

# ОСНОВНОЙ БОЕВОЙ ТАНК M60



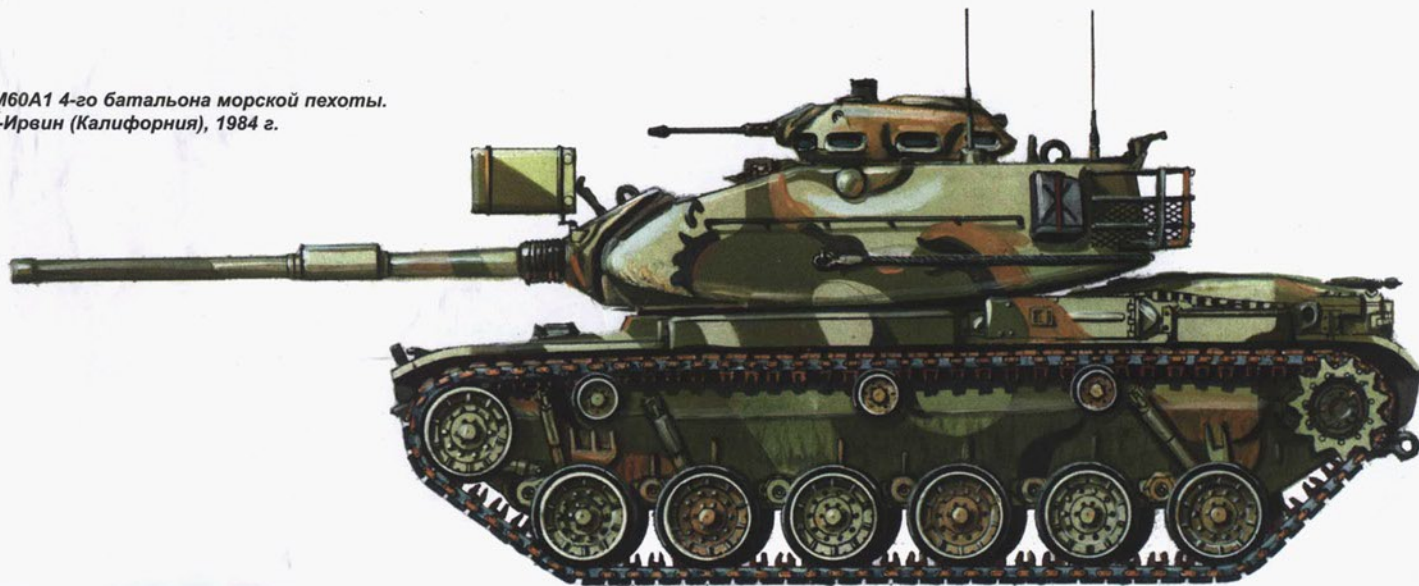
ПРИЛОЖЕНИЕ К ЖУРНАЛУ  
«МОДЕЛИСТ-КОНСТРУКТОР»



*Танк М60 роты «С» 3-го батальона 64-го танкового полка  
3-й американской мотопехотной дивизии.  
Германия, 1966 г.*



*Танк М60А1 4-го батальона морской пехоты.  
Форт-Ирвин (Калифорния), 1984 г.*



Приложение к журналу  
«МОДЕЛИСТ-КОНСТРУКТОР»

М.Никольский

## Основной боевой танк M60

4 (61)•2005 г.

Журнал зарегистрирован в Министерстве Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций.  
Рег. свидетельство ПИ № 77-13437

Издается с июля 1995 г.

УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ — ЗАО «Редакция журнала «Моделист-конструктор»

Главный редактор А.С.РАГУЗИН  
Ответственный редактор М.Б.БАРЯТИНСКИЙ  
Ведущий редактор Л.А.СТОРЧЕВАЯ  
Компьютерная верстка: Д.А.ДОЛГАНОВ  
Корректор Г.Т.ПОЛИБИНА

Обложка: 2-я и 4-я стр. — рис. М.Дмитриева

✉ 127015, Москва, А-15, Новодмитровская ул., д.5а,  
«Моделист-конструктор».  
☎ 787-35-52, 787-35-53

www.modelist-konstruktor.ru

Подл. к печ. 1.08.2005. Формат 60х90 1/8. Бумага офсетная № 1.  
Печать офсетная. Усл. печ.л.4. Усл. кр.-отт. 10,5. Уч.-изд. л. 6.  
Заказ № 2918. Тираж 2500 экз.

Отпечатано в ОАО Ордена Трудового Красного Знамени  
«Чеховский полиграфический комбинат»  
Адрес: 142300, г.Чехов Московской обл., ул. Полиграфистов, д.1.  
Тел.: (272) 71-336, факс: (272) 62-536. E-mail: chpk\_marketing@chehov.ru  
Претензии по поводу типографского брака принимаются в течение двух месяцев.

Перепечатка в любом виде, полностью или частями,  
запрещена.

### ВНИМАНИЮ НАШИХ ЧИТАТЕЛЕЙ!

Вы можете приобрести в редакции следующие выпуски  
«БРОНЕКОЛЛЕКЦИИ»:

- За 1996 год:  
№ 6 — монография «ТАНКИ КАЙЗЕРА.  
ГЕРМАНСКИЕ ТАНКИ 1-й МИРОВОЙ ВОЙНЫ».
- За 1997 год:  
№ 1 — монография «БРОНЕАВТОМОБИЛИ «ОСТИН»;  
№ 4 — монография «ЛЕГКИЕ ТАНКИ Т-40 и Т-60»;  
№ 6 — монография «БОЕВЫЕ МАШИНЫ ПЕХОТЫ НАТО».
- За 2000 год:  
№ 4 — справочник «СОВЕТСКАЯ БРОНЕТАНКОВАЯ ТЕХНИКА  
1945 — 1995 (ч.II)»;  
№ 5 — монография «СУХОПУТНЫЕ КОРАБЛИ.  
АНГЛИЙСКИЕ ТЯЖЕЛЫЕ ТАНКИ 1-й МИРОВОЙ ВОЙНЫ»;
- За 2001 год:  
№ 1 — монография «СРЕДНИЙ ТАНК Т-28»;  
№ 2 — монография «ТЯЖЕЛЫЙ ТАНК «КОРОЛЕВСКИЙ ТИГР»;  
№ 3 — справочник «СРЕДНИЕ И ОСНОВНЫЕ ТАНКИ  
ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН 1945 — 2000»;  
№ 4 — монография «ПЕХОТНЫЙ ТАНК «МАТИЛЬДА»;  
№ 5 — монография «БРОНЕТРАНСПОРТЕР БТР-152»;  
№ 6 — монография «ШТУРМОВОЕ ОРУДИЕ STUG III».
- За 2002 год:  
№ 1 — монография «СОВЕТСКИЕ СУПЕРТАНКИ»;  
№ 2 — справочник «СРЕДНИЕ И ОСНОВНЫЕ ТАНКИ  
ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН 1945 — 2000 (ч.II)»;  
№ 4 — монография «ЛЕГКИЙ ТАНК PANZER II»;  
№ 5 — монография «ПЕХОТНЫЙ ТАНК «ВАЛЕНТАЙН»;  
№ 6 — справочник «ЛЕГКИЕ ТАНКИ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН 1945 — 2000».
- За 2003 год:  
№ 1 — монография «АМФИБИИ КРАСНОЙ АРМИИ»;  
№ 2 — монография «СРЕДНИЙ ТАНК «ЦЕНТУРИОН»;  
№ 3 — монография «ЛЕГКИЙ ТАНК «СТЮАРТ»;  
№ 4 — монография «ЛЕГКИЙ ТАНК «LT VZ.35»;  
№ 5 — монография «ОТ «ПЕРШИНГА» ДО «ПАТТОНА»;  
№ 6 — монография «ПЕХОТНЫЙ ТАНК «ЧЕРЧИЛЛЬ».
- За 2004 год:  
№ 1 — монография «СРЕДНИЙ ТАНК M48»;  
№ 2 — монография «СРЕДНИЙ ТАНК Т-62»;  
№ 3 — монография «ФРАНЦУЗСКИЕ ТАНКИ  
ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ»;  
№ 4 — монография «ЛЕГКИЙ ТАНК PZ.38(T)»;  
№ 5 — монография «АМЕРИКАНСКИЕ БРОНЕТРАНСПОРТЕРЫ  
ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ»;  
№ 6 — монография «ЛЕГКИЙ ТАНК «СКОРПИОН»;
- За 2005 год:  
№ 1 — монография «СРЕДНИЙ ТАНК M3»;  
№ 2 — монография «АРТИЛЛЕРИЙСКИЕ ТЯГАЧИ КРАСНОЙ АРМИИ»  
№ 3 — монография «ТАНКИ ХОНВЕДШЕГА»

Вместе с тем, настоятельно рекомендуем оформить подписку, поскольку только это гарантирует получение всех номеров «Бронекolleкция». Подписка принимается в любом отделении связи.

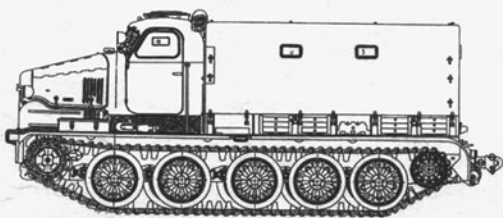
Наш индекс по каталогу Роспечати — 73160.

Кроме того, в редакции вы можете приобрести специальные выпуски «Бронекolleкция»:

- № 1 — справочник «БРОНЕТАНКОВАЯ ТЕХНИКА ТРЕТЬЕГО РЕЙХА»;  
№ 2 — монография «ЛЕГКИЙ ТАНК Т-26»;  
№ 3 — монография «Т-34. ИСТОРИЯ ТАНКА»;  
№ 4 — монография «БРОНЕАВТОМОБИЛИ КРАСНОЙ АРМИИ 1918 — 1945»;  
№ 5 — монография «ПЛАВАЮЩИЙ ТАНК ПТ-76»;  
№ 6 — монография «БРОНЕТАНКОВАЯ ТЕХНИКА  
КРАСНОЙ АРМИИ 1939 — 1945»;  
№ 7 — монография «ЧЕРНАЯ КОШКА «ПАНЦЕРВАФФЕ».

В данном выпуске использованы фотографии из коллекции автора, а также из книг: M60 in action (In action), Desert Storm Ground War (Desert Storm), Tank Battles of the Mid-East Wars (Mid-East Wars) и журналов: International Defense Review (IDR) и Military Technology (Miltech).

Следующий номер «Бронекolleкция» —  
монография «Артиллерийские тягачи Советской Армии»





## ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ

Основной боевой танк M60 стал очередным этапом в негласном соревновании американских и советских танкостроителей, причем заокеанская сторона в этом противоборстве постоянно выступала в роли догоняющей. Предшественник — M48 «Паттон II» (см. «Бронекolleкция» № 1 за 2004 г.) создавался как противовес T-34-85, правда, опоздал он почти на десять лет, да и получился довольно сырым. К середине 1950-х годов конструкторам удалось «вылечить» M48 от большинства «детских болезней», после чего, по мнению военных, «Паттон II» вполне мог претендовать на роль танка, способного бороться с «тридцатьчетверками». Только ведь не даром существует понятие «гонка вооружений» — не успели янки вздохнуть с облегчением, получив на вооружение действительно современный и надежный танк, как разведка предоставила подробную информацию о советском T-54.

M48 уступал «пятьдесятчетверке» абсолютно по всем параметрам: защищенности, калибру орудия, запасу хода. Правда, комплекс приборов управления огнем американской машины, включающий стереоскопический оптический дальномер, выглядел современнее, но давал наводчику скорее теоретическое преимущество, нежели практическое: прибор был чрезмерно сложен в обращении.

В очередной раз под новую угрозу срочно потребовался новый танк, разработка которого началась в феврале 1957 года. В перспективной машине должны были сочетаться преимущества конструкции M48 (для экономии времени) с установкой мощного вооружения, превосходящего вооружение T-54. Американцы выбрали английскую 105-мм пушку L7, которая после доработки казенной части поступила в армию США под обозначением M68. Пушка L7 прошла испытания на эксперимен-

тальном танке T95. Пробные стрельбы выявили полное превосходство английского орудия над всеми существовавшими на тот момент американскими танковыми пушками. Орудие L7 хорошо вписывалось в башню танка M48, однако военные настояли на создании новой модели «Паттона». Установка мощной пушки не избавляла M48 от других «болячек»: относительно тонкой брони корпуса, не способной противостоять снарядам 100-мм орудия T-54, а также пожароопасного и прожорливого бензинового двигателя. Новая машина представлялась как симбиоз башни M48 с новой 105-мм пушкой и адаптированного под установку дизеля корпуса; ходовая часть танка принципиальным изменениям не подвергалась (заменяли лишь опорные катки и поддерживающие ролики). В отличие от скругленной лобовой части корпуса M48, на новой машине корпус сделали обычной, прямоуголь-

◀ **М60А1 с колейным ножевым тралом Ramta. Армия обороны Израиля, 1985 год**

ной в плане, формы; в то же время лодкообразность в сечении сохранилась на протяжении всей длины корпуса. Дабы удержать массу машины, неизбежный рост которой диктовали более толстая броня и новая более тяжелая пушка, пришлось пойти на широкое использование в конструкции алюминиевых сплавов. Масса «крылатого» металла в конструкции М60 достигала 3 т, из алюминия изготавливались элементы ходовой части, топливные баки, вращающийся полк башни, надгусеничные полки, а также разного рода рукоятки и детали крепежа. Конструкторы учли недовольство танкистов тесной командирской башенкой М1, заменив ее просторной низкопрофильной М19. В марте 1959 года был готов первый вариант танка XM60. Под обозначением М60 его вскоре приняли на вооружение армии США. Контракт на изготовление 180 машин первой партии (плюс зарезервированный заказ еще на 720 танков) командование армии подписало с руководством фирмы «Крайслер» в июне того же года.



Один из первых серийных танков М60. Обращает на себя внимание прямоугольная в плане лобовая часть корпуса, в отличие от скругленной у М48

In action

90-мм пушка танка М48А2С

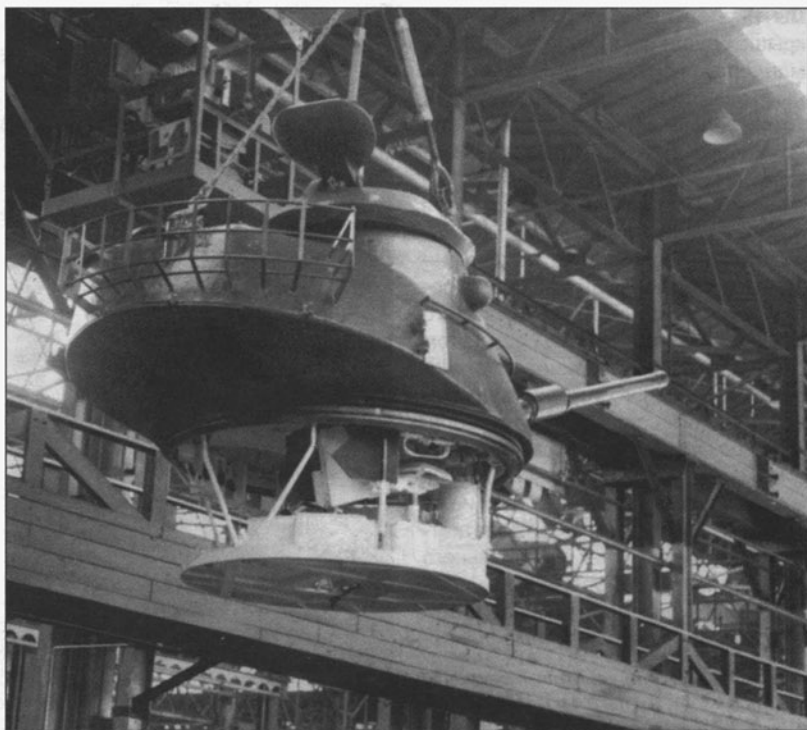


105-мм пушка танка М60

### ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ М60

Танк М60 спроектирован по традиционной компоновочной схеме с отделением управления в передней части машины, боевым отделением в средней части и моторно-трансмиссионным в кормовой. Экипаж состоит из командира, наводчика, заряжающего и механика-водителя. Компоновка танка осталась прежней, то есть с задним расположением силового отделения, как и у танка М48А2.

Корпус и башня — литые. Лобовая часть корпуса выполнена с большими, чем у танка М48А2, углами наклона. Верхняя лобовая плита имеет толщину 120 мм и угол наклона к вертикали 64°; толщина крыши и днища корпуса в районе отделения управления — 50 и 40 мм соответственно. Толщина брони в районе бое-



Транспортировка краном собранной башни М60 в цеху завода фирмы «Крайслер»

In action

*Отделение управления танка М60. По обеим сторонам от сиденья механика-водителя расположены гнезда для размещения 105-мм выстрелов. Сразу за сиденьем — аккумуляторные батареи*

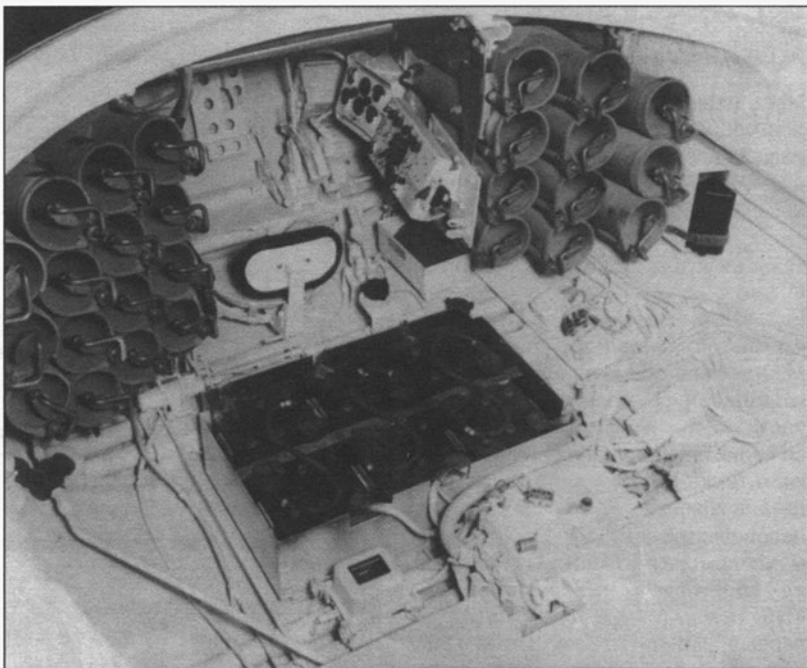
вого отделения и МТО уменьшена до 20 мм.

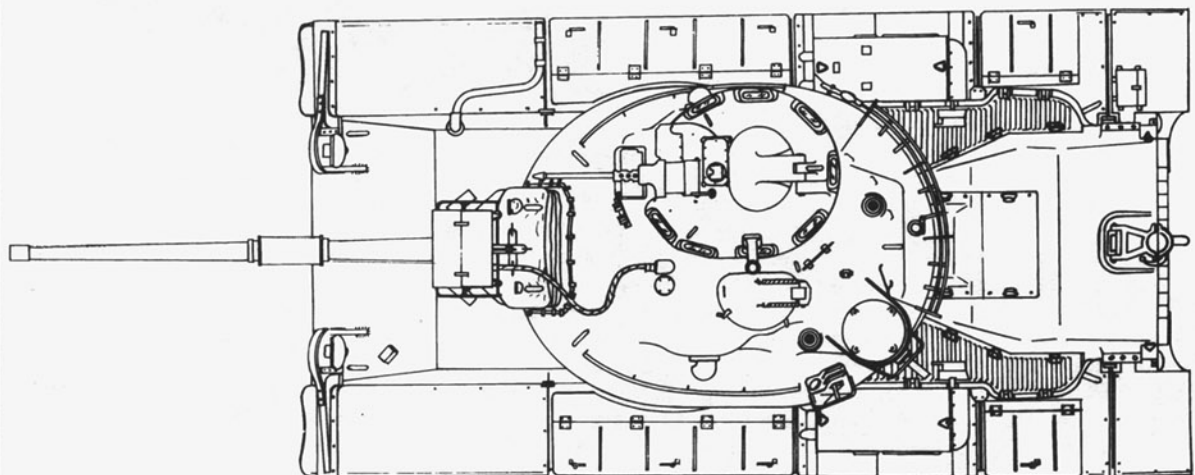
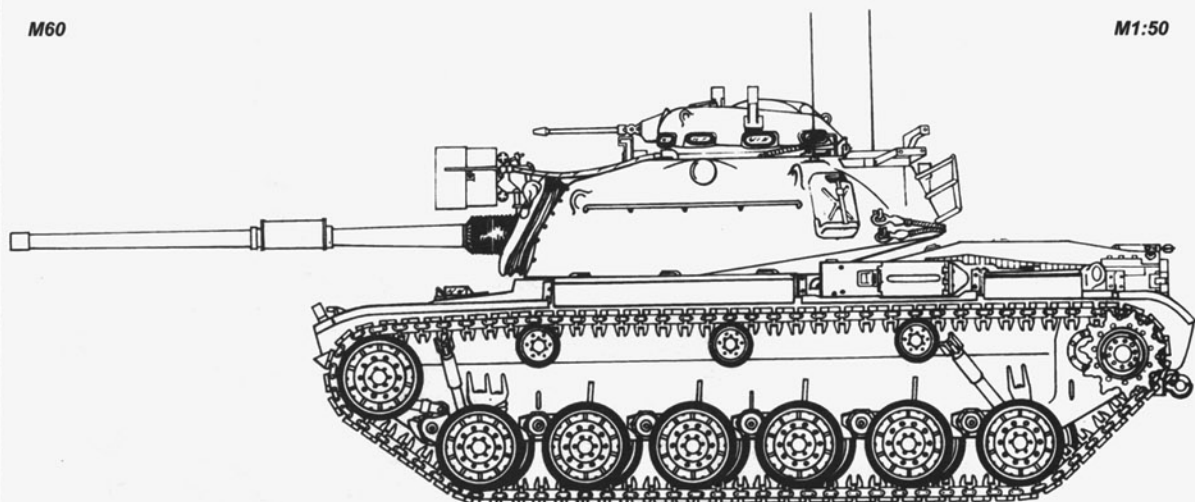
Рабочее место механика-водителя располагается в отделении управления строго по продольной оси корпуса. Над креслом механика-водителя, в верхнем бронелисте, имеется люк со сдвижной крышкой (перед поворотом она приподнимается). В положении «по-боевому» обзор местности осуществляется с помощью трех перископических наблюдательных приборов, средний из которых взаимозаменяем с ночным инфракрасным прибором М36. Подсвечивается прибор ночного видения специальными фарами, смонтированными на лобовом листе. По бокам от кресла механика-водителя находится боеукладка — алюминиевые гнезда для унитарных выстрелов к пушке М68 (15 гнезд — слева от сиденья, 11 — справа), непосредственно за креслом размещены аккумуляторные батареи.

Несколько улучшена конфигурация башни полусферической формы и уменьшены ее размеры. На крыше башни установлена новая командирская башенка М19 увеличенных размеров, создающая более комфортные условия для работы командира в танке. Башенка снабжена смотровыми призмами, обеспечивающими командиру круговой обзор, и ручным приводом.

Основное вооружение машины — 105-мм танковая пушка М68. Она состоит из трубы-моноблока, литого казенника, соединенного со стволом секторной резьбой, клинового затвора и эжекционного устройства, установленного в средней части ствола. Дульного тормоза на пушке нет. Орудие монтируется в люльке, корпус которой служит одновременно и наружным цилиндром противооткатных устройств. Углы вертикального наведения пушки от  $-10^\circ$  до  $+20^\circ$ . Механизмы наведения имеют электрогидравлические и ручные приво-

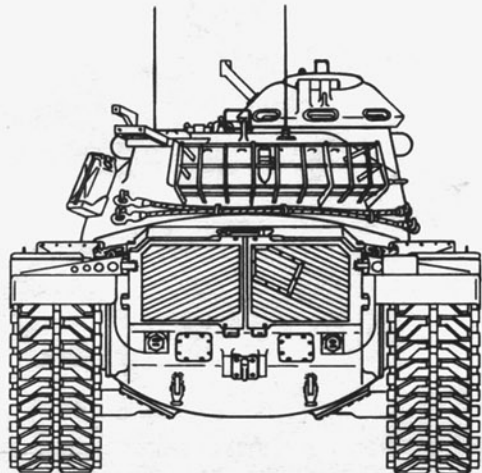
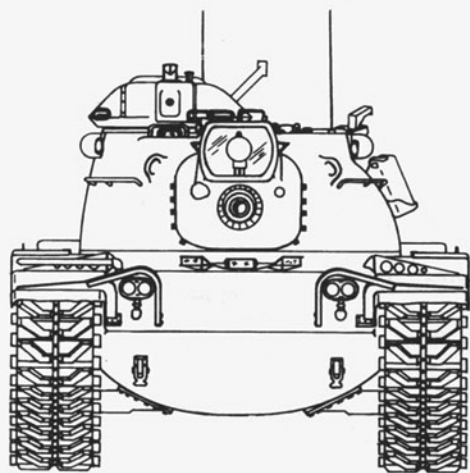
*105-мм выстрелы для танка М60 (слева направо): М393, М416, М392 и М456*





*Вид спереди*

*Вид сзади*



**Серийный М60 с бульдозерным оборудованием М9. На башне установлена труба-лаз ОПВТ**

ды. Управление электромеханическими механизмами осуществляют командир танка и наводчик со своих пультов посредством рукоятки, поворачивающейся в двух плоскостях. Максимальная скорость поворота башни — 24 град/с, наведения пушки в вертикальной плоскости — 4 град/с. Пушка на танке не стабилизирована.

Заряжание — ручное, с механизмом досылания. Скорострельность составляет 8 выстр./мин. В боекомплект пушки входят 60 выстрелов (26 размещены в отделении управления, 34 — в боевом отделении) унитарного заряжания с электророзпальным устройством со снарядами пяти типов:

— бронейбойный подкалиберный снаряд М392 с отделяющимся поддоном и сердечником из карбида вольфрама, способный пробить гомогенную броню толщиной до 120 мм на дальности 2000 м при угле встречи 60°;

— компенсированный (с невращающимся зарядом) кумулятивный снаряд М456;

— бронейбойно-фугасный снаряд М393 с пластическим ВВ и легкодеформируемой головной частью;

— снаряд М494 с готовыми стреловидными убойными элементами; дымовой снаряд М416.



Начальная скорость бронейбойного подкалиберного снаряда — 1478 м/с.

В качестве вспомогательного вооружения на танке установлены спаренный с пушкой 7,62-мм пулемет М73 (слева от орудия в маске пушки) и 12,7-мм зенитный пулемет М85 (углы вертикального наведения от -15° до +60°), смонтированный в командирской башенке. Оба пулемета имеют укороченные ствольные коробки и свободные затворы, что улучшает отвод тепла от ствола. Бое-

комплект состоит из 1050 патронов калибра 12,7 мм и 5500 патронов калибра 7,62 мм.

Основная система управления огнем прямой наводкой состоит из нового монокулярного прицела-дальномера М17С, которым пользуется командир танка.

Дальномер имеет базу 2000 мм и 10-кратное увеличение. Дальность измерения до цели — 500...4000 м. Корпус прицела-дальномера связан с орудием параллелограммным механизмом. Наводчик пользуется перископическим (основным) прицелом М31 и телескопическим шарнирным (вспомогательным) прицелом М105С. Оба имеют переменное увеличение (однократное и восьмикратное) и сетки со шкалой дальностей, проградуированной в метрах. Для спаренного с пушкой пулемета используется прицел М44С. Как и на предыдущих танках, в систему управления огнем входят баллистический вычислитель М13А1Д, мало чем отличающийся от такого же прибора танка М48А2, и баллистический привод М10, связывающий бал-



**Подразделение танков М60 во время боевых стрельб на полигоне Хоенфельдс в Германии, 1963 год. Все машины оснащены ксеноновыми прожекторами**



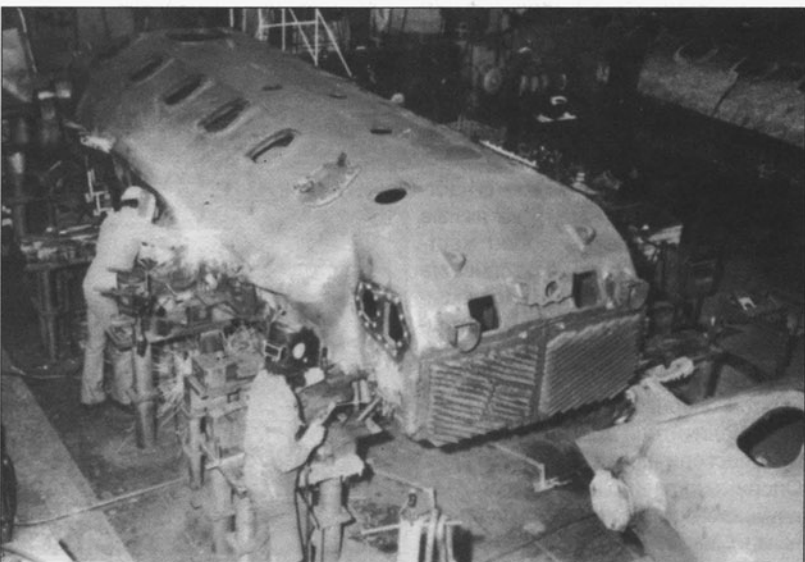
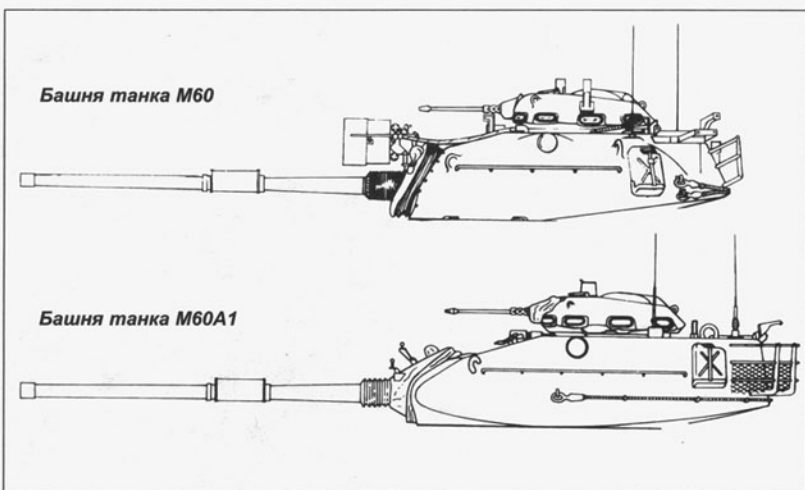
листический вычислитель пушки, прицел-дальномер и перископический прицел. Определяемое дальномером расстояние через баллистический вычислитель автоматически вводится в сетки прицела наводчика и прицел дальномера командира танка. Поправки на деривацию, параллакс прицела, потерю начальной скорости вследствие износа ствола, наклон цапф, несоответствие внешней и внутренней температуры вносятся специальным датчиком.

Наведение пушки при стрельбе с закрытых позиций осуществляется с помощью указателя азимута М28А1 и квадранта М13А1, которые усовершенствованы, по сравнению с такими же приборами танка М48А2.

Работа наводчика (в отличие от танка М48А2) облегчена за счет двойной градуировки сеток всех трех прицелов, рассчитанных на использование двух разных типов боеприпасов — огонь можно вести, не пользуясь таблицей поправок, учитывая разницу в массе снарядов. Для командира предусмотрена вторая рукоятка управления механизмами наведения. У него имеется своя система управления огнем и он может произвести выстрел вместо наводчика.

Обзор по горизонту командиру обеспечивают восемь скошенных стеклоблоков М41, установленных по периметру командирской башенки. В последней находятся пулеметный прицел М71-28С, предназначенный для стрельбы как по наземным, так и по воздушным целям, и прибор наблюдения М34. Один призмальный наблюдательный прибор кругового вращения М27 установлен у заряжающего, а три — у механика-водителя.

Силовая установка танка — четырехтактный 12-цилиндровый V-образный танковый дизель AVDS-1790-2 «Континенталь» воздушного охлаждения с турбонаддувом. Мощность дизеля — 750 л.с. при 2400 об/мин. Основное его преимущество — значительное снижение расхода топлива, по сравнению с бензиновым двигателем танка М48А2. Кроме того, он герметизирован и мо-



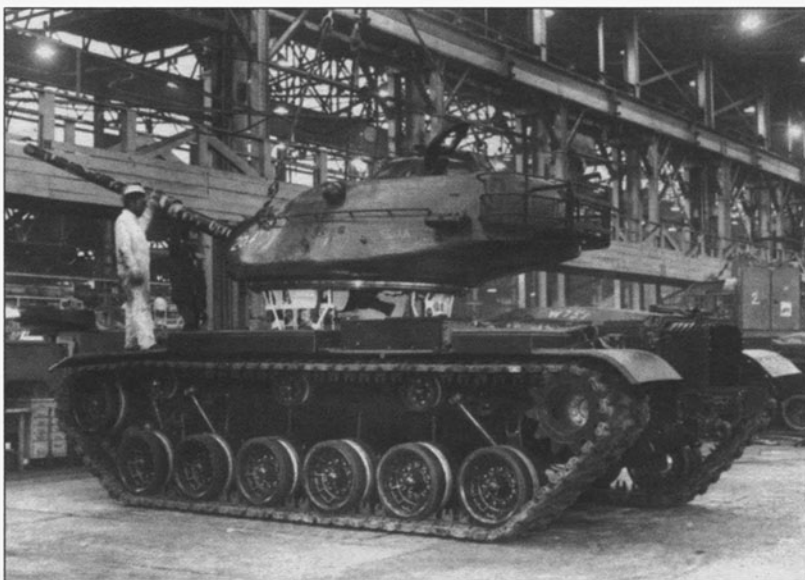
**Сборка башен и корпусов танков М60А1 в цехах завода фирмы «Крайслер» в Детройте. 1962 год**

**Одна из последних операций по сборке М60А1 — установка полностью комплектной башни на корпус**

жет работать под водой. Двигатель в сборе с силовой передачей размещен вдоль продольной оси танка. Моторно-трансмиссионное отделение (МТО) танка М60 снабжено таким же теплорассеивающим устройством, снижающим тепловую радиацию отработавших газов, как и МТО танка М48А2. Выхлопные трубы двигателя выведены в специальный надмоторный отсек, закрытый сверху теплоизоляционной крышей, в котором отработавшие газы охлаждаются, смешиваясь с потоком воздуха системы охлаждения, а затем выбрасываются через смонтированные в корме жалюзи. Для облегчения запуска двигателя в зимних условиях в танке установлен подогреватель с принудительной подачей воздуха. Запуск двигателя электростартером обеспечивается при температуре воздуха до  $-30^{\circ}\text{C}$ . Вспомогательный двигатель для привода зарядного агрегата на этом танке не предусмотрен. Суммарная емкость топливных баков составляет 1420 л, все они располагаются в забронированном объеме.

Силовая передача — гидромеханическая трансмиссия CD-850-6 «Кросс-Драйв», выполненная аналогично трансмиссии танка М48А2 и состоящая из гидротрансформатора, трехступенчатой планетарной коробки передач и многорадиусного планетарного дифференциального механизма поворота.

Подвеска танка М60 аналогична подвеске танка М48А2, за исключением незначительных изменений, внесенных в ее конструкцию. В частности, на М60 исключены натяжные ролики, использованы более жесткие торсионные валы, позволившие несколько увеличить клиренс машины, опорные (кроме крайних) и поддерживающие катки изготовлены из алюминиевого сплава, на первом и шестом опорных катках смонтированы ограничители хода с пружинами и телескопические амортизаторы. Опорные катки (по шесть на борт) — двускатные, обрезиненные, со съёмными дисками и ступицами из алю-



миниевого сплава, их динамический ход — 206 мм. Катки взаимозаменяемые, с направляющими колесами. Поддерживающие катки (по три на борт) также имеют резиновые бандажки. Ведущие колеса — со стальными съёмными зубчатыми венцами. Гусеницы шириной 710 мм — полностью с резиновыми траками Т97 и резинометаллическими шарнирами. Ресурс гусениц по пробегу составляет 1500 — 2000 тыс. км.

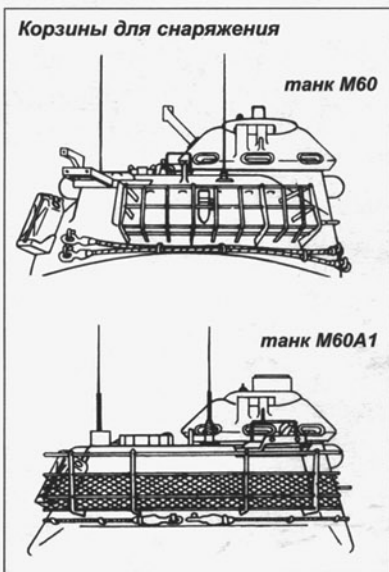
Радиооборудование танка состоит из одной УКВ радиостанции AN/GRC-3 (или AN/GRC-4, -5, -6, -7

или -8), обеспечивающей устойчивую связь в радиусе 32 — 40 км, и танкового переговорного устройства AN/V1A-4 с гнездом подключения полевого телефона. Кроме того, на М60 может устанавливаться рация, работающая в диапазоне частот, используемых авиацией.

Танк оснащен фильтро-вентиляционной установкой E37P1, такой же, как у М8А2, специальными танковыми противогазами и капюшонами для защиты экипажа от радиоактивной пыли, отравляющих веществ и бактериологического оружия, рентгенметром, автоматической системой противопожарного оборудования и воздушными обогревателями (для обогрева экипажа).

Для преодоления бродов глубиной до 3,125 м на танке предусмотрено специальное оборудование, а установка трубы-лаза обеспечивает танку подводное вождение (до 5 м). Герметизация погона башни осуществляется с помощью резинового кольца-трубки, в которую нагнетается воздух ручным насосом.

Серийное производство танков М60 осуществлялось арсеналом фирмы «Крайслер» в Детройте с 1959 по 1987 год. Первые же прототипы М60 были изготовлены на заводе в Делавере. Всего был выпущен 15 221 танк четырех модификаций: М60, М60А1, М60А2 и М60А3; из них М60 — 900 единиц.



## М60А1

Первый вариант М60 представлял собой определенный компромисс между требованием увеличения защищенности и сроками принятия на вооружение: испытания показали — бронезащита башни М48 не способна противостоять снарядом 100-мм советской танковой пушки. Сказавши «А» (новый корпус), требовалось сказать и «Б» (новая башня). В 1962 году с конвейера арсенала фирмы «Крайслер» в Детройте начали сходить танки М60А1. Одинаковый погон старой и новой башен позволил провести смену моделей на сборочной линии безболезненно.

В конструкцию танка М60А1 был введен ряд усовершенствований, а именно:

— установлена новая башня улучшенной конфигурации, обладающая повышенной, по сравнению с башней танка М60, снарядостойкостью (толщина лобовой брони — 180 мм), обеспечивающая лучшие условия работы экипажа в боевом отделении;

— применена усовершенствованная система управления огнем, в которую включен комплект инфракрасных приборов наблюдения и прицелов, обеспечивающих ведение стрельбы ночью. Для механика-водителя предусмотрен инфракрасный перископический прибор М24, для наводчика — инфракрасный перископический прибор М32 восьми-

кратного увеличения, который устанавливается на месте дневного прицела М31; для командира — инфракрасный прицел М36 восьмикратно увеличенного и инфракрасный бинокль ХМ18, для заряжающего — перископический прибор ночного видения М37. Подсветка инфракрасных приборов ночного видения осуществлялась многоцелевым (ИК и видимого спектра) высокоинтенсивным ксеноновым газоразрядным прожектором AN/VSS-1 мощностью 2,2 кВт, смонтированным на маске пушки. Включение и выключение лампы прожектора, выбор фильтра и угла рассеивания производятся наводчиком или командиром танка с помощью пульта управления, расположенного около их сидений. Эти

Танк М60А1 раннего выпуска со старыми гусеницами, заимствованными у М48



In action

приборы стали устанавливать и на ранее выпущенных танках М60.

На танках М60А1, выпущенных после 1965 года, в систему управления огнем введен новый электрический баллистический вычислитель М16, учитывающий данные прицельно-дальномера, поправки на падение начальной скорости вследствие износа канала ствола пушки и рассогласование оси канала ствола и нулевой линии прицеливания. Суммарная поправка вычислителем М16 автоматически вводится в перископический прицел наводчика и прицельно-дальномер командира танка.

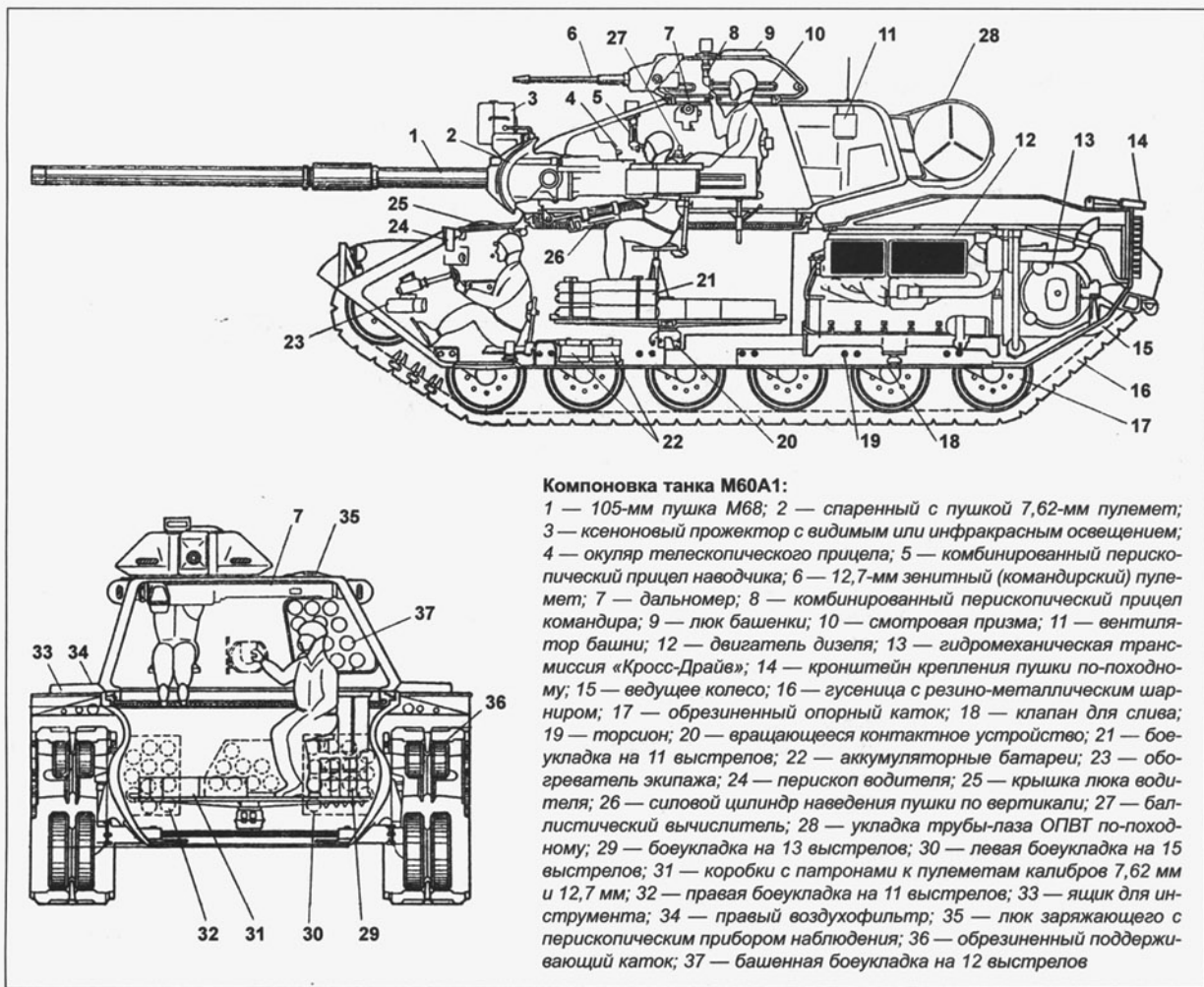
Кроме того, улучшены условия работы механика-водителя за счет усовершенствования механизмов управления танком: рулевое колесо заменено Т-образным рычагом, изменено расположение некоторых органов управления и контрольных приборов, применены новый гидропривод тормозов силовой передачи и механический остановочный тормоз; введены телескопические амортизаторы на первый, второй и шестой опорные катки ходовой части.

В конце 1960-х годов командование армии США в ответ на появление новых советских танков (Т-62 и Т-64) приняло трехступенчатую программу модернизации танков М60А1. Так, начиная с 1971 года на танки М60А1 стали устанавливать

*Замена гусеницы в полевых условиях. Эта машина оснащена новыми гусеницами М142, так называемыми «октогональными»*



In action



**Компоновка танка М60А1:**

1 — 105-мм пушка М68; 2 — спаренный с пушкой 7,62-мм пулемет; 3 — ксеноновый прожектор с видимым или инфракрасным освещением; 4 — окуляр телескопического прицела; 5 — комбинированный перископический прицел наводчика; 6 — 12,7-мм зенитный (командирский) пулемет; 7 — дальномер; 8 — комбинированный перископический прицел командира; 9 — люк башенки; 10 — смотровая призма; 11 — вентилятор башни; 12 — двигатель дизеля; 13 — гидромеханическая трансмиссия «Кросс-Драйв»; 14 — кронштейн крепления пушки по-походному; 15 — ведущее колесо; 16 — гусеница с резино-металлическим шарниром; 17 — обрезиненный опорный каток; 18 — клапан для слива; 19 — торсион; 20 — вращающееся контактное устройство; 21 — боеукладка на 11 выстрелов; 22 — аккумуляторные батареи; 23 — обогреватель экипажа; 24 — перископ водителя; 25 — крышка люка водителя; 26 — силовой цилиндр наведения пушки по вертикали; 27 — баллистический вычислитель; 28 — укладка трубы-лаза ОПВТ по-походному; 29 — боеукладка на 13 выстрелов; 30 — левая боеукладка на 15 выстрелов; 31 — коробки с патронами к пулеметам калибров 7,62 мм и 12,7 мм; 32 — правая боеукладка на 11 выстрелов; 33 — ящик для инструмента; 34 — правый воздухофильтр; 35 — люк заряжающего с перископическим прибором наблюдения; 36 — обрезиненный поддерживающий каток; 37 — башенная боеукладка на 12 выстрелов

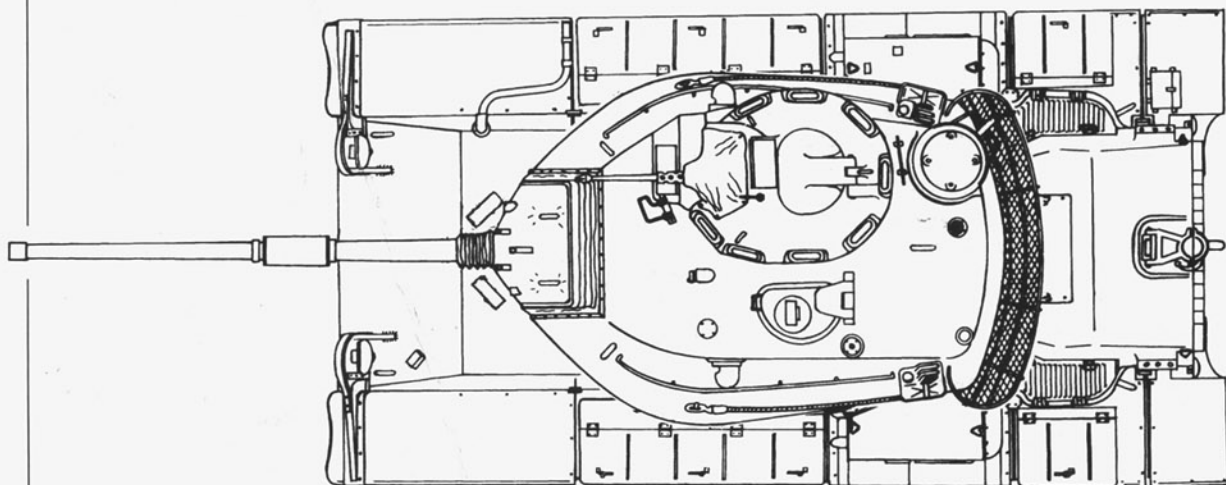
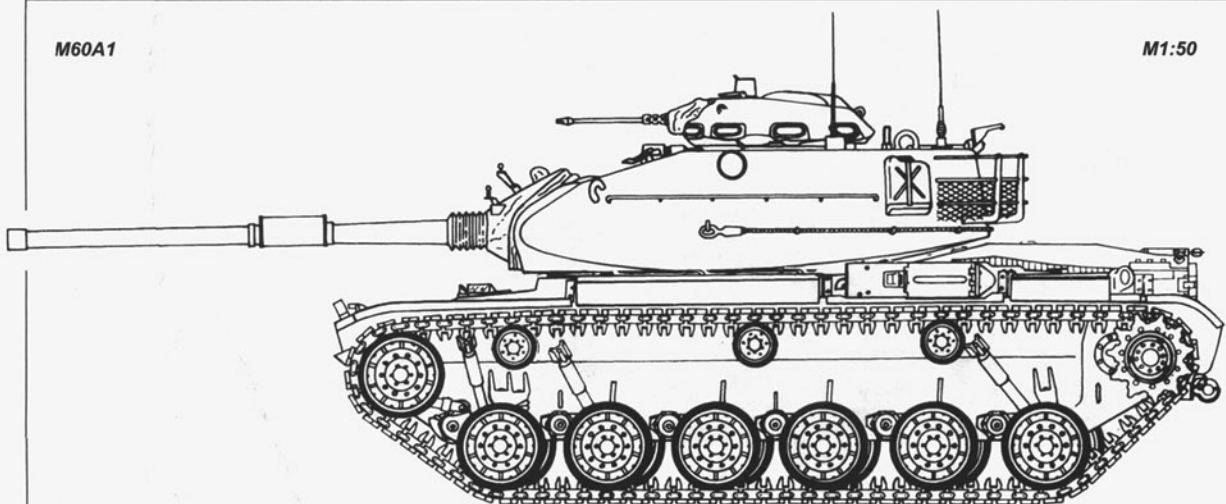
двухплоскостную электрогидравлическую систему стабилизации орудия (Add-On Stabilization — AOS) фирм «Кадиллак Гейдж» и «Ханиуэлл», новые гусеницы с траками T142, имевшие восьмиугольные резиновые асфальтоходные подушки (ресурс гусеницы с траками T142 достиг 5 — 6 тыс. км). Боекомплект пушки увеличился на три выстрела. Несмотря на наличие стабилизатора, возможность ведения прицельного огня из пушки с ходу танком М60А1 (AOS) практически исключается из-за наличия механической связи прицела-дальномера с орудием.

Очередной этап модернизационной программы начался в 1974 году. Усовершенствованию подверглись силовая установка танка и электрооборудование. Целью модернизации по программе RISE (Reliability

Improved Selected Equipment) являлось увеличение надежности систем и агрегатов. Новый вариант дизеля — AVDS-1790-2D — имел, кроме того, больший ресурс. После замены 300-амперного электростартера на 650-амперный дизель получил обозначение AVDS-1790-2C. В вариант М60А1 (RISE) переделывались машины модели М60А1 (AOS).

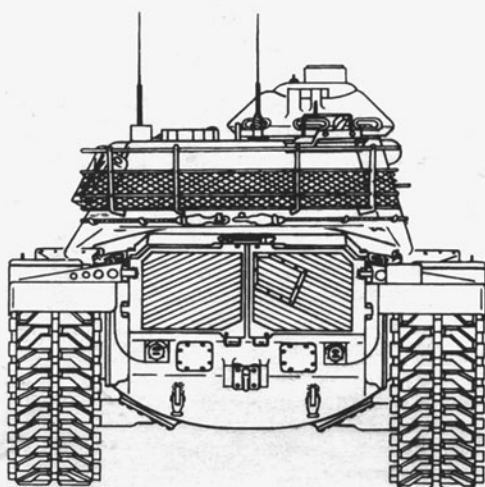
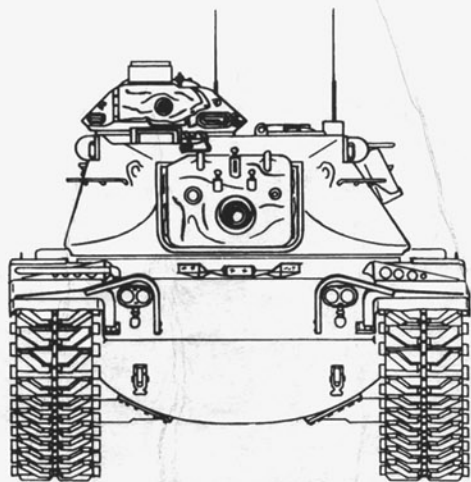
Переоборудование танков по последнему, третьему, этапу долгосрочной модернизационной программы началось в 1977 году. На этом этапе предусматривалось оснащение машин пассивными приборами ночного видения на электронно-оптических усилителях изображения. Такие приборы — М36Е1 — устанавливались на командирской башенке и у механика-водителя вместо среднего перископа. Прибор

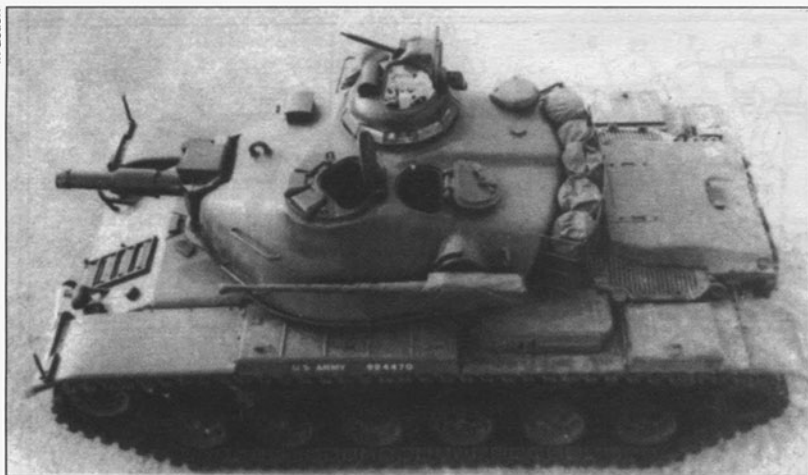
ночного видения М36Е1 представляет собой модификацию прибора М36, в котором активный ИК-модуль ночного видения заменен на пассивный электронно-оптический. Активный и пассивный модули взаимозаменяемы, поэтому сохранялась возможность использования теплоизионного канала, для чего на танке был сохранен ксеноновый прожектор. Помимо этого, машина оснащалась усовершенствованными устройствами преодоления водных преград по дну. В состав оборудования для подводного вождения входила воздухопитающая труба-лаз, устанавливаемая над люком заряжающего, направление движения под водой выдерживалось с помощью гирополукомпаса. Эти машины получили обозначение М60А1 (RISE/PASSIVE).



*Вид спереди*

*Вид сзади*





### M60A2

Модификация M60A2 была принесена в жертву всемогущим в 1960-е годы ракетчикам. Машина, точнее ее башня, проектировалась для установки системы управляемого противотанкового оружия «Шиллела». Изначально ракета разрабатывалась для установки на легкий азротранспортабельный танк M551 «Шеридан». «Шиллела» выстреливалась из пушки калибра 152-мм подобно обычному снаряду. Потенциально великолепные характеристики ракеты (высокая точность поражения целей на дальностях в 2 — 2,5 раза превосходящих дистанции эффективной стрельбы традиционными боеприпасами) заставили военных выступить с инициативой установки 152-мм орудия/пусковой установки XM81E13 (после доработок пушка получила индекс M162) на основной американский линейный танк M60.

Для отработки башни со 152-мм пушкой в рамках программы танка XM66 было изготовлено четыре различных ее варианта (от «А» до «D»). Башни «А» и «В» проектировались с чистого листа, имели относительно низкий силуэт и лучшую баллистическую форму; в кормовой части обеих башен размещалась 20-мм автоматическая пушка. Баш-

*Прототип M60A1E2. Машина оснащена поздним образцом 152-мм орудия/пусковой установки, не имеющим эжектора*

ня «В» представляла собой достаточно традиционную конструкцию, а 20-мм пушка монтировалась в командирской башенке. В свою очередь, вариант «D» был не чем иным как приспособленной под 152-мм орудие башней от M60A1. Наиболее перспективным из-за меньшей массы представители армии сочли вариант «В».

Два прототипа ракетного танка M60A1E2 передали на испытания зимой 1965/66 года. Недостатки как самой ПТУР MGM-51A «Шиллела», так и новой башни выявились уже в самом начале испытаний. Больше всего проблем породил вышибной заряд ракеты. Он оказался чрезмерно чувствительным к влажности, при неосторожном с ним обращении не исключалась детонация, ну и, как водится, у боеприпасов со сгорае-

*Один из прототипов танка M60A2, оснащенный башней типа D. 20-мм автоматическая пушка установлена на левом борту башни*

мой гильзой последняя нередко сгорала не полностью. В принципе, недостатки заряда являлись всего лишь «болезнью роста», для их преодоления требовалось только время. Более серьезной проблемой стала неадекватность легкой башни тяжелому орудью: при выстреле обычным снарядом более сильная, чем при пуске ракеты, отдача сбивала наводку орудия — пришлось спешно разрабатывать новую трехступенчатую систему компенсации отката ствола после выстрела и усиливать узлы крепления к башне приборов управления огнем.

Стремление принять на вооружение эффективное противотанковое средство, оказалось велико: несмотря на сырую конструкцию и незавершенную программу испытаний, армия США выделила в 1966 году средства на закупку 243 «ракетных» башен для установки на шасси уже построенных танков M60A1 и зарезервировала заказ на 1967 год, предусматривающий изготовление с нуля 300 танков с ПТУР «Шиллела» под обозначением M60A2. Скоро сказка сказывается, да не скоро дело делается — в докладе, представленном министром обороны США Конгрессу в 1970 году, отмечалось: «Усилия армии по усовершенствованию танка M60A1 путем интеграции в его конструкцию системы



**Боевое отделение танка М60А2.  
Вид на казенную часть орудия/  
пусковой установки и спарен-  
ный пулемет**

управляемого оружия «Шиллела» не увенчались успехом: 300 танков М60А1Е2, предусмотренных к закупке бюджетом на 1967 финансовый год в существующей конфигурации, не могут быть приняты на вооружение». Представители армии не уверены в возможности преодоления проблем, связанных со стабилизацией башни при выстреле в достаточные сжатые сроки, обеспечить должную надежность в обозримом будущем вряд ли удастся».

Армейское командование к сентябрю 1971 года сочло результаты испытаний доработанных прототипов М60А1Е2 удовлетворительными. Танку был присвоен официальный индекс М60А2, а в ноябре того же года серийному производству и переоборудованию ранее построенных М60А1 в вариант А2 дали зеленый свет. Тем не менее, в строевые подразделения М60А2 поступили только в 1973 году. Изготовление танков М60А2 и переоборудование в них М60А1 осуществлялось в 1973 — 1975 годах. Всего было выпущено 526 единиц М60А2.

Несмотря на все свои недостатки М60А2 стал этапной машиной в истории мирового танкостроения с



In action

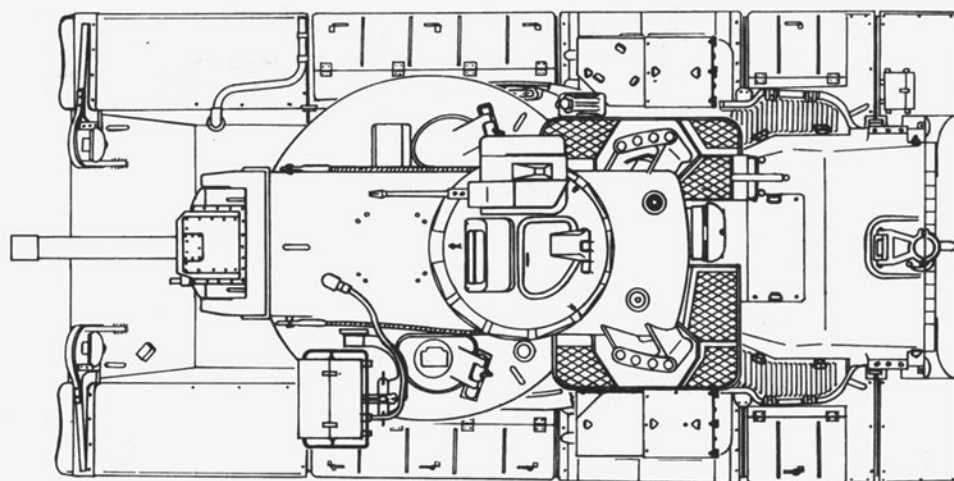
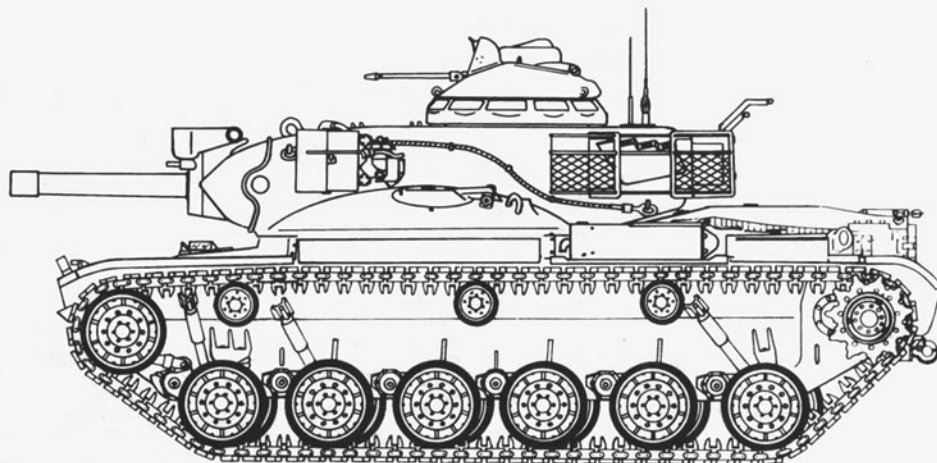
точки зрения системы управления огнем и заслужил самую высокую оценку у специалистов. Практически он оказался едва ли не первой успешной попыткой увязать в единый автоматизированный комплекс различные приборы и датчики первичной информации, вырабатывающие данные для стрельбы из пушки. Ключевыми элементами СУО являлись лазерный дальномер и электронный аналогово-цифровой бал-

листический вычислитель М19. К разработке лазерных дальномеров в США приступили еще в начале 1950-х годов, первый экспериментальный образец такого дальномера, «Колидар I», был изготовлен фирмой «Хьюз Эйркрафт», а в 1966-м началось производство опытной партии приборов для тан-

**Серийный М60А2 во время тактических занятий. Форт-Нокс, 1973 год**

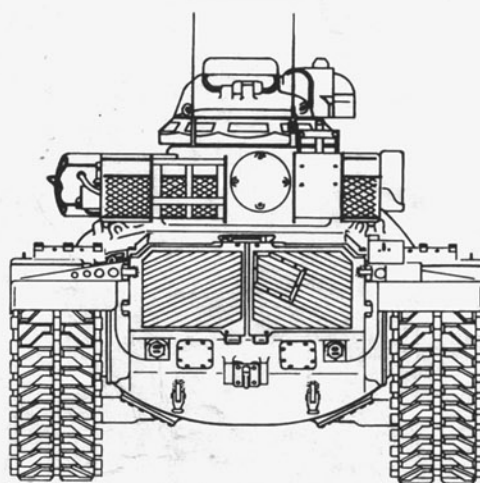
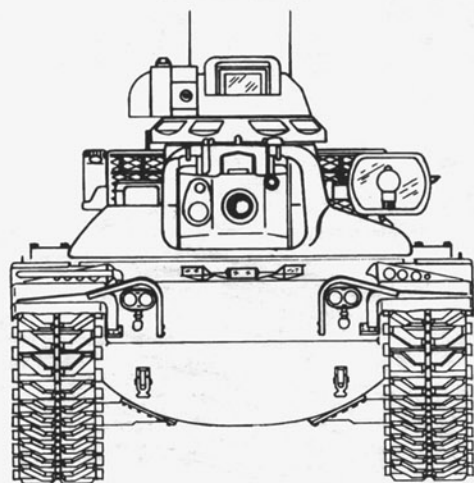


In action



*Вид спереди*

*Вид сзади*





**М60А2 одного из подразделений 3-й американской танковой дивизии движется по улице немецкого города в ходе маневров НАТО**

ков М60А1Е2. Использование лазерного дальномера должно было компенсировать относительно низкие баллистические характеристики 152-мм орудия при стрельбе обычными снарядами. Преимущество лазерного дальномера перед оптическим заключается в более высокой точности измерения расстояния до цели, возможности полной автоматизации процесса измерения дальности и в легкости сопряжения с другими элементами автоматизированной системы управления огнем. Танковый перископический прицел-дальномер для танка М60А2 разработал Франкфордский арсенал. Дальномер представляет собой объединение модернизированного дневного канала прицела М32 и электронных компонентов портативного дальномера на основе рубинового лазера. Диапазон измерения лазерным дальномером расстояния до цели — от 450 м до 5000 м, точность измерения составляет  $\pm 10$  м.

Система управления огнем, установленная на М60А2, по своей слож-



ности и эффективности среди всех западных танков была соизмерима лишь с СУО танка «Леопард-2». Электронный вычислитель вырабатывает данные для стрельбы с учетом расстояния до цели, типа снаряда, температуры воздуха и заряда, скорости и направления ветра, атмосферного давления, скорости и направления перемещения цели относительно танка, износа канала ствола, угла крена цапф орудия.

Танк М60А2 оснащается двухплоскостной системой стабилизации орудия и бесподсветочными приборами ночного видения.

Боекомплект к пушке/пусковой установке включает 13 ПТУР «Шиллела» и 33 152-мм выстрела. Вспомогательное вооружение аналогично танку М60А1: один пулемет калибра 12,7 мм установлен в командирской башенке и один 7,62-мм пулемет — в маске пушки.

Проблемы с башней «В» побудили инженеров фирмы «Крайслер» искать альтернативное решение. Выход виделся в адаптации башни «единого» американо-западногерманского танка МВТ70 к корпусу танка М60А1. Башня МВТ70 имела более удачную с точки зрения защищенности форму, а ее большие размеры и масса позволяли решить проблему чрезмерной отдачи; более того, допускалась установка 152-мм орудия ХМ150 с более длинным стволом, за счет чего увеличивалось поражающее воздействие традиционного бронестойкого снаряда. Одно время для пушки ХМ150 разрабатывались ядерные боеприпасы. Боекомплект к пушке состоял из 57 снарядов и 13 ПТУР. Установка башни «В» уменьшала массу М60А1 примерно на 2 т, в то время как монтаж башни от МВТ70, наоборот, увеличивал массу на добрых 800 кг.

**Установка башни «К» на усовершенствованный корпус танка М60**





## МОДЕЛЬ «К»

Неудачи с «ракетными» башнями привели к еще одной попытке усилить огневую мощь «Паттона» — установить на него экспериментальную башню с перспективным 120-мм орудием «Дельта». Однако разработку данного варианта пришлось аннулировать по причине нехватки финансов: львиная доля бюджета министерства обороны уходила на войну в Индокитае.

Проект танка M60 со 120-мм орудием известен как модель «К». Была изготовлена, по меньшей мере, одна башня «К» с такой пушкой.

## M60A3

Танк варианта A3 стал последней модификацией M60, запущенной в серийное производство. При проектировании был учтен опыт, полученный в ходе модернизации M60A1 и при разработке M60A2, а также ликвидированы узкие места конструкции, выявленные в боях ближневосточной войны 1973 года.

Причиной выхода из строя в боевых условиях множества M60 стало заклинивание башни: мощности механизма поворота не хватало, чтобы перемолоть осколок снаряда, клинящий башню. Исправные в целом танки лишались возможности вести прицельную стрельбу, после чего становились добычей арабской ПТО, окончательно добивавшей

**Блок дымовых гранатометов M239 на борту башни танка M60A3**

«паттоны». Установка более мощных электрогидравлических приводов частично решила проблему. Неважно зарекомендовали себя в боевых условиях пулеметы M73, их следовало заменить более надежными бельгийскими MAG58 (американское обозначение M240).

В середине 1970-х годов основным приоритетом в США считалась не модернизация M60, а разработка нового танка XM1, поэтому доводку M60A1 предполагалось вести так, чтобы не вносить радикальных изменений в конструкцию. К примеру, установку более мощного механизма поворота осуществляли достаточно просто, не затрагивая других систем и агрегатов. И все же именно арабо-израильская война 1973 года

**Серийный танк M61A3. 105-мм пушка снабжена теплоизоляционным чехлом; блоки дымовых гранатометов не установлены**

стала причиной появления на свет M60A3. Чтобы восполнить немалые потери в танках своего стратегического союзника, американцы срочно перебросили несколько сотен M60A1 из Европы в Израиль, уменьшив тем самым бронетанковую группировку в ФРГ до критического уровня. Поставки новых танков M1 задерживались. Программа создания будущего «Абрамса» откровенно пробуксовывала, причем так, что некоторые генералы предложили ее вообще аннулировать, сосредоточив все усилия на улучшении M60. Как часто бывает, лучшим оказалось компромиссное решение: работу над «Абрамсом» продолжили, параллельно совершенствуя очередной вариант «Паттона».

Для придания возможности поражать цели с ходу первым выстрелом на M60A3 устанавливается система управления огнем, разработанная на основе СУО танков M60A1 и M60A2. Комплекс приборов командира танка M60A3 состоит из лазерного монокулярного прицела-дальномера AN/VVG-2, перископического комбинированного (с дневным и ночным каналами) прицела/прибора наблюдения M36E1 и восьми стек-



**Танк М60А3 3-й американской танковой дивизии. Германия, 1980 год**

лобковок М41, установленных в командирской башенке. Лазерный прицел-дальномер размещен на посадочных местах оптического дальномера М17. Для визирования цели и выхода лазерного излучения используется правая броневая головка, оставшаяся от оптического дальномера. Лазерный дальномер оснащен выносным пультом управления, установленным у наводчика. Следует отметить, что определение дальности до цели с помощью выносного пульта дает существенную погрешность. У наводчика имеются основной комбинированный прицел М35Е1 и вспомогательный телескопический прицел М105D, аналогичный использовавшимся на более ранних моделях М60. На танке установлен цифровой баллистический вычислитель «Хьюз» М21 на твердотельных элементах. Однако на М60А3 СУО еще не представляла собой единый комплекс — реально поражение цели с хода первым выстрелом оставалось весьма проблематичной задачей, несмотря на наличие лазерного дальномера, баллистического вычислителя и двухплоскостной системы стабилизации орудия. Вычислитель М21 оснащен встроенной системой самоконтроля,



In action

позволяющей тестировать не только элементы собственно вычислителя, но и сопряженные с М21 узлы системы управления оружием. Как и на М60А1 (PASSIVE), на М60А3 имеются взаимозаменяемые активные и пассивные модули приборов ночного видения. Подсвечиваются ИК-приборы ксеноновым прожектором AN/VSS-3А, имеющим меньшие размеры и потребляемую мощность, по

сравнению с прожектором AN/VSS-1 танка М60А1. Особенностью прожектора AN/VSS-3 является использование гибкого металлического отражателя, позволяющего плавно изменять ширину луча в пределах от 1° до 7°.

Ствол пушки танка М60А3 оснащен теплоизоляционным кожухом.

С целью маскировки машины на поле боя в МТО смонтирована тер-



**Танки М60А3 Корпуса морской пехоты США, оснащенные навесной динамической защитой, на боевых позициях в Аравийской пустыне. Осень 1990 года**

Desert Storm



модифицируемая аппаратура (ТДА), работающая по принципу впрыска топлива в струю горячих выхлопных газов. ТДА на американском танке появилась под влиянием успешного использования подобной аппаратуры арабскими танкистами, воевавшими на советских боевых машинах, оборудованных такими системами. Дымогенераторы отработывались на М60А3 в Форт-Ноксе в середине 1970-х годов. Первоначально аппаратура представляла собой две бочки с топливом, открыто установленные на крыше МТО, и форсунки, впрыскивающие топливо непосредственно из бочек в струю выхлопных газов. В дополнение к ТДА по бортам башни М60А3 монтируются по одному блоку дымовых гранатометов М239 (шесть в блоке). М239 представляют собой адаптированные к установке на М60 английские

гранатометы, используемые на основном боевом танке «Чифтен».

Серийное производство М60А3 началось в 1978 году. Всего было изготовлено 1811 танков этой модификации, из которых более 1200 единиц поставили в третьи страны.

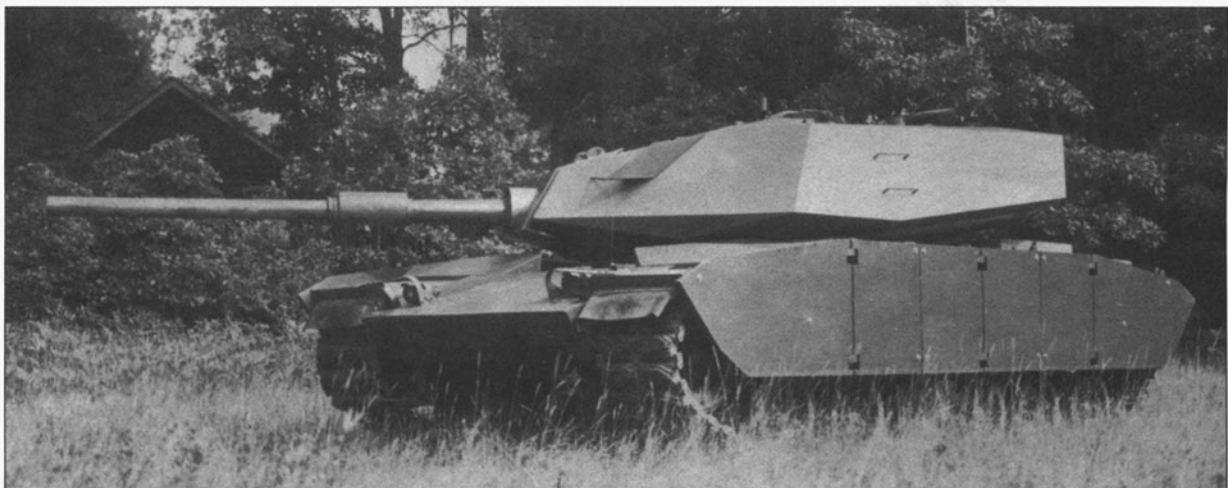
#### М60А3 ТТS

С 1979 года выпускался вариант М60А3 ТТS (Tank Thermal Sight), оснащенный тепловизионным прицелом наводчика AN/VSG-2, имеющим окулярную отводку тепловизионного канала к командиру (полигонные испытания новый прицел проходил еще в 1977 году на танках М60 в Форт-Нокс и Юме). На башне танка появилась мачта с датчиками атмосферных параметров, информация от которых вводилась в баллистический вычислитель автомати-

чески. СУО представляла собой единый комплекс гораздо в большей степени, чем на танках более ранних моделей. Автоматический контур системы управления оружием состоит из танкового баллистического вычислителя М21, командирского прицела-дальномера AN/VVG-2, прицела наводчика AN/VSG-1 (установлен вместо прицела М35Е1), стабилизатора оружия, баллистического привода М10А4 и датчиков атмосферных параметров. Прицел командира М36Е1 и вспомогательный прицел наводчика с вычислителем не связаны.

Модернизация танков М60А1, находившихся на вооружении армии США, до уровня М60А3 ТТS началась в 1981 году.

*Опытный образец танка «Супер М60» (сверху и снизу)*



## ТАНКИ М60 С ДИНАМИЧЕСКОЙ ЗАЩИТОЙ

В 1982 — 1983 годах лаборатория баллистики Абердинского полигона проводила изучение возможности усиления защищенности танка М60 от ПТУР с кумулятивной боевой частью путем установки накладной динамической брони. Испытания машин с динамической защитой были начаты на Абердинском полигоне в июле 1985 года. Испытательные стрельбы различными противотанковыми боеприпасами проводились по трем оборудованным такой броней танкам М60А3 и по трем корпусам и башням. С 1988 года танки М60А3 Корпуса морской пехоты США стали оснащаться динамической защитой.

### «СУПЕР М60»

Танк «Супер М60» фирма «Теледайн Континенталь» предложила в свете идей об отказе от разработки и производства М-1, высказываемых отдельными представителями генералитета. Фирма «Теледайн Континенталь» специализировалась на создании танковых дизелей серии AVDS-1790. Проект радикального улучшения боевых качеств М60А1 инженеры фирмы связывали с использованием дизеля AVCR-1790, мощность которого удалось поднять до 1200 л.с. Поскольку новый мотор

имел примерно те же габариты, что и дизель AVDS-1790, его без особых проблем можно было разместить в МТО танка М60.

Ходовой макет танка «Супер М60» разрабатывался инженерами «Теледайн Континенталь» в кооперации с западногерманской фирмой «Ренк». Практически, получился новый танк, который отличался от М60 в большей степени, нежели М60 от М48. Более мощный дизель потребовал установки новой гидромеханической трансмиссии («Ренк» RK-304), способной передавать эту мощность. Вместо торсионной подвески опорных катков применялась индивидуальная гидropневматическая. Усиление броневой защиты предлагалось произвести за счет навески на расстоянии примерно 20 мм от по-

верхностей корпуса и башни катаных бронелистов, ходовая часть прикрывалась броневыми экранами. Предусматривалась возможность заполнения полостей между основной и накладной броней полимерными материалами.

Работы по танку «Супер М60» фирмы «Теледайн Континенталь» и «Ренк» проводили на собственные средства в расчете на возможный заказ от армии США или вооруженных сил других стран, предусматривающий модернизацию уже изготовленных М60А1 до уровня «Супер М60». Увы, заказов так и не поступило. Опытный образец «Супер М60» был изготовлен в конце 1970-х годов.



Танк «Супер М60». Вид спереди



Израильский М60А1, оснащенный комплектом динамической защиты «Блэйзер». Начало 1980-х годов

## М60А4

Эта модель представляет собой неосуществленный проект модернизации танков М60 по заказу Национальной гвардии США. Программа предусматривала переделку 12 машин в 1989 году, 48 — в 1990-м и 120 — в 1991-м, с последующим выходом на уровень 450 единиц в год. По финансовым причинам программа была аннулирована.

Предполагалось, что танк М60А4 будет вооружен 120-мм гладкоствольной пушкой, на нем планировалось установить новый дизель мощностью 1050 л.с., автоматическую трансмиссию, накладную броню, низкопрофильную командирскую башенку, усовершенствовать ходовую часть и воздушные фильтры.

### МОДЕРНИЗАЦИЯ М60 В ИЗРАИЛЕ

На рубеже 1970 — 1980-х годов большинство танков М60, имевшихся на вооружении Армии обороны Израиля, получили комплекты динамической защиты «Блэйзер», которая была разработана израильской фирмой «Рафаэль». На танках дополнительно устанавливались 7,62-мм пулемет на шкворневой установке рядом с люком заряжающего и закрепленный неподвижно на маске пушки пулемет калибра 12,7 мм. Израильские «паттоны» получили низкопрофильные командирские башенки «Урдан» с открытой установкой 7,62-мм пулемета, на лобовой детали корпуса монтировались узлы навески колеечного ножевого минного трала «Рамта».



Mid-East Wars

В ходе переоборудования в вариант «Магач 6» на стволы орудий танков М60 монтировались теплоизоляционные кожухи, вместо оригинальных гусениц устанавливались гусеницы со стальными траками от танка «Меркава», проводился также ряд других доработок.

### «МАГАЧ 7»

Проект модернизации американских танков М60А1, состоявших на вооружении Армии обороны Израиля, создавался под руководством генерал-майора Израэля Талья. Основные усилия Таль сосредоточил на резком усилении защищенности машины. Масса модернизированного танка «Магач 7» составила 54 т, в то время как масса исходного М60 — 49,7 т. Весь прирост массы пришелся на броню, причем дополнительная защита весила даже больше

*«Магач 6В» во время учений в пустыне Негев. На стволе пушки — теплоизоляционный чехол Vidco израильского производства*

арифметической разницы в 4,3 т, поскольку за счет применения новых гусениц с траками, аналогичных используемым на танках «Меркава», удалось сэкономить 1,7 т чистой массы машины. Модульная броня придает башне характерную клинообразную форму, а сам силуэт танка напоминает силуэт германского «Леопард 2А5». Дополнительное сходство придает вписанный в контур башни внешний отсек для имущества членов экипажа.

Следует отметить, что один из первых прототипов «Магач 7» имел совершенно отличную конфигурацию башенной брони — лобовой лист устанавливался почти вертикально.

Борта корпуса и его лобовая часть также прикрыты специально разработанной модульной бронезащитой. Защита ходовой части усилена навеской многослойных экранов; наружный лист экрана изготовлен из броневой стали, внутренний — из обычной. Стальные балки, на которые навешиваются экраны, прикрывают погон башни при обстреле танка с бортов.

Несмотря на то, что масса танка возросла, его подвижность улучшилась, поскольку оригинальный аме-

**Танк «Магач 7»  
раннего образца**



Miltech



**Танк «Магач 7» позднего образца (фото слева и в центре)**



датчиков. Положение оптической оси прицела наводчика синхронизировано с осью ствола орудия. Новый оптический прицел установлен у командира. Командирская башенка танка М60 заменена новой, низкопрофильной башенкой «Урдан» израильской конструкции. Для уменьшения прогиба ствола в процессе стрельбы на стволе 105-мм орудия смонтирован термоизоляционный кожух. С каждого борта башни в передней ее части размещено по шесть дымовых гранатометов. Оборонительное вооружение танка состоит из двух пулеметов MAG калибра 7,62 мм, смонтированных на крыше башни рядом с люками командира и наводчика. На маске пушки установлен 12,7-мм пулемет, ствол которого параллелен стволу орудия. Крупнокалиберный пулемет используется главным образом на учениях, когда на цель наводится пушка, а стрельба ведется из пулемета.

**«САБРА»**

Танк «Сабра» является дальнейшим развитием танка «Магач 7».

При модернизации М60 до уровня «Магач 7» ставилась задача повышения защищенности машины. При создании же модификации «Сабра» особое внимание уделялось увеличению огневой мощи. Танк вооружен 120-мм гладкоствольной пушкой

риканский 750-сильный двигатель был заменен более мощным дизелем «Теледайн» AVDS-1790-5A (его мощность 908 л.с.; такие же двигатели ставились на танки «Меркава» Mk.I). В едином блоке с дизелем установлена модифицированная трансмиссия «Аллисон» CD-850-6BX. В моторно-трансмиссионном отделении смонтирована автоматическая система пожаротушения фирмы «Спектроникс».

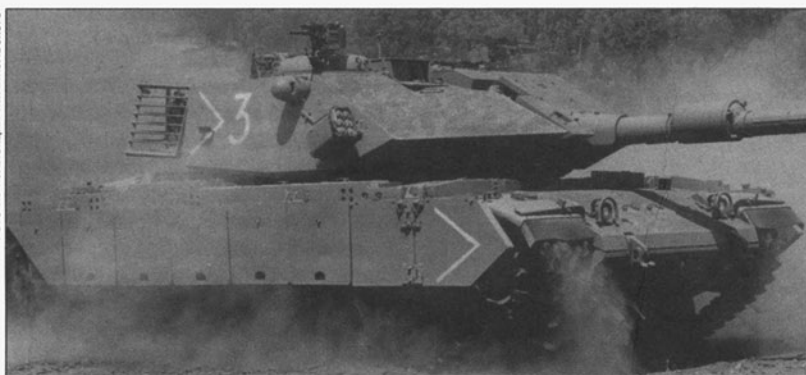
Доработке подверглась ходовая часть танка. Новые торсионы разработаны на базе применяемых на американских танках М1 «Абрамс».

Дополнительная броня, установленная на башню, значительно увеличила ее массу; кроме того, башня танка «Магач 7» не сбалансирована. Чтобы сохранить угловые скорости ее поворота на уровне танка М60, мощность гидропривода механизма поворота башни была увеличена путем повышения давления рабочей жидкости в гидросистеме.

В системе управления огнем оптический дальномер заменили лазерным. Установлены новый прицел наводчика с ночным каналом, электронный баллистический вычислитель и соответствующая система



**М60А1 иорданско-швейцарской модернизации со 120-мм пушкой. Абу-Даби, выставка IDEX-2001**



**Последняя израильская модернизация М60 — основной боевой танк «Сабра»**

трансмиссию «Аллисон» Х1100-5. Американцы предлагают проект М60-2000 и другим государствам, в вооруженных силах которых имеются танки М60.

**СПЕЦИАЛЬНЫЕ МАШИНЫ  
НА БАЗЕ М60**

**САПЕРНЫЙ ТАНК М728**

МГ251 (используется на танке «Меркава Mk.3»), боекомплект которой унифицирован с боеприпасами к 120-мм танковым орудиям НАТО. Проект этой модернизации М60 выполнен специалистами фирмы IMI («Израиль Милитари Индастриз»). Отработка установки 120-мм орудия на М60 проводилась в 1994 — 1995 годах.

Впервые «Сабра» демонстрировалась на выставке «Евросатори'98». Существуют планы модернизации до уровня этой машины 650 существующих танков М60 Армии обороны Израиля.

**М60-2000**

В конце 1990-х годов фирма GDLS («Дженерал Дайнемикс Лэнд Систем») для участия в конкурсе на основной боевой танк для вооруженных сил Турции подготовила проект радикальной модернизации танка М60. Эта машина должна представлять собой комбинацию из усовершенствованных шасси и корпуса «Паттона» и башни танка М1А1 «Абрамс» со 120-мм гладкоствольной пушкой. Силовая установка будет включать дизель AVDS-1790 мощностью 1200 л.с. и автоматическую

Саперный танк М728 был разработан на базе М60А1. Первые инженерные машины этого типа поступили на вооружение армии и морской пехоты США в 1966 году.

М728 предназначен для выполнения целого ряда военно-инженерных работ на поле боя. К ним, в частности, относится: проделывание проходов в противопехотных заграждениях; расчистка дорог от завалов; прокладка колонных путей; оборудование подъездных путей к переправам; укладка собираемых из секций понтонных парков однопролетных мостов через преграды шириной до

**МОДЕРНИЗАЦИЯ М60  
СПЕЦИАЛИСТАМИ ИОРДАНИИ  
И ШВЕЙЦАРИИ**

В 1999 году специалистами из Иордании и Швейцарии построен прототип танка М60А1, вооруженный 120-мм гладкоствольной пушкой с длиной ствола 50 калибров, разработанной фирмой «Свисс Орднэнс Энтерпрайз». Орудие было установлено в башню танка вместо 105-мм нарезной пушки М68 на заводе в швейцарском городе Тун, после чего башню доставили в Иорданию, где осуществлялась окончательная сборка танка.

Впервые М60 с 120-мм орудием демонстрировался публично на международной выставке военной техники IDEX'99 в Объединенных Арабских Эмиратах.

До конца 1999 года еще один иорданский М60 планировалось перевооружить 120-мм гладкоствольной пушкой, которую разработали по программе модернизации швейцарских танков Pz.68.



*Один из первых серийных саперных танков М728 поднимает с помощью кран-стрелы башню танка М60А1*



**Мостукладчик М60 AVLB  
в походном положении**

10 м и отрывка укрытий для боевой техники. Для выполнения этих задач танк имеет разнообразное оборудование. Он оснащен бульдозерным отвалом М9, изготовленным из прочного стального сплава и имеющим гидравлическую систему управления с двумя гидроцилиндрами. Ширина отвала — 3760 мм, высота — 910 мм.

В крановое оборудование входит А-образная стрела грузоподъемностью 9 т, нижние концы которой шарнирно соединены с цапфами, приваренными к башне танка. В походном положении стрела опускается за башню. Скорость подъема груза — 9 м/мин.

Машина оснащена двухскоростной лебедкой с тяговым усилием 27,2 т (монтируется на кормовой стенке башни) с отбором мощности от двигателя танка. Общая длина троса 61 м, диаметр — 19 мм.

Вооружение танка состоит из короткоствольной 165-мм пушки М135 (модернизированный вариант английского орудия L9A1) на комбинированной установке М150. Для стрельбы из нее используется фугасный боеприпас М123Е1 с пластичным взрывчатым веществом. Дальность эффективного огня — 1000 м.



In action

Вспомогательное вооружение — 7,62-мм пулемет М73 и 12,7-мм пулемет М85. Боекомплект танка включает 30 выстрелов, 3600 патронов калибра 7,62 мм и 728 патронов калибра 12,7 мм.

Саперные танки М728 принимали участие в боевых действиях во время войны во Вьетнаме.

**МОСТУКЛАДЧИК М60 AVLB**

Мостукладчик М60 AVLB представляет собой мостовую конструкцию, перенесенную на шасси танка М60 с мостукладчика, созданного

на базе танка М48. Доработке подверглись только узлы крепления консольного раскладного моста к корпусу. Большая часть моста выполнена из высокопрочных алюминиевых сплавов. Мостовые колеи могут быть разобраны на отдельные блоки для удобства транспортировки. Длина моста — 19,2 м, ширина проезжей части — 3,8 м. Время его укладки на преграду — 3 мин, снятия с преграды — 10 мин; эти операции могут осуществляться без выхода экипажа из машины.

*Укладка моста на учениях НАТО «Рейфорджер 3». Германия, 1971 год*



In action

Первые М60 поступили на вооружение строевых подразделений армии США в 1960 году. Наивысший приоритет в перевооружении на новую технику имели бронетанковые и бронекавалерийские батальоны, размещенные в Западной Европе. В частности, их получили батальоны 33-го бронетанкового полка 3-й танковой дивизии. Машины усовершенствованной модели — М60А1 — появились в войсках весной 1962-го.

«Ракетные» танки М60А2 поступили на вооружение в середине 1970-х годов, ими были укомплектованы шесть батальонов, расквартированных в Германии; первым танки получил 1-й батальон 2-го бронетанкового полка 3-й танковой дивизии. Однако быстрый прогресс систем управления огнем танковых пушек свел на нет преимущества ПТУР «Шиллела», и крайне непопулярный среди танкистов М60А2 быстро сошел со сцены. Башни этих танков со 152-мм пушками отправили в металлолом, а корпуса послужили базой для мостукладчиков AVLVB. Отношение экипажей к этим машинам характеризует прозвище «Компьютеризованная агония», которое танкисты одного из М60А2 дали своему танку. По иронии судьбы, батальоны перевооружались на М60А2 с модели М60А1, а после снятия с вооружения ракетных «паттонов» вновь получили М60А1.



*Танк М60 из состава 2-го батальона 33-го танкового полка 3-й танковой дивизии во время учений на территории Германии, 1963 год*

Считается, что крещение огнем М60 прошли во Вьетнаме, куда для испытаний в боевых условиях была отправлена партия «Паттонов III», однако об их участии в боях до сих пор ничего не известно. Основными машинами американских бронетанковых подразделений, действовавших в Индокитае, были М48 «Паттон II» и М551 «Шеридан».

Кроме частей первой линии армии США, танки М60 находились на вооружении резервных подразделений, подразделений Национальной гвардии, частей Корпуса морской пехоты. Каждая дивизия морской пехоты имела в своем составе один бронетанковый батальон, в котором насчитывалось до 70 танков М60.

Эти машины продержались в танковых батальонах морской пехоты до начала 1990-х годов. Пять М60А1 Корпуса морской пехоты США принимали участие в высадке на Гренаду в 1983 году. М60 Корпуса морской пехоты стали первыми американскими танками, доставленными в Саудовскую Аравию накануне операции «Буря в пустыне» 1990 — 1991 гг. В боевых действиях, правда, первую скрипку играли уже не «паттоны», а «абрамсы».

Тем не менее, вне всяких сомнений, самым ярким эпизодом в боевой карьере М60 стали ближневосточные войны.

После Шестидневной войны Израиль оказался в международной изоляции. Особенно больно ударило по боеготовности армии свертывание военных контактов с Францией. Генерал Де Голль, возмущенный угонными агентами МОССАДа ракетных катеров из Шербурга, полностью свернул все контакты с Израилем. Единственным западным государством, продолжавшим открытое военное сотрудничество с этой страной после войны 1967 года, были США. Американцы начали поставлять сю-



*Танк М60А1 с бульдозерным оборудованием М9. 1-я пехотная дивизия, учения «Рефорджер 5», Германия, 1973 год*



*М60А3 на улице немецкого города. Учения НАТО, 1988 год*

начали размывать насыпь и готовить проходы для танков одновременно в 70 местах. Израильцы были ошеломлены, тем не менее, как только египетская пехота появилась на азиатском берегу канала, ее атаковали танки 252-го удгата. Танки наступали как в 1967 году — без предварительной разведки и без пехоты, одним словом «на ура». За что и поплатились. На каждые 3 — 4 солдата передовых египетских штурмовых групп приходился противотанковый гранатомет РПГ-7. До конца дня египетская пехота и расчеты установленных на БРДМ ПТУР «Малютка» уничтожили, по разным оценкам, от 100 до 200 израильских танков различных типов. После жестких боев первых четырех дней наступило относительное затишье. Египтяне закреплялись на завоеванных рубежах, израильские войска проводили ограниченные контратаки, чтобы выиграть время для подхода резервов. Потери обеих сторон в технике оказались катастрофическими. И арабам, и израильтянам пришлось обращаться с просьбами к своим «спонсорам» — СССР и США — о срочной поставке оружия. Просьбы нашли понимание. В Израиль, например, в кратчайший срок военно-транспортными

да самую современную военную технику, в том числе и 150 танков М60А1.

Первой настоящей проверкой для них стала арабо-израильская война 1973 года. Боевые действия начались 6 октября, в еврейский празд-

ник Йом-Киппура — День искупления (по другому — Судный день, отсюда и название — «Война Судного дня»). После сокрушительной 20-минутной артподготовки египетские войска форсировали Суэцкий канал на всем его протяжении, а водометы



*Выгрузка танков М60А3  
Корпуса морской пехоты США  
в Саудовской Аравии, 1990 год*

**Танки М60А1 Армии обороны  
Израиля в Синайской пустыне.  
6 октября 1973 года**

самолетами С-5А ВВС США доставили 150 танков М60А1.

В ходе войны «Судного дня», как и после Шестидневной войны, обе стороны до предела истощили свои армии, в частности, полностью из строя было выведено более 50% бронетанковой техники. По косвенным признакам можно судить о довольно низкой оценке израильтянами танка М60А1. Сразу же после войны в Израиле начали лихорадочно искать способы усиления защищенности «паттонов». Результатом поисков стало появление навесной динамической брони «Блэйзер». Одновременно ускорились работы по созданию собственного танка «Меркава». В одном из интервью пожелавший остаться неизвестным высокопоставленный израильский офицер отказался сравнивать американские танки с советскими Т-54 и Т-62, заметив лишь, что арабы «просто оказывались не в том месте и не в то время, с чем и связаны их высокие потери в танках».



Сирия по-прежнему ориентировалась в закупках военной техники на СССР. Из Советского Союза она получила танки Т-72. А вот Египет поменял партнера. Президент Садат заключил мир с Израилем. Египетские военные начали тесно сотрудничать с США и странами НАТО. Из-за океана стали поступать танки М60А1, а впоследствии и новейшие М1 «Абрамс».

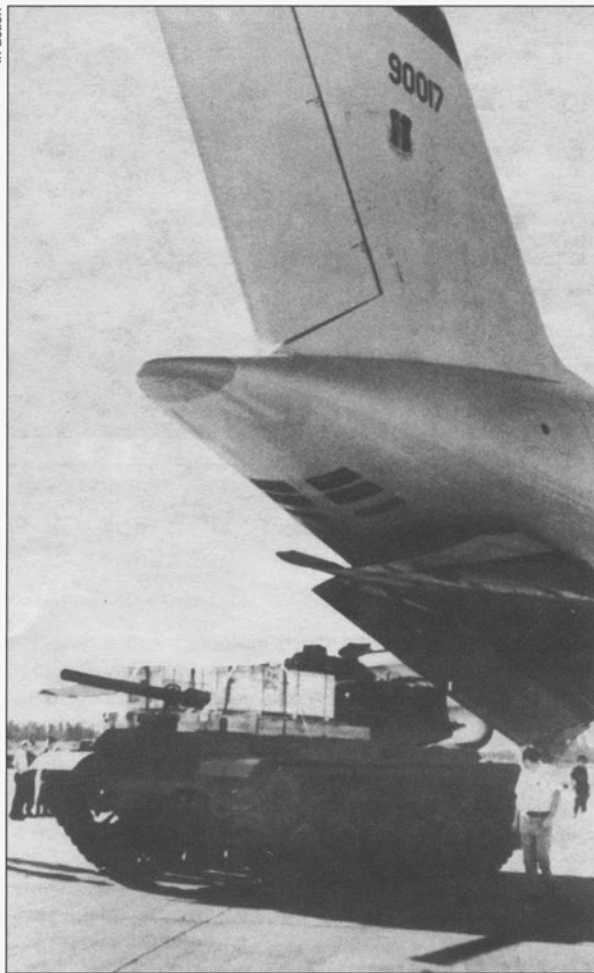
После выхода Египта из войны основным противником Израиля в регионе осталась Сирия. Ареной боевых столкновений армий этих стран стал Ливан. В начале 1982 года сирийские вооруженные силы в Лива-

**Танк М60А1 израильской 460-й танковой бригады буксирует секцию понтонного моста к месту переправы через Суэцкий канал в ходе израильского контрнаступления 16 октября 1973 года**



не контролировали около 70% территории, включая столицу Бейрут. Сирийский контингент насчитывал 30 000 — 40 000 солдат и офицеров (в разных источниках данные о численности сирийских войск колеблются в этих пределах). Союзниками Сирии являлись и отряды Организации Освобождения Палестины, которые насчитывали порядка 15 000 бойцов. Боевые действия на земле начались в 11.00 6 июня 1982 года, когда израильские войска пересекли северную границу Ливана. В вооруженных силах Израиля на тот момент насчитывалось 810 М60, большинство из которых были модернизированы до уровня «Магач» и «Магач-6». На западном направлении, на узкой прибрежной полосе предстояло действовать 211-й танковой бригаде. Ее возглавлял самый молодой комбриг за всю историю израильской армии 32-летний полковник Эли Гева. На вооружении бригады находились танки «Магач» и «Меркава». В состав бригады входило весьма необычное подразделение «Хесдирникс», где служили студенты семинарии, удачно совмещавшие профессиональное служение богу с не менее профессиональным владением грозным боевым оружием. «Хесдирникс» считалась одной из самых боеспособных танковых частей Армии обороны.

In action



**Выгрузка доставленных из Европы в Израиль американских танков М60А1. Аэропорт Тель-Авива, октябрь 1973 года**

**Израильский М60А1 во время отражения египетской атаки на Синайском полуострове. Октябрь 1973 года**



In action



**Колонна израильской бронетехники вступает в Ливан, впереди — M60A1 «Магач», 1982 год**

С самого начала события стали развиваться не по плану. Колонны войск двигались по узкому прибрежному шоссе, окруженному густыми рощами citrusовых деревьев, представлявшими собой прекрасное место для организации засад. Передовой израильский парашютно-десантный батальон Ури Григера, продвигавшийся впереди основной колонны на M113 и джипах, увлекся прочесыванием рощ и потерял визуальную связь с танками 211-й бригады. В районе лагеря беженцев Шабрика батальон угодил в засаду, два из нескольких приданных авангарду M60 были подбиты гранатами РПГ и потеряли ход. Благодаря динамической защите их экипажи уцелели, меньше повезло солдатам, которые находились в бронетранспортерах: M113, получившие попадания гранат, моментально загорелись. Батальон вступил в бой в крайне невыгодных условиях. К счастью для десантников, танкисты быстро сориентировались по взрывам и пришли на помощь. 211-я бригада переломила ход боя, но еще до ее прибытия Григер и несколько его подчиненных угодили в плен к палестинцам. Танкисты также понесли потери: в частности, был сожжен «Магач» заместителя командира бригады. К исходу дня подразделения 211-й бригады и 91-й механизированной дивизии обошли Тир, форсировали реку Нахр-эль-Касимия (так называется река Нахр-эль-Литани в своем нижнем течении) и вышли к населенному пункту Сурафенд, расположенному на полпути между Тиром и Сайдой. Здесь ударная группировка приморского направления остановилась на ночь, организовав импровизированный походный лагерь. Часть подразделений была оставлена для блокады Тира и совместного с высаженным морским десантом (до батальона пехоты) штурма города.



**M60A1 «Магач» движется на Бейрут по приморскому шоссе (фото в центре). Колонна израильских танков M60A1 с комплектами навесной динамической защиты на улице Бейрута, 1982 год (фото внизу)**

Мелкие очаги сопротивления оттягивали на себя значительные силы, замедляя темп наступления израильтян. Мощного ударного кулака,



рвущегося к Бейруту, уже не получалось. На север продвигались лишь танкисты 211-й бригады. Но и они 8-го июня под Дамуром попали в противотанковую засаду. Взять город удалось только на следующий день после комбинированного удара, который нанесли по Дамуру истребители-бомбардировщики и ракетные катера. Как и в Тире и Сайде, бои здесь продолжались и после «официального» взятия города.

Первые столкновения израильтян и сирийцев произошли 8 июня в ходе боя за Джеззину, где столкнулись израильские «центурионы» и сирийские Т-62. Что же касается М60, то с их участием прошел драматический для израильтян бой в долине Бекаа в ночь с 10 на 11 июня. В 2 часа ночи сирийские командос провели свою самую удачную за всю войну операцию. Арабы скрытно окружили заночевавшие в населенном

пункте Султан-Якуб подразделения 90-й танковой дивизии, после чего внезапно открыли огонь в упор. Трём танковым батальонам удалось вырваться из огненного ада, а один остался в окружении. Израильские танкисты прорвались к своим только на следующий день под прикрытием артиллерийского огня спешно подтянутых батарей САУ М109. Батальон потерял в огненном котле не менее восьми М60, кроме того,



**Танк «Магач 6», оснащенный катковым минным тралом, во время тактических занятий в пустыне Неgev. 1980-е годы (фото вверху). «Магач 6В» во время учений. На лобовой броне башни слева и справа от пушки установлены блоки дымовых гранатометов CL-3030**

**«Магач»**  
на маневрах  
после войны  
в Ливане.  
Эта машина  
представляет  
собой модерни-  
зированный М60.  
Большинство  
таких танков  
впоследствии  
переоборудова-  
ли в вариант  
«Магач 7С»



Mid-East Wars

на рассвете 11 июня пара сирийских МиГ-23БН разбомбила командный пункт подполковника Эфрони — командира окруженной части.

Последнее крупномасштабное военное противостояние Сирии и Израиля закончилось осенью 1982 года. Потери в войне были тяжелыми с обеих сторон. Армия обороны Израиля лишилась не менее трети танков. Оценка потерь, как всегда, вопрос философский — в одних изданиях, в частности, в «M60 in Action»,

безвозвратные потери Израиля в ливанской войне оцениваются в 50 танков; Стивен Залого приводит следующие данные — 300 танков получили боевые повреждения, из них 108 — незначительные, на 92 танках броня была пробита, причем 52 машины, из числа получивших такие попадания, восстановлению не подлежали (37 М60 «Магач», 8 «Центурион Шот», 7 «Меркава»), ну а если подсчитать уничтоженные израильские танки по книге

воспоминаний главного военного советника при министерстве обороны Сирии генерал-лейтенанта Г.П.Яшкина, то потери израильтян вырастают значительно. Вопрос, на чьей стороне правда, остается открытым. Наиболее тяжелые потери с израильской стороны, как и в войне 1973 года, понесла 188-я танковая бригада. По израильским данным, сирийская армия и формирования ООП лишились 334 танков, тот же Стивен Залого говорит о 400 — 500 подбитых танках и о 200 захваченных в качестве трофеев. Последнее весьма маловероятно: война 1982 года резко отличалась от предыдущих хотя бы тем, что арабы уже не обращались в бегство, оставляя на поле боя колонны бронетехники, а сами же израильтяне отмечают единственный за всю войну случай, когда сирийцы дрогнули и побежали — это произошло в районе Эль-Зехалты. В фотоальбоме Стивена Залого, замечательном, кстати, издании «Tank Battles of the Mid-East Wars» (part 2), на странице 18 приведена фотография нескольких десятков Т-62 и Т-55, захваченных, как следует из подписи, в 1982 году в долине Бекаа.



**«Магач 6В» со стальными гусеницами, заимствованными у танка «Меркава»**

Mid-East Wars





*Рота танков «Магач 7С» совершает марш во время учений в пустыне Негев. Несмотря на возросшую массу, подвижность танка не уменьшилась благодаря установке 900-сильного двигателя*

Однако этот снимок впервые был опубликован журналом «International Defence Review» в мартовском номере за 1975 год среди других, демонстрирующих военные трофеи Израиля, захваченные в войне 1973 года. Как говорится, без комментариев. При сравнении потерь сторон стоит иметь в виду, что в 1982 году впервые общее превосходство в силах было на стороне Израиля.

Порядка 400 М60А1 состояли на вооружении иранской армии и принимали участие в ирано-иракской войне, где особой славы не стяжали. Известен эпизод этой войны, когда в марте 1986 года 56 МиГ-23БН ВВС Ирака «накрыли» скопление иранской бронетехники в районе Ахфаза, полностью разгромив механизированную дивизию. Потери иранцев составили около 500 танков и БТР, главным образом М60 и М113.

По состоянию на конец 1999 года танки М60 состояли на вооружении в Австрии (169 М60А3), Бахрейне (180 М60А3), Греции (357 М60А1, 312 М60А3), Египте (835 М60А3, 680



*Защищенность танка «Магач 7С» существенно возросла в результате применения дополнительного бронирования типа «Чобхэм»*

**«Магач 7» позднего образца на позиции вдоль линии разграничения между Израилем и Палестинской автономией. 2002 год**

М60А1), Израиле (1400 различных модификаций), Иордании (218 М60А1/А3, 50 М60А3 ТТС), Иране (50 М60А1), Испании (244 М60А3, 66 М60А1), Йемене (140 М60А1), Омане (6 М60А1, 43 М60А3), Саудовской Аравии (406 М60А3, на хранении), Судане (20 М60А3), Таиланде (53 М60А1, 125 М60А3, ведутся переговоры о закупке в США партии из 107 М60А3 ТТС), Тайване (460 М60А3), Тунисе (24 М60А1) и Турции (1100 М60А1/А3). В настоящее время танки М60 постепенно снимаются с вооружения. Здесь уместно привести один любопытный эпизод. В конце 1990-х годов Австрия собиралась «вернуть» весьма оригинальную сделку, выставив свои «паттоны» на продажу почти по цене металлолома — 169 танков за 21 миллион долларов, в то же время австрийцам требовались 9 — 12 современных транспортных вертолетов. Фирма «Сикорский» предложила обменять старые М60 на новые «блэк хоуки», застолбив тем самым вертолетный рынок Австрийской республики. Сделка не состоялась, а жаль. Интересно, что бы стала делать фирма «Сикорский» с горой брони, гусениц, колес и пушек общей массой 8500 т?

Саперные танки М728 начали поступать на вооружение армии США в 1966 году, с 1968 года открыли поставки этих машин подразделениям резерва и Национальной гвардии. Ограниченное участие в боях саперные танки принимали на заключительных этапах войны в Индокитае. По непроверенным данным, на счету М728 есть один уничтоженный северовьетнамский Т-54, подбитый удачным выстрелом из 165-мм гаубицы.

Кроме США, саперные танки М728 состояли на вооружении только в Саудовской Аравии.

Мостоукладчики на базе танков М60, так же как и на базе танков М48, американцы широко применяли во Вьетнаме. Израильяне использовали М60 AVLB для форсирования Суэцкого канала в войне 1973 года, причем мостоукладчики при-



Фото из коллекции М.Николюского

менялись не в чистом виде, а для быстрого латания дыр, проделанных египетской артиллерией в понтонном мосту. Мостоукладчики помогли

танковым соединениям Армии обороны Израиля преодолевать разрушенные палестинцами участки горных дорог в Ливане в 1982 году.

#### Тактико-технические характеристики танков М60

|   | М60А1 | М60А2 | М60А3 | М60ТТС |
|---|-------|-------|-------|--------|
| Экипаж, чел.                              | 4     | 4     | 4     | 4      |
| Боевая масса, т                           | 48,1  | 44    | 51,5  | 52,0   |
| Масса пустого, т                          | 46,0  | —     | 47,6  | 48,1   |
| Длина с пушкой вперед, м                  | 9,44  | 7,33  | 9,44  | 9,44   |
| Длина по корпусу, м                       | 6,95  | 6,95  | 6,95  | 6,95   |
| Ширина, м                                 | 3,63  | 3,63  | 3,63  | 3,63   |
| Высота по крыше башни, м                  | 2,99  | 3,1   | 2,99  | 2,99   |
| Высота габаритная, м                      | 3,26  | 3,31  | 3,46  | 3,46   |
| Клиренс, м                                | 0,46  | 0,46  | 0,46  | 0,46   |
| Максимальная скорость хода по шоссе, км/ч | 48    | 50    | 48    | 48     |
| Запас хода по шоссе, км                   | 500   | 595   | 500   | 500    |
| Емкость топливных баков, л                | 1420  | 1420  | 1430  | 1430   |
| Преодолеваемые препятствия                |       |       |       |        |
| высота стенки, м                          | 0,91  | 0,91  | 0,91  | 0,91   |
| глубина брода, м                          |       |       |       |        |
| без подготовки                            | 1,22  | 1,22  | 1,22  | 1,22   |
| с подготовкой*                            | 2,40  | 2,40  | 2,40  | 2,40   |
| подъем, %                                 | 60    | 60    | 60    | 60     |

\*При установке воздуховодной трубы-лаза танк способен преодолевать по дну водные преграды глубиной до 5 м.



*Подразделение танков М60А1 на марше во время учений на одном из полигонов США*



*Танк М60А1  
Армии обороны  
Израиля,  
оснащенный  
комплектom  
динамической  
защиты  
«Блэйзер»*

Танк М60А1 одной из израильских частей.  
Западный берег Суэцкого канала, октябрь 1973 г.



Танк «Магач 7С» Армии обороны Израиля. 1994 г.

