



ТАНКИ ОТ И ДО

Олег Никитич Брилёв,

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



(Продолжение. Начало в 6 - 2014, 1-6 - 2015, 1-6 - 2016, 1-6 - 2017, 1-6 - 2018)

Окупирав Францию в мае-июне 1940 г., немцы привлекли ряд заводов к производству техники для своей армии. Да и от французской армии им достались трофеи, в том числе и тяжелые танки В1 в количестве 161 шт. Они так и остались на территории Франции, поэтому, когда страну освободили, 40 оставшихся исправных танков вновь повернули пушки в сторону Германии и в январе-апреле 1945 г. эти танки участвовали в боях в районе Руайана. Речь именно об этом танке пошла неспроста, а потому, что именно с этого танка началось послевоенное возрождение танковой промышленности Франции.

Можно даже сказать, что оно началось в 1938 г., когда французские конструкторы приступили к разработке переходного танка ARL-44, продолжили работу над этим проектом в годы оккупации и подготовили его к серийному производству уже в 1946 г. Ударный труд и накопленный опыт при создании танка ARL-44 придали танкостроителям Франции уверенность в своих силах, что и было реализовано при разработке танков с, например, "качающимися башнями". Именно эти танки были взяты за основу при создании американскими конструкторами танков Т57 и Т58 ("Двигатель" №5 - 2018).

Французские предприятия, участвующие в разработке и производстве танков, после оккупации страны оказались в разных зонах. Так, предприятие *Forges et Chantiers de la Méditerranée (FCM)*, располагавшееся в пригороде Тулона, вплоть до октября 1942 г. находилось вне зоны немецкой оккупации. А в зоне оккупации находилось предприятие *Ateliers de construction de Rueil (ARL)*, находящееся всего в 14 километрах к западу от центра Парижа.

Перед войной оба предприятия работали над реализацией программы *Char B*, разработали и изготовили прототипы *B1 ter*, приступили к созданию танка *B40*.

В годы оккупации работы на *FCM* и *ARL* не прекращались. Инженеры компании *FCM* предложили модернизировать кавалерийский танк *Somua S-35* путём установки двух- или трёхместной башни, оснащённой более мощной 47-мм пушкой.

А в конструкторском бюро компании *ARL* предложили осуществить ещё более глубокую модернизацию танка *Somua S-35*. Во-первых, была изменена конструкция корпуса: носовая часть получила более рациональные углы наклона, подбашенный погон был увеличен до 1500 мм (посадочный диаметр - 1580 мм). Изменение погона было связано с установкой трёхместной башни, вооружённой 75-мм пушкой с длиной ствола 53,3 калибра. За основу пушки было взято 75-мм зенитное орудие *Schneider*. Модернизированный таким образом танк *Somua S-35* получил обозначение *SARL 42 (Somua-ARL 42)*.

Группа инженеров *ARL* работала и над 30-тонным танком, представлявшим собой развитие танка *Char B*. Но после того, как осенью 1942 г. немцы оккупировали остальную территорию Франции, работы и по *SARL 42*, и по модернизации *Char B* прекратились.

И уже только после освобождения Парижа и большей части Франции в августе-октябре 1944 г. специалисты освобождённых предприятий вновь приступили к разработке новых образцов бронетанковой техники. И, как всегда, тон в разработках задавали военные - они же заказчики.

9 октября 1944 г. начальник штаба французской армии генерал-лейтенант *Лейер* подписал приказ о начале работ по разработке и изготовлению новых образцов бронетанковой техники. Первым пунктом в нём значился заказ на 150 броневедомителей *Ranhard 178*, но вооружённых не устаревшей 25-мм пушкой, а 47-мм пушкой *SA 35* и пулемётом (*Ranhard 178B*).

Во втором пункте приказа говорилось о танке боевой массой 35 тонн, вооружённом 75-мм пушкой, оснащённом 500-сильным мотором производства фирмы *Talbot* и имеющем бронирование на уровне американского среднего танка *M4*. В развитие этого приказа 29 ноября начальник штаба подтвердил ТТХ нового танка и потребовал, как только можно, ускорить его создание - не строя прототип и не испытывая его на полигоне. Серийные образцы должны были строиться по чертежам. Первую машину ожидали на выходе из заводских ворот уже в мае 1945 г., ежемесячный выпуск 50 - 70 танков, а всего их было заказано 500.

Такие быстрые сроки запуска в серию появились неспроста. Дело в том, что новая машина представляла собой не что иное, как дальнейшее развитие проекта *Char B*. Количество пушек в танке сократили до одной, а лобовой лист корпуса получил

большой угол наклона. Ходовая часть в целом осталась похожей на ходовую часть *Char B*.

В качестве вооружения первоначально предполагалось использовать пушку 75 mm SA Mle.1944, которая на дистанции в километр хотя и пробивала броню толщиной 80 мм, но



Char B

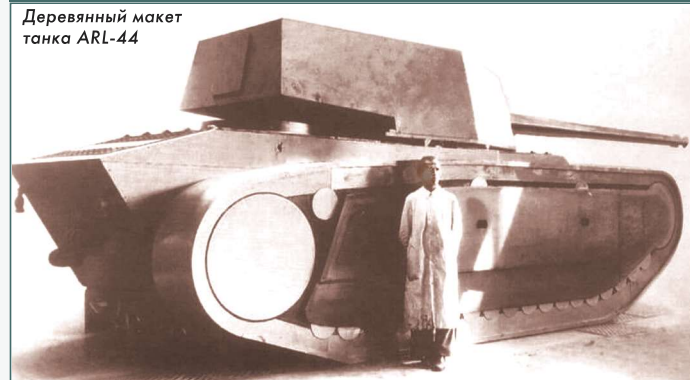
против "Пантер" и "Тигров" была бессильна. Конструкторы *ARL* в декабре 1944 г. предложили использовать 90-мм танковую пушку, созданную на базе зенитного орудия *CA Mle 39 S*, которая пробивала на дистанции в километр броню толщиной 90 мм. В конце 1944 г. было принято решение об установке на 300 из 500 танков этой пушки. Такое постоянное изменение облика привело к сдвигу срока запуска в серию - теперь первые 50 танков ожидалось только к 23 июня 1945 года.

Оставалось решить - на каких предприятиях выпускать новый танк. И вот, 28 января 1945 г. было принято решение о производстве этого танка на двух заводах - *Renault* и *FAMH* (200 танков должна была выпустить *Renault*, 300 - *FAMH*). Тогда же новому танку было дано обозначение *ARL 44* и вновь уточнялись сроки, которые, как представлялось, стали более реальными: первые машины должны были быть собраны в сентябре 1945 года (*Renault* выпускала 5 машин, *FAMH* - 7). О дальнейших планах выпуска *ARL 44* говорить не будем по той простой причине, что инженеры компании *Schneider*, на которую возложили разработку и изготовление орудий для нового танка, занялись разработкой более мощного орудия, чем танковая версия 90-мм зенитной пушки. Орудие, получившее позже индекс 90 mm SA Mle.1945S, или 90 mm SA 45, делалось с очевидной оглядкой на немецкую 88-мм пушку *KwK 43 L/71*. Длина ствола составляла 65 калибров, благодаря чему начальная скорость снаряда *SA 45* увеличилась до 1000 м/с, что обеспечивало более высокую бронепробиваемость.

С новой пушкой *ARL 44* мог бы стать по-настоящему опасным противником для немецких танков. Но, как это ни странно, но и версия с 75-мм пушкой *SA 44* нигде не делась. Это орудие, установленное в башне *ACL 1* (разработала башню компания *Ateliers de Chantiers de la Loire*), предполагалось устанавливать на первые серийные танки.

Появление новых идей и требований приводило к тому, что конструкторы вынуждены были вносить изменения в чертежи. Так, например, в феврале 1945 года французские военные потребовали удвоить бронирование лобовой части с 60 мм до 120 мм. Кроме того, установка 90-мм пушки *SA 45* потребовала совсем другой башни, которой занялась фирма *Schneider*. Танк предстояло снова перепроектировать, поскольку предполагавшиеся силовые установки уже не обеспечивали необходимых динамических характеристик. А тут и война в Европе закончилась. Теперь у французской армии уже не было ни срочной необходимости в новых танках, ни в их числе (500 штук), поэтому военные 23 мая 1945 г. снизили общий размер заказа до 150 машин. И только 20 июня 1945 года компания *Renault*, наконец, продемонстрировала полноразмерный деревянный макет *ARL 44*.

Деревянный макет танка ARL-44



В макете "броню" лба изготовили толщиной 60 мм, но пообещали, что в серии толщину доведут до 120 мм. В макете башни конструкции фирмы *Schneider* был установлен макет 90-мм пушки *SA 45*.

Поскольку расчёты показывали, что боевая масса танка достигнет 48 т, то вместо французского мотора было решено поставить немецкий двигатель *Maybach 230 TRM*, мощностью 600 л.с. Ещё один небольшой мощности

бензиновый двигатель Simca предполагалось установить на танк для обеспечения вращения башни.

Первый прототип ARL 44 с 75-мм пушкой SA 44



Первый образец ARL 44 был готов только к марту 1946 года, причём с башней ACL 1 с 75-мм пушкой SA 44. Начались испытания машины, которые выявили массу недостатков. Их устранение и повторные испытания продолжались до конца 1940-х годов, что, тем не менее, не помогло решить все проблемы.

Впрочем, исходная идея выпустить первую серию из танков, оснащённых подобными пушками и башнями, к весне 1946 года испарилась. Было очевидно, что орудие калибра 75 мм на танке таких размеров и массы смотрится несерьёзно. Акцент окончательного сместился в сторону 90-мм пушки и башни разработки компании Schneider.

ARL 44 с 90-мм пушкой на испытаниях



Подготовка к серийному производству ARL 44 началась в апреле 1946 года. Как и предполагалось, производство нового танка распределили между собой Renault и FAMH. Первый серийный ARL 44 был изготовлен в июне 1947 года, спустя 2 года после изначально определённой даты выпуска. На тот момент объёмы выпуска танка ещё больше урезали: вместо 150 машин заказали 60, из них 20 должна была изготовить компания Renault, а 40 - FAMH. Впрочем, как следует из документов, итоговая пропорция оказалась совсем иной: Renault выпустила 24 танка, а FAMH - 36.

Что касается конструктивных особенностей, то их на танке не было. Бронирование было достаточно современным на тот период времени - то есть, лобовая броня имела большой наклон, не имела люков, и также броневой лист закрывал всю ходовую часть, что было характерно для французских танков 30-х годов. Часть броневых плит были катанными и устанавливались с большими углами наклона, меньшая часть изготавливалась из литой брони, в частности - маска пушки. Толщина нижней и верхней передних броневых плит составляла 75 и 120 мм, соответственно. На бортах корпуса - 50 мм.

На башне спереди - 110 мм. На бортах башни - 60 мм.

Экипаж насчитывал 5 человек: командир, наводчик, механик-водитель, заряжающий и радист.

Основное вооружение состояло из пушки калибра 90-мм с дульным тормозом. Боекомплект состоял из 50 снарядов. Скорость бронейного снаряда равнялась 1000 м/с. Пулеметное вооружение состояло из двух 7,5-мм пулеметов mod 31 и 5000 патронов к ним.

В качестве двигателя был взят 12-цилиндровый карбюраторный германский Maybach HL 230 мощностью 575 л.с. Для танка массой 48 т этой мощности было недостаточно. Поэтому скорость по шоссе составляла всего 25 км/ч. При установке на танк двигателя Maybach HL 230 P45 мощностью 760 л.с. скорость достигала 35 км/ч. Запаса топлива хватало на 150 км.

Как бы то ни было, но в войска танки ARL 44 вообще попали лишь спустя несколько лет после изготовления первой серийной машины. Первой частью, на вооружение которой они поступили, стал 303 танковый полк, прошедший на 10 новых машинах 14 июля 1951 года парадным строем в Париже. К тому моменту машину успели перекалificarовать из танков в истребители танков. Эксплуатация ARL 44 сопровождалась многочисленными поломками. Отмечались множественные случаи разрыва ремней привода вентиляторов и поломки коробки передач. Ну, а стрелять из танковой пушки было вообще запрещено! В конце концов, годом спустя, машины решили временно отстранить от службы. Потом подсчитали стоимость всех его усовершенствований и... решили, что проще от него отказаться, что и было сделано в следующем, 1952 году.



Танки ARL-44 на параде в Париже 14-07-1951

Пока разворачивалась разработка и подготовка к производству тяжёлого танка, началась работа над легким разведывательным танком, крайне необходимого для сухопутных войск. Причём машина должна была соответствовать требованиям, предъявляемым к авиадесантным средствам. Французские конструкторы компании AMX подошли к решению вопроса нестандартно и сконструировали 12-тонную машину с уникальной на тот момент качающейся башней и механизмом заряжания с барабаном револьверного типа. Идею качающейся башни они подсмотрели у немецкой ЗСУ "Кугельблиц". В башне была установлена пушка 75 мм SA50. Качающаяся часть башни обеспечивала движение пушки в пределах от -6 до +12 градусов. В барабане автомата заряжания находились 4 снаряда, что обеспечивало скорострельность порядка 8-9 выстрелов в минуту.

Боекомплект составлял 36 выстрелов. Ограниченное количество снарядов в барабане было самым большим недостатком этого автомата заряжания: после отстрела четвёртого снаряда танк необходимо было заводить в укрытие и кому-то из экипажа вручную снарядать барабан снарядами. Лобовая броня корпуса танка имела толщину 50 мм, а башни - 30 мм. Толщина боковой брони корпуса и башни была одинаковой и составляла 20 мм. Машина получилась достаточно лёгкой, но при этом и не сильно защищённой. Вся надежда возлагалась на высокую подвижность.

Карбюраторный двигатель AMX В 271 мощностью 250 л.с. обеспечивал лёгкому танку скорость по шоссе до 65 км/ч.

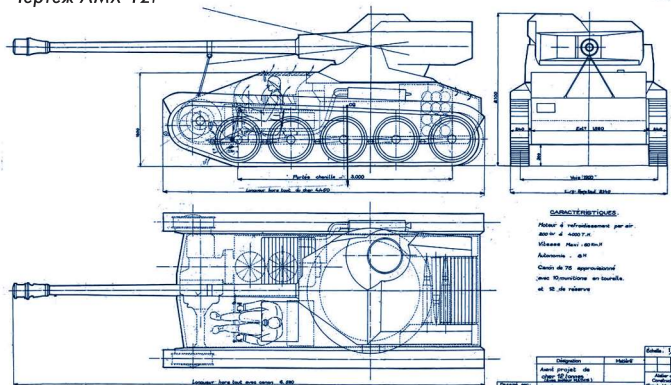
Благодаря наличию автомата заряжания экипаж танка состоял из трёх человек: командира, находящегося в башне справа от пушки, наводчика по другую сторону от пушки и водителя, находящегося в отделении управления (слева от двигателя).

Танк получил название AMX-12t и был отправлен на полигон. Там сразу же

Башня ЗСУ "Кугельблиц"



Чертёж AMX-12t



Танк AMX-12t на полигоне

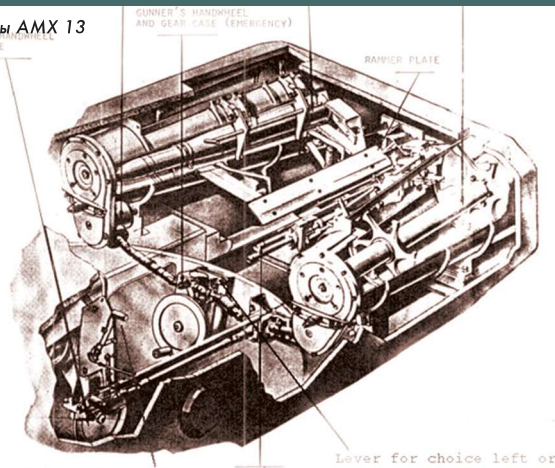
было обнаружено несовершенство ходовой части, в которой опорный задний каток являлся одновременно и ленивцем, что приводило к появлению проблем с натяжением гусениц. Танк на вооружение принят не был, но стал прототипом для целой линейки французских танков. Мало того, этот танк попал на Абердинский полигон и там прошел испытания, результаты которых сподвигли американских конструкторов на создание своих собственных танков с качающейся башней - T57 и T58.

А французы начали новую попытку создания легкого авротранспортабельного танка, масса которого была ограничена 13 тоннами (отсюда и название AMX-13). Компоновка танка была как и у AMX-12 и, соответственно, отличалась от классической: силовое отделение расположено в передней части корпуса справа, слева от него отделение управления, а боевое отделение в корме. Лобовая деталь корпуса выполнена с большими углами наклона. Составная качающаяся башня FL-10 состояла из нижней вращающейся части и верхней, соединенной с нижней посредством цапф. Первоначально к установке планировалась 75-мм пушка SA49 (SA50 L/57) (начальная скорость броневой снаряда 1000 м/с), которая жестко закреплялась в верхней части башни и была вынесена из нее вперед - в башне оставлен только казённый. Противооткатные приспособления концентрического типа помещены в "хоботе" лобовой части башни. Башня получилась небольшой по размерам, а ее погон имел малый диаметр, что, в свою очередь, позволило уменьшить ширину корпуса танка.

Такая башня конструировалась специально для того, чтобы ввести механизированное (автоматическое) заряжание пушки. По обе стороны ниши башни за казенником пушки размещены два магазина барабанного типа по 6 снарядов в каждом. Сила отката ствола пушки вращала магазин. В определённом положении барабана из него в лоток скатывался очередной снаряд. Оси лотка и канала ствола пушки совпадали, что позволяло автоматически досылать снаряд в ствол. Затем затвор закрывался и производился выстрел.

Затем затвор закрывался и производился выстрел.

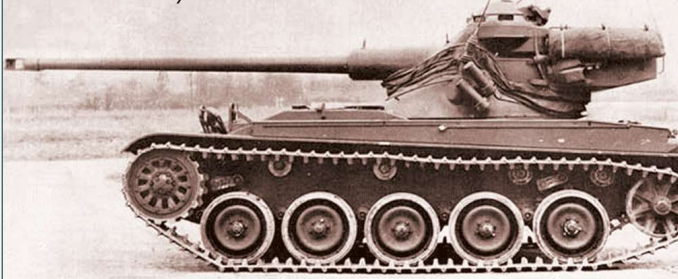
Барабаны AMX 13



Такой автомат заряжания обеспечивал скорострельность порядка 10-12 выстрелов в минуту. Отстреляв все 12 снарядов танк должен был уйти в укрытие для новой зарядки магазинов, которые снаряжались через люки в крыше башни. Угол возвышения пушки не превышал 13° из-за упора кормовой ниши башни в крышу корпуса танка.

Нижняя часть башни выполнена литой, а верхняя качающаяся часть сварно-литой. Был также разработан вариант, в котором обе части изготавливаются сварными. Масса башни без боеприпасов составляла 4500 кг при толщине лба 40 мм. Люк командира на левой части крыши башни имеет куполообразную крышку, откидывающуюся назад. В основании люка размещено 7 призматических приборов, обеспечивающих круговой обзор. Всего было выпущено немногим более 2000 башен с 75-мм пушкой.

AMX-13 с 75-мм пушкой



Затем в качестве основного вооружения AMX-13 стала 90-мм нарезная пушка CN90 F3 с дульным тормозом и теплоизоляционным кожухом. Боезапас пушки составлял 34 выстрела, из них 21 выстрел размещался в башне (12 выстрелов в магазинах автомата заряжания), а остальное в корпусе. Для стрельбы могли применяться пять типов боеприпасов: оперенный броневой подкалиберный (APR303), с готовыми убийными элементами, фугасный (HE), кумулятивный (HEAT) и дымовой.

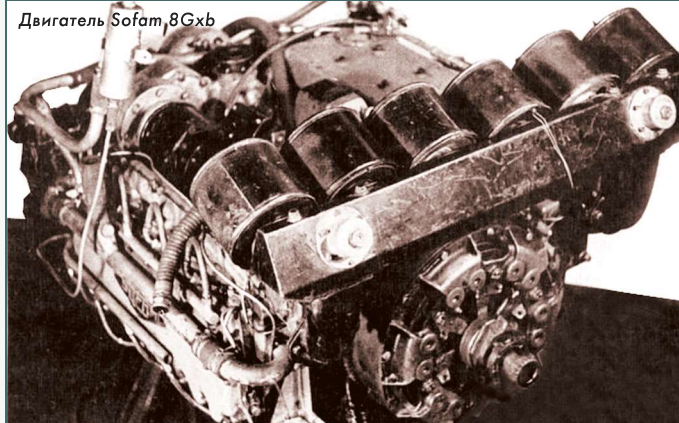
Для спаренного с пушкой 7,5- или 7,62-мм пулемета и зенитного пулемета того же калибра имеется 3600 патронов (в лентах по 200 штук в каждой). Приводы наведения гидравлические с ручным дублированием для аварийных ситуаций. Максимальные скорости переброса ствола пушки по горизонтали

AMX-13-90



составляют 30°, по вертикали - 5° в секунду. Углы возвышения: +12,5°; снижения -5°. Управлять пушкой и спаренным пулеметом мог и наводчик (располагается в правой части башни), и командир (в левой). Стрельные гильзы выбрасываются через специальный люк в корме башни. Горизонтально-оппозитный 8-цилиндровый карбюраторный двигатель жидкостного охлаждения Sofam 8Gxb мощностью 250 л.с. находился в передней части корпуса справа.

Двигатель Sofam 8Gxb



Двигатель обеспечивал максимальную скорость танка массой 15 т до 60...65 км/ч, а 480 литров бензина, которые находились в топливных баках, хватало на 350...400 км.

Силовая передача устанавливалась поперек танка и состояла из механической коробки передач (с 5-ю передачами переднего и одной передачей заднего хода) и двойного дифференциала, обеспечивающего поворот. Подвеска индивидуальная торсионная, на первых и последних узлах подвески используется гидравлика. Ходовая часть содержит по 5 однооскатных обрешиненных опорных и по три (в некоторых случаях по два) поддерживающих катка на каждом борту.

Заказ на разработку лёгкого танка был выдан в 1946 г., тогда же начались конструкторские работы на государственном предприятии в Исси-ле-Мулино. В 1949 г. был изготовлен опытный образец, а в 1951 году началось его серийное производство в городе Руане на предприятии Atelier de Construction Roanne (объединение APE).

Темпы производства иногда достигали до 45 машин в месяц. Попав в строевые части, танк проходил войсковые испытания и, естественно, участвовал в учениях, где его транспортировали по воздуху.

Выгрузка AMX-13 из самолёта



В процессе выпуска и эксплуатации танк AMX-13 неоднократно модернизировали, в основном, в части вооружения. Например, в конце 1950-х разработчиками предлагался вариант танка с шестью пусковыми контейнерами ПТУР "Хот", но армией эта машина принята не была. Не удалось этот вариант танка поставить и на экспорт. Несколькою годами позже была предпринята попытка установить вместо шести пусковых установок восемь, но и этот вариант постигла та же участь. Гораздо удачнее пошли дела с установкой на лобовой детали башни четырёх ПТУР SS-11. Этот противотанковый комплекс был принят на вооружение. Ракета SS-11 массой 30 кг управлялась по проводам и имела боевую часть, способную пробить 600-мм броню на дистанциях от 350 до 3000 м.



AMX-13-75 с шестью пусковыми установками ракеты HOT



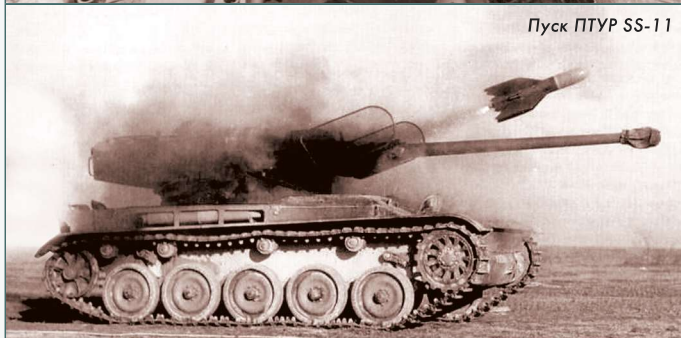
Танк М4А1 с башней FL-10 от AMX-13



Установка ПТУР SS-11 на AMX-13 SS-11



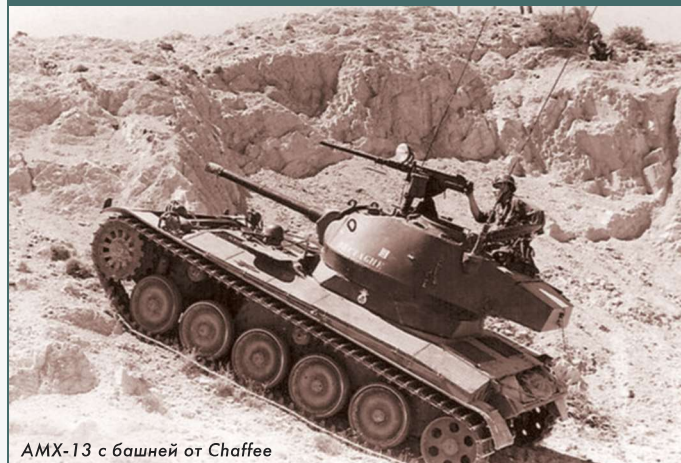
М24 с башней FL10



Пуск ПТУР SS-11

Но для решения другой задачи - стрельбы осколочно-фугасным снарядом очень даже удачным получился гибрид наоборот - на корпус AMX-13 установили башню от М24 "Чаффи". В результате появился легкий танк, способный достаточно эффективно бороться с пехотой. Было изготовлено более сотни таких гибридов под названием AMX-13 Chaffee.

Помимо замены 75-мм пушки на 90-мм (в 1966 году) в 70-х годах на AMX-13 появилась модифицированная башня FL-12 со 105-мм пушкой и лазерным дальномером (кумулятивный снаряд к этой пушке имел начальную скорость порядка 800 м/с и пробивал 400-мм броню). Эта модификация была специально разработана для продажи в другие страны.



AMX-13 с башней от Chaffee

В 1950-х годах для использования в Северной Африке был разработан танк AMX-13 с башней FL-11, где устанавливалось укороченное 75-мм орудие с ручным заряжением. Из-за отсутствия автомата заряжания в башне отсутствовала и кормовая ниша.



AMX-13 с башней FL-12 и 105-мм пушкой



Танк AMX-13 с башней FL-11

Башня FL-10 и ее модификации устанавливались и на другие машины. Так, например, в середине 50-х военные из Египта заказали у Франции партию танков-гибридов, у которых на корпус танка М4 "Шерман" устанавливалась башня FL-10 от AMX-13. В ходе войны между Египтом и Израилем некоторая часть танков М4/FL10 стала трофеями израильтян.

Существовала ещё одна попытка скрестить американский танк и французскую качающуюся башню. После войны у Французов оказалось много танков М24 "Чаффи", но их 75-мм орудия не справлялись с противотанковыми обязанностями. Потому французы решили смастерить гибрид - поставить на корпус "Чаффи" башню от AMX-13. Однако эта модификация широкого распространения не получила.

Аналогичная башня с 75-мм пушкой ручного заряжания устанавливалась также на броневомобиль "Панхард".

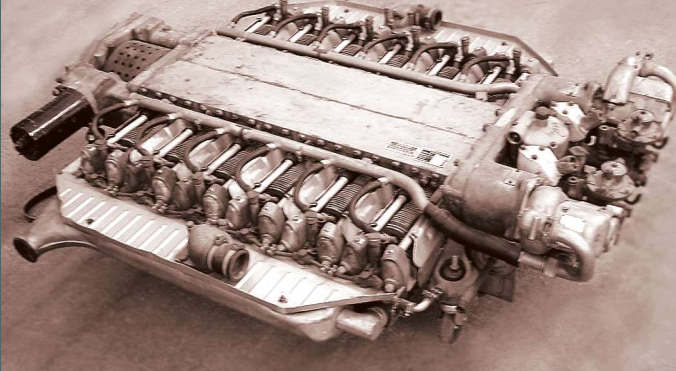


Panhard EBR с башней FL-11

Этот броневомобиль достаточно интересен, поэтому ненадолго остановимся на нём, хотя достоин отдельной статьи. Работы над этим колесным броневомобилем с пушечным вооружением начались во Франции в сентябре 1949 г. За основу был взят броневомобиль Panhard 201, но конструкторы сделали новый броневомобиль длиннее и шире, а переднюю и заднюю части корпуса полностью идентичными. Лобовые бронелисты сварного корпуса располагались под двойным углом, образуя трехкатную форму, такая конструкция была известна как "щучий нос". Спереди и сзади в клиновидных частях корпуса находились места механиков-водителей, которых в экипаже вместе с командиром и заряжающим было два. Броневомобиль мог легко двигаться вперед и назад и, не разворачиваясь, выходить из-под обстрела. Двигатель броневомобиля находился в центре корпуса и располагался непосредственно под башней. Так как не каждый двигатель можно было разместить в столь ограниченном по размерам пространстве, специально для броневомобиля Panhard EBR конструкторы спроектировали шестилитровый 12-цилиндровый горизонтальнооппозитный двигатель Panhard 12H 6000S (высота блока составляла всего 228 мм).

Данный бензиновый двигатель развивал максимальную мощность 200 л.с. при 3700 об/мин. Этой мощности было достаточно, чтобы максимальная скорость броневомобиля массой 9 тонн по шоссе достигала 105 км/ч, а бензина хватало на 630 км.

Двигатель Panhard 12H 6000S



На броневомобиль Panhard EBR ставилось два варианта качающихся башен. Как уже отмечалось - башня FL-11 с 75-мм орудием SA 49, и тогда машина носила название Panhard EBR 75 FL 11. Таких броневомобилей было выпущено 836. Но была и другая модель - с башней FL-10 с 75-мм орудием SA 50 (Panhard EBR 75 FL 10) и автоматом заряжания. Таких броневомобилей было выпущено 279.



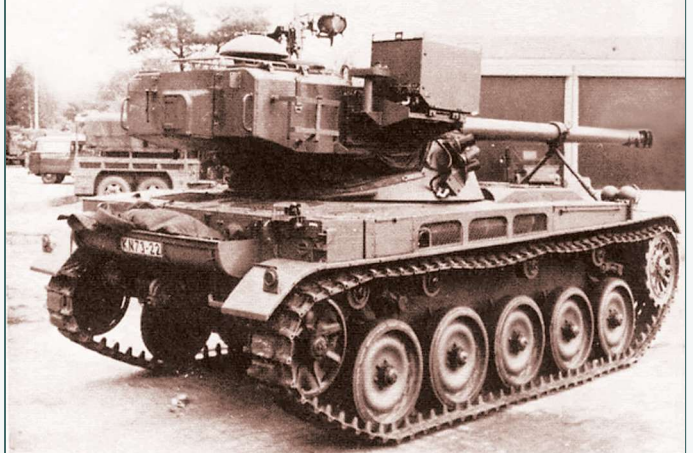
Panhard EBR 75 с башней FL-10

Но вернёмся к танку AMX-13, а точнее к разрабатываемым к нему и его модификациям башням. Так, в середине 1960-х гг. компанией Fives-Cail Babcock была разработана ещё одна модификация башни - FL-12.

В эту башню устанавливалась пушка CN-105F1 (или просто F1) калибра 105 мм. На пушке устанавливался новый дульный тормоз и менялись детали автомата заряжания. Из-за установки более крупной пушки, были усилены ходовая часть и корпус танка AMX-13. Танк с этой башней разрабатывался для экспортных поставок. В пушке использовались специальные 105-мм выстрелы, не взаимозаменяемые со стандартными боеприпасами НАТО. Поэтому в дальнейшем предлагались варианты модификации орудия в стандарт G1 (GIAT 105G1-L/44), позволяющий использовать стандартные боеприпасы НАТО.

Партию танков AMX-13/105, с пушкой GIAT 105G1-L/44, установленную в качающейся башне FL-12 закупила Аргентина. Они находились в вооружении вплоть до 2012 г., когда списали последние 26 танков.

Аргентинский AMX-13 с пушкой GIAT 105G1-L/44 в башне FL-12



Для 105-мм пушки были разработаны специальные боеприпасы с уменьшенным пороховым зарядом. Башня под такую пушку с такими снарядами устанавливалась на австрийском легком танке (истребителе танков) SK-105, чуть позднее на колесную (8x8) бронированную машину "Шарк" компании MOWAG и на опытный образец БМП "Мардер".

БМП Marder



Помимо AMX-13 эта башня нашла применение на австрийском легком танке, где в качестве базы было взято переделанное шасси бронетранспортера Sauger 4K 4FA. Танк получил название SK-105 "Кирасир".

SK-105 "Кирасир"



AMX-13 является одним из самых распространенных танков в армии Южной Америки. Это обусловлено двумя факторами: дешевизна и возможность модернизаций. Ни для кого не секрет, что легче модернизировать старое, чем покупать или строить новое. Так, в Эквадоре французские танки получили новый двигатель и систему управления огнем, а венесуэльский парк танков получил новую пушку. Отдельно надо отметить AMX-13, поставленные в

Перу. Эти танки получили модернизированную украинскую систему управления огнём, четыре пусковые установки советских ПТРК "Малютка" и новый двигатель, с которым танк достигает скорости в 65 км/ч.

Перуанский AMX-13 с советским ПТРК "Малютка"



На экспортированных в Бельгию танках AMX-13 компанией "Коккериль" был предложен вариант использования на этих танках 90-мм пушки МК FLA3 вместо 75-мм или 105-мм пушек. Пушка оснащалась дульным тормозом и эжектором, а также была полностью совместима с существующей системой автоматического заряжания оружия.

AMX-13 с 90-мм пушкой МК FLA3 "Коккериль"



Были и другие варианты модернизации танка AMX-13, которые предлагались вплоть до 80-х годов. Так, например, в 1987 г. компания "Крезо-Луар" предложила свой вариант модернизации: 105-мм пушка с усовершенствованной системой управления огнем, улучшенная броневая защита (изменена конструкция носовой части корпуса), дизельный двигатель, обеспечивающий увеличение запаса хода до 550...600 км (предлагалось использовать либо американской дизель Detroit Diesel Model 6V-53T, либо французский (фирмы "Бодуэн") 6F 11 SRY, оба мощностью 280 л.с.) при сохранении максимальной скорости по шоссе порядка 65 км/ч, автоматическая трансмиссия, гидропневматическая подвеска.

Компания "Крезо-Луар" заявляла, что до уровня модели 1987 года могут быть доведены все ранее выпущенные машины.

Серийное производство танка AMX-13 прекратилось в 1964 году после выпуска 7700 машин, из которых 3400 было экспортировано. Во Франции танк снят с вооружения в середине 1970-х годов. Но в ходе производства и после окончания серийного выпуска его база использовалась для создания многочисленного семейства различных боевых и вспомогательных машин: самоходных 105-мм и 155-мм гаубиц, 120-мм минометов, самоходной спаренной 30-мм зенитной установки, бронетранспортера, мостоукладчика и т.д. и т.п.



Мостоукладчик AMX-13 AVLB

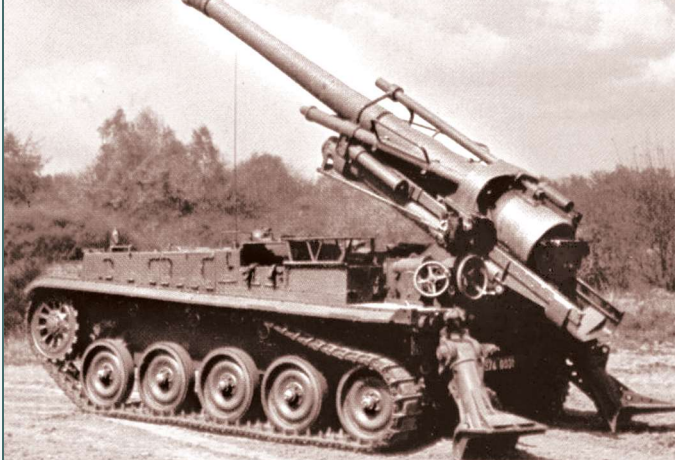
Первой самоходной машиной на базе AMX-13 стала 105-мм гаубица "AMX 105 AM" или M-51. Опытный образец создан в 50 году, а в 1952 г. первые серийные САУ поступили на вооружение. САУ имела неподвижную, смещенную на корму, открытую рубку. В рубке установили 105-мм пушку Mk61 образца 1950 года выпуска. На орудии имелся двухкамерный дульный тормоз. Ствол выпускали разной длины: 23-х и 30-и калибров. В рубке устанавливался зенитный 7,62-мм пулемет. Некоторые САУ "AMX 105 AM" вооружали дополнительно 7,5-мм пулеметом, устанавливаемый в башенке с круговым вращением. Основной недостаток - медленная наводка на следующую цель. Боезапас 56 боеприпасов, в число которых входили и бронебойные снаряды. Дальность поражения фугасным боеприпасом 15 км.

САУ "AMX 105 AM"



Ещё одна САУ - "AMX-13 F3 AM" была принята на вооружение в 1960 году. На шасси AMX-13 было установлено 155-мм орудие длиной 33 калибра, которое обеспечивало максимальную дальность стрельбы до 25 км. Скорострельность - 3 выстрела в минуту. Из-за недостаточности места на "AMX-13 F3 AM" боевой расчёт (8 человек) и боезапас (25 снарядов) перевозились на отдельном грузовике. Самые первые "AMX-13 F3 AM" имели бензиновый 8-цилиндровый двигатель с жидкостным охлаждением "Sofat Model SGxb". На последние САУ устанавливали 6-цилиндровый дизельный двигатель с жидкостным охлаждением "Detroit Diesel 6V-53T". Дизель был экономичнее и мощнее бензинового двигателя и позволял САУ передвигаться на 400 километров со скоростью до 60 км/ч.

САУ "AMX-13 F3 AM"



ЗСУ "AMX-13 DCA".
Основное вооружение - две 30 мм пушки HSS-831A.
Для французской армии поставлено 60 установок



В следующем номере анализ послевоенного периода мирового танкостроения продолжим со средних и тяжёлых французских танков, оснащённых "качающимися башнями".

(Продолжение следует.)