатый насос, гидромеханический регулятор подачи топлива и дополнительную электронную систему регулирования подачи топлива, обеспечивающую последовательность операций запуска и регулирования скорости подачи топлива. ГТД может работать на дизельном DF-1, DF-2 и авиационном топливе JP-4, JP-5, керосине и бензине, а также на более тяжелых топливах для морских судов.

В систему питания входит 6 топливных баков, из которых два передних (левый емкостью 403,3 л, правый – 566,9 л) расположены в отделении управления по обе стороны от водителя, два задних (левый емкостью 223,3 л, правый – 171 л) — по обе стороны от двигателя в спонсонах и два наружных бака (по 545 л каждый) установлены в кормовой части корпуса машины сверху. Задние баки соединены между собой и с передними баками. В задних баках установлены два электронасоса и в каждом переднем по одному. Передние баки между собой не соединены, из них топливо перекачивается в задние баки. Наружные баки соединены с задними баками. Топливо к двигателю подается только из задних баков. На пути топлива к двигателю установлены влагоотделитель и блок фильтров.

Баки имеют сложную конфигурацию. Они изготовлены методом ротационной отливки из высокопрочного полиэтилена и покрыты пленкой из самозатягивающейся резины. Масса таких баков на 40% меньше, чем масса традиционных металлических.

Система воздухоочистки – двухступенчатая, состоит из фильтра предварительной очистки, трехсекционного фильтра тонкой очистки и системы сигнализации о засорении воздухоочистителя. Все элементы воздухоочистителя

смонтированы в прямоугольном коробе, закрытом защитной сеткой и размещенном под жалюзи на левой стороне крыши моторного отделения. Первая ступень предварительной очистки воздуха представляет собой короб с установленными в нем циклонами. Вторая ступень состоит из трех отдельных картонных фильтров, уложенных в один ряд в корпусе воздухоочистителя. Для уменьшения пылевой нагрузки на воздухоочиститель забор воздуха осуществляется через жалюзи, расположенные под кормовой нишей башни. Общий расход воздуха у ГТД — 880 м³/мин., из них на работу 280 м³/мин.

Гидромеханическая двухпоточная трансмиссия Allison X-1100-3B включает в себя однореакторную комплексную гидропередачу с блокировочным фрикционом, четырехступенчатую планетарную коробку передач, дифференциальный двухпоточный механизм поворота с гидрообъемным приводом управления и две бортовые передачи.

Ходовая часть применительно к одному борту состоит из семи обрезиненных опорных катков на борт, двух обрезиненных поддерживающих катков, ведущего колеса заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное) и направляющего колеса. Подвеска индивидуальная торсионная. Гидравлические амортизаторы установлены на 1, 2 и 7-м узлах подвески. Гусеница T142 обрезиненная с РМШ и съемными асфальтоходными подушками, в каждой гусенице 78 траков шириной 635 мм, шаг трака – 193 мм.

Преодолеваемые препятствия: угол подъема, град. – 31, ширина рва, м – 2,743, высота стенки, м – 1,244, глубина брода, м – 1,22 (с ОПВТ – 2,4 м).

Двигатель, трансмиссия и ходовая часть позволяют боевой машине массой 57 т развивать максимальную скорость 72,4 км/ч. Запас хода по шоссе составляет 394 – 440 км. Экипаж танка состоит из 4 человек.



Первый серийный танк M1 Abrams. 28 февраля 1980 года. Танк назван Thunderbolt в честь одноименного танка «Шерман» на котором в годы Второй мировой войны воевал Крейтон Абрамс

Производство и модернизация

Любопытно отметить, что темпы сборки новых танков значительно отставали от запланированных. Так, к 5 ноября 1981 года армия получила 203 машины из 352 заказанных. Одной из причин такого отставания от плана поставки являлась неподготовленность фирм-поставщиков к крупносерийному производству двигателей и электроники, главным образом из-за нехватки квалифицированных специалистов, необходимых при расширении производства. В результате запланированный темп сборки двигателей – 30 в месяц, был достигнут только к июлю 1981 года. Но даже в конце 1981 года, когда фирма Lycoming уже изготавливала 30 двигателей в месяц, они поступали на сборочный танковый завод неритмично, не по одному в день, как это предусматривалось, а ближе к концу месяца. Для устранения этих недостатков к производству «Абрамса» пришлось привлечь гиганта американской индустрии General Dynamics. Ее дочернее предприятие Land Systems Division в марте 1982 года приобрело танковое производство и все права на дальнейшую модернизацию танка «Абрамс». В итоге темп выпуска танков к ноябрю 1982 года возрос до 60 единиц, а в январе 1985 года достиг своего пика – 90 машин в месяц. Всего же до января 1985 года было изготовлено 2374 танка M1.

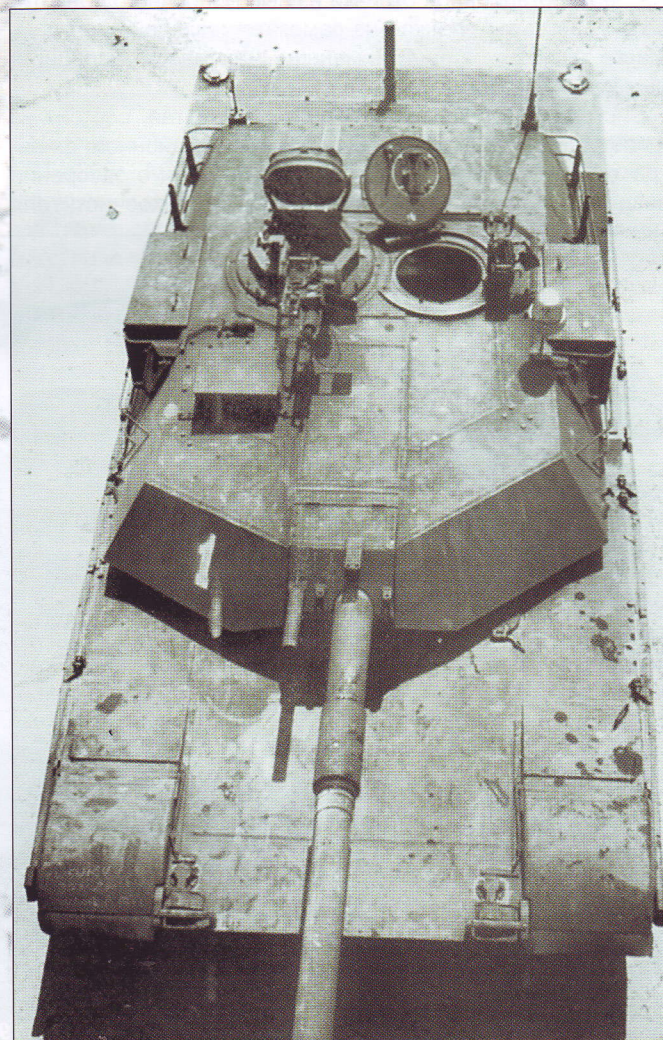
Первыми в июле 1981 года «абрамсы» получили части, дислоцированные в Германии, – 1-я бронекавалерийская и 2-я бронетанковая дивизии 3-го армейского корпуса. Особых проблем с освоением новой материальной части у экипажей не возникало, поскольку многие из них проходили стажировку в Форт-Худ еще в ходе войсковых испытаний. В конце 1982 года M1 приняли участие в ежегодных учениях НАТО «Реффорджер 82» и соревнованиях танковых экипажей блока на приз канадской армии. Дебют оказался удачным – американцы заняли первое место.

Модернизация «Абрамса» началась вскоре после начала его серийного производства в рамках так называемой программы Block I. Толчком к ее проведению послужила Ливанская война 1982 года и сведения, поступившие от израильтян, о новых советских подкалиберных снарядах. Результатом первого этапа программы стал танк IP M1 (IP – Improved

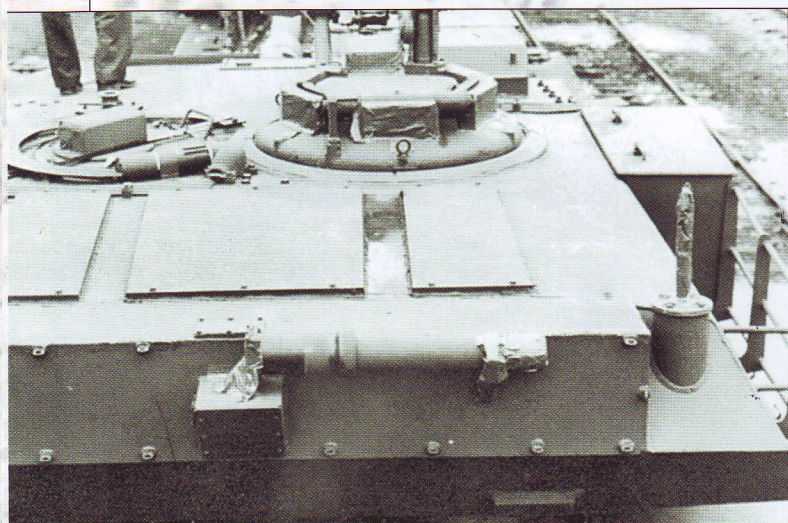
Башня танка M1 в сборочном цеху



Product – усовершенствованный продукт), появившийся в 1984 году и получивший усиленное бронирование лобовой части корпуса и башни, усовершенствованную подвеску, доработанную трансмиссию, новую гусеницу T156 и дополни-



Один из первых серийных танков M1



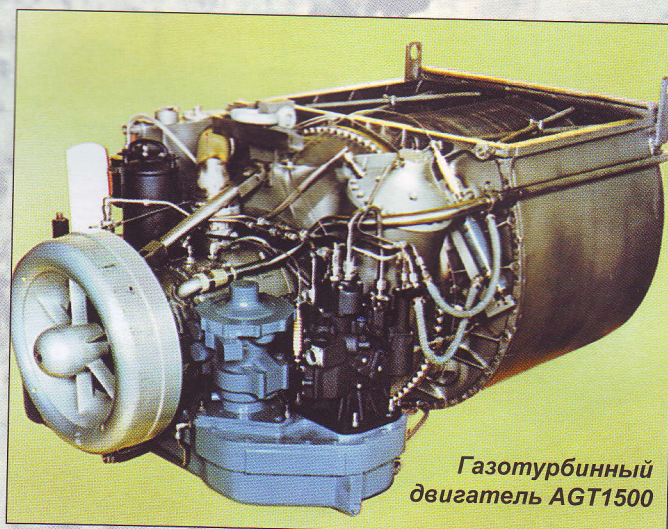
Кормовая часть башни танка M1. Хорошо видны вышибные панели и откинутый в положение по-ходу датчик скорости ветра

тельную корзину для имущества в кормовой части башни. Боевая масса составила 55,55 т. Всего с октября 1984 года по май 1986 года было изготовлено 894 танка IP M1

В августе 1984 года на вооружение был принят танк M1A1. Главным его отличием стала 120-мм гладкоствольная пушка M256, изготавливаемая по немецкой лицензии. Боекомплект пушки уменьшен до 40 выстрелов, боекомплект спаренного пулемета – до 2800 патронов. На крыше башни смонтированы две вышибные панели одинакового размера вместо трех, в дополнение к существующей индивидуальной защите от ОМП установлена система коллективной защиты с ФВУ M43A1. В связи с возросшей массой танка внесены изменения в ходовую часть. С 1988 года на части танков в состав лобовой брони корпуса и башни введен обедненный уран (M1A1 HA – Heavy Armor). Боевая масса 57,155 т (M1A1) и 62,2 т (M1A1 HA). Всего до конца 1993 года было изготовлено 4802 танка M1A1 и M1A1 HA.

В декабре 1985 года из сборочных цехов завода в Детройте вышли первые два серийных танка M1A1. По мере нарастания выпуска они в первую очередь поступали в части, расположенные в Западной Германии. Первые 10 танков получил учебный центр в Вилсеке, где они использовались для переподготовки инструкторов. Первым же соединением, куда были направлены M1A1, стала 1-я бронетанковая дивизия 5-го армейского корпуса. В 1986 году начались поставки 221 танка M1A1 корпусу морской пехоты США. Вариант танка для морской пехоты несколько отличался от армейского, главным образом в части удовлетворения требованиям, предъявляемым к боевым машинам, участвующим в десантных операциях.

В 1988 году между Египтом и США был подписан контракт на поставку 555 танков M1A1 «Абрамс», 25 из кото-



Газотурбинный двигатель AGT1500

рых выпустили в США, а остальные 530 до 1998 года собирали по лицензии на построенном под этот заказ, танковом заводе в Каире. В период с 2000 по 2004 год с американской стороны был заключен ряд соглашений на поставку еще 325 сборочных комплектов. В общей сложности к концу 2008 года общее число собранных танков должно было достигнуть 880. В дополнение к этому предполагалось закупить еще 125 комплектов (2009 – 2011 годы). Таким образом, количество собранных в Египте танков M1A1 «Абрамс» для национальных вооруженных сил составит 1005 единиц. Американская техника предназначена для постепенной замены устаревших танков советского производства Т-54/55 и Т-62.

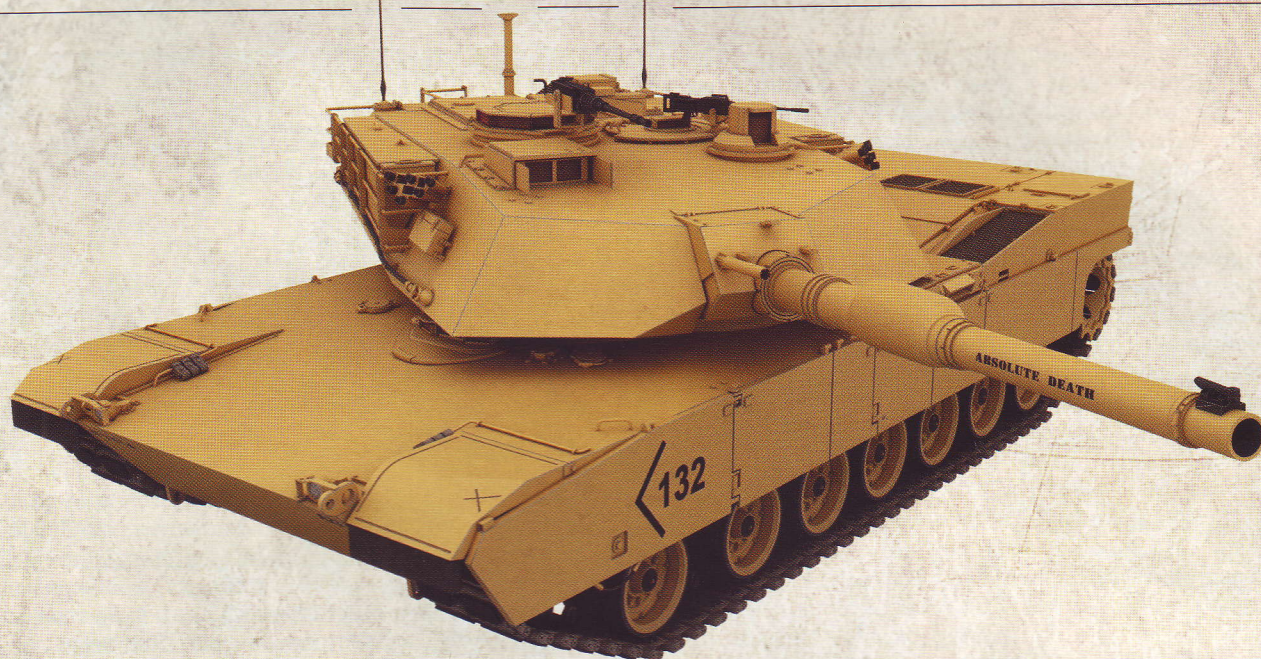
«Абрамсы» в бою

Боевое крещение «абрамсы» получили во время «Войны в Заливе» – операции многонациональных сил против Ирака, захватившего в 1990 году Кувейт. Первые «абрамсы» модификаций M1 и IP M1 прибыли в Саудовскую Аравию из Европы в составе 24-й механизированной дивизии в августе 1990 года. К ноябрю их количество достигло 580 единиц M1 и 123 M1A1. Однако танки ранних модификаций имели ограниченные возможности по обеспечению защиты экипажа от ОМП (ожидалось использование иракцами химического оружия). Кроме того, вызвали беспокойство низкие поражающие свойства 105-мм пушек при возможной встрече с элитными подразделениями армии Ирака, оснащенными танками советского производства Т-72М и Т-72М1. Поэтому командованием было принято решение использовать танки M1 и IP M1 во втором эшелоне. В первом же эшелоне должны были использоваться машины M1A1 и M1A1 HA, имевшие коллективную систему защиты от ОМП, эффективную 120-мм пушку и более сильное бронирование. Части 7-го армейского корпуса и подразделения экспедиционных сил морской пехоты США, задействованные в операции «Буря в пустыне», в срочном порядке были переоснащены такими танками. К февралю 1991 года американские войска в Саудовской Аравии имели 1223 M1A1 HA и 733 M1A1.

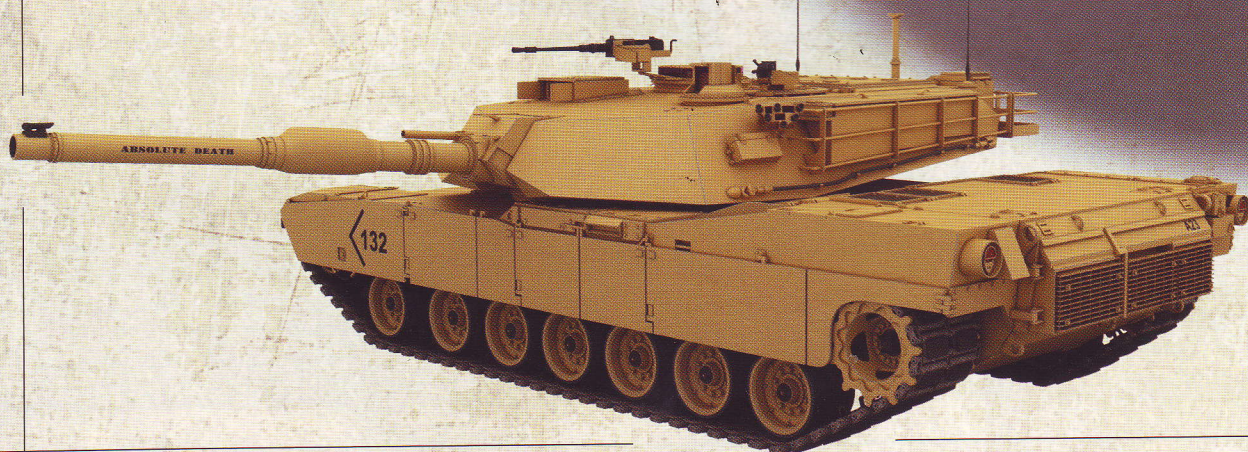
24 февраля 1991 года в 4:30 утра началась воздушно-наземная операция многонациональных сил «Буря в пустыне», целью которой был разгром южной группировки иракской армии. Она развернулась на фронте до 600 км при со-

средоточении основных усилий на трех направлениях. На главном – Центральном – направлении действовал 7-й армейский корпус США в составе 1-й пехотной (механизированной), 1-й и 3-й танковых, 1-й кавалерийской (бронекавалерийской) дивизий и 2-го отдельного бронекавалерийского полка армии США. В оперативном подчинении 7-го армейского корпуса находилась также 1-я бронетанковая дивизия армии Великобритании. На Западном направлении наступал 18-й воздушно-десантный корпус в составе 101-й воздушно-штурмовой и 24-й пехотной (механизированной) дивизий, 3-го отдельного бронекавалерийского полка и одной бригады 82-й воздушно-десантной дивизии армии США, французской оперативной группы «Дагу» (4-я аэромобильная и 6-я танковая дивизии). На Приморском направлении действовала оперативная группа в составе 1-й и 2-й экспедиционных дивизий морской пехоты США, соединения и части египетских (3-я мотопехотная и 4-я танковые дивизии), сирийских (9-я танковая), саудовских (пять отдельных бригад) и кувейтских (две бригады) войск.

В первые два дня наступающие войска еще встречали умеренное сопротивление в районах, где концентрировались танковые подразделения Ирака. Так, батальон 24-й пехотной дивизии натолкнулся на упорную оборону иракцев недалеко от города Аль-Насирах. Ожесточенное сопротивление американским танкистам оказывала здесь бригада командос, поддерживаемая артиллерией и танками. Батальон прорвал оборону, но несколько «абрамсов» получили повреждения от гранат РПГ. 25 февраля 2-й бро-



Основной Боевой Танк М1А1 «АБРАМС»





3D графика: А. Малахов



*Момент выстрела из 105-мм пушки
основного боевого танка M1 Abrams*

некавалерийский полк, наступавший в авангарде 7-го армейского корпуса, разгромил усиленный механизированный батальон 12-й иракской танковой дивизии (на вооружении батальона находились танки Т-55 и гусеничные бронетранспортеры МТ-ЛБ).

Уже 25 февраля иракские соединения, понеся значительные потери, начали массовый отход по всему фронту, переросший в стихийное бегство. Бросались технически исправные, с полным боекомплектом танки, БМП и БТР, другое вооружение и военная техника. За четверо суток операции «Буря в пустыне» иракское командование так и не смогло организовать выдвижение стратегических резервов из центральной части страны, потеряло контроль над обстановкой и полностью утратило инициативу. В 8:00 28 февраля иракские войска прекратили сопротивление, о чем Багдад объявил по радио. Примерно в эти же часы по решению президента США боевые действия были приостановлены.

Последнее крупное столкновение с иракскими танками произошло через несколько дней после заключения перемирия. Части 24-й пехотной (механизированной) дивизии занимались зачисткой местности, не давая подразделениям Республиканской гвардии прорваться в Северный и Центральный Ирак. Ранним утром 2 марта подразделения 1-й гвардейской дивизии «Хаммурапи» предприняли попытку вырваться из кольца, нарушив тем самым условия перемирия. Иракские танки открыли огонь по БМП «Брэдли» одного из американских подразделений. Стрелки и операторы ПТУР с БМП «Брэд-

ли» в долгу не остались. Завязался бой. Мотопехоту поддерживала огнем артиллерия, реактивные системы залпового огня и вертолеты «Апач». Вертолеты подбили 32 танка Т-72, 49 БМП, две ЗСУ-23-4 «Шилка» и 48 других единиц техники. Тем временем батальон «абрамсов» прошел сквозь боевые порядки БМП «Брэдли» и атаковал иракские части. К вечеру дивизия «Хаммурапи» потеряла 187 единиц бронетехники, 34 артиллерийские установки, 400 автомобилей и семь установок тактических ракет «Луна». Американцы не досчитались одного «Абрамса», который якобы был уничтожен близким взрывом боекомплекта в танке Т-72.

Анализируя итоги операции «Буря в пустыне», приходишь к выводу, причем далеко не новому, что отнюдь не техническое превосходство определяет исход сражения. Иракские танкисты имели крайне низкую выучку, а танковые подразделения — слабую подготовку, бездарное и нерешительное командование и подорванный постоянными налетами авиации моральный дух. Союзные танкисты, напротив, были уверены в себе, отлично подготовлены, ими командовали квалифицированные офицеры. В таких условиях даже старые М60А1 морских пехотинцев отлично показали себя в боях с иракскими танками, включая более современные Т-72. Конечно, техническое превосходство М1А1 над танками Ирака сыграло свою роль в разгроме дивизий Республиканской гвардии и минимизировало американские потери. Т-72 уступали «абрамсам» во всех отношениях: в плане подвижности, огневой мощи и защищенности.

Превосходство, продемонстрированное «абрамсами» над танками противника, резко подняло престиж M1 среди американских танкистов. Средства массовой информации США в начале 1980-х годов окрестили этот танк «выжатым лимоном», однако сами танкисты мнение журналистов не разделяли. Война подтвердила правоту военных. Танки продемонстрировали хорошую надежность – боеготовность достигала 90%, опасения в отношении работоспособности газотурбинных двигателей в условиях высокой запыленности также оказались преувеличенными. Дефицит горючего не ощущался благодаря хорошо налаженному снабжению. Командир танковой роты капитан Дэвид Хабер так рассказывал о типичном марше: «Мы могли пройти от 100 до 150 км в зависимости от рельефа местности, после чего останавливались для заправки, осмотра и технического обслуживания. После двух-трехчасового пребывания в тесной бронированной коробке тело сводило судорогой, хотелось все бросить, растянуться на земле во весь рост. Однако необходимо было заниматься делом: одни члены экипажа заправляли боевые машины топливом, другие в это время проверяли траки гусениц и очищали воздушные фильтры турбин. Я пересек границу, имея в составе роты 13 танков, и я вернулся обратно, имея в роте те же 13 танков».

В 1993 году четыре «Абрамса» (M1A1) в рамках миротворческой операции ООН «Возрождение надежды» доставили в Сомали. В бою за все время операции танки использовались единственный раз — 7 января 1994 года они огнем и броней поддерживали атаку на укрепленный пункт сепаратистов Мишеля Айдида.

Танки «Абрамс» M1A1 и M1A1 HA были задействованы в составе миротворческих сил на территории бывшей Югославии.



Основной боевой танк M1 Abrams на полном ходу

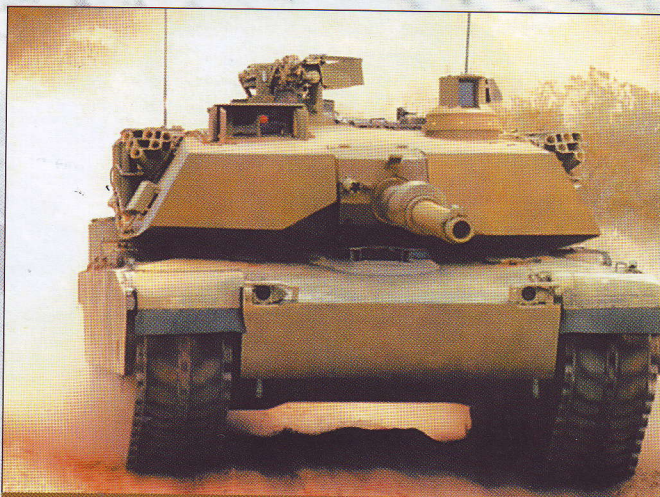
Танки XXI века

Последней масштабной программой модернизации «Абрамса» стала программа Block II. Детисцем этой программы, нацеленной главным образом на усовершенствование радиоэлектронной начинки танка, стала модификация M1A2, появившаяся в 1994 году. Танк получил новый стабилизированный командирский тепловизионный прибор кругового наблюдения CITV, баллистический вычислитель с увеличенным объемом памяти, лазерный дальномер на углекислом газе, интегральную бортовую информационную систему IVIS и тепловизионный прибор наблюдения механика-водителя. В корпусных конструкциях более широко используются элементы бронезащиты из обедненного урана, установлены противоккумулятивные экраны на крыше башни. Боевая масса танка достигла 63,1 т. Для армии США первоначально изготовили только 62 машины. 32 танка были сведены в испытательную группу, а остальные распределены по учебным и испытательным центрам. Однако столь маленький заказ поставил под угрозу существование заводов в Детройте и Лайме. Заказ срочно увеличили на 44 машины и разработали долгосрочную программу модернизации танков M1A1. При этом стоимость вновь изготовленного танка составляла примерно 4,5 млн долларов, а модернизированного — 2,5 млн долларов.

В результате переориентации танковой программы до 2007 года с выпуска на модернизацию «абрамсов» и заключенных в 1992 году с Саудовской Аравией и Кувейтом соглашений о поставке в эти страны 315 и 218 танков M1A2

соответственно позволило как минимум до 2010 года оставить действующим завод в Лайме, завод в Детройте пришлось законсервировать.

Впрочем, и одному заводу вполне по силам справиться с осуществлением очередной программы модернизации, получившей название SEP и начатой в 1999 году. Речь идет о создании своего рода «цифровой» версии танка M1A2. Обновление предусматривало оснащение танка усовершенствованным бронированием третьего поколения без ура-



Основной боевой танк M1A2

*Танки M1 в составе патрулей у границы с Кувейтом.
Осень 1990 года*



нового наполнителя, новой полностью цифровой системой управления огнем, тепловизионной системой 2-го поколения (2nd Gen FLIR) наводчика и командира с существенно улучшенными возможностями обнаружения цели днем и ночью, вспомогательной силовой установкой для функционирования электронных систем при неработающем основном двигателе и тепловой системой управления кондиционирования воздуха для экипажа и электронного оборудования. Также применены самые современные информационные технологии, включая цветные карты, сетевые коммуникации, увеличенные объемы машинной памяти и производительные процессоры для повышения эффективности пора-

жения целей. Считается, что система 2nd Gen FLIR имеет улучшенную на 70% четкость изображения, сокращенное на 45% время для производства выстрела и повышенную точность. Усовершенствован и командирский тепловизионный прибор кругового наблюдения CITV.

Поставки первых M1A2 SEP были начаты в августе 1999 года. Программа предусматривала обновление 1150 ранее выпущенных M1A2. До «цифрового» стандарта также модернизированы саудовские M1A2 (контракт на модернизацию первых 60 машин был заключен в 2006 году, начало реализации – ноябрь 2007 года).

В июне 2004 года агентством Forecast International танк корпорации General Dynamics Land Systems M1A2 SEP был признан лучшим в мире. Второе место в рейтинге было присуждено израильскому Merkava Mk.4, третье – японскому Type 90, четвертое – немецкому Leopard 2A6 и пятое – британскому Challenger 2.

Однако американские специалисты не остановились на достигнутом – 6 октября 2008 года из ворот Аннистонского арсенала вышел первый модернизированный танк M1A2 SEP V2 (Systems Enhancement Package Version 2).

Это самая последняя и наиболее продвинутая «цифровая» модификация американского основного боевого танка M1 «Абрамс». Под «цифровой» стандарт SEP V2 обновляются ранее выпущенные M1A1. Новая машина отличается от предыдущих версий усовершенствованными цветными дисплеями для отображения тактической обстановки, прицелами с электрооптическим и инфракрасным каналами, доработанной силовой установкой и новыми средствами связи, совместимыми с сетями пехотных частей и соединений. Помимо этого, модернизация включает внедрение ряда технологий, разработанных по программе «Боевые системы будущего» (Future Combat Systems). Расчетное время для восстановления и доведения до уровня последней модификации танка «Абрамс» составляет 78 суток. Подобная модернизация предусматривается в отношении 435 боевых машин M1A1 и 180 M1A2.



Большинство прибывших в район Персидского залива танков M1A1 были оснащены вспомогательными газотурбинными агрегатами (установлен на кормовом листе корпуса)



*М1А1 с включенной
термодымовой аппаратурой*

Еще один долгосрочный контракт на модернизацию танков М1А1 до стандарта М1А2 SEP V2 компания General Dynamics получила в феврале 2008 года. Машина, получившая обозначение М1А1 AIM (Abrams Integrated Management), представляет собой М1А1, полностью разобранный на части и в процессе проведения капитального ремонта приведенный к состоянию «новый с нулевым пробегом». Сообщается, что после завершения программы весь танковый парк армии США будет приведен к «цифровому» стандарту. К настоящему времени изготовлено 204 таких танка. Завершение работ по модернизации ожидается в июне 2013 года.

В сентябре 2006 года первую партию из 18 танков М1А1 AIM получили Вооруженные силы Австралии, вторая партия из 41 машины прибыла в австралийский порт Дарвин в

марте 2007 года. Все 59 приобретенных в США танков поступили на вооружение 1-го танкового полка австралийской армии, в котором заменили танки Leopard AS1, фактически выработавшие свой ресурс (срок эксплуатации составляет более 30 лет). Ряд источников ранее утверждал, что на австралийских «абрамсах» штатная газотурбинная установка будет заменена на дизельную. Подобная модификация танка М1А2 была разработана с целью активного продвижения на экспорт. По утверждению разработчиков, один из таких танков М1А2, оснащенный дизельной установкой типа EuroPowerPack немецкой компании MTU, прошел испытания еще в 1997 году. В состав данной установки входит дизель MTU 883 V-12 (мощность 1500 л.с.), автоматическая трансмиссия Renk HSWL 295TM и другое необходимое оборудование. Аналогичной установкой оснащались тан-



Основной боевой танк М1А1 НА из 77-го танкового полка, входившего в состав Международных сил по поддержанию мира в бывшей Югославии (IFOR). 1997 год



Танки M1A2 в боевом патрулировании на улицах города Телль Афар. Ирак, февраль 2005 года

ки Leclerc, поставленные сухопутным войскам ОАЭ. Однако в отношении австралийских «абрамсов» данная информация не подтвердилась — они оснащены штатными ГД.

Электроника электроникой, но в результате изучения опыта боевых действий в Ираке в 2006 году на свет появилась программа TUSK (Tank Urban Save Kit — «танковый городской спасательный комплект»). Комплект TUSK с некоторыми изменениями может быть размещен на обеих наиболее популярных модификациях танка — M1A1 и M1A2. В 2006 — 2009 годах комплект TUSK I получили 505 танков из частей, находящихся в Ираке.

Еще 140 танков M1A1, которые используются американским военным контингентом в Ираке, будут доработаны до стандарта M1A1 SA и переданы армии Ирака. При доработке на танки будут установлены тепловизоры (FLIR) второго

поколения, тепловизионные приборы наблюдения механика-водителя, а также полный комплект TUSK. Кроме того, по программе TIGER (полностью интегрированное восстановление двигателя) будет установлена импульсно-реактивная система очистки фильтра, которая повысит эффективность работы при одновременном снижении затрат на эксплуатацию и обслуживание.

«Городской набор» TUSK I включает, в частности, навесную динамическую защиту ARAT I (Abrams Reactive Armor Tiles), базирующуюся на ДЗ боевой машины пехоты «Брэдли» и состоящую из 64 сегментов, размещенных на бортах танка. Установлена дополнительная бронезащита вокруг люка заряжающего, включающая в себя броневой круг высотой 200 мм и щит пулемета, выполненный из броневой стали и бронестекла. На лафете крупнокалиберного пулемета M2HB, установленного на командирской башенке, смонтирован тепловизионный прицел, позволяющий командиру танка вести прицельный огонь из пулемета ночью и в любую погоду. Тепловизионный прибор заряжающего устанавливается непосредственно на пулемете M240B и позволяет поражать цели ночью на дальности до 550 м. Изображение выводится на дисплей, укрепленный на шлеме заряжающего перед его глазами. Тепловизионный прибор наблюдения механика-водителя обеспечивает обнаружение техники на дистанции до 1790 м и одиночного человека — до 190 м. Изображение выводится на дисплей. Прибор в состоянии функционировать при температурах окружающего воздуха от -37°C до +49°C.

На правом борту в кормовой части корпуса танка M1 TUSK размещен телефон для связи с пехотой (TIP — Tank Infantry Phone). Телефон интегрирован в систему средств



Американские танкисты и техники осматривают подорвавшийся на mine Abrams

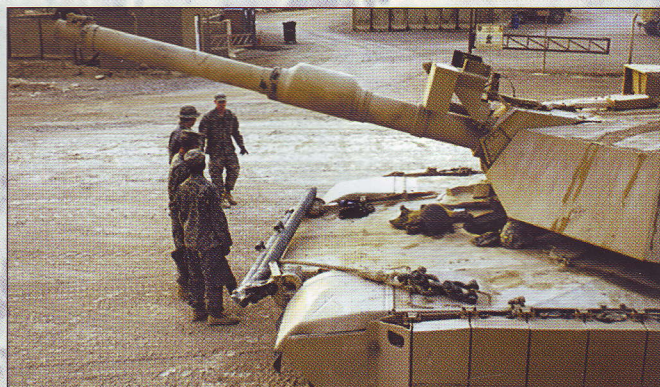
связи танка и позволяет пользователю, находящемуся вне танка, не только общаться с экипажем, но и слушать радиопереговоры, а также при необходимости участвовать в них.

Характерной деталью внешнего облика M1 TUSK является установка CS/AMM (Counter Sniper/Anti Material Mount), представляющая собой пулемет Browning M2HB (или M240B), смонтированный на маске пушки соосно ее каналу ствола. Подобное размещение крупнокалиберного пулемета, явно по израильскому образцу, повышает возможности экипажа по борьбе с группами живой силы и одиночными стрелками-гранатометчиками противника. Пулемет закреплен жестко, наведение его на цель осуществляется с помощью приборов прицеливания танка, ведение огня – без выхода экипажа из танка. Для ведения огня из «антиснайперского» пулемета ночью на танке может устанавливаться ксенонный прожектор.

Одной из мер повышения защищенности танка стало оборудование его дополнительной V-образной защитой днища. Защита массой 1360 кг сократила клиренс танка на 200 мм. Дополнительными средствами защиты от подрыва мин оборудовано и место механика-водителя.

Согласно первоначальным планам переоборудования на корме корпуса должен был устанавливаться решетчатый экран. Однако, начиная с 2007 года, этот элемент был изъят из модернизационного комплекта.

Вариант TUSK II разработан специально для танков M1A2 SEP. Включая все вышеперечисленное, он имеет некоторые особенности. Так, на нем используется комплект ДЗ ARAT II, элементы которого размещены не только на бортах корпуса, но и на крыше башни. Командирская башенка оборудована системой щитов из стали и бронестекла, защищающей командира танка со всех сторон и обеспечивающей ему обзор на 360° (по типу используемых на израильской бронетехнике). Наконец, на танке установлена



M1A1 TUSK. На бортовых экранах – контейнеры навесной динамической защиты

телекамера заднего обзора для механика-водителя, имеющая дневной и ночной каналы. Следует отметить, что помимо M1A2 SEP два последних нововведения комплекта TUSK II могут устанавливаться (и устанавливаются) и на M1A1.

В настоящее время разрабатывается комплект TUSK III, предназначенный для танков M1A1 и M1A2 SEP. Помимо совершенствования прицельно-навигационного комплекса и дальнейшего повышения противоминной защиты рабочих мест членов экипажа, главной составляющей этого комплекта является система активной защиты TRAPS – Tactical Rocket Propelled Airbag Protection System.

В заключение можно констатировать, что модернизационный запас танка «Абрамс», серийное производство которого началось в 1980 году, еще не исчерпан. Военным руководством он рассматривается в качестве основного боевого танка армии США вплоть до 2040 года.



Основной боевой танк Abrams, находящийся в строю уже 30 лет, продолжает эксплуатироваться в армии и морской пехоте США



Новый ежемесячный
Военно-исторический
журнал

«Арсенал-Коллекция»

Журнал для любителей военной истории и техники. В каждом номере этого иллюстрированного издания – материалы, посвященные сухопутной технике, самолетам и кораблям.

Подписку можно оформить в любом почтовом отделении; индекс по каталогу «Роспечати» – 84963.



Мы рады представить вашему вниманию новый военно-исторический журнал «Танки мира», который является приложением к журналу «Арсенал-коллекция».

В наших выпусках вы найдете самую интересную и современную информацию посвященную танкам. В серии будут представлены как новейшие разработки мировых держав в направлении танкостроения, так и история создания и участия в боевых действиях легендарных бронированных машин.

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия

Свидетельство о регистрации средства массовой информации
ПИ № ФС 77-48337 от 26 января 2012 года.

Учредитель П.М. Быстров; Издатель ООО «Яуза-каталог»;
Главный редактор П.М. Быстров; Зам. главного редактора А.В. Дашьян;
Дизайн и верстка Д. Долганов. На обложке 3D графика А. Малахова

Отпечатано с диапозитивов заказчика в типографии «Союзпечать»,
Москва. Тираж 12 000 экз.

www.worldtanks.su

Все права защищены. Перепечатка и копирование электронными средствами в любом виде, полностью или частями, допускается только после письменного разрешения ООО «Яуза-каталог»

Рекомендуемая цена: 399 руб.

В следующем номере

ТАНКИ МИРА

Приложение к журналу «Арсенал-Коллекция»

«Blis»

4

