

«ЛЕКЛЕРК» и другие французские основные боевые танки



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЖУРНАЛУ
«МОДЕЛИСТ-КОНСТРУКТОР»



Annotation

В соответствии с программой единого танка НАТО ней предполагались постройка прототипов французской и западногерманской конструкции, проведение их сравнительных испытаний и принятие на вооружение лучшей машины. В конечном итоге и этот план потерпел фиаско: на вооружение армий двух стран поступили разные танки: в Западной Германии — «Леопард-1», во Франции — АМХ-30. Характеристики обеих машин близки, они даже похожи внешне. Однако, если «Леопард-1» рассматривался как танк обороны, то АМХ-30 планировалось использовать прежде всего как танк наступления. К концу 1960-х годов сухопутные войска Франции должны были иметь в своем составе только механизированные подразделения, оснащенные исключительно бронетехникой — боевыми машинами пехоты, пушечными бронеавтомобилями и основными боевыми танками. Командование вооруженных сил исповедовало сугубо наступательную военную доктрину. Приложение к журналу «МОДЕЛИСТ-КОНСТРУКТОР»

•

Annotation

В соответствии с программой единого танка НАТО ней предполагались постройка прототипов французской и западногерманской конструкции, проведение их сравнительных испытаний и принятие на вооружение лучшей машины. В конечном итоге и этот план потерпел фиаско: на вооружение армий двух стран поступили разные танки: в Западной Германии — «Леопард-1», во Франции — АМХ-30.

Характеристики обеих машин близки, они даже похожи внешне. Однако, если «Леопард-1» рассматривался как танк обороны, то АМХ-30 планировалось использовать прежде всего как танк наступления. К концу 1960-х годов сухопутные войска Франции должны были иметь в своем составе только механизированные подразделения, оснащенные исключительно бронетехникой — боевыми машинами пехоты, пушечными бронеавтомобилями и основными боевыми танками. Командование вооруженных сил исповедовало сугубо наступательную военную доктрину.

Приложение к журналу «МОДЕЛИСТ-КОНСТРУКТОР»

М. Никольский, М. Барятинский

Французские основные боевые танки AMX-30
Модификации танка AMX-30
Боевые и специальные машины на шасси танка AMX-30
Эксплуатация танков AMX-30
AMX-32
AMX-40
«Леклерк»

М. Никольский, М. Барятинский

Бронеколлекция 2007 № 05 (74) «Леклерк» и другие французские основные боевые танки

Приложение к журналу «МОДЕЛИСТ-КОНСТРУКТОР»
Обложка: 1-я, 2-я и 4-я стр. — рис. М.Дмитриева
Следующий номер «Бронеколлекции» — монография
«Бронетранспортеры Вермахта»

Французские основные боевые танки AMX-30



Французский основной боевой танк AMX-30

В 1950-е годы развернулась дискуссия о принятии на вооружение армий западноевропейских стран единого основного боевого танка. Машина предназначалась для замены американских танков M47 «Паттон». Наибольшую заинтересованность в программе разработки единого танка проявляли армии Великобритании, Германии, Италии и Франции. Но планы эти с треском провалились: в четырех государствах НАТО на вооружение были приняты четыре совершенно разных основных боевых танка. Требования англичан к перспективной боевой машине принципиально отличались от требований остальных участников программы. Британцы отдавали приоритет защищенности и огневой мощи. Французы и немцы — подвижности и огневой мощи. Италия, никогда не отличавшаяся развитым танкостроением, всерьез в формировании облика танка участия не принимала. Разногласия между французами и немцами проявлялись скорее в экономической сфере. Какое-то время политики пытались эти противоречия сгладить. Программа единого танка НАТО трансформировалась в франко-западногерманскую. В соответствии с ней предполагались постройка прототипов французской и западногерманской

конструкции, проведение их сравнительных испытаний и принятие на вооружение лучшей машины. В конечном итоге и этот план потерпел фиаско: на вооружение армий двух стран поступили разные танки: в Западной Германии — «Леопард-1», во Франции — АМХ-30.

Характеристики обеих машин близки, они даже похожи внешне. Однако, если «Леопард-1» рассматривался как танк обороны, то АМХ-30 планировалось использовать прежде всего как танк наступления. К концу 1960-х годов сухопутные войска Франции должны были иметь в своем составе только механизированные подразделения, оснащенные исключительно бронетехникой — боевыми машинами пехоты, пушечными бронеавтомобилями и основными боевыми танками. Командование вооруженных сил исповедовало сугубо наступательную военную доктрину. Исходя из новой концепции строительства вооруженных сил, в требования к перспективному танку французы заложили «наступательные» факторы: увеличенный запас хода по шоссе, способность преодолевать вброд водные преграды глубиной до 1,3 м без предварительной подготовки и глубиной до 4 м по дну — после подготовки.

Размеры танка жестко регламентировались габаритами железнодорожного подвижного состава. АМХ-30 получился самым «маленьким» и легким среди западных основных боевых танков 1960-х годов.

Ценой улучшения подвижности при сохранении достаточно мощного вооружения стала ослабленная защищенность танка. Несмотря на рациональные формы корпуса и башни бортовая броня выдерживала попадания лишь крупнокалиберных пуль и осколков снарядов. Несомненно, что столь слабая бронезащита — основательный «прокол» разработчиков технического задания. Основной боевой танк — это все-таки не бронеавтомобиль. Впервые на французском танке предусматривалось использование системы защиты от оружия массового поражения. Другой новинкой стало создание вместе с танком тренажера механика-водителя.

Первый прототип танка АМХ-30 был изготовлен в 1961 году, через три года после начала полномасштабного проектирования. Через год на испытания вышел второй прототип, в 1963-м — семь опытных экземпляров машин, а в сентябре 1965-го заказчик получил два предсерийных АМХ-30.

Танк был спроектирован по классической компоновочной схеме с отделением управления в передней части машины, боевым — в средней части и моторно-трансмиссионным — в корме. Корпус танка сварной, лобовая деталь корпуса — литая. Своей формой корпуса французский танк сильно напоминает западногерманского «собрата» — «Леопард-1». Вообще же в облике обеих боевых машин явственно «читается» влияние Т-34.

Верхний лобовой лист корпуса установлен под углом 68° к вертикали, его толщина составляет 80 мм. Толщина расположенных под углом бортовых бронелистов — 57 мм. Днище корпуса выполнено корытообразным — для повышения защищенности машины от взрывов мин.



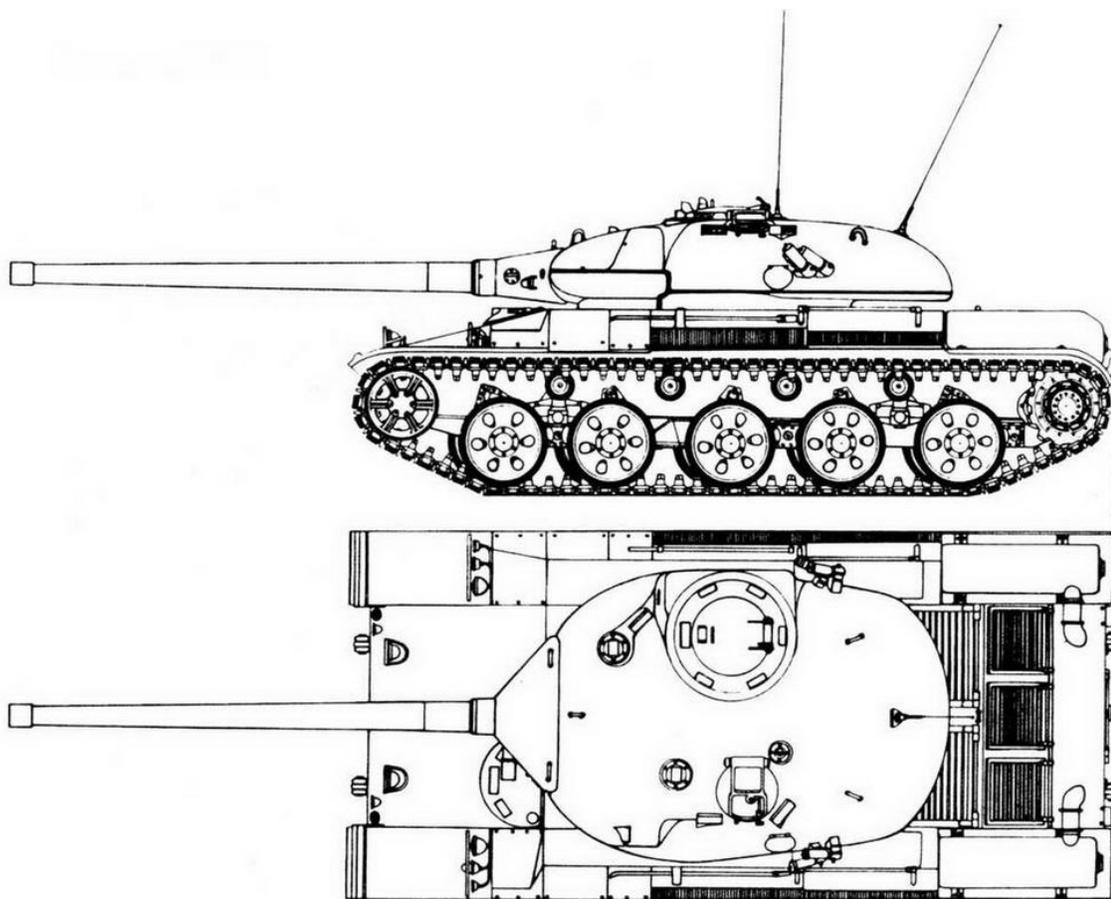
AMX-30 на учебном полигоне



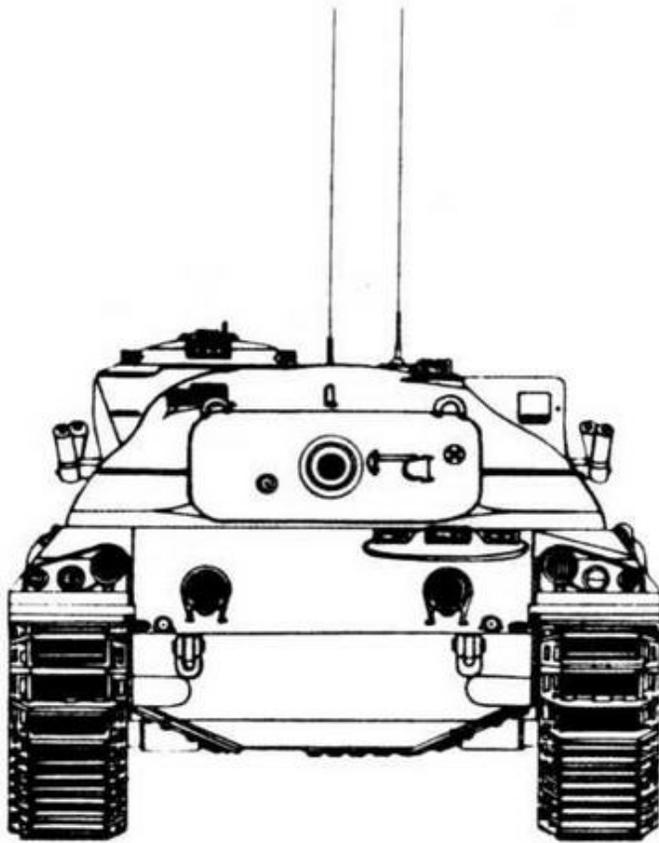
AMX-30 преодолевает препятствия во время тактических занятий

Рабочее место механика-водителя смещено к левому борту. В наклонном лобовом бронелисте корпуса над сиденьем механика-водителя имеется сдвижной влево люк овальной формы. Перед люком смонтировано три перископических наблюдательных прибора М223. Предусмотрена возможность замены среднего перископа панорамным активным прибором ночного видения ОВ-16-А с бинокулярным каналом ночного видения и монокулярным дневным каналом. Увеличение обоих каналов — 1х; поле зрения ночного канала — 35°, дневного — 24°. Подсветка ночного канала производится прожектором РН-8-В, прожектор монтируется на маске орудия слева от ствола; диаметр линзы — 450 мм. Прожектор может работать как в ИК-спектре, так и освещать объект «нормальным» светом. Переключение режима работы прожектора осуществляется дистанционно. В нерабочем положении прожектор закрывается бронестворками.

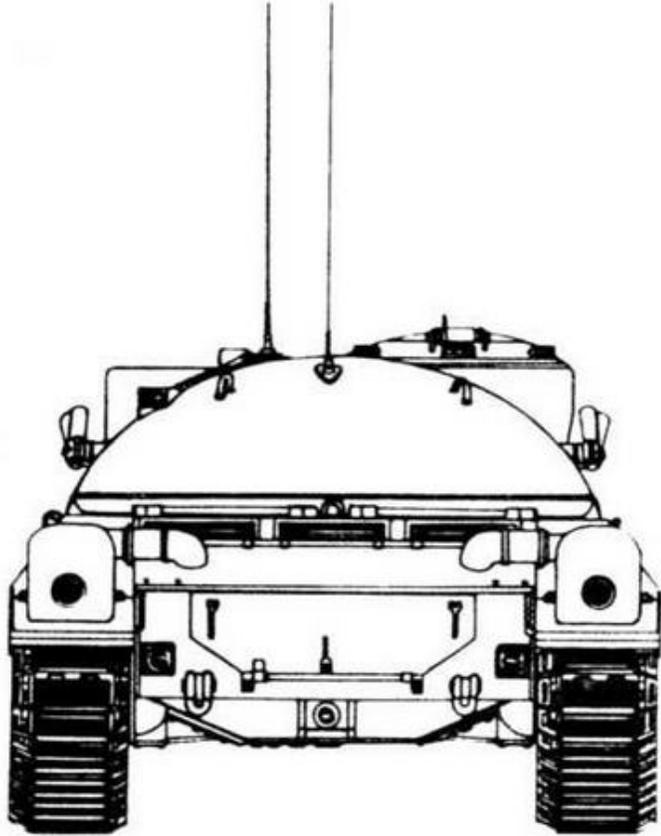
В средней части корпуса монтируется литая башня Т-105 с развитой кормовой нишей. По мнению некоторых западных экспертов, башня танка АМХ-30 обладала наилучшей формой с точки зрения баллистической стойкости по сравнению с башнями современников — «Чифтона», «Леопарда-1» и М60. В башне установлена 105-мм пушка CN-105-F1 с длиной ствола 56 калибров. Удаление газов после выстрела осуществляется продувкой канала ствола сжатым воздухом. Углы наведения орудия в вертикальной плоскости: от -8° до +20°. Боекомплект 105-мм орудия — 47 унитарных выстрелов, 28 из которых уложено в боеукладке, расположенной в передней части корпуса справа от сиденья механика-водителя, еще 19 — находятся в башне. В состав боекомплекта входят бронебойно-подкалиберные (начальная скорость 1525 м/с, масса 17,1 кг), осколочно-фугасные (1000 м/с, 21 кг), кумулятивные, дымовые и осветительные снаряды.



Протомун АМХ-30



Вид спереди



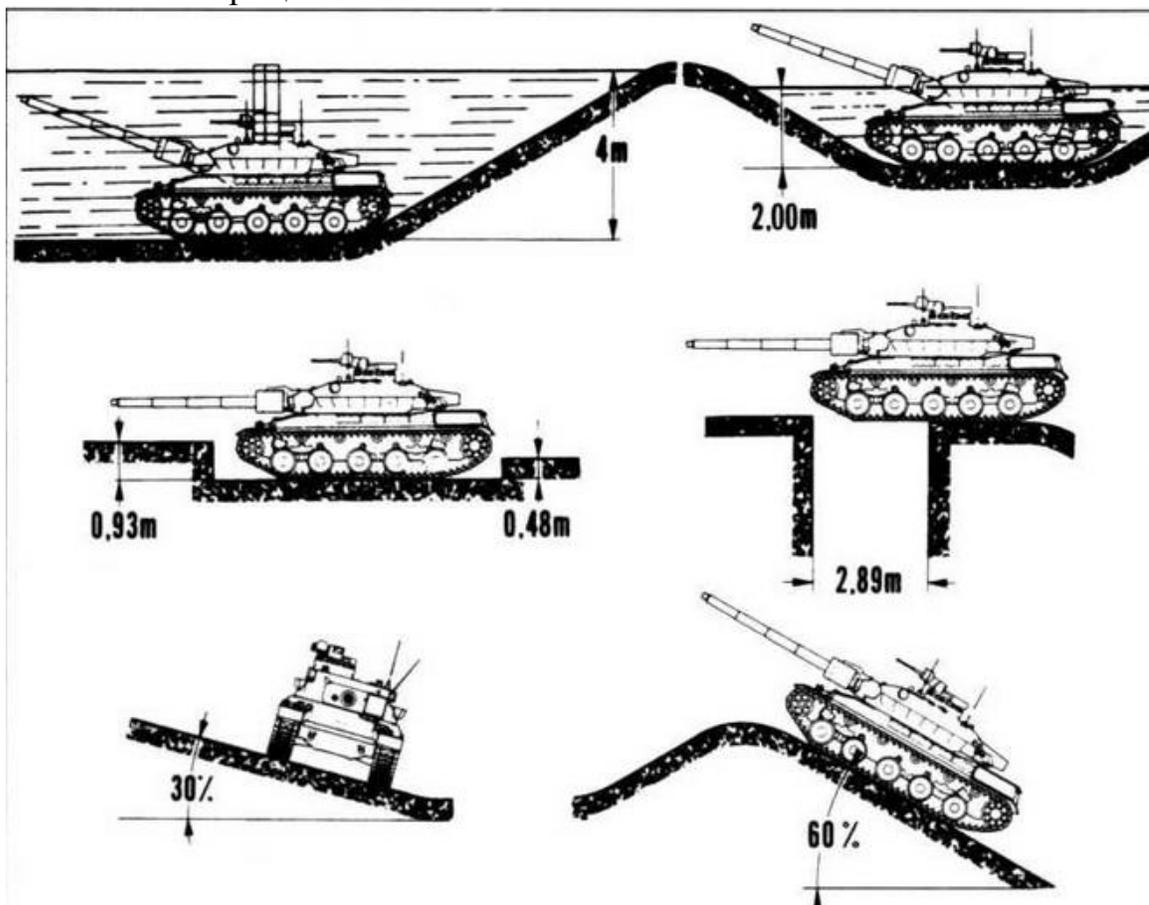
Вид сзади

Интересна конструкция кумулятивного снаряда. Как известно, бронепробиваемость кумулятивного снаряда снижается в несколько раз, если при встрече с препятствием он вращается. Выпущенный из нарезной пушки снаряд вращается в полете со скоростью 17 000 — 18 000 об/мин. В боеприпасе к французской 105-мм танковой пушке кумулятивный заряд помещен в капсулу, установленную внутри корпуса на шарикоподшипниках. В полете вращается только корпус снаряда, заряд же остается неподвижным. Метод сколь оригинальный, столь и дорогой. Стоимость одного такого снаряда в несколько раз выше стоимости обычного, без подшипников. Возможна стрельба снарядами и из боекомплекта английской 105-мм танковой пушки L7. Выброс стреляных гильз производится через лючок в левом борту башни. С основным орудием спарен 12,7-мм пулемет (установлен слева от орудия). В данном случае термин «спарен» не совсем верен. Крупнокалиберный пулемет может блокироваться с основным орудием, но может наводиться в вертикальной плоскости и отдельно. Пулемет смонтирован в отдельной бронемаске с увеличенным до $+40^\circ$ углом возвышения, за счет чего из него возможна стрельба по низколетящим

воздушным целям. На командирской башенке смонтирован пулемет NF1 калибра 7,62 мм (скорострельность — 900 выстр./мин, начальная скорость пули — 815 м/с, боекомплект — 2050 патронов). Пулемет имеет механическое дистанционное управление, стрельбу из него могут вести командир и наводчик. По бортам башни смонтировано по два дымовых гранатомета калибра 80 мм.

Справа от орудия находятся места наводчика и командира танка, слева — заряжающего. Заряжающий также выполняет обязанности радиста. В крыше башни имеются два люка — командира и заряжающего.

В башне смонтирован командирский оптический монокулярный прицел-дальномер М208, работающий по принципу совмещения изображений; его база — 2 м, увеличение — 12х, диапазон измеряемых дальностей — от 600 до 3500 м. При ведении стрельбы из 105-мм орудия в темное время суток используется активный ИК-прицел ОВ-17-А с 4-кратным увеличением. У наводчика установлен жестко связанный с орудием телескопический прицел М271.



Показатели проходимости танка АМХ-30



Танк АМХ-30 армии Венесуэлы



На большие расстояния танки АМХ-30 перевозились с помощью транспортеров



Саудовский АМХ-30 движется по пустыне

Для наведения в дневных условиях спаренного пулемета применяется прицел М267, увеличение прицела — 10х, а ночью — активный ИК-прицел ОВ-23-А с 4-кратным увеличением. Подсветка прицела ОВ-23-А может осуществляться основным прожектором РН-9-В или спаренным с 7,62-мм пулеметом прожектором РН-9-А диаметром 230 мм. Командирская башенка ТОР-7 вращается в направлении, противоположном направлению разворота башни. По периметру командирской башенки смонтировано десять перископических наблюдательных приборов М268, на командирской башенке перед люком — один бинокулярный наблюдательный прибор М267. Один перископический смотровой прибор М223 установлен у наводчика, два — у заряжающего, кроме того, для наблюдения за местностью наводчик и заряжающий могут использовать по одному панорамному перископическому прибору М282.

Привод разворота башни электрогидравлический.

По бортам башни смонтировано ограждение-корзина для складирования имущества экипажа и снаряжения.

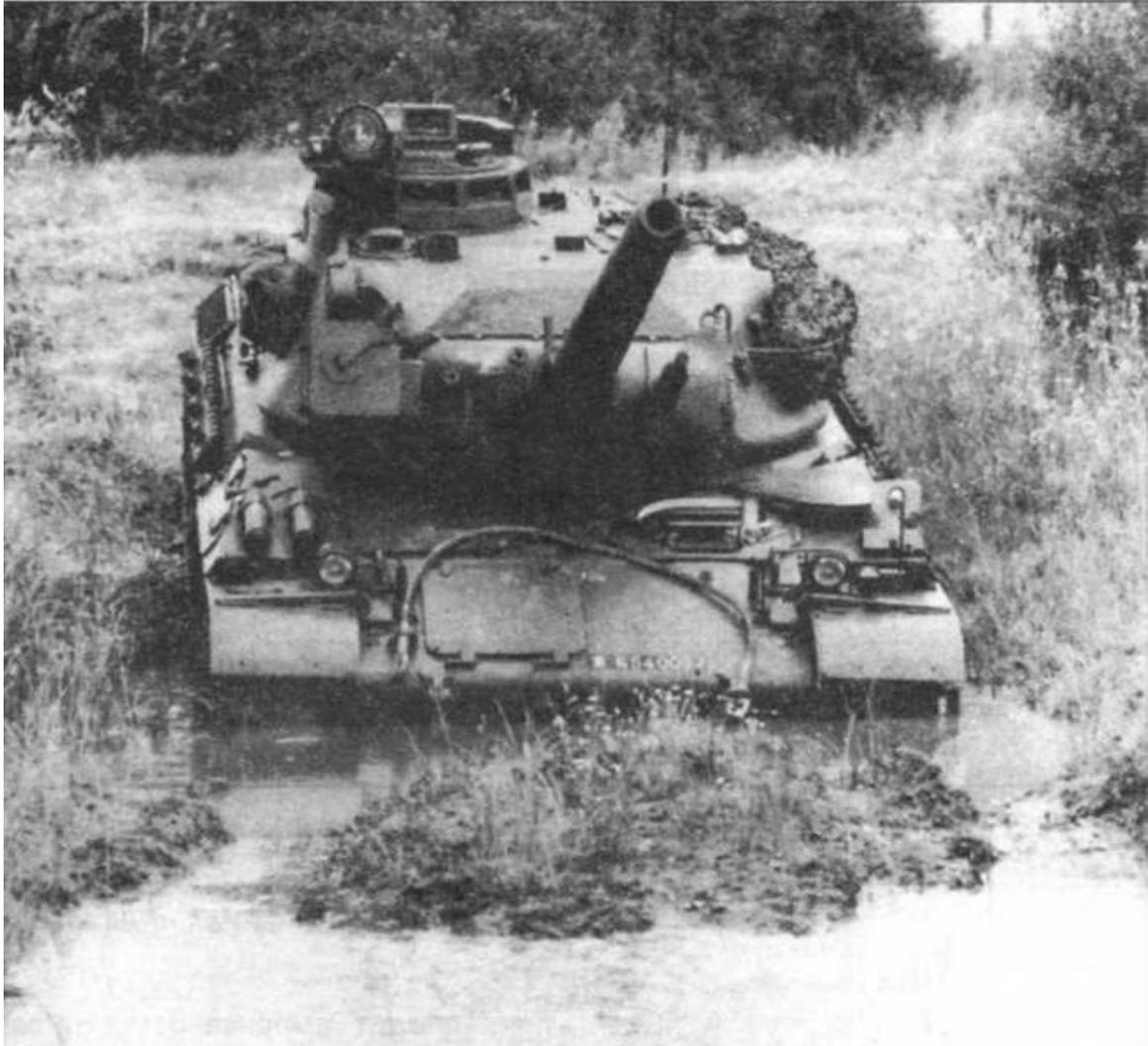
В моторно-трансмиссионном отделении установлен единый конструкционный блок из двигателя и трансмиссии. Двигатель — четырехтактный двенадцатицилиндровый (с оппозитным горизонтальным расположением цилиндров) многотопливный дизель жидкостного

охлаждения HS110-2 мощностью 720 л.с. Дизель может работать на соляре, керосине и бензине. Запуск осуществляется электростартером. Глушители расположены по бортам моторнотрансмиссионного отделения на крыльях ближе к корме. Трансмиссия — механическая 5SD-200D, имеет пять передач переднего и пять заднего хода. Топливные баки суммарной емкостью 960 л находятся в отделении управления и в моторно-трансмиссионном отделении. Ходовая часть танка включает по пять опорных катков на борт. Подвеска опорных катков — торсионная. Опорные катки — двухскатные с резиновыми бандажами. Диски опорных катков изготовлены из алюминиевого сплава, ступицы — стальные. Балансиры первого и третьего опорных катков установлены против хода, остальных катков — по ходу танка. Первый и пятый узлы подвески снабжены гидравлическими амортизаторами. Двухскатные направляющие колеса также имеют резиновые бандажи; диски направляющих колес выполнены из алюминиевого сплава, ступицы — стальные. Ведущие колеса (количество зубьев — 13) заднего расположения изготовлены из стали. Имеется десять поддерживающих роликов (по пять на борт) с внутренней амортизацией. Гусеницы — с открытыми шарнирами последовательного типа, траки — с резиновыми асфальтоходными подушками. Ресурс элементов ходовой части составляет 2 — 5 тыс. км пробега.

Танк оснащен системой защиты от оружия массового поражения и автоматической системой пожаротушения.

Фильтро-вентиляционная установка системы защиты от оружия массового поражения установлена в кормовой нише башни.

В состав электрооборудования входят 24-вольтовый генератор мощностью 10,5 кВт и восемь аккумуляторных батарей суммарной емкостью 380 А ч.



Основной боевой танк AMX-30B2 на полигоне

Танк AMX-30 способен преодолевать по дну водные преграды глубиной до 5 м. Подготовка к форсированию водной преграды занимает 10 мин. На башне вместо перископического наблюдательного прибора заряжающего монтируется воздухозаборная труба, изготовленная из стеклопластика. В походном положении она крепится на корме башни. Для выдерживания направления движения по дну у механика-водителя установлен гирополукомпас. Перед форсированием экипаж герметизирует машину, закрывает ствол орудия заглушкой и приводит в немедленную готовность к использованию индивидуальные кислородные дыхательные приборы.

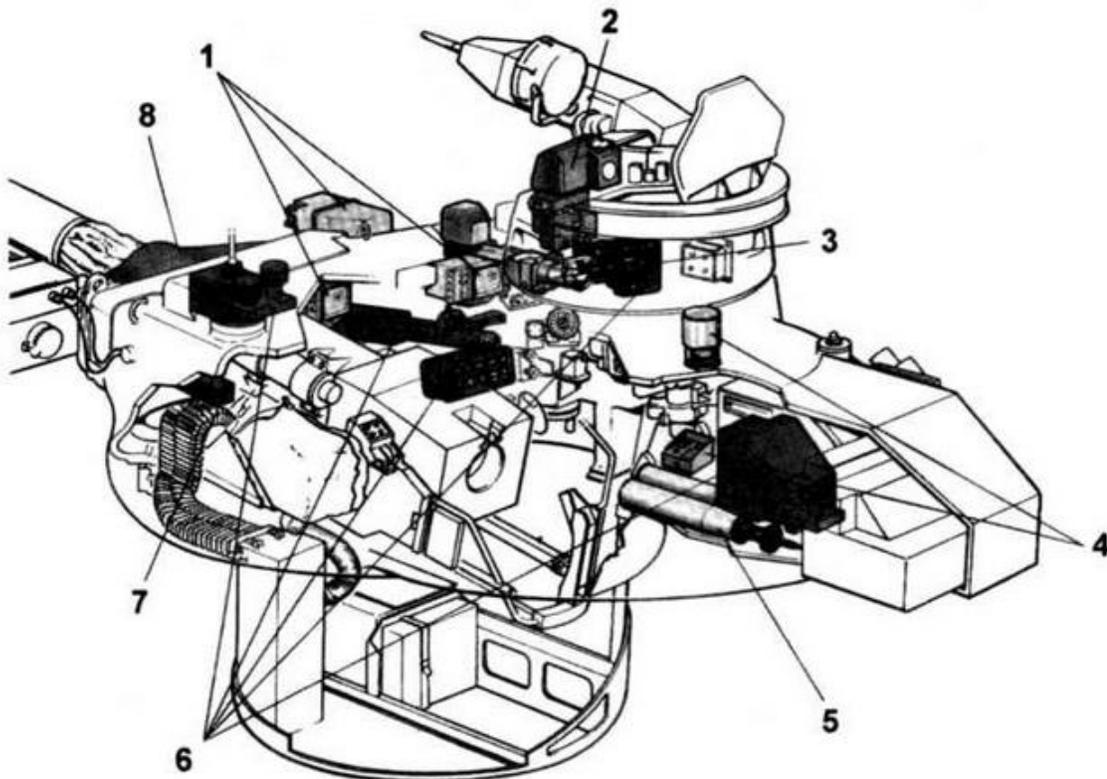
Решение о начале серийного производства танков AMX-30 приняли в июле 1963 года. Первый танк вышел из ворот завода в Роанне в июне 1966 года. Завод L'Atelier de Construction de Roann был основан известным

французским предпринимателем Андрэ Ситроеном в 1917 году. Первоначально здесь изготавливали артиллерийские боеприпасы, выпуск и ремонт бронетехники наладили в 1952 году в кооперации с фирмой L'Atelier de Construction d'Issy-les-Moulineaux (AMX). Выпуском основных боевых танков AMX-30 было загружено примерно 45% производственных мощностей завода. Здесь изготавливались корпуса танков, велась окончательная сборка и испытания готовой продукции. Двигатели HS110 по лицензии фирмы «Испано-Сюиза» выпускал завод L'Atelier de Construction de Limoges, башни и бронелисты — L'Atelier de Construction de Tarbes, вооружение — L'Atelier de Construction de Bourges. Оптические приборы поставляло предприятие L'Atelier de Construction de Puteaux, радиоэлектронное оборудование — La Section d'Etudes et fabrications des Telecommunications. Стоит отметить, что все основные компоненты танка и сама сборка производились государственными предприятиями, а не частными фирмами. Средний темп производства составлял десять танков в месяц.

Производство танков AMX-30 было завершено в 1981 году. Формально обозначение AMX-30 относится к опытным образцам машин, серийные же имели обозначение AMX-30B, однако литера «B» в индексе танка употребляется крайне редко.

Работы по улучшению боевой эффективности танка начались практически сразу же с запуском его в серию. Первым наиболее заметным отличием стала замена спаренного крупнокалиберного пулемета автоматической пушкой калибра 20 мм с боекомплектом 480 снарядов (скорострельность — 740 выстр./мин, начальная скорость снаряда 1050 м/с). Французы пошли своеобразным путем. Вооружить танк малокалиберной автоматической пушкой пытались во многих странах, но в серию запускались танки с пулеметным вспомогательным вооружением. Галлы сделали все наоборот. Тому имелись причины. Ошибочно принято считать, что приоритет в области использования боевых вертолетов принадлежит американцам. На самом деле пионерами стали французы. В Алжире они впервые в мире использовали вертолеты, вооруженные противотанковыми ракетами. Объектами поражения вертолетных ПТУР являлась отнюдь не бронетехника, что, однако, не помешало экспертам правильно оценить возможности перспективного оружия. Пушка на AMX-30 предназначалась прежде всего для борьбы с маловысотными воздушными целями, в то время как крупнокалиберные спаренные пулеметы других танков выполняли роль своего рода дальномеров. Хорошая в теории идея положительного эффекта не дала. Установка автоматической пушки не была подкреплена интеграцией в прицельный комплекс соответствующих радиолокационных или

оптических систем наведения. Тем не менее, 20-мм пушка на AMX-30 «прописалась» прочно.



Модернизация башни танка AMX-30:

1 — телесистема «Томсон-CSF» или тепловизор «Кастор»; 2 — прицел М527; 3 — запасной прицел М496; 4 — навигационная система «Сьюдад»; 5 — укладка новых подкалиберных выстрелов; 6 — элементы системы управления огнем; 7 — дозиметр; 8 — утолщенная маска пушки



Основной танк АМХ-30В2. На этой машине не установлен ИК-прожектор РН-9-В

Стволы 105-мм орудий серийных танков получили теплоизоляционные кожухи.

В начале 1970-х годов очевидной стала необходимость замены оптического дальномера лазерным, а также установка системы стабилизации орудия в двух плоскостях, пассивных ИК-приборов ночного видения и автоматизированной системы управления огнем.

Танки АМХ-30В под обозначением АМХ-30Е выпускались в Испании с 1974 по 1983 год фирмой «Санта- Барбара».

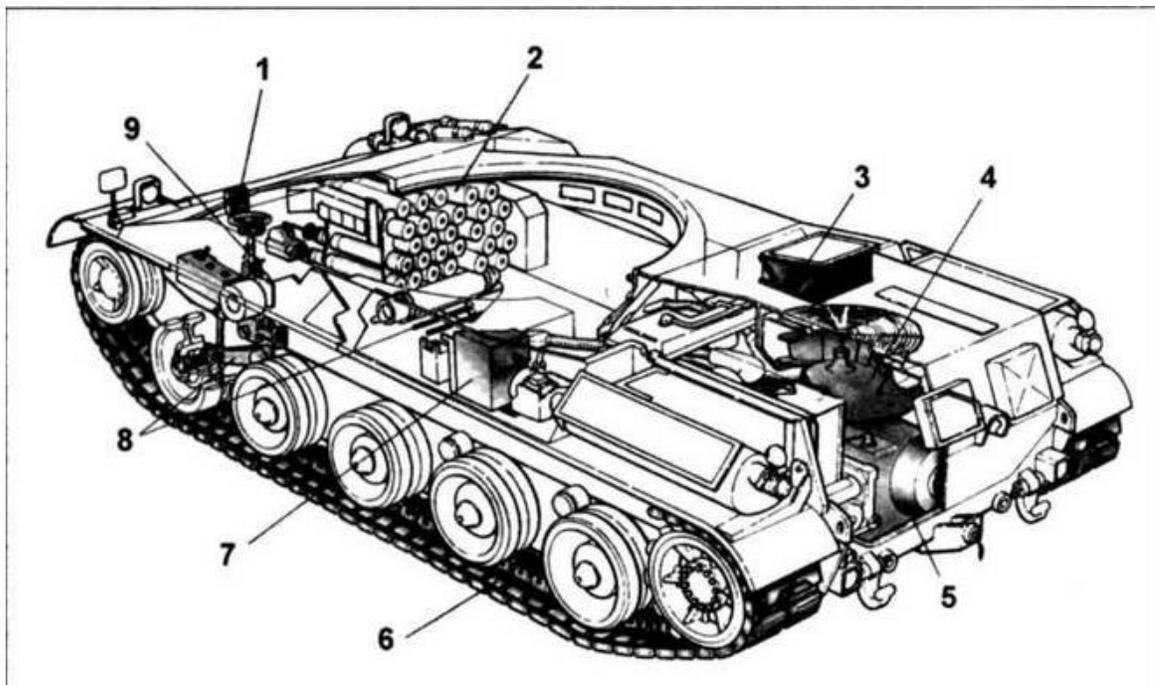


Основной танк AMX-30B2. На маске пушки установлена бронированная коробка с телесистемой «Томсон- CSF»

Модификации танка AMX-30

AMX-30D

Танки AMX-30D выпускались на экспорт для эксплуатации в странах с жарким пустынным климатом. Ходовая часть закрывалась экранами, которые предназначались, главным образом, для защиты элементов ходовой части от песка и пыли. Мощность двигателя была понижена до 620 л.с., установлена модернизированная коробка передач, ограничивающая максимальную скорость движения до 60 км/ч.



Модернизация корпуса танка АМХ-30:

1 — прибор ночного видения механика-водителя; 2 — боеукладка новых артвыстрелов фирмы GIAT; 3 — новая аккумуляторная батарея; 4 — вентилятор системы охлаждения; 5 — полуавтоматическая коробка передач ENC 200; 6 — новая гусеница; 7 — новый воздушный фильтр; 8 — модернизированная подвеска; 9 — модернизированные органы управления

АМХ-30В2

Вариант АМХ-30В2 является попыткой «подтянуть» французский основной боевой танк до уровня его собрата-конкурента — германского «Леопарда-1». На АМХ-30В2 механическая трансмиссия с ручной коробкой передач заменена двухпоточной гидромеханической трансмиссией «Ванео»/SESM ENC-200 с полуавтоматической коробкой передач (пять передач переднего и пять заднего хода). Трансмиссию разрабатывали в течение шести лет, начиная с 1962 года, причем в ее конструкции с целью снижения стоимости и сроков(!) разработки использовались узлы американского и швейцарского производства. Вместо оптического установлен лазерный дальномер АРХ М550 с диапазоном измерения дальностей от 320 до 9995 м, точность измерения составляла ± 5 м. Лазерный дальномер интегрирован в командирский прицел М427, прицел имеет дневной и ночной (электронно-оптический) каналы. Возможна установка вместо прицела М427 комбинированного дневного/ночного гиросtabilизированного прицела М527. Для выработки необходимых для

стрельбы данных используется электронная система управления огнем СОТАС. Последняя была разработана для пушечного броневедомобиля, первого в мире «колесного танка» АМХ-10РС. На АМХ-30В2 используется вариант СОТАС М581 (на АМХ-10РС — СОТАС М401). Система СОТАС включает телескопический прицел наводчика М544 с 10-кратным увеличением, лазерный дальномер М550, электронный баллистический вычислитель М579 и оптический модуль М421. Интересна оригинальная концепция построения системы управления огнем: нестабилизированная пушка и весьма совершенный независимый гиростабилизированный прицел командира. Американцы на ХМ1 (будущем «Абрамсе») применили диаметрально противоположный подход — стабилизированная пушка и зависимый, достаточно простой прицел командира. Решение французов, на первый взгляд, выглядит странно, но оно куда более обоснованно, чем решение американцев. Поиск цели в скоротечном бою — задача более важная, нежели просто точный выстрел с хода (при стрельбе с места ХМ1 концептуально преимуществ перед АМХ-30В2 не имеет). Условно говоря, на первых «абрамсах» командир является придатком наводчика — шея вертит головой. На АМХ-30В2 голова вертит шейей (командир — наводчиком). Избавится от врожденного недостатка американцы смогли только на М1А2, установив независимый гиростабилизированный прицел командира. Конечно, танкостроители США прекрасно понимали ущербность связанного с орудием командирского прицела, но они, как и их коллеги из Франции, были ограничены в финансовых средствах. Проблемы — одни, пути решения — разные.

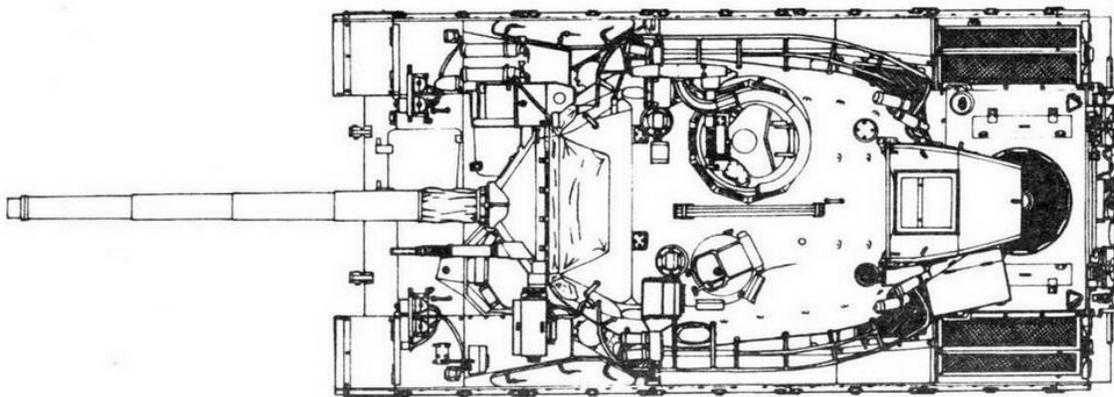
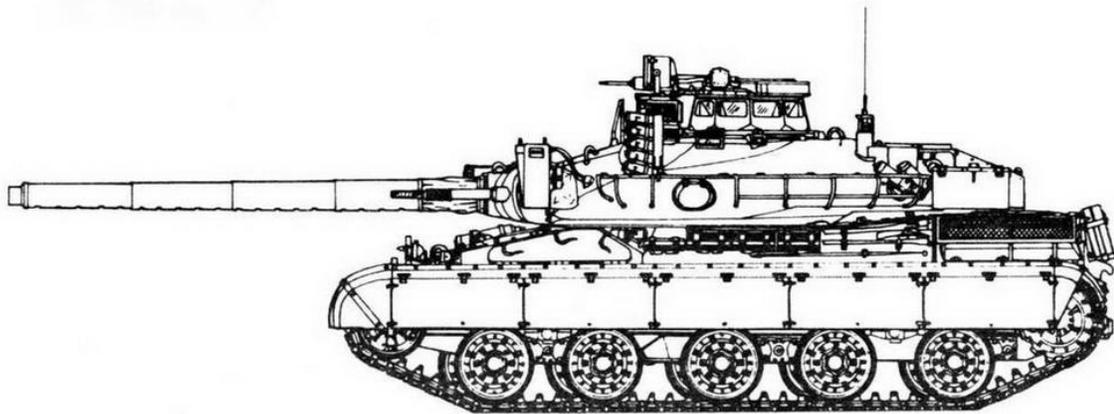
Установка новой, более энергоемкой системы управления огнем вызвала необходимость замены аккумуляторных батарей более мощными — емкостью 125 А ч.



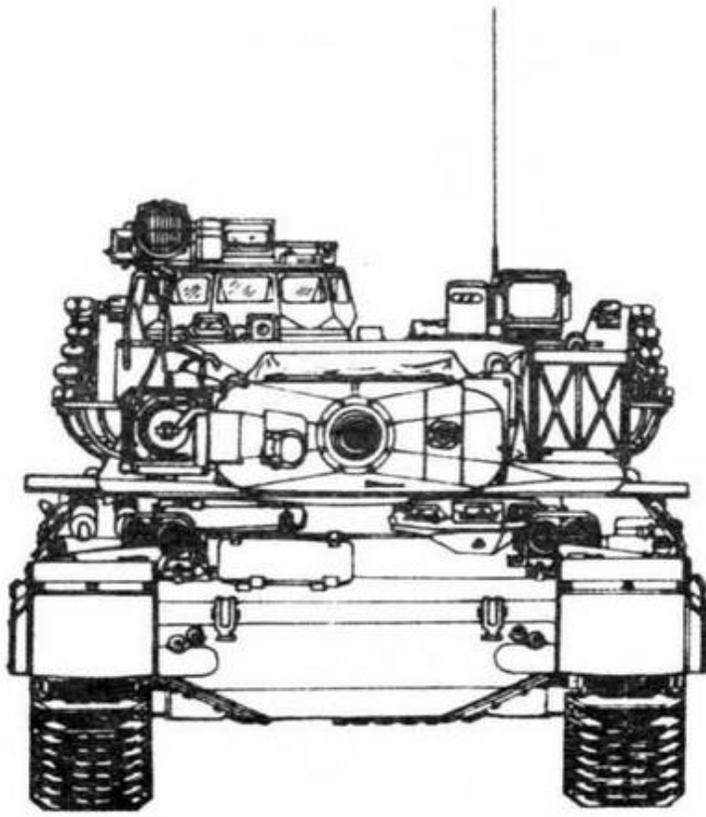
Танк АМХ-30В2 во время учебных занятий на полигоне



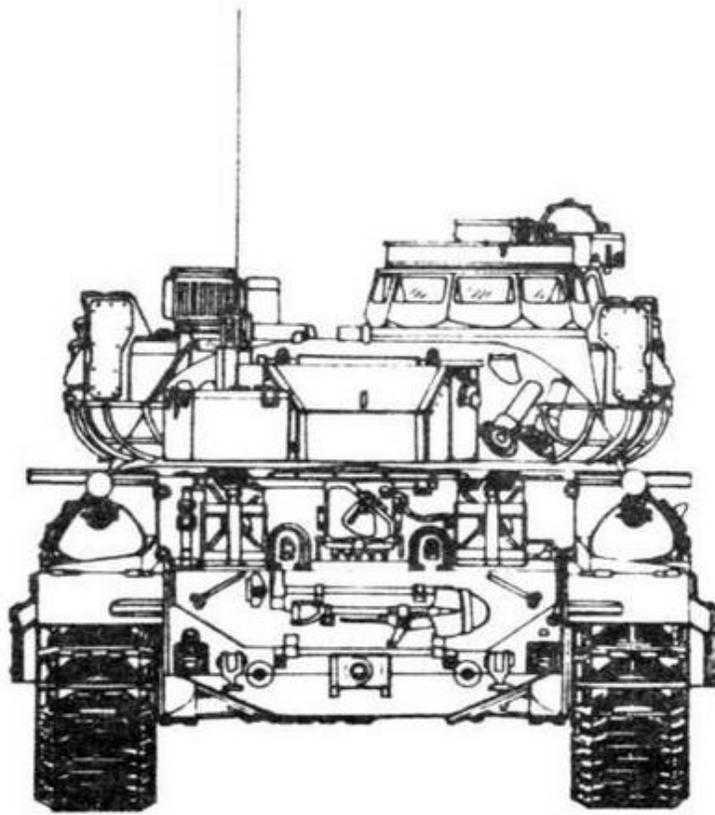
Танки АМХ-30В2 проходят по Елисейским полям в день проведения традиционного военного парада. Париж, 14 июля 1986 года



AMX-30B2, 1991 год



Вид спереди



Вид сзади

На танках AMX-30B2 монтировались низкоуровневые телевизионные обзорные системы. Бронекожух с телекамерой монтировался на маске пушки справа от ствола, правее лазерного дальномера. Вместо телесистемы фирмы «Томсон-CSF» предусмотрена установка пассивной системы ночного видения «Кастор» этой же фирмы. Телесистема позволяет обнаруживать неподвижные и движущиеся объекты на дальности до 1000 м. Дальность обнаружения объектов инфракрасной системой составляет порядка 4000 м, дальность опознавания — порядка 2000 м. Мониторы, на которых отображаются телевизионная или тепловая «картинки», установлены как у наводчика, так и у командира. Вождение танка в ночных условиях обеспечено установкой у механика-водителя электронно-оптических приборов ночного видения OB-31A или CN2-516.

Огневую мощь удалось повысить за счет введения в состав боекомплекта 105-мм оперенных бронебойно-подкалиберных снарядов.

Улучшена система охлаждения двигателя. Был разработан вариант танка AMX-30B2 с двигателем HS110-2SR мощностью 800 л.с., однако армия Франции отказалась от закупок танков с дизелями повышенной мощности.

Танки AMX-30B2 серийно выпускались заводом в Роанне с 1981 по 1986 год, кроме того, до уровня «B2» модернизировали несколько сот танков AMX-30 французской армии. Постройка новых и модернизация старых машин велись параллельно на двух производственных линиях. На вновь построенных машинах увеличили толщину брони маски пушки. В начале 1990-х годов фирма GIAT разработала для танков AMX-30B2 комплект навесной динамической защиты BS G2 (BS — Brique de Surblindage), по уровню защищенности эквивалентный стальной броне толщиной 400 мм.



Танк AMX-30B2 с комплектом навесной динамической защиты BSG2



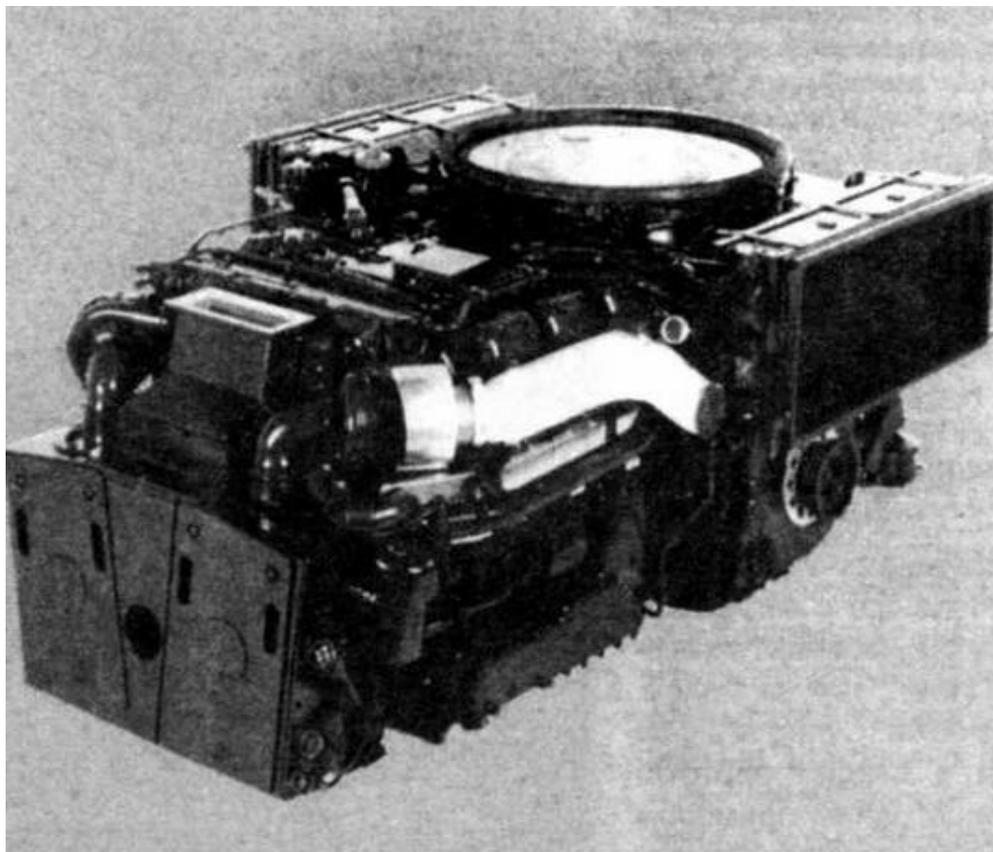
Вид сверху-сбоку на танк AMX-30B2, оснащенный комплектом навесной динамической защиты

Супер AMX-30

Проект модернизации танков AMX-30, поставленных на экспорт, был разработан во второй половине 1980-х годов группой западногерманских фирм в составе AEG, «Крупп Атлас Электроник», MTU, «Вегманн», «Диль», ZF и GLS. Впервые публично широкой публике Супер AMX-30 был продемонстрирован в Саудовской Аравии, из-за чего в ряде отечественных изданий указывается, будто бы машину модернизировали именно под саудовские требования. На самом деле планы немцев были куда амбициознее.

«Ключом» модернизации стала полная замена силового блока. На танке установили немецкий дизель MTU MB833 Ka501 мощностью 850 л.с. вместе с полностью автоматической трансмиссией ZF LSG-3000 и новой системой охлаждения. Помимо большей мощности, германский мотор выгодно отличался от французского лучшей приемистостью и меньшим удельным расходом топлива. Емкость топливных баков была доведена до 1028 л. У механика-водителя предусматривалась установка новой приборной доски. Улучшения ходовой части танка заключались в установке новых торсионов, ограничителей вертикального хода опорных катков и гидроамортизаторов на всех узлах подвески. Диаметр самих опорных катков

несколько увеличили (до 800 м). За счет нововведений удалось почти вдвое уменьшить величину моментов, передаваемых от ходовой части к корпусу танка. Супер АМХ-30 стал гораздо более устойчивой платформой для вооружения, нежели исходный АМХ-30. Гусеница набрана из траков «тип 234» фирмы «Диль», имеющих ресурс вдвое больший, чем французские траки. Равно как и силовая установка, полной замены потребовала система управления огнем.



Двигатель MTU MB833 Ka501



Основной боевой танк Супер АМХ-30



Супер АМХ-30. Хорошо видны опорные катки увеличенного диаметра и гусеницы западногерманской фирмы «Диль», более широкие, чем французские

Фирма «Крупп Атлас Электроник» предложила модульную лазерную систему управления огнем MOLF-30 (Modular Laser Faire Control). В состав системы входит гиостабилизированный комбинированный дневной/ночной прицел наводчика с встроенным лазерным дальномером. Электрогидравлический привод разворота башни подлежал замене на полностью электрический. По желанию клиента немцы предлагали оснащать танк системой юстировки орудия и дополнительной навесной бронезащитой башни.

Супер АМХ-30 представлял собой эквивалент «Леопарда-1А5», до уровня которого АМХ-30В2 так и не дотянули. Несомненно, куда более удачная по сравнению с АМХ-30В2 западногерманская модель модернизированного танка, тем не менее, не нашла заказчиков. Супер АМХ-30 так и остался в стадии прототипа, послужив еще одним примером высокого профессионализма германских танкостроителей.

Боевые и специальные машины на шасси танка АМХ-30

Учебный танк

Вместо башни на учебном танке монтируется кабина для инструктора и курсанта.

БРЭМ АМХ-30D

БРЭМ предназначена для эвакуации бронетехники с поля боя, замены двигателей и вооружения в полевых условиях, прокладки колонных путей, производства земляных работ. Экипаж из четырех человек (командир, механик-водитель и два механика) располагается в передней части машины, представляющей собой неподвижную бронерубку. В передней части машины смонтирован бульдозерный отвал. Стрела гидравлического крана грузоподъемностью 13 т (15 т при использовании бульдозерного отвала в качестве опоры) в положении по-походному укладывается вдоль левого борта корпуса. Сектор поворота стрелы крана 240°. БРЭМ оснащена гидравлической лебедкой с тяговым усилием 35 т, длина троса 80 м; вспомогательная лебедка имеет тяговое усилие 20 т, длина троса 120 м. В задней части крыши корпуса оборудована площадка для транспортировки

танкового двигателя. Вооружение — пулемет калибра 7,62 мм, установленный на командирской башенке.



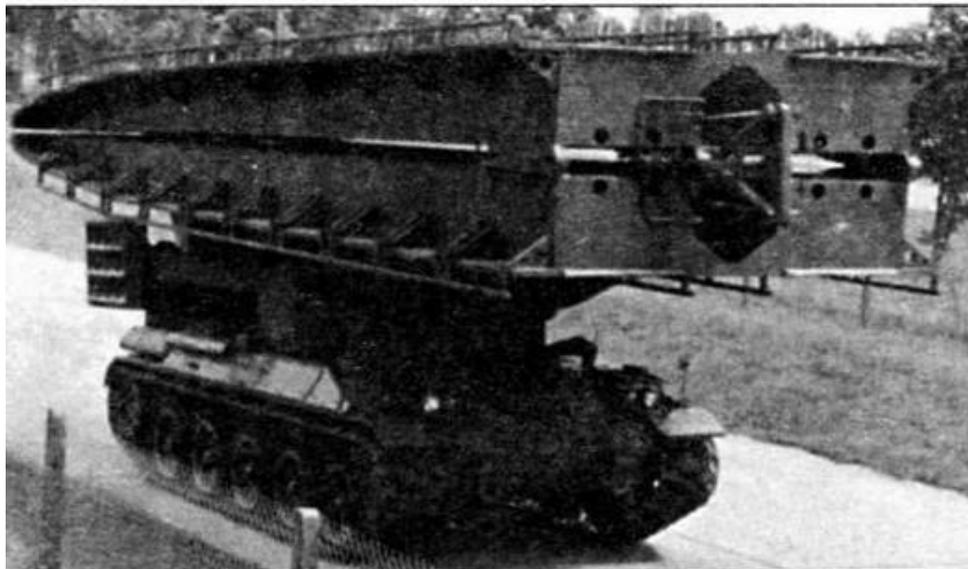
Бронированная ремонтно-эвакуационная машина AMX-30D

Бронированная инженерная машина EBG

Бронированная инженерная машина EBG предназначена для прокладки колонных путей, расчистки завалов на маршрутах движения войск, устройства заграждений, проделывания проходов в заграждениях. В передней части машины имеется бульдозерный отвал, предусмотрена возможность крепления минного трала или рыхлителя для использования на твердых или мерзлых грунтах. В правой передней части корпуса смонтирована стрела гидравлического крана. В состав оборудования входит гидравлическая лебедка с тяговым усилием 20 т, длина троса — 80 м. В средней части крыши корпуса находится башенка кругового вращения с 5-ствольной установкой дистанционного минирования. Каждый ствол/пусковая установка может быть снаряжен пятью противотанковыми минами, которые выстреливаются с помощью пиропатронов. Разработка машины EBG завершена в конце 1980-х годов.

Мостоукладчик

Вместо башни на корпусе мостоукладчика смонтирован механизм, удерживающий мостовую сочлененную конструкцию. Ее длина в разложенном положении — 22 м, ширина — 3,94 м, масса — 8200 кг. Установка моста занимает около 10 минут. Экипаж мостоукладчика состоит из трех человек — командира, механика-водителя и оператора.



Мостоукладчик на базе танка АМХ-30

САУ 155-мм GCT

Разработка 155-мм самоходноартиллерийской установки на шасси танка АМХ-30 началась в 1969 году. Самоходка получила обозначение 155 mm GCT (Grande Cadence de Tir), она предназначалась для замены 105-мм САУ Мк 61 и 155-мм САУ Мк F3. Серийный выпуск установок начался в 1977 году на заводе в Роанне.

Шасси САУ идентично шасси танка АМХ-30. Вместо танковой башни смонтирована новая башня большего объема, имеющая вертикальные борта, кормовой бронелист, установленный под небольшим отрицательным углом и наклонный лобовой бронелист. В левом и правом бортах башни предусмотрено по дверце. На крыше башни находится командирская башенка, над сиденьем заряжающего выполнен люк. Вооружение — 155-мм орудие, ствол пушки снабжен двухкамерным дульным тормозом. Углы наведения в вертикальной плоскости: от -4° до $+66^{\circ}$. Автомат заряжания обеспечивает скорострельность 8 выстр./мин. При ручном обслуживании

орудия скорострельность снижается до трех выстрелов в минуту. Максимальная дальность стрельбы — 18 000 м. Боекомплект — 42 выстрела; в его состав могут входить любые стандартные боеприпасы калибра 155 мм, используемые в армиях стран НАТО. Перед люком заряжающего может устанавливаться пулемет калибра 7,62 мм (боекомплект 2050 патронов) или 12,7 мм (боекомплект 800 патронов). В нижней передней части башни монтируются два блока сдвоенных 80-мм дымовых гранатометов. Экипаж САУ состоит из четырех человек. Места командира и наводчика расположены справа от орудия, заряжающего — слева.



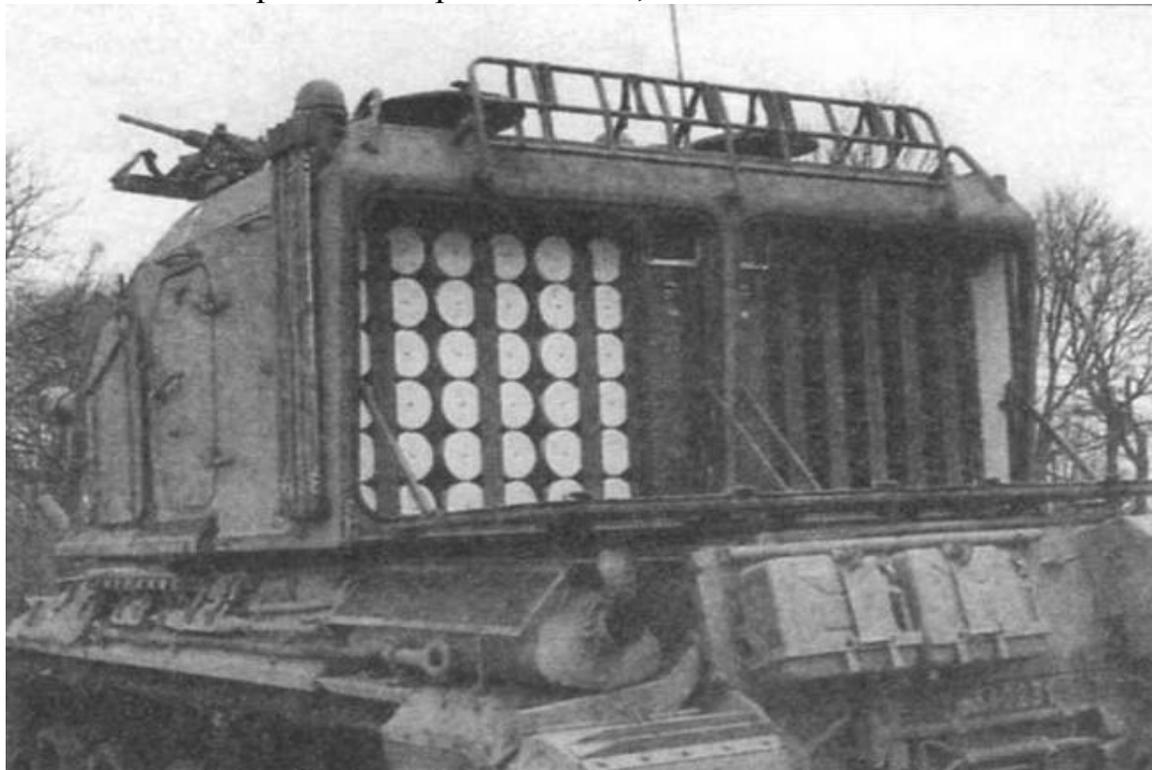
Батарея 155-мм самоходных гаубиц GCT готова к открытию огня

Самоходно-артиллерийские установки 155 mm GCT состоят на вооружении сухопутных войск Франции, Кувейта, Саудовской Аравии, Алжира. В 1990-х годах башня САУ 155 mm GCT в исследовательских целях была установлена на шасси российского танка Т-72. «Гибридная» самоходка успешно прошла испытания.

AMX-30DCA

Зенитная самоходно-артиллерийская установка AMX-30DCA представляет собой комбинацию шасси основного боевого танка AMX-30 и башни S.401A, в которой установлены две автоматические пушки «Испано-Сюиза» HSS-831A калибра 30 мм. Скорострельность каждой пушки

составляет 600 выстр./мин. Прицеливание может осуществляться по оптическому или радиолокационному каналу наведения. В состав системы управления огнем входит импульсная доплеровская РЛС. Параболическая антенна РЛС смонтирована на крыше башни, в ее задней части.



Боеукладка 155-мм выстрелов занимает всю кормовую часть башни и загружается снаружи через два больших люка



Зенитная самоходная установка AMX-30DCA

Самоходная пусковая установка тактических ракет «Плутон»

Ходовая часть пусковой установки тактических ракет «Плутон» идентична ходовой части танка AMX-30. Верхняя часть корпуса спроектирована заново. В передней части корпус имеет большую высоту, чем в задней. Ракета крепится к рельсовой направляющей, смонтированной в ангаре коробчатого типа. Ангар установлен на крыше корпуса, ближе к корме и занимает примерно две трети длины машины. Диапазон поражения целей 10 — 120 км.

Самоходный зенитно-ракетный комплекс «Роланд»

«Роланд» разработан французской фирмой «Аэроспасьяль» и западногерманской «Мессершмитт-Бельков-Блом» (МВВ) в 1968 году. ЗРК предназначен для прикрытия от ударов с воздуха высококомобильных соединений сухопутных войск. В ФРГ ЗРК монтировался на шасси БМП «Мардер», во Франции — на шасси основного боевого танка AMX-30.



Самоходная пусковая установка тактических ракет «Плутон»

Ходовая часть боевой машины ЗРК идентична ходовой части танка АМХ-30, верхняя часть корпуса спроектирована заново, его высота значительно увеличена, лобовой бронелист установлен под углом 70° к горизонту. В передней части корпуса монтируется платформа кругового вращения с антеннами РЛС обнаружения и сопровождения воздушных целей и двумя ракетными пусковыми установками. Боекомплект — десять ракет (две — на пусковых установках и восемь — в двух вращающихся барабанах, расположенных внутри корпуса). Ракеты способны поражать воздушные цели, летящие на скоростях до $M = 1,3$, в диапазоне дальностей от 500 до 6300 м. Максимальная досягаемость по высоте — 3000 м. Масса собственно ЗРК с платформой составляет 6 т. Окончательная сборка и интеграция систем самоходного комплекса велись фирмой «Аэроспасьяль». Экипаж ЗРК включает трех человек: командира, оператора ЗРК и механика-водителя.

Самоходные ЗРК «Роланд» французского производства состоят на вооружении во Франции, Катаре и Испании.



Самоходный зенитно-ракетный комплекс «Шахин». На втором плане — машина целеуказания

Самоходный зенитно-ракетный комплекс «Шахин»

Самоходный ЗРК «Шахин» разработан фирмой «Томсон-CSF» по заказу вооруженных сил Саудовской Аравии. Первая партия поставлена Саудовской Аравии в 1979 — 1982 годах, вторая — в середине 1980-х годов. Ракетный комплекс создан на основе ЗРК «Кроталь». ЗРК первой партии поставлялись в буксируемом варианте, второй — в самоходном. Шасси боевой машины базируется на шасси танка AMX-30. Ходовая часть осталась неизменной, лишь добавлены бортовые экраны (как у танка AMX-30D). Верхняя часть корпуса полностью перепроектирована, по типу шасси ЗРК «Роланд». Значительно увеличена высота корпуса, надстройка сварена из плоских бронелистов. Лобовой бронелист расположен под углом 70° к горизонту, в нем имеется люк-лаз с дверцей.

Ближе к передней части машины на крыше корпуса смонтирована платформа кругового вращения с шестью ракетными пусковыми установками и аппаратурой наведения ракет. В состав боекомплекта входят только ракеты, которые находятся в пусковых установках. РЛС обеспечивает наведение на цель одной-двух ракет. Ракеты способны поражать маневрирующие воздушные цели, летящие на скоростях до $M = 1,2$, в диапазоне высот от 15 до 6800 м и дальностей от 500 до 11 500 м.

На вооружении зенитно-ракетной батареи состоят четыре самоходные пусковые установки и две машины с РЛС обнаружения воздушных целей, которые позволяют обнаруживать до 40 объектов на дистанции до 18,5 км и 18 из них сопровождать одновременно.

Самоходные ЗРК «Шахин» состоят только на вооружении ВВС и сухопутных войск Саудовской Аравии.



Боевые машины, снаряжение и боеприпасы 4-го драгунского полка после разгрузки в порту Янбу. Саудовская Аравия, 1991 год



AMX-30B2 во время боевых действий. Операция «Буря в пустыне», 1991 год

Эксплуатация танков AMX-30

Танки AMX-30 начали поступать в подразделения французской армии в 1966 году. Ими вооружались танковые полки механизированных бригад нового образца («тип 64»). В каждом полку по штату полагалось иметь 54 танка (четыреэскадрона по 13 AMX-30 в каждом плюс две командирские машины). Основной тактической единицей считался взвод из трех танков. Соответственно в эскадроне насчитывалось четыре взвода по три танка в каждом и танк командира эскадрона. Помимо танковых эскадронов, в состав полка механизированной бригады «64» входил механизированный эскадрон — четыре взвода гусеничных БМП AMX-10А.

Новая структура бригады вводилась взамен прежней — образца «59». Считалось, что более насыщенная бронетехникой бригада будет обладать существенно более высокими наступательными возможностями. Судя по всему, французам был присущ повышенный оптимизм. Арабо- израильская война 1967 года наглядно продемонстрировала при использовании танков в наступлении приоритет защищенности над подвижностью и огневой мощью, то есть приоритет именно того фактора, который у AMX-30 стоял на последнем месте.

В середине 1980-х годов танки AMX-30 состояли на вооружении танковых дивизий (Division Blindée), в каждом таком соединении насчитывалось от 170 до 190 основных боевых танков AMX-30. В состав 1-го корпуса со штабом в Метце входили 1-я и 7-я танковые дивизии, в состав

2- го корпуса со штабом в Баден- Бадене — 3-я и 5-я, в состав 3-го корпуса со штабом в Лиле — 2-я и 10-я. Помимо танков (450 — 500 машин), на вооружении корпуса имелось порядка 150 самоходок 155 mm GST. В особых случаях в распоряжение штаба корпуса мог передаваться полк самоходных пусковых установок тактических ядерных ракет «Плутон». Всего же на вооружение сухопутных войск Франции поступило примерно 1200 танков AMX-30. Первые AMX-30B2 были переданы французской армии в январе 1982 года.

На начало 2001 года на вооружении сухопутных войск Франции насчитывалось 200 танков AMX-30B2, еще 500 находилось на хранении.



14 июля 1991 года танки AMX-30B2 4-го драгунского полка прошли по Елисейским полям

Тактико-технические характеристики танка AMX-30 и боевых машин на его базе

AMX-30

155 mm GST

БРЭМ

Мосто-укладчик***

Экипаж, чел.

4

4

4

3

Длина с пушкой вперед, м

9,48

10,25

10,17*

11,50

Длина корпуса, м

6,59

6,7

Ширина, м

3,10

3,15

3,14

3,94

Высота по крыше башни, м

2,28

3,25

2,65**

4,30

Клиренс, м

0,44

0,42

0,44

0,44

Боевая масса, т

36

42

36

42

Максимальная скорость по шоссе, км/ч

64

60

64

64

Запас хода по шоссе, км

600

450

600

600

Преодолеваемые препятствия:

угол подъема

60%

60%

60%

60%

высота стенки, м

0,93

0,93

0,93

0,93

ширина траншеи, м

2,89

2,89

2,89

2,89

** Длина со стрелой крана.*

*** Высота со стрелой крана в положении по-походному.*

**** Все данные для машины с установленной мостовой конструкцией.*

Помимо французской армии, АМХ-30 состоят на вооружении в Венесуэле (70), Греции, Испании (150 — в резерве), на Кипре (81), в Катаре (34), Саудовской Аравии (300 — на хранении, еще 150 — сняты с вооружения), Чили (60).

В боевых действиях танки АМХ-30 принимали участие сугубо номинально: 550 машин, имевшихся в армии Саудовской Аравии, в 1990 году входили в состав группировки Многонациональных сил, но в операции по «усмирению» Саддама Хусейна участия не принимали. Франция отправила в этот регион так называемую дивизию «Дагу» — сводное соединение, состоявшее из 6-й легкой бронетанковой дивизии и частей усиления. В их число входил 4-й драгунский полк, на вооружении которого находилось 44 танка АМХ-30В2, специально дооборудованные для боевых действий в пустыне. Французская дивизия высадилась в саудовском порту Янбу на Красном море, откуда совершила 1400-км марш к месту сосредоточения. Она вошла в оперативное подчинение штабу 18-го американского армейского корпуса, наносившего основной удар по охвату вторгнувшейся в Кувейт группировки иракских войск. Однако, перед дивизией «Дагу» стояла куда более скромная задача — обеспечение фланга наступавшей американской группировки. Боевые действия, которые вели французские части, ограничились захватом иракского городка Ас-Салман. Потерь 4-й драгунский полк не понес.

АМХ-32

Стремление резко усилить огневую мощь танков привело к созданию в США танков «Шеридан» и М60А2, вооруженных 152-мм орудием/пусковой установкой. Из орудия можно было стрелять как обычными снарядами, так и ПТУР «Шиллела». Заокеанский опыт в целом оказался скорее отрицательным, чем положительным. Проблему пуска ПТУР из обычной танковой пушки успешно удалось разрешить лишь в Советском Союзе. Франция также не осталась в стороне от передовых тенденций мировой моды на танковое вооружение.



Основной боевой танк АМХ-32 демонстрирует свои динамические качества на полигоне

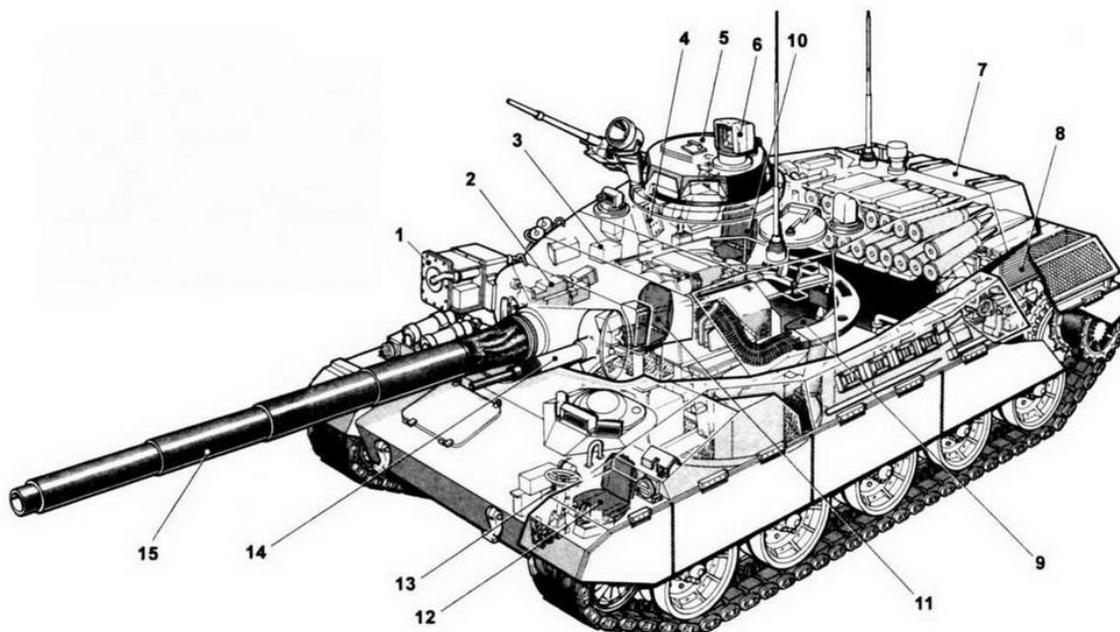
В конце 1960-х годов командование сухопутных войск страны оказалось перед непростым выбором: модернизировать АМХ-30 или заказывать промышленности совершенно новую машину. Причем было неясно, насколько глубоко следует модернизировать АМХ-30 ввиду ограниченного объема финансирования. Военные считали совершенно необходимым усиление огневой мощи машины. Вопрос упирался в то, как ее усилить. «Модники» предлагали запихнуть в старую башню 142-мм орудие/пусковую установку АКРА (АСРА), способную стрелять противотанковыми ракетами с лазерным наведением. Сторонники более консервативных решений предлагали вооружить танк 120-мм гладкоствольной пушкой. Испытания пушечно-ракетного комплекса АКРА завершились в 1972 году. На вооружение его не приняли из-за высокой стоимости и сложности в эксплуатации. Кроме того, уже стала очевидна неудача американцев с комплексом танкового пушечно-ракетного вооружения «Шиллела». Разработка 120-мм гладкоствольной пушки велась фирмой EFAB (Etablissement d'Etudes et de Fabrications d'Armement de Bourges). Заказчик хотел получить изделие, по своим характеристикам не уступающее 120-мм западногерманскому танковому орудью фирмы «Рейнметалл». Работа затянулась. Едва ли не единственным на тот момент (начало 1970-х годов) реальным достижением французов стало создание, в ходе продолжительных мытарств над 120-мм пушкой, подкалиберного оперенного бронебойного снаряда. На основе боеприпаса калибра 120 мм был разработан снаряд к стандартной французской 105-мм танковой пушке.

Известие о намерениях американцев поставить на перспективный основной танк XM1 орудие калибра 105 мм с одновременным принятием на вооружение нового 105-мм противотанкового боеприпаса поставило точку в споре о вооружении модернизированного AMX-30: его ставили прежним.

Неопределенные планы собственных военных заставили французских танкостроителей обратить внимание на зарубежный опыт. В конечном итоге проект танка, получившего обозначение AMX-32, стал разрабатываться исключительно для экспорта в третьи страны на средства фирмы GIAT. Его полномасштабное проектирование началось в 1975 году. Впервые новую боевую машину представили публике на выставке «Сатори» в 1981 году.

Корпус и башня танка AMX-32 — сварные, бронирование — комбинированное, из катаных и композитных бронелистов. Элементы ходовой части прикрыты стальными экранами до осей опорных катков.

Конструкторы постарались исправить основной недостаток AMX-30 — слабое бронирование. В результате масса AMX-32 выросла на 2 т по сравнению с предшественником. Корпус танка AMX-32 мало отличался от корпуса танка AMX-30, зато башня TMS-32 была совершенно новая. В ее крыше смонтировали фиксированную командирскую башенку TOP-7VS с восьмью наблюдательными приборами по периметру.



Компоновка танка AMX-32:

1 — телекамера; 2 — телескопический прицел M581; 3 — телемонитор наводчика; 4 — панель управления и монитор командира танка; 5 — командирская башенка; 6 — прицел командира M527; 7 — ящик для снаряжения; 8 — радиатор; 9 — сиденье заряжающего; 10 — сиденье

командира; 11 — сиденье наводчика; 12— сиденье механика-водителя; 13 — рулевая колонка; 14 — 20-мм пушка; 15 — 105-мм пушка



Тактико-технические характеристики танка АМХ-32

Экипаж, чел.

4

Длина с пушкой вперед, м

9,48

Длина корпуса, м

6,59

Ширина, м

3,24

Высота по крыше башни, м

2,29

Клиренс, м

0,44

Боевая масса, т
40

Максимальная скорость по шоссе, км/ч
65

Запас хода по шоссе, км
520

Преодолеваемые препятствия:

уклон
60%

высота стенки, м
0,93

ширина траншеи, м
2,89

глубина брода, м:

без подготовки
1,30

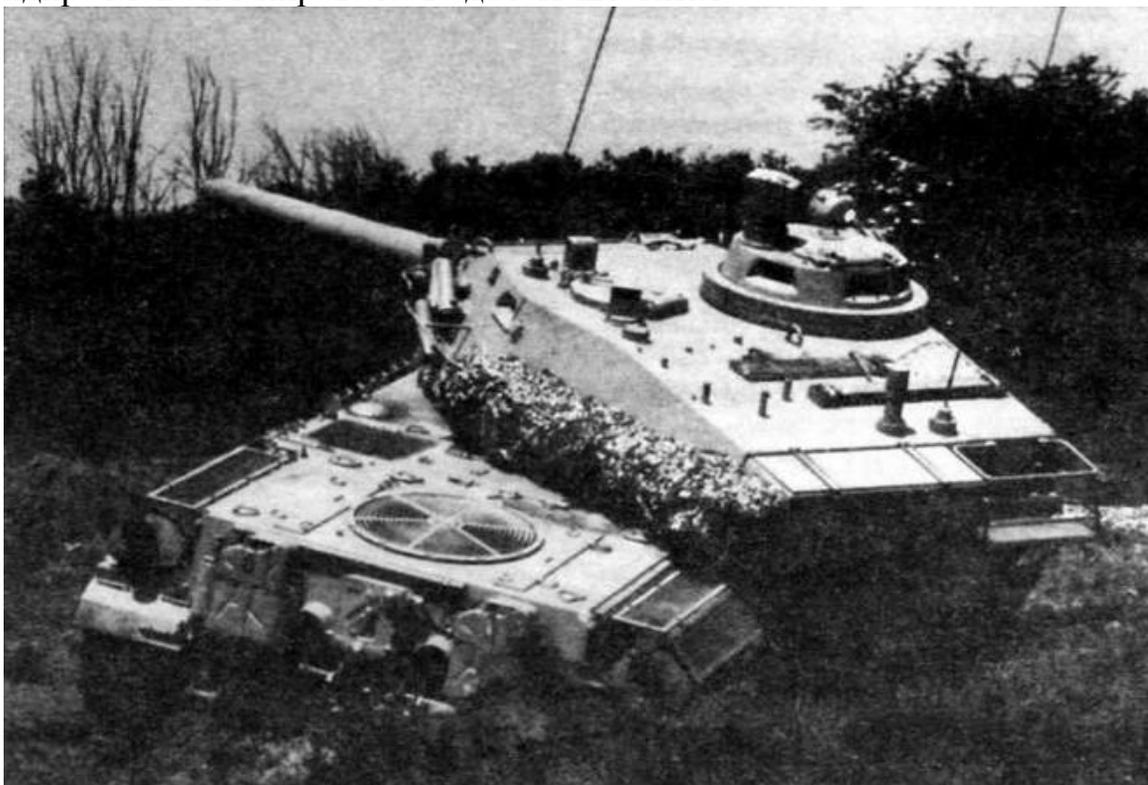
С подготовкой
2,20

с ОПВТ
4,00

Ориентация на экспорт predetermined своего рода «модульный» принцип силовой установки и вооружения. Была предусмотрена возможность по желанию заказчика ставить на танк дизели HS1102 мощностью 700 л.с. или HS110S2 мощностью 800 л.с., механическую или гидромеханическую трансмиссию, 120- или 105-мм пушки.

Боекомплект к 105-мм орудию CN-105-F1 составлял 47 выстрелов, к 120-мм пушке — 38 выстрелов.

Французское гладкоствольное 120-мм танковое орудие по боеприпасам было унифицировано с западногерманской 120-мм танковой пушкой фирмы «Рейнметалл». Парадоксально, но — факт: танк АМХ-32 не имел стабилизаторов вооружения! Приводы разворота башни и наведения орудия в вертикальной плоскости — электрогидравлические. Углы наведения орудия в вертикальной плоскости: от -8° до $+20^{\circ}$. Вспомогательное вооружение — такое же, как на танке АМХ-30: сблокированная с основным орудием 20-мм автоматическая пушка и установленный на командирской башенке дистанционно управляемый 7,62-мм пулемет. Турель с 7,62-мм пулеметом вращалась вокруг командирской башенки (на АМХ-30 пулемет вращался вместе с башенкой). Количество дымовых гранатометов увеличили до шести. Система управления огнем СОТАС также не претерпела существенных изменений. Гиросtabilизированный прицел командира М527 планировалось сделать штатным.



АМХ-32 на полигоне. На этом снимке хорошо видна крыша башни

Проект АМХ-32 наглядно свидетельствует о половинчатости принятых решений, фактически получилась не самая глубокая модернизация исходного танка АМХ-30. Не удивительно, что машину «размножили» всего в четырех экземплярах: два прототипа и два серийных. Покупателей не нашлось. Первый прототип демонстрировался в 1981 году со 120-мм

гладкоствольным орудием, но на очередной выставке в 1983 году этот же танк экспонировался со 105-мм пушкой. Одна из машин в рекламных целях была показана на Ближнем Востоке. Реклама успеха не имела.

AMX-40

Танк AMX-32 получил новую башню, в то время как шасси ему досталось по наследству от AMX-30. Очередным логичным шагом представлялась доработка корпуса, силовой установки и ходовой части. Этим шагом и стал первый прототип танка AMX-40, впервые продемонстрированный в 1983 году на выставке «Сатори».



Основной боевой танк AMX-40 во время испытаний. На фото хорошо видна шестикатковая ходовая часть этой машины

Как и AMX-32, танк AMX-40 разрабатывался фирмой GIAT в инициативном порядке на собственные средства. Бронирование корпуса в значительной степени было усилено за счет использования многослойной брони. Ходовая часть имела по шесть, а не по пять, как на AMX-30 и AMX-32, опорных катков на борт; гидроамортизаторы смонтированы на первом, втором и шестом узлах подвески опорных катков. Силовая установка включала оснащенный турбонаддувом 12-цилиндровый дизель «Пуайо» V12X мощностью 1100 л.с. и западногерманскую автоматическую трансмиссию ZF. На корме корпуса имелись узлы крепления для двух внешних сбрасываемых топливных баков (внешние баки включались в

топливную систему танка) или двух контейнеров для боеприпасов (по семь 120-мм выстрелов в каждом).

Всего собрали четыре прототипа: два — на опытном заводе и два — на серийном, в Роанне. Четвертый прототип был показан на «Сатори-85». На последних машинах монтировалась усовершенствованная башня со 120-мм французскими гладкоствольными пушками с боекомплект из 38 выстрелов (14 «первых выстрелов» находятся в башне). Вспомогательное вооружение осталось прежним, но дистанционное управление 7,62-мм пулеметом не устанавливалось. Оптические приборы и приборы управления огнем полностью идентичны установленным на танке AMX-32. Кроме того, последние машины получили французские автоматические трансмиссии ESM-500, а в передней части корпуса четвертого прототипа имелось оборудование для навески бульдозерного отвала.



Основной боевой танк AMX-40 на полном ходу

Тактико-технические характеристики танка AMX-40

Экипаж, чел.

4

Длина с пушкой вперед, м

10,04

Длина корпуса, м
6,80

Ширина, м
3,28

Высота по крыше башни, м
2,38

Клиренс, м
0,45

Боевая масса, т
43

Максимальная скорость по шоссе, км/ч
70

Запас хода по шоссе, км
600

Преодолеваемые препятствия:

уклон
60%

высота стенки, м
0,93

ширина траншеи, м
2.89

глубина брода, м:

без подготовки
1,30

С подготовкой
2,20

с ОПВТ

4,00

Экономические расчеты показывали, что серийное производство новых танков имеет смысл начинать в случае, если количество заказанных машин будет не менее 50. Заказа такого объема не поступило. Фирма не рассчитывала на «национальный» заказ, наиболее вероятной считалась возможность закупки танков AMX-40 Испанией. В 1987 году AMX-40 в рекламных целях погоняли на полигонах Саудовской Аравии, где его конкурентами в тендере на основной боевой танк выступали американский M1A1 «Абрамс», британский «Челленджер» и бразильский «Озорио». «Демонстрационный» танк прошел модернизацию. На нем установили второй турбокомпрессор.

«Леклерк»

В 1978 году специалисты Франции и ФРГ в рамках программ «Наполеон-1» и Krz-3 приступили к совместной разработке нового основного боевого танка. Спустя четыре года из-за ряда разногласий по техническим вопросам совместная работа была прекращена. Франция, и без того задержавшаяся с созданием танка третьего поколения, с 1982 года самостоятельно продолжила проектирование танка под индексом EPC (Engin Principal de Combat).

Основным разработчиком танка являлось государственное объединение GIAT, инженеры которого сделали ставку на использование наиболее передовых решений, многие из которых применялись в танкостроении впервые. Характерным было широкое внедрение самых последних достижений электроники. Сложные узлы и агрегаты испытывались на стендах и экспериментальных машинах. В первую очередь — варианты подвески (торсионная и два типа гидропневматической), силовой блок, гусеницы с траками из стали и легких сплавов, система управления огнем, в составе которой проверялись и тепловизоры фирм TRT и SAT. Французская армия хотела получить быстроходный танк — компактную машину с высокой удельной мощностью, что оказало решающее влияние на конструкцию в целом. При этом рассматривалось несколько вариантов компоновки, в том числе — безбашенный танк с экипажем в корпусе и вынесенной установкой вооружения.



Один из первых прототипов танка «Леклерк»

С 30 января 1986 года вместо аббревиатуры ЕРС танк получил название «Леклерк» (Leclerc) в честь Филиппа Мари Леклерка, сподвижника генерала Де Голля. 28 августа 1944 года возглавляемая им, тогда еще в звании бригадного генерала, 2-я французская бронетанковая дивизия вступила в Париж. После гибели Леклерка в авиационной катастрофе в 1952 году ему посмертно присвоили звание маршала.

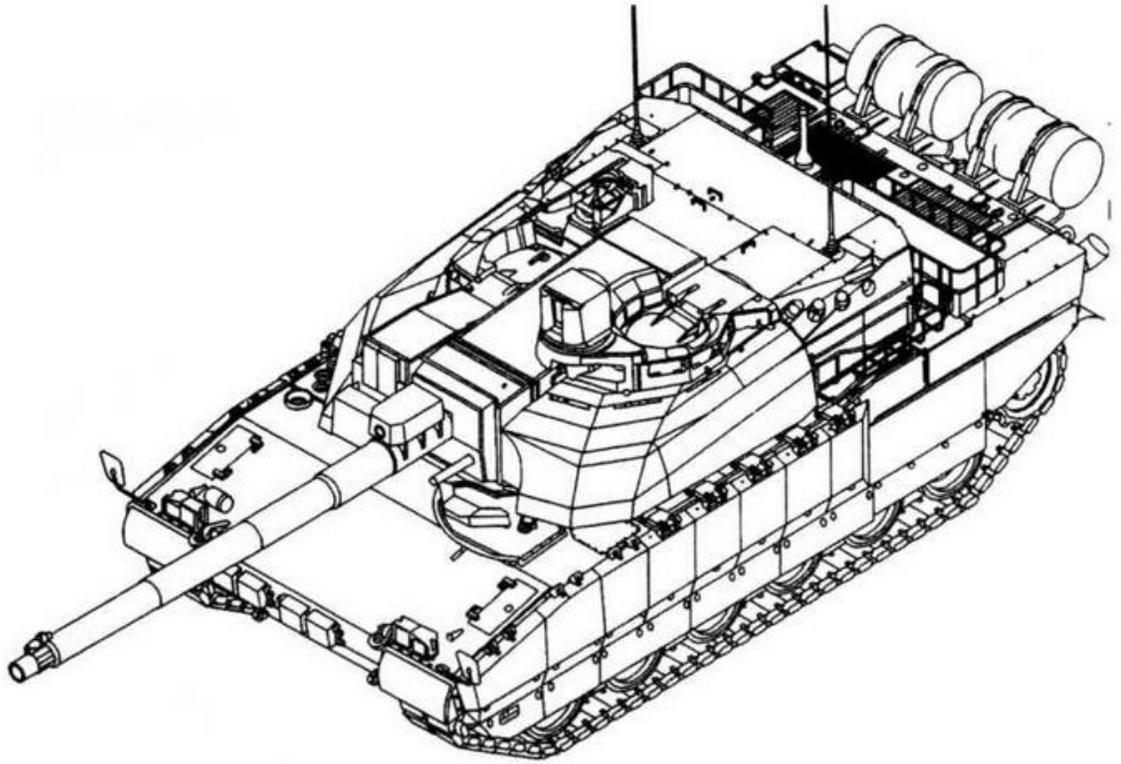
К концу 1986 года изготовили шесть прототипов, один из которых 10 января 1987 года был показан высшему военному руководству. Правда, машина, представленная как «функциональный образец», скорее представляла собой ходовой макет. Следует подчеркнуть, что первые прототипы имели заметное сходство с немецким собратом — танком «Леопард-2». Особенно это касалось башни. Вместе с тем, под броней «Леклерка» скрывались принципиально новые решения, в большинстве своем еще не использовавшиеся на других танках западных стран. Плотная компоновка узлов и агрегатов позволила снизить забронированный объем до 17,5 м³ против 21 м³ у «Абрамса» и 19,4 м³ у «Леопарда-2А4», а уязвимую площадь лобовой проекции — до 1,6 м² против 2,7 м² и 2,1 м² — у американской и немецкой машин. Длина корпуса «Леклерка» оказалась на 1 м короче, чем у «Леопарда», и на 2 м, чем у английского «Челленджера». Высота по крыше башни французского танка составила всего 2,3 м.

В ходе испытаний и подготовки к серийному производству существенные изменения были внесены как в конструкцию танка, так и в

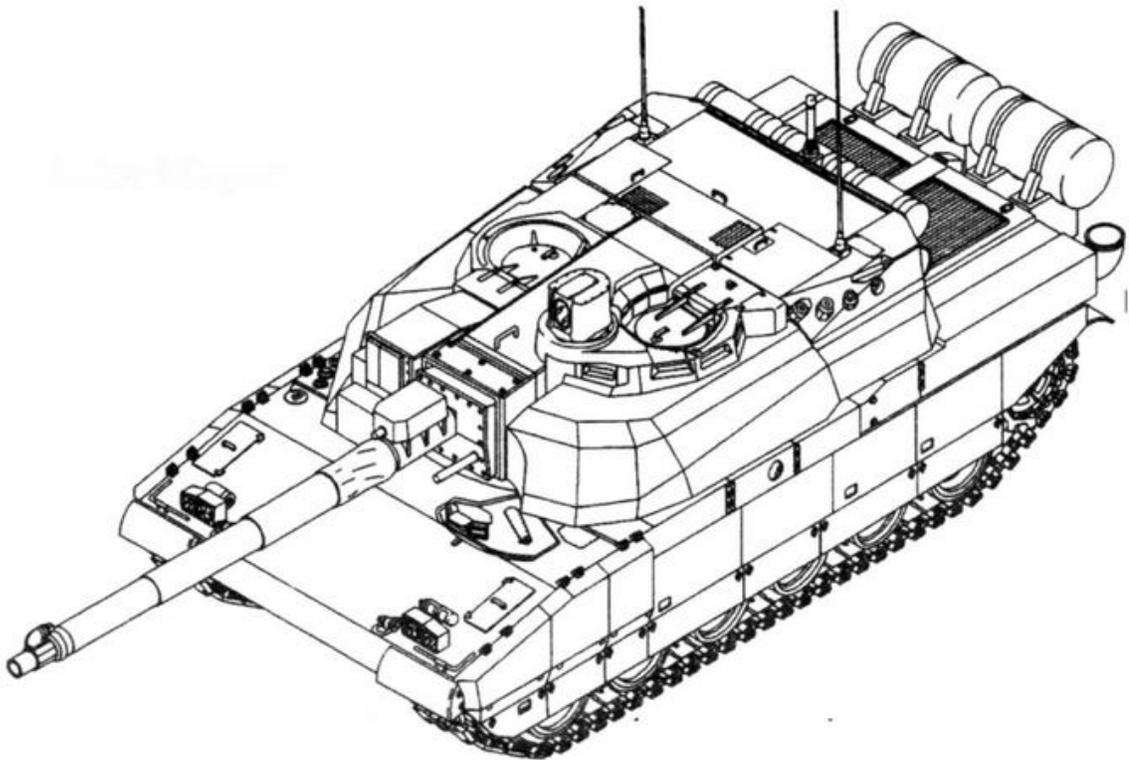
его оборудование. Например, из соображений экономии два лазерных дальномера, сопряженных с прицелами командира и наводчика, заменили одним, с выводом на оба канала. Вместо электронно-оптического командирского прицела HL15 установили более совершенный HL70. Доработали и тепловизор «Атос», который стал обеспечивать дальность обнаружения целей до 5000 м ночью и в плохую погоду, в то время как с помощью ночных прицелов предыдущего поколения это было возможно лишь на дистанциях от 1500 до 2000 м. В ходе испытаний прототипы прошли 39 тыс. км и выполнили 1800 стрельб.

Корпус и башня «Леклерка» изготовлены из композитной брони, в которой используются керамические материалы и многослойная стальная преграда. Так, например, лобовая броня танка образована наружным листом из высокотвердой стали, затем листом ковкой стали средней твердости, наполнителем из слоев керамики и стеклопластика, способных противостоять кумулятивной струе, и тыльным подбоем из тефлона и стеклопластика с упрочняющими углеродными волокнами. Борта корпуса прикрыты противокумулятивными экранами, а в передней части на шарнирах навешены еще и стальные короба шириной 200 мм. Этой разнесенной бронировкой прикрыты передние пары катков, направляющие колеса и рабочее место механика-водителя.

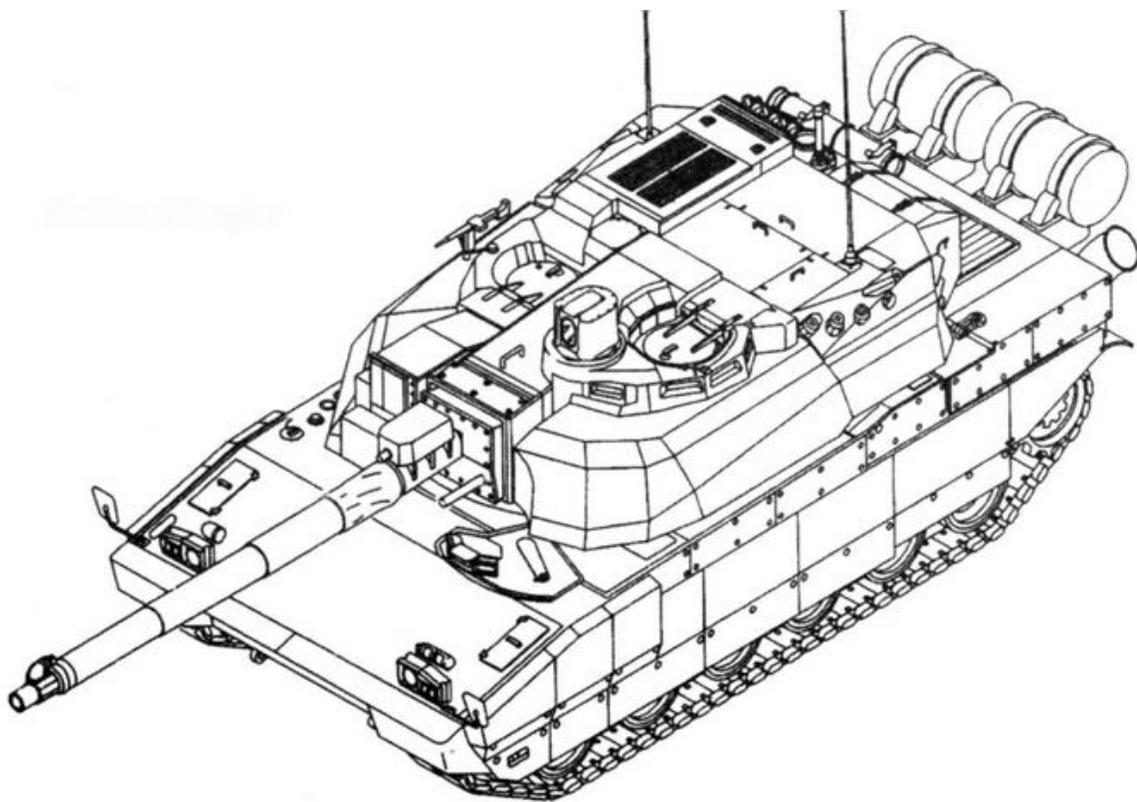
Низкий профиль двухместной башни и плотная компоновка позволили не только уменьшить габариты и массу танка, но и использовать полученный выигрыш для улучшения его защищенности. «Леклерк», будучи почти на 10 т легче «Абрамса» M1A2 (54,6 т против 63 т), несет на 5 — 6 т больше брони. Основным новшеством стала модульная конструкция броневого защиты. Ее элементы навешиваются на несущий коробчатый каркас. Считается, что это позволит легко заменять поврежденные и простреленные модули, ремонтировать танк в полевых условиях и дорабатывать в течение срока службы, монтируя новые секции с более эффективной защитой. При создании машины особое внимание было уделено усилению защиты крыши башни, прежде всего от перспективных противотанковых средств, поражающих танк сверху.



Leclerc Tropic



Leclerc 1-ű cepuu



Leclerc 2-й серии

Создатели танка утверждают, что у «Леклерка» лобовая часть корпуса защищена от подкалиберных снарядов в секторе обстрела 30° от его продольной оси вдвое эффективнее, чем у других машин стран НАТО.

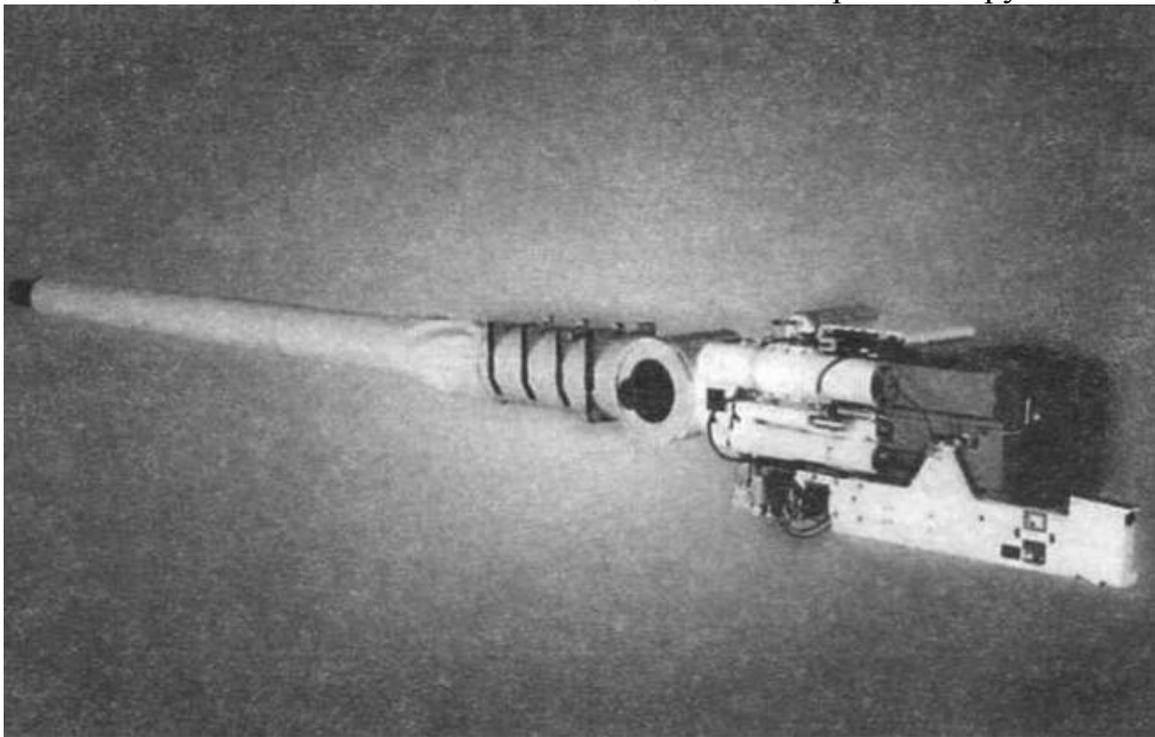
Характерным выглядит отказ французов от установки динамической защиты, сочтенной ими небезопасной для окружающей техники и солдат, которых в бою могут поразить рвущиеся на броне своих же танков пластины взрывчатки.

В качестве основного вооружения на танке «Леклерк» используется французская 120-мм гладкоствольная пушка CN 120-26 с длиной ствола 6,2 м (52 калибра), что на 1 м превышает длину американской 120-мм пушки M256 и германской Rh 44 со стволами в 44 калибра. Боеприпасы «Леклерка», «Абрамса» и «Леопарда-2» — взаимозаменяемы, но французская пушка обеспечивает бронебойному сердечнику подкалиберного оперенного снаряда начальную скорость 1750 м/с, значительно превосходя «коллег». Ствол снабжен теплоизоляционным чехлом. Для стрельбы в движении пушка стабилизирована в двух плоскостях. Эжектора она не имеет, а продувка ствола для охлаждения и удаления пороховых газов после выстрела производится сжатым воздухом от специального компрессора. Полную замену орудия, ресурс которого

равен 400 выстрелам, можно произвести менее, чем за час, без снятия башни. В целом пушка «Леклерка» оценивается как самая мощная из сегодняшних зарубежных танковых артсистем. Устройство башни позволяет в перспективе оснастить танк пушкой калибра 140 мм.

Особенностью танка «Леклерк», выделяющей его среди прочих западных аналогов, является наличие автомата заряжания, что позволило сократить численность экипажа до трех человек. Автомат заряжания, созданный фирмой «Крезолуар», с транспортером ленточного типа установлен в корме башни. 22 унитарных выстрела размещены в ячейках горизонтального конвейера, расположенного поперек пушки, напротив казенника которой устроено окно подачи. По команде с пульта пушка устанавливается на угол заряжания — $1,8^\circ$, конвейер подает к окну ячейку с соответствующим снарядом и стораемой гильзой. Автоматика способна обеспечить технический темп стрельбы (без учета прицеливания и наводки) до 15 выстр./мин. Эффективная скорострельность составляет 10 — 12 выстр./мин как с места, так и в движении. Снаряжение ячеек конвейера ведется снаружи через загрузочный люк в кормовой стенке башни или изнутри, с места наводчика, который может пополнять автомат из боеукладки — вращающегося барабана на 18 выстрелов, размещенного в корпусе справа от механика-водителя. При этом нет необходимости распределять боеприпасы по типам, так как автомат снабжен считывающим устройством, которое подсоединено к процессору, способному распознать не менее пяти типов боеприпасов. Отсек пушки и автомата заряжания «Леклерка» отделен от рабочих мест командира и наводчика герметичными стенками, что повышает безопасность и живучесть (по мнению создателей, изолированное размещение боекомплекта гарантирует спасение экипажа даже при внутреннем взрыве боеприпасов). Закрытый пушечный отсек снижает загазованность башни при стрельбе и избавляет танкистов от риска попасть под казенник орудия при отдаче или на ходу, когда работает стабилизатор и пушка качается в вертикальной плоскости. Управление башенными приводами ведется с помощью электромоторов постоянного тока, более компактных и экономичных по сравнению с гидравликой и электрогидроприводами, от которых они выгодно отличаются еще и пожаробезопасностью. Кроме того, их применение позволяет уменьшить время наведения пушки (поворот 19-тонной башни «Леклерка» на 180° осуществляется за 5 с), повысить точность стрельбы, вести скрытое наблюдение и до минимума снизить воздействие угловых и линейных перемещений шасси на башню и вооружение. Угол возвышения пушки $+20^\circ$, склонения -8° .

В качестве вспомогательного вооружения на танке используется спаренный 12,7-мм пулемет с боекомплектом 800 патронов, служащий также для пристрелки на ближних дистанциях (на расстоянии до 600 м его пули имеют сходную со снарядами траекторию). Второй пулемет, калибра 7,62 мм, устанавливается на башне сверху у люка наводчика или командира. Он легко снимается и может использоваться для самообороны как ручной.



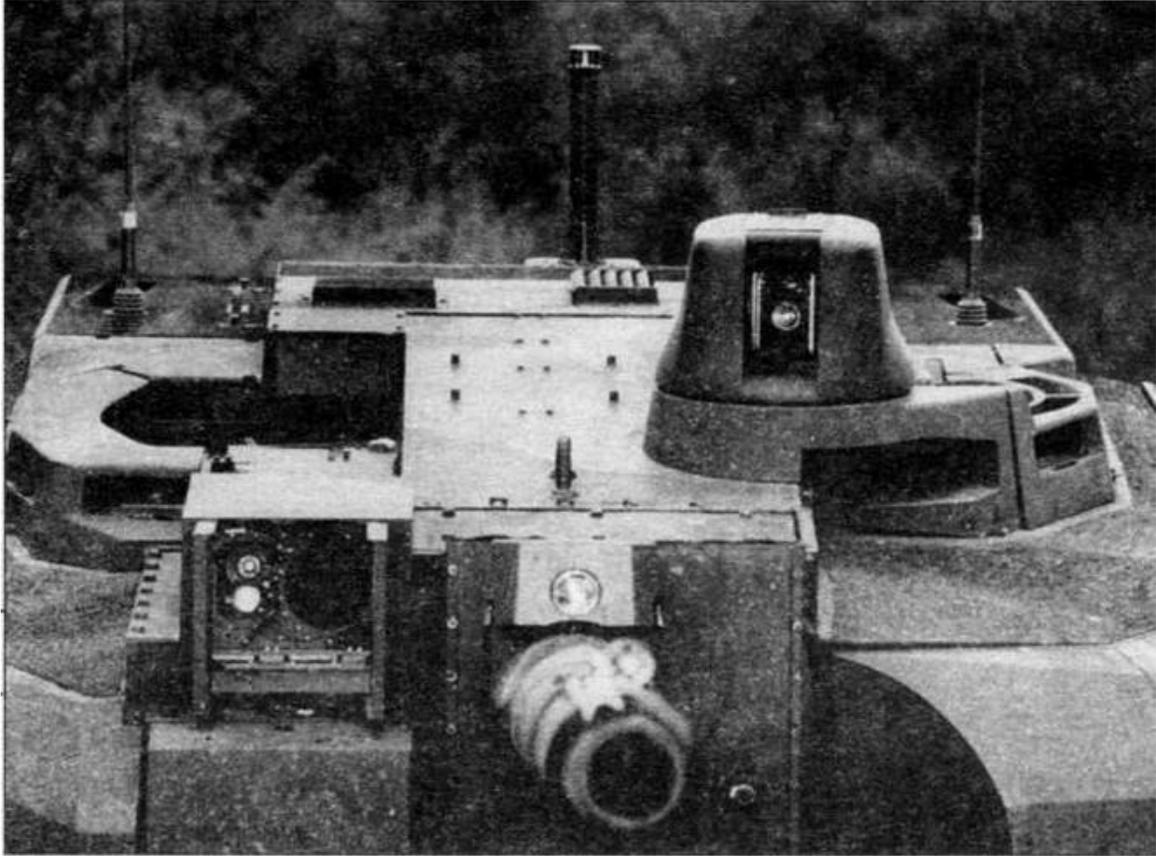
120-мм пушка CN 120-26



Французский солдат загружает в «Леклерк» боеприпасы. В его руках выстрел с подкалиберным снарядом. Рядом стоит выстрел с кумулятивным снарядом



У дульного среза пушки установлен элемент контролирующей системы динами ческого согласования линии прицеливания с осью ствола



Башня «Леклерка» крупным планом. На командирской башенке установлен панорамный прицел командира HL70, слева от пушки — комбинированный прицел наводчика HL60

В корме башни смонтирована гранатометная установка «Галикс 13», включающая два блока на девять 80-мм гранатометов, размещенных по бортам кормовой части башни. Их боекомплект включает четыре дымовые гранаты, создающие на дальности 30 — 50 м завесу в видимом и ИК-диапазоне, две тепловые ловушки, выстреливаемые вверх для отвлечения ПТУР с тепловыми головками самонаведения, и три противопехотные гранаты массой по 5 кг. Каждая такая граната дает при взрыве по сотне осколков в радиусе 15 — 30 м вокруг танка.

На «Леклерке» установлен 8-цилиндровый высокофорсированный многотопливный турбодизель жидкостного охлаждения V-8X1500 с системой наддува «Гипербар» — своеобразный симбиоз двигателя внутреннего сгорания и газовой турбины. Он имеет камеру сгорания с перепускным клапаном переменной пропускной способности и турбокомпрессор ТМ-307В. Благодаря системе наддува двигатель, габаритный объем которого такой же, как у 700-сильного мотора HS-110

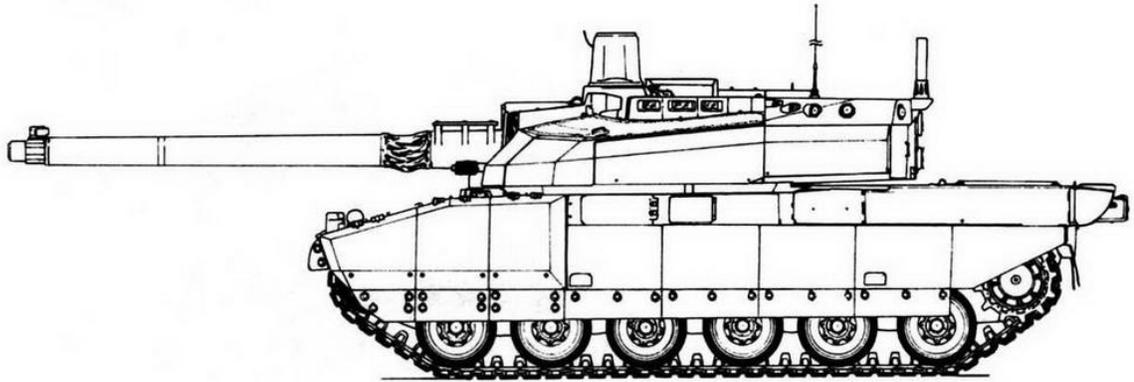
танка АМХ-30, развивает мощность 1104 л.с. При этом его рабочий объем составляет всего 16,5 л (у HS-110 — 28,7 л).

Турбокомпрессор ТМ-307В мощностью 12 л.с. может использоваться независимо от основного двигателя как автономный источник энергии или стартер для запуска дизеля. Комбинированная силовая установка позволила «Леклерку» опередить большинство танков третьего поколения по удельной мощности, достигающей 27,5 л.с./т, и выйти на первое место по скоростным качествам и динамике (менее чем за 6 с танк разгоняется до 32 км/ч и может развить максимальную скорость 71 км/ч). Правда, средний удельный расход топлива (особенно большой на холостом ходу) оказался достаточно высоким, что обусловило потребность в повышенном запасе горючего, доведенного до 1300 л, и еще 400 л в двух дополнительных баках.

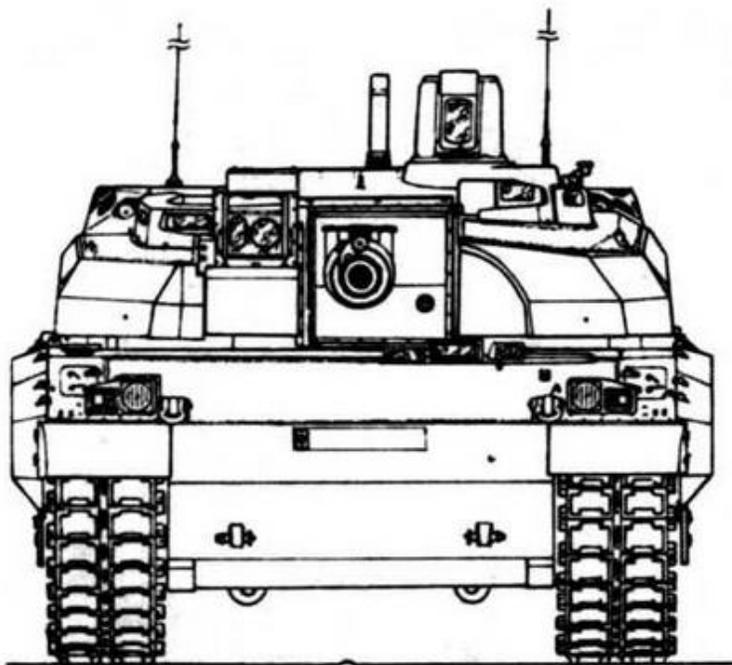
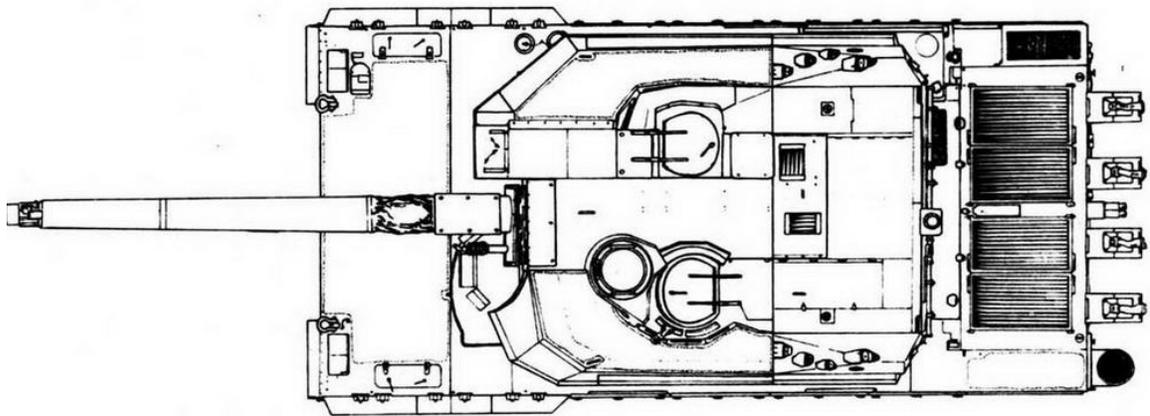
Автоматическая гидромеханическая трансмиссия ESM500 с пятью передачами вперед и двумя назад смонтирована в одном блоке с двигателем и соединяется с ним через гидротрансформатор. Механизм поворота имеет гидрообъемный привод. Тормоза комбинированные, с гидрозамедлителем и механические, с колодками из высокопрочного волокнистого углеродистого материала.

Коробка передач снабжена фрикционами со специальными механизмами и гидравлическим приводом управления, что обеспечивает переключение передач за доли секунды почти без разрыва потока мощности. Управление фрикционами осуществляется с помощью цифрового электронного блока, который автоматически определяет оптимальное соотношение между скоростью движения и реализуемым крутящим моментом. Конструкция силового блока и его установка в МТО выполнены таким образом, что его замена, включая систему охлаждения, может быть осуществлена в течение 30 минут.

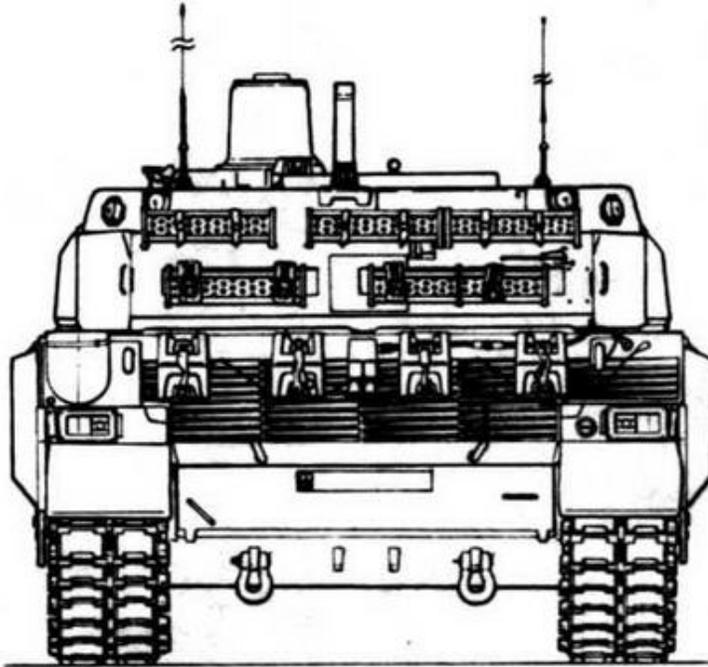
С каждого борта танка установлены шесть опорных катков с динамическим ходом 400 мм и три поддерживающих ролика. Подвеска катков — индивидуальная, гидропневматическая. Узлы подвески вынесены наружу корпуса для улучшения условий их работы и обслуживания. Гусеница с резино-металлическим шарниром имеет обрешиненную беговую дорожку и съемные резиновые башмаки, крепящиеся на траки для движения по дорогам с твердым покрытием.



Leclerc



Вид спереди



Вид сзади

Большинство систем танка управляется гибко программируемыми электронными процессорами и аппаратурой, контролирующими движение, прицеливание, зарядание, ведение огня и связь. В комплексе, составляющем единую танковую информационно-управляющую систему (ТИУС), имеются бортовая ЭВМ, связанная с основными агрегатами танка, и дублирующая электронный баллистический вычислитель управления огнем; электронная автоматика управления двигателем, коробкой передач, автоматом зарядания, противопожарной системой и т.д.; навигационная инерциальная система с коррекцией от спутникового комплекса «Навстар». Входящая в ТИУС система связи с телефонным и факсимильным режимами на базе УКВ-радиостанции PR4TG и псевдослучайным перескоком рабочей частоты, защищающими от помех и средств РЭБ противника, обеспечивает засекреченность связи и затрудняет ее пеленгацию.

ТИУС выдает экипажу данные о местонахождении танка, оптимальных маршрутах, работе узлов и систем, расходе боеприпасов, топлива, ведет приемопередачу информации с другими танками и командным пунктом о состоянии машины и тактической обстановке. Все данные выводятся в виде буквенно-цифровых символов, бланков и карт на цветные дисплеи, что позволяет отказаться от множества контрольных приборов и упростить работу экипажа.

Все электронные системы машины объединены в единую сеть. Ее основой является единая шина цифровых данных, имеющая 32 входных

канала. К ней подключены и блоки системы управления огнем (СУО), состоящей из двухплоскостного стабилизатора пушки; бортового автоматического метеопоста, фиксирующего атмосферное давление, температуру воздуха, скорость и направление ветра; перископических приборов наблюдения командира и наводчика; подвижного панорамного прицела командира НЛ70 с круговым обзором и гиросtabilизированным полем зрения, имеющим тепловизионный и оптический каналы с 2,5- и 10-кратным увеличением; комбинированного прицела наводчика НЛ60, включающего лазерный дальномер, дневной оптический канал с 3,3- и 10-кратным увеличением, дневной телевизионный канал с 10-кратным увеличением и ночной канал тепловизора «Атос» (его отвод выдает изображение и на командирский прицел); дульного визира.



Танк «Лекперк» оснащен оборудованием подводного вождения



Один из «леклерков» 1-й серии из состава французского контингента в Косово

Всеми элементами управляет ЭВМ СУО с двумя процессорами, выдающая данные и учитывающая поправки для стрельбы, а также контролирующая работу узлов. Благодаря быстродействию агрегатов СУО достигает готовности к бою через минуту после включения, позволяет вести огонь в движении по пересеченной местности со скоростью до 36 км/ч, а с места за одну минуту поразить шесть разных целей (другие современные танки — не более трех). Командир может продолжать поиск целей при ведении огня, передавая их на прицел наводчика.

С СУО сопряжены восемь перископических приборов наблюдения командира, обеспечивающих круговой обзор. У наводчика таких приборов — три, они служат не только для наблюдения, но и для наведения пушки. Обнаружив цель с любой стороны, нажатием кнопки на приборе можно развернуть башню и пушку в направлении его линии визирования.

Для учета изгиба ствола при нагреве предназначена система динамического согласования линии прицеливания с осью ствола. Луч лазера малой мощности на бронемаске пушки отражается зеркалом, установленным над дульным срезом, и принимается датчиком на башне. Данные поступают в СУО, которая оценивает уход ствола и компенсирует его.

Следует подчеркнуть, что эргономика обитаемых отделений выполнена на очень высоком уровне. Сиденья из негорючей синтетики поглощают вибрацию и имеют регулировку, все прицелы оснащены удерживающей голову танкиста амортизирующей лентой, предохраняющей лицо от ударов. Круговой обзор с командирского места и сектор в 160° у наводчика предоставляют членам экипажа значительно большие возможности в бою. Крыша башни и верх корпуса покрыты шероховатым рифленным пластиком, по которому не скользит обувь.

В начале 1989 года была заказана первая партия из 16 танков «Лекперк», предназначенных для войсковых испытаний. 14 января 1992 года концерн GIAT передал армии первую серийную машину, на месяц запоздав со сроком. Изготовление новых танков затягивалось, до конца года к первенцу прибавились только две боевые машины, и лишь в следующем году на войсковые испытания в составе танкового эскадрона вывели всю первую партию.

«Леклерку» не повезло. Созданный в годы «холодной войны», он пошел в серийное производство уже после ее окончания, в период сокращения в странах НАТО военных расходов. Первоначальный план выпуска новых танков — 1400 единиц — вскоре сократили до 1100, а затем до 850! В конце 1990-х годов речь шла уже о 406 боевых машинах. На планах производства сказалась и высокая стоимость «Леклерка». Контрактная цена танка составляет от 9 до 10 млн долларов, в то время как другие машины третьего поколения стоят гораздо меньше: «Леопард-2» — 2,0 — 3,0 млн долларов, а «Абрамс» M1A2 — 3,2 — 6,9 миллиона.



Основной боевой танк «Лекперк» 2-й серии демонстрирует свои ходовые качества на выставке «Сатори»

Что касается строевых частей, то первыми танки получили 501-й и 503-й танковые полки 10-й дивизии в Мурмелоне. При этом немалые средства пришлось потратить на тыловое обеспечение и учебные средства, только на строительные работы выделили 120 млн долларов, в том числе — на возведение специальных ангаров с кондиционерами, создающими благоприятный климат для работы бортовой электроники. Для обучения личного состава были разработаны специальные тренажеры.

В ходе войсковой эксплуатации танкисты и сотрудники фирмы GIAT столкнулись с многочисленными проблемами, многие из которых остаются нерешенными до сих пор. Так, на танках стали наблюдаться отключения всех электронных систем при работе двигателя на малых оборотах (в холостом режиме). Оказалось, что возникающие при этом вибрации совпадают с частотой электроустановки, питающей всю электронику. Электроустановка воспринимает это как неконтролируемую ситуацию, и система защиты отключает ее. Проблему в какой-то степени удалось решить, добавив резиновые прокладки в подвеску агрегатов электросистемы, тем самым изменив ее вибрацию. Экипажам, в свою очередь, рекомендовали эксплуатировать двигатель на более высоких оборотах холостого хода. Однако при таком режиме снижается его ресурс и резко возрастает расход топлива.

Другая проблема состоит в том, что из-за сравнительно большой массы танка (во всяком случае, по сравнению с его предшественником AMX-30) пришлось создавать для него новые транспортные прицепы, тягачи и даже железнодорожные платформы. По этой же причине гусеницы «Леклерка» также изнашиваются быстрее.

Еще одна проблема — крайне высокая стоимость танка, причем около 60% ее приходится на электронику. Это вынудило заказчика пойти на некоторые ограничения. На танках, поступивших во французскую армию, отсутствуют не только кондиционеры, но и системы электронного картографического отображения поля боя.

«Лекперк» создавался как высокочастотная боевая машина. Максимальная скорость движения танка по шоссе достигает 70 км/ч, по местности — до 50 км/ч. Однако во Франции отсутствуют танкодромы необходимых размеров, где такой высокочастотный танк мог бы достаточно свободно отрабатывать боевые задачи. Поэтому в конце 1990-х годов Франция начала переговоры с союзниками по НАТО по вопросу размещения на их территориях французских учебных центров.

Все вышеперечисленные проблемы заставили французское военное руководство сократить ежегодный объем заказов на «Леклерк». Стараясь

при этом сохранить производственные возможности на уровне выпуска 110 — 120 танков в год, французы занялись поиском экспортных заказов. Предыдущие поставки странам Персидского залива почти 400 танков АМХ-30 и намерение Объединенных Арабских Эмиратов обновить свой танковый парк вселяли надежды на экспорт новых машин в этот регион.

Эффектно выглядевший на оружейных выставках «Леклерк» быстро привлек внимание нефтяных шейхов. Препятствием не стали ни известные проблемы с доводкой танка, ни изрядная цена, скорее, даже привлекательная и свидетельствующая о престижности товара. Очевидно, не обошлось и без обязательной для оружейного бизнеса закулисной борьбы и лоббирования на государственном уровне, но все же французам надо отдать должное — они не только одержали весомый коммерческий успех, прибавив к 48-миллиардному заказу для метрополии еще 28 млрд франков арабского заказа, но и получили возможность наладить эксплуатацию новых танков в достаточно сложных условиях еще до массового поступления их в свои собственные войска. 14 февраля 1993 года, в первый же день выставки вооружения IDEX-93 в Абу-Даби, столице ОАЭ, компания GIAT объявила о подписании контракта на продажу эмиратам 390 боевых танков и 46 ремонтноэвакуационных машин на их базе. Как это принято в таких случаях, демонстрировавшийся на выставке «Леклерк» был накрыт флагом Объединенных Арабских Эмиратов.



БРЭМ DNG, созданная на базе «Леклерка»



«Леклерк» в пустыне

Два первых танка 5 ноября 1994 года были доставлены самолетом в ОАЭ. Машины в исполнении «Леклерк Тропик» отличались от французских не только установкой обязательного кондиционера и отсутствием ненужного в песках ВТ' оборудования подводного хода. Серьезные изменения претерпела конструкция, а наиболее существенной новинкой стала замена силовой установки. Не очень надеясь на «горячий» для пустынного климата двигатель с «Гипербаром», заказчики сочли более подходящим немецкий 1500-сильный дизель MTU 883 с трансмиссией «Ренк» HSWL 295.

Танки осмотрели наследник престола ОАЭ шейх Бин Зайед и главнокомандующий сухопутными войсками, а затем машины подверглись придиричивым испытаниям. Контрактные обязательства привели к тому, что на сборочных линиях GIAT экспортные «леклерки» составляли большую долю выпуска, опережая даже поставки для французской армии. Укомплектовав первый танковый батальон, армия ОАЭ в апреле 1996 года провела масштабные учения с участием «леклерков», в ходе которых танки вели дневные и ночные стрельбы, выпустив более 1800 снарядов, большей частью — в движении и по подвижным целям.

Во время парада, состоявшегося 2 декабря 1996 года, 80 «лекперков» продефилировали по улицам АбуДаби. На празднествах присутствовали гости из 43 стран, в числе которых были члены королевских семей и правительств соседних государств, которые не могли остаться равнодушными при виде новеньких танков. «Леклерками» заинтересовались в Кувейте и Саудовской Аравии — армия последней еще годом раньше затребовала два образца для испытаний.

Первый публичный показ «леклерков» в самой Франции состоялся лишь 14 июля 1997 года, в день национального праздника — Дня взятия Бастилии. Их появление на Елисейских полях стало гвоздем парада, хотя он и оттенил известные «детские болезни» этих машин. Дело в том, что на парад предыдущего года «леклерки» вывести так и не решились из-за уже упоминавшихся частых сбоев в компьютерной бортовой системе. Однако после парада в Абу-Даби на карту оказалась поставлена честь Франции. Как писала газета «Либерасьон», «невозможно, чтобы в Париже было представлено меньше танков», оговариваясь при этом, что организаторы парада испытывают опасения, что во время своего первого появления на публике на «самом красивом проспекте мира» новый танк заглохнет. Подобное событие могло стать полной катастрофой для фирмы GIAT Industries и отрицательно повлиять на общественное мнение, которое было необходимо убедить в поддержке программы по массовому производству новой дорогостоящей машины.



«Леклерк» 2-й серии в «цветах» французской армии

Тактико-технические характеристики танка Leclerc

Экипаж, чел.

3

Длина с пушкой вперед, м

9,87

Ширина, м
3,71

Высота, м
2,95

Клиренс, м
0,5

Боевая масса, т
54,6

Максимальная скорость по шоссе, км/ч
71

Запас хода по шоссе, км
550

Преодолеваемые препятствия:

угол подъема, град.
31

высота стенки, м
1,25

ширина траншеи, м
3

глубина брода, м:

без подготовки
1

с ОПВТ
4,00

Опасения не оправдались — ни один «Леклерк» во время парада не заглох. Однако по Елисейским полям тремя колоннами прошли лишь 27

танков сводного батальона, сформированного из машин 501-го и 503-го полков. При этом мало кто знал, что, во избежание неприятных сюрпризов, на них было отключено большинство элементов электронной системы, полностью обесточена башня и работал лишь необходимый для движения минимум оборудования. Еще 12 танков парижане увидели на платформах трейлеров, ехавших следом.

На начало 2007 года французская армия располагала 406 танками «Леклерк». С 1992 по 1996 год было выпущено 132 танка 1-й серии, с 1997 по 2003 год — 178 машин 2-й серии и, наконец, с 2003 по 2006 год в войска поступили 96 танков серии «2+».

Производство танков для ОАЭ шло параллельно с выполнением заказов французской армии: с 1994 по 2002 год в эту страну поступили 388 боевых машин.

Что касается боевого применения, то в июне 1999 года эскадрон в составе 15 «леклерков» из состава 501-го танкового полка был включен в состав французского контингента миротворческих сил НАТО в Косово. Спустя четыре месяца ему на замену прибыл другой эскадрон, также вооруженный этими боевыми машинами. «Леклерки» состояли на вооружении и направленного в Косово контингента армии Эмиратов.

Несмотря на то, что по сочетанию трех основных параметров — защищенности, подвижности и огневой мощи — специалисты причисляют «Леклерк» к уровню «3+» (промежуточное положение между танками третьего и еще не существующего четвертого поколения) и с совершенствованием его можно было бы не очень торопиться, компания GIAT уже объявила об основных направлениях его модернизации. Французы предполагают осуществить это мероприятие до 2015 года, после чего танк должен соответствовать концепции BOA (Bulle perationnelle Aeroterrestre). В результате этой модернизации предполагается улучшить основные тактико-технические характеристики, относящиеся к подвижности, живучести, огневой мощи, управлению, средствам связи и разведки. Из всего комплекса ключевыми считаются живучесть и огневая мощь. Для увеличения первого из этих параметров предполагается использовать технологию «стеле», элементы динамической защиты и применять средства, уничтожающие подлетающие к танку ракеты и снаряды противника. Для повышения огневой мощи планируется использовать новую аппаратуру распознавания целей и систему управления огнем, предполагающую возможность стрельбы с закрытых огневых позиций, а также пуск ПТУР через ствол танковой пушки.



Один из первых танков Leclerc Tropic во время испытаний в Объединенных Арабских Эмиратах. 1993 г.



Leclerc Tropic армии ОАЭ на одном из блок-постов миротворческого контингента в Косово. 1999 г.



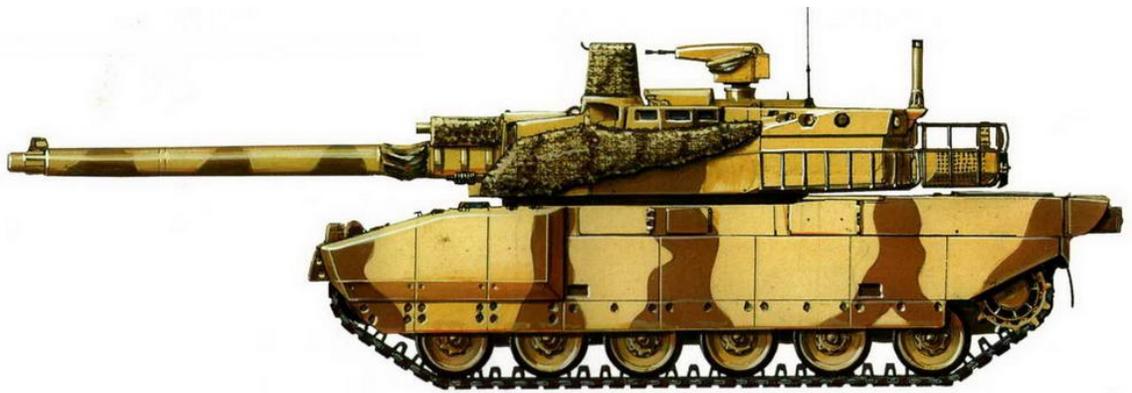
AMX-30B2, 1-й эскадрон 4-го драгунского полка. Операция «Буря в пустыне». 1991 г.



AMX-30B2 с элементами динамической защиты в типовом трехцветном камуфляже французской армии. 2004 г.



Leclerc из состава 501-го танкового полка французской армии. Миротворческие силы НАТО в Косово. 1999 г.



Leclerc Tropic в типовом двухцветном камуфляже армии ОАЭ