



ТАНКИ ОТ И ДО

Олег Никитич Брилёв,

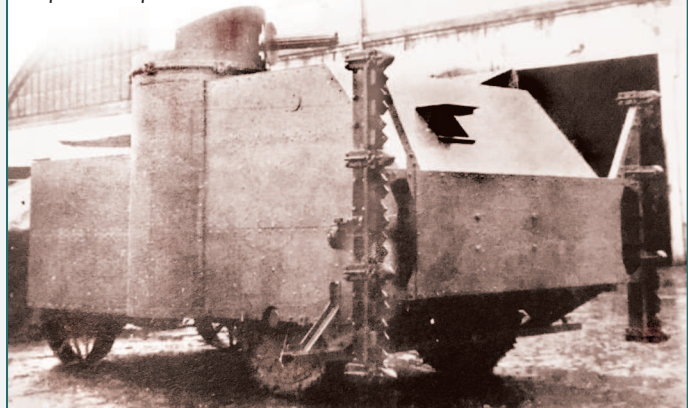
д.т.н., профессор, Заслуженный деятель науки и техники РФ,
начальник кафедры танков ВАБТВ (1975-1987 гг.)



(Продолжение. Начало в 6-2014 - 4-2021)

Ещё одной страной, которая подключилась к созданию танков в годы, соответствующие времени разработки, производства и модернизации танков второго послевоенного поколения, можно считать Италию. Хотя Италия до этого времени не являлась страной массового производства танков как СССР, Германия, Англия и США (а после Второй Мировой войны и вообще не имела право производить тяжёлое вооружение), но, тем не менее, оставила в истории мирового танкостроения свой след, о котором теперь следует упомянуть. Тем более, что этого не было сделано раньше. Когда противоборствующие армии стран, участвующие в I Мировой войне, перешли к позиционному противостоянию - все атаки пресекались пулемётным огнём, конструкторы стали одевать в броню всё, что могло перемещаться по полю боя и помогать атакующим огнём. Когда англичане готовились к первому применению танков в битве на Сомме итальянский конструктор Уго Павези спроектировал боевую инженерную машину, которая должна была прокладывать путь пехоте через проволочные заграждения - машину разграждения, в которой на бронекорпусе устанавливались два вертикальных резака, работающие по принципу газонокосилки.

Разрезатель проволоки Павези



Основой для шасси этой машины послужило двухосное шасси серийного трактора Pavese-Tolotti Тиро А, которое повернули задом наперед: ведущие колеса теперь находились впереди, а рулевые колёса - сзади, и там же размещался двигатель. В этой машине ведущие колеса имели специальную конструкцию, предложенную Павези и Толлотти. Благодаря наличию в центре колеса эксцентрика и пружинящих спиц можно было - в зависимости от состояния грунта - менять количество одновременно прилегающих к земле башмаков. А шпоры на башмаках, вертикально вдавливаясь в землю, повышали сцепление.

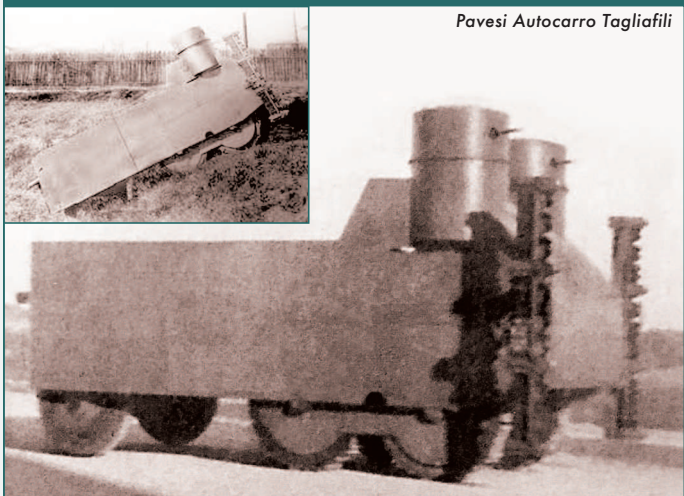


Конструкция колёс Павези-Толлотти

Для обороны на машине разграждения в башенке кругового вращения установили пулемёт Fiat-Revelli Modello 1914. В корпусе из 4...5-мм брони размещался экипаж из 5 - 6 человек и двигатель мощностью 56 л.с. Испытания подтвердили работоспособность разрезателя проволоки, но двухосное шасси не обеспечило необходимую проходимость из-за высокой удельной нагрузки - масса машины составила порядка 9...12 тонн. Поэтому Павези построил её новый вариант, в которой вместо передней одной оси была установлена тележка с двумя осями и, соответственно, с четырьмя колёсами конструкции Павези. Вместо одной, установленной в центре корпуса, башенки с пулемётом было установлено две в углах передней части с двумя пулемётами Villar-Perosa М1915. За башенками крыша корпуса была приподнята и там находился пулемёт Fiat-Revelli Modello 1914, ещё один такой же пулемёт устанавливался

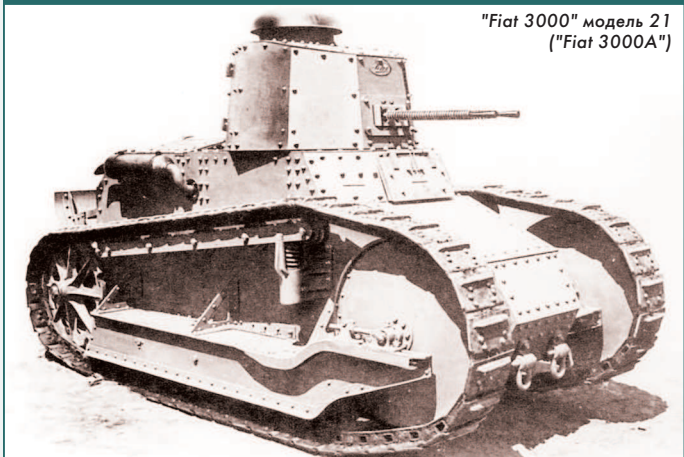


в задней части корпуса. Масса новой машины выросла до 12...15 тонн, хотя мощность двигателя осталась прежней. По идее, добавление ещё одной оси должно было снизить удельное давление на грунт, а увеличение огневых точек должно было обеспечить огневую поддержку пехотинцам после выполнения прохода в проволочных заграждениях. Машина получила название Pavese Autocarro Tagliafili, но не получила одобрения для принятия на вооружение, т.к. её бронирование не защищало даже от стрелкового огня, а задние управляемые колёса на мягком грунте не могли изменить траекторию разградителя из-за наличия двухосной передней тележки.



Pavese Autocarro Tagliafili

Испытания Pavese Autocarro Tagliafili завершились в 1917 году, и в этом же году в Италии появился французский танк FT-17, который сразу привлек внимание военных. В 1918 году итальянцы для своей армии попытались закупить 1400 этих машин, но промышленность Франции и для своей армии не справлялась с заказами. Поэтому было принято решение о лицензионном производстве этих танков на предприятиях Италии. Но тут война закончилась, и заказ на изготовление FT-17 в Италии упал до 100 машин. Пока готовилось производство шли испытания танка в Италии, в ходе которых у FT-17 выявился ряд недостатков, например, плохую устойчивость из-за высокого расположения центра тяжести, недостаточное мощное вооружение и плохую подвижность. Пришлось доделать танк самим, для чего разработку танка поручили фирмам Gio. Ansaldo & C. ("Ансальдо") и Societa Italiana Ernesto Breda ("Бреда"), которые, взяв за основу FT-17, немного его переделали. Клёпаный корпус немного упростили, применив плоские бронелисты (особенно заметно отличие башни от FT-17). В кормовом отсеке установили карбюраторный 4-цилиндровый жидкостного охлаждения двигатель FIAT мощностью 50 л.с., но, в отличие от оригинала, не вдоль, а поперёк. Благодаря этому кормовая часть стала короче. Вооружение состояло из двух спаренных 6,5-мм пулеметов SIA, установленных в 9-гранной башне кругового вращения и имеющих вертикальный угол наведения от +24° до -17°. Боезапас из 50 магазинов для



"Fiat 3000" модель 21 ("Fiat 3000A")

пулеметов (2000 патронов) размещался по бортам боевого отделения. На башне находилась командирская башенка грибовидной формы. Посадка и выход экипажа (механик-водитель и командир) осуществлялись через двустворчатый люк в кормовом бронелисте башни. Стрельбу из пулеметов осуществлял командир.

Первый из пяти прототипов был построен в 1920 году. В течение трёх лет проводились испытания и доработка конструкции, первые серийные машины под названием "Fiat 3000" модель 21 ("Fiat 3000A") поступили в войска в 1923 году. Всего было изготовлено 100 машин. В 1936 году на всех танках "Fiat 3000A", находящихся на вооружении итальянской армии, были установлены 8-мм пулемёты Fiat 35.

"Fiat 3000A" с 8-мм пулемётами Fiat 35

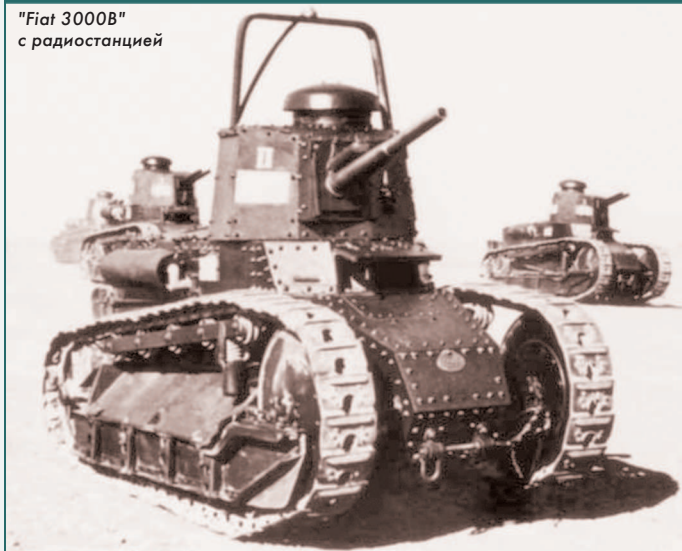


В 1928-1929 годах разрабатывался пушечный вариант танка. В 1929 году был изготовлен первый танк с 37-мм пушкой, после завершения испытаний он был принят на вооружение под наименованием "Fiat 3000" модель 30 ("Fiat 3000B"). Пушка была установлена в башню со смещением от центра в правую сторону (с левой стороны находился командир танка, он же заряжающий и наводчик), угол её наводки по вертикали от +20 до -10°, а боекомплект состоял из 68 выстрелов. Помимо установки пушки на танке доработали подвеску и установили более мощный двигатель, развивавший 63 л.с., которых было достаточно на разгон 5,5-тонной машины до 21 км/ч (у FT-17 максимальная скорость была всего 8 км/ч), а запаса топлива хватало при движении по шоссе на 130 км (поэтому была предусмотрена транспортировка танка "Fiat 3000" на специальных платформах).

Всего было изготовлено 52 пушечных "Fiat 3000B".

На некоторых машинах устанавливались радиостанции, и это, как правило, были командирские танки.

"Fiat 3000B" с радиостанцией



"Fiat 3000" как в пулемётном варианте, так и в пушечном поставлялся за рубеж, правда общим числом немногим более двух десятков машин. В самой Италии эти танки длительное время составляли основу танковых войск страны и участвовали в различных боевых операциях. В последний раз "Fiat 3000" принимали участие в боевых действиях летом 1943 года при отражении высадки англо-американских войск на Сицилии.

Вместе с тремя FT-17 в Италию из Франции был доставлен один танк "Шнейдер". И если FT-17 стал прототипом для лёгкого танка "Fiat 3000", то делать копию с танка "Шнейдер" итальянские конструкторы не стали и продолжили разработку собственной конструкции. Дело в том, что на фирме Fiat ещё с 1916 года на свой страх и риск без официального заказа от военных приступили к проектированию боевой машины, которая, по замыслу, должна была стать огневым подвижным форпостом для поддержки наступающих войск. Эта концепция и послужила основой для выбора конструкции, которая получила оригинальную - ярусную схему компоновки.

Проект танка был готов в начале 1916 года, а летом 1917 года начались ходовые испытания, но не танка как такового, а только шасси, без бронекорпуса и вооружения.

Шасси Fiat 2000 на испытаниях ходовой 1918 г.



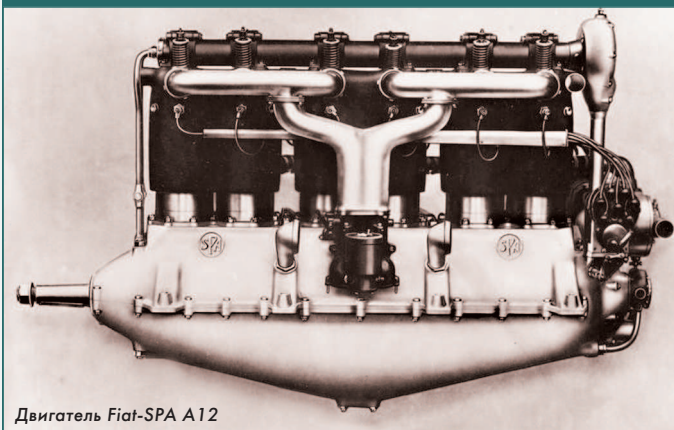
К концу года шасси получило бронекорпус с цилиндрической башней на шаровой опоре, таким образом получившаяся машина стала первым прототипом танка, который направили на дальнейшие испытания. Впервые этот танк был представлен военному командованию без вооружения.

Прототип Fiat 2000



В феврале 1918 года армия согласовала с фирмой Fiat серийное строительство танка, получившего название "Fiat 2000".

Внизу, на днище корпуса, было моторно-трансмиссионное отделение, в задней части которого располагался авиационный двигатель "Fiat-12A" мощностью 240 л.с. Радиатор обдувался вентилятором, засасывавшим воздух через кормовые жалюзи.

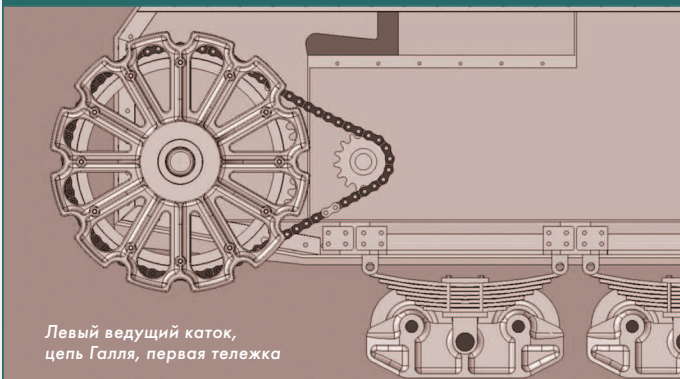


Двигатель Fiat-SPA A12

Далее следовала трансмиссия, в которую входили: главное сцепление, коробка передач, вращение от которой передавалось через конические шестерни на поперечные валы с бортовыми сцеплениями.

Ходовая часть включала на борт восемь сдвоенных опорных катков, сблокированных попарно в тележки, подвешенные на полуэллиптических рессорах. Впереди первой и сзади четвёртой тележек были установлены натяжные ролики ("упорные катки"). Динамический ход катков был

небольшой, что создавало тряску машины при наезде даже на небольшие неровности. Трансмиссия шла вдоль танка к ведущим колесам, которые располагались впереди и приводились во вращение цепями Галля.



Левый ведущий коток, цепь Галля, первая тележка

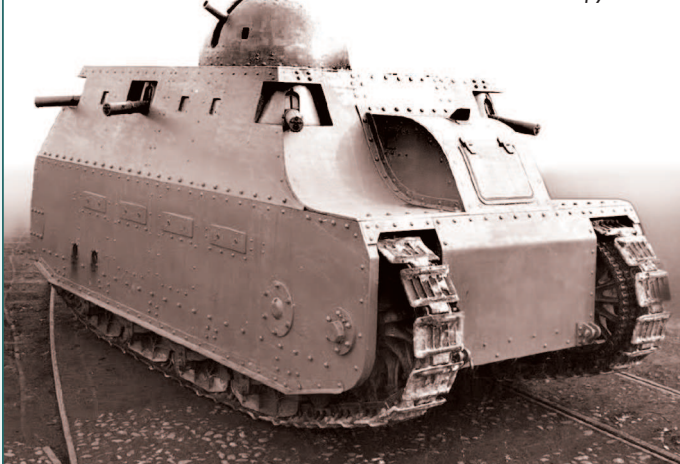
В это же время на фирме закончили строительство второго прототипа. Он отличался формой башни, которую сделали в форме шара, что повысило её защищённость, и четыре пулемёта переместили в углы боевого отделения.

Остальные три установили посередине бортов и кормы.

Таким образом семь 6,5-мм пулеметов "Фиа-Ревелли" с водяным охлаждением обеспечивали круговой обстрел.

После долгого выбора приняли решение об установке в башню 65-мм горной гаубицы, что позволило вести огонь и прямой наводкой, и под большим углом. Вращение башни и наведение пушки производились вручную. Максимальная дальность стрельбы из неё составляла 6,8 км. Пушка могла использовать бронейные, осколочно-фугасные и шрапнельные снаряды.

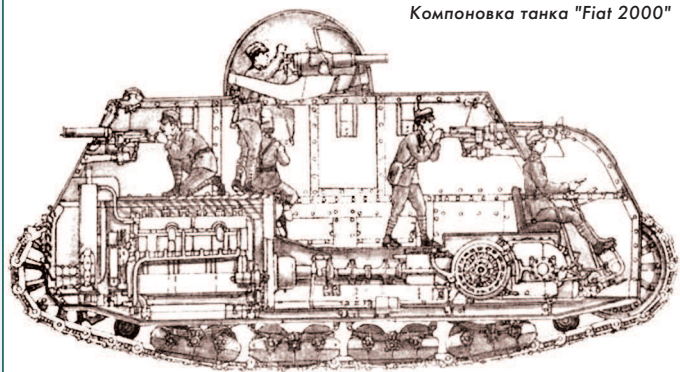
Второй прототип танка "Fiat 2000" с вооружением



Из-за большой высоты двигателя пол над ним был приподнят, что послужило основанием для названия боевого отделения двухъярусным, а конструкция всей машины - трёхъярусной. В центре боевого отделения во вращающейся башне стоя располагались наводчик и заряжающий, по периметру корпуса - пулеметчики. Командир танка выполнял функцию водителя, его рабочее место размещалось по оси машины в выступающей вперёд рубке. Наблюдать за впереди лежащей местностью водитель мог через люк при открытой крышке, а в боевых условиях, при закрытой крышке, используя впервые установленным на танке перископическим прибором наблюдения.

Клепаные корпус и башня собирались из катаной брони толщиной от 15 мм (крыша корпуса) до 20 мм (периметр корпуса и башня) с наклоном лобового, бортовых и кормового листов корпуса на 15...30°. Ходовая часть прикрывалась большими экранами, так что защита экипажа и силовой установки была неплохой. Однако даже применение 20-мм брони довело массу танка до 42 тонн, и двигатель мог обеспечить ему скорость не более 6...7 км/ч, да и запаса топлива (600 л) хватало только на 75 км.

Компоновка танка "Fiat 2000"



На одной из машин для повышения его огневой мощи была проведена модернизация путём замены двух передних пулеметов на 37-мм противотанковые пушки. Как это реально сказалось на боевые возможности,

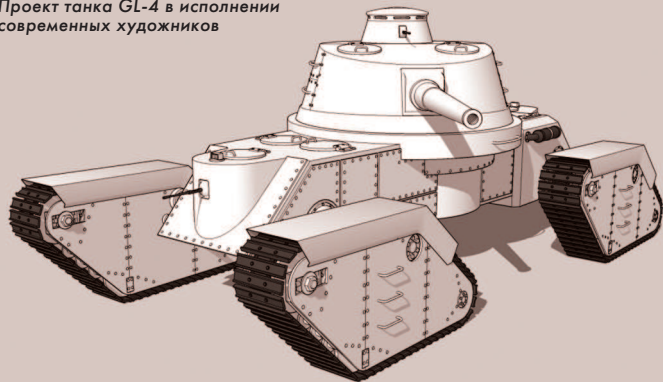
Трёхпушечный "Fiat 2000"



сказать трудно - в реальных сражениях участвовать танку так и не пришлось. "Fiat 2000" больше не производился и не модернизировался.

Существовал проект 35-тонного танка повышенной проходимости GL-4, вооруженного двумя пушками и четырьмя пулеметами. Предполагалось на этом танке установить 8-цилиндровый двигатель Fiat с водяным охлаждением мощностью 200 л.с., который обеспечил бы этой машине максимальную скорость до 14 км/ч.

Проект танка GL-4 в исполнении современных художников



Но производство тяжелых танков (а ещё был проект танка массой 7000 т, длиной 35...40 м, вооружённого 19 пушками и имевшего скорость 20 км/ч) оказалось Италии не по силам. Было принято решение создавать только легкие машины и средние, которые по своим характеристикам не должны были значительно отличаться от лёгких.

Имея на вооружении танк "Fiat 3000", но не имея возможность с его помощью преодолеть оборону противника, итальянские военные в 1932 году поручили компаниям Fiat и Ansaldo разработать средний танк прорыва, назвав его "Carro di Rottura".

Требование военных сводилось к одному: танк должен обладать хорошим бронированием и вооружением. Инженеры компаний Fiat и Ansaldo взяли за основу проект легкого танка, разработанный ещё в 1929 году. И этот выбор вызывает некоторое недоумение: по компоновке эта машина больше соответствовала конструкции самоходки - у неё не было вращающейся башни. А ведь уже был танк с вращающейся башней - "Fiat 2000". Но таково было требование военных.

В 1935 году был построен первый экземпляр нового танка.

Carro di Rottura



Даниил Назаров, Андрей Синякович

Его корпус был полностью клепанный из бронеплит разной толщины: из 30-мм была изготовлена верхняя лобовая плита, из 15-мм - нижняя лобовая и боковые, из 8-мм - днище и задние бронеплиты.

Масса танка составила около 9 тонн.

Ходовая часть, применительно на один борт, состояла из 6 опорных катков с пластинчатыми рессорами, из которых были сформированы две группы, три поддерживающих ролика, переднее ведущее и заднее направляющее колесо. Ходовая часть закрывалась 8-мм бронелистом.

Вооружение состояло из 65-мм пушки "Obice 65/17 mod. 1908" (65-мм полевое орудие обр. 1908 года, приспособленное для установки в танк) и 8-мм пулемета "Fiat-Revelli mod. 35", установленных на шаровых опорах в лобовой части боевой рубки. Угол горизонтальной наводки составлял $\pm 11^\circ$ от оси танка, вертикальная наводка ограничивалась 17° вверх и 20° вниз.

В рубке размещалось 80 фугасных и бронебойных снарядов.

Экипаж состоял из командира, заряжающего-наводчика и механика-водителя. Но в ходе испытаний выяснилось, что пушка уже не способна пробить броню существующих на тот момент танков противника, а отсутствие башни с круговым вращением снижает боевые возможности "Carro di Rottura".

Поэтому в 1937 году, ещё до завершения испытаний этого танка, было принято решение сделать новый корпус с башней, но (опять по требованию военных) пушку оставить в корпусе, а в башне установить пулемёт! Работа закипела, и, недолго думая, в 1938 году изготовили новый корпус, к которому приспособили подвеску танка "Carro di Rottura", и послали машину на испытания.

Новый корпус с башней на старой подвеске



Но так как к подвеске претензии были и раньше, то следующим шагом стала её замена. За основу была взята конструкция подвески от английского танка "Виккерс 6-тонный". Восемь катков малого диаметра были сблокированы по два катка в четыре тележки, которые попарно через листовые полуэллиптические рессоры крепились к корпусу танка.

Верхняя гусеничная ветвь поддерживалась тремя роликами, впереди были ведущие колёса, а сзади - направляющие.

Трансмиссия от двигателя к ведущим колёсам проходила по центру корпуса.

Конструкция подвески была отработанной, и она отличалась высокой надёжностью. В дальнейшем эта ходовая часть без существенных изменений переходила на последующие модели средних итальянских танков, а эта машина получила название "Carro Armato M11/39".

"Carro Armato M11/39"



В правую часть лобового листа корпуса, имеющего полукруглую форму, должна была устанавливаться 47-мм противотанковая пушка (танковая модификация орудия "Cannone da 47/32"), но из-за её неготовности на танк M11/39 установили ту же 37-мм пушку, что стояла на "Fiat 3000B".

В одноместную башню кругового вращения, находящейся в левой части корпуса машины, установили спарку из двух 8-мм пулемётов "Vreda 38". К пушке боезапас состоял из 84 выстрелов, а к пулемётам - 2008 патронов. В экипаже танка было три человека: командир, он же стрелок из спаренного пулемёта; заряжающий, он же наводчик и стрелок орудия; водитель-механик.

Опытные образцы танка имели в качестве штатного средства связи радиостанцию со штыревой антенной, однако в серии радиостанции не было. Корпус танка и башня собирались из бронелистов по-прежнему - с помощью заклёпок: башня и лобовая часть корпуса из 30-мм листов, борта корпуса - 15 мм, крыша и днище - 7 мм. На момент создания этого танка такая броня легко пробивалась 40-мм противотанковыми пушками. Одновременно с плохой защитой и установленная на танк 37-мм пушка не была способна бороться с танками противника. Из положительных моментов можно отметить

только применение на M11/39 V-образного 8-цилиндрового дизельного двигателя Fiat SPA 8T жидкостного охлаждения мощностью 105 л.с. Танк массой 11 тонн по шоссе мог двигаться со скоростью 32 км/ч, топлива при этом хватало на преодоление 210 км.

Недостатки, выявленные в ходе испытаний, были существенными, и танк требовалось переделывать. Но армии нужны были средние танки, поэтому было принято решение о начале создания нового танка, и о принятии на вооружение M11/39 после завершения его испытаний. Промышленность получила заказ на 100 машин, который был выполнен в 1939-1940 годах. Создавать принципиально новый танк не было не только времени, но и, как сейчас сказали бы, научно-технического задела и промышленного потенциала, поэтому просто переработали конструкцию M11/39, оставив практически без изменений ходовую часть и трансмиссию, немного изменив корпус и башню. Прежде всего броня стала потолще. У корпуса: лоб - 42 мм, борта и корма - 25 мм, крыша - 15 мм. У башни, в которую теперь установили пушку: лоб - 42 мм, борта - 30 мм, корма - 25 мм, крыша - 14 мм. Кроме того, на пушку была установлена маска толщиной 45 мм. Башня стала двухместной, теперь в ней помимо командира танка, который дополнительно выполнял функцию наводчика пушки и стрелка, находился заряжающий. Наконец-то установили ранее запланированную к установке на танк 47-мм противотанковую пушку с длиной ствола 32 калибра - танковую модификацию орудия "Cannone da 47/32". Спарка 8-мм пулемётов "Vreda 38" из башни была перенесена в правую переднюю часть корпуса, ещё один такой же пулемёт был установлен в башне в оружейной маске. Общий боекомплект к пулемётам состоял из 3048 патронов. К пушке боекомплект состоял из 104 выстрелов. В правой части танка, где раньше находилась пушка, освободилось место для радиостанции, которую обслуживал пулемётчик, так он стал называться в экипаже стрелком-радиистом. Четвёртым членом экипажа был незаменимый механик-водитель, рабочее место которого осталось на прежнем месте.

Двигатель форсировали до 125 л.с., что позволило сохранить скорость по шоссе порядка 32 км/ч, но немного (на 10 км) упала дальность хода на одной заправке. Виной тому увеличившаяся на две тонны масса. Тем не менее, этот танк под названием "Carro armato M13/40" стал самым массовым в итальянской промышленности, за три года (1940-1942) было выпущено почти 800 танков.

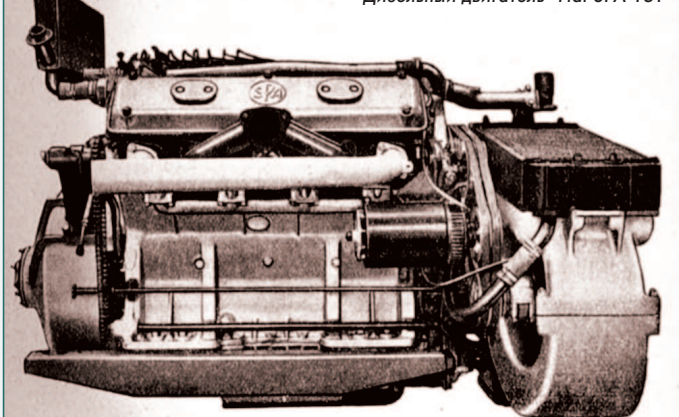
"Carro Armato M13/40" в Африке



Участие этих танков в боевых операциях на севере Африки показало, что M13/40 подвержен не только огню противника, и его броня не выдерживает снарядов английских пушек, но и дизельный двигатель слабо защищён от пыли и песка, что приводило к их выходу из строя. Вследствие этого была проведена модернизация путём установки новых воздушных и топливных фильтров, способных работать в условиях повышенной запылённости воздуха.

Уже в ходе выпуска первой серии (300 машин) стал устанавливаться дизельный двигатель "Fiat SPA 15T" мощностью 145 л.с., что дало незначительное (на 1 км/ч) увеличение скорости.

Дизельный двигатель "Fiat SPA 15T"



Также в конструкцию были введены кронштейны для дополнительных канистр с топливом и некоторые другие усовершенствования для облегчения эксплуатации. Масса танка достигла 14,5 тонн. Первые танки под названием "Carro armato M14/41" были изготовлены летом 1941 года и сразу стали поступать в войска.

"Carro armato M14/41"



В 1942 году производство этого танка было завершено. За полтора года было выпущено около 800 этих машин. Отправив чертежи танка M14/41 для начала его серийного производства, тут же приступили к черчению новых. Причём при этом приходилось делать шаги и в обратном направлении. Например, из-за дефицита дизельного топлива на танк снова установили бензиновый двигатель мощностью 190 л.с. Увеличенные размеры этого двигателя привели к изменению крыши моторного отсека. В башню установили пушку L40 (усовершенствованный вариант орудия Mod. 47/32) с длиной ствола 40 калибров. Теперь броневой снаряд на дистанции 500 метров мог поражать броню толщиной 50 мм (предшествующая пушка могла пробить только 43 мм), но в этом случае сражаться в Африке с английским танком "Valentine" эта пушка не могла. Лобовой лист башни стал на 3 мм толще, причём на него и на лоб корпуса дополнительно навесили 12-мм броневые листы. На башне появился четвёртый пулемёт "Vreda 38" для ведения огня по воздушным целям. Внешним отличием этого танка под названием "Carro armato M15/42" от предшественников был перенос бокового люка для экипажа с левой стенки подбашенной коробки корпуса на правую.

"Carro armato M15/42"



Хотя масса танка достигла 15 тонн, но благодаря большей мощности двигателя максимальная скорость возросла почти до 40 км/ч. А увеличение объёма топливных баков (до 351 литра) дало возможность на одной заправке проехать 220 км по шоссе и 130 км по бездорожью. Новые машины серийно стали выпускаться с ноября 1942 года и к концу года было изготовлено 104 танка. За весь 1943 год сделали ещё 115 штук. В 1944 году, после оккупации севера Италии немецкими войсками, уже для их армии было собрано 28 машин. Бурное развитие мирового танкостроения накануне Второй мировой войны заставило итальянских военных, а затем и конструкторов ускорить принятие решения о своём перспективном тяжёлом танке, способном противостоять на поле боя новым танкам противника. Разработанный перед началом войны танк M13/40 ни по бронированию, ни по огневой мощи не мог с ними сравниться, а программа создания тяжёлого танка застряла на стадии рассмотрения проектов и макетов. Ещё в декабре 1938 года военные подготовили ТЗ на Carro P ("Carro Pesante", или тяжёлый танк), в котором предусматривались основные параметры танка, в том числе: масса - 20...25 тонн; вооружение - одна 47-мм пушка и три пулемёта; максимальная скорость - 32 км/ч; экипаж - 6 - 8 человек. И эти требования постоянно корректировались, например, в 1940 году уточнили, что основным орудием должна быть гаубица калибром 75 мм. Проект танка под уточнённым ТЗ стал называться "Carro Pesante 75". Затем последовала череда проектов, в которых уточнялось вооружение (калибр, количество, размещение), тип двигателя, состав экипажа, масса танка и т.д. И только летом 1941 года приняли решение о постройке опытного образца. Танк получил новое название - "Carro Armato P 40" и был вооружён 75-мм гаубицей Cannone da 75/18 (длина ствола 18 калибров) и спаренный с ней 8-мм пулемет Vreda mod.38.

Боекомплект пушки составлял 65 снарядов. Ещё спарка пулемётов стояла на правой стороне подбашенной коробки. Броневой снаряд, выпущенный из этой гаубицы, мог пробить лишь 60-мм броневой лист, установленный на расстоянии в 500 метров под прямым углом. Инженеры компаний Fiat и Ansaldo сохранили верность уже отработанной и налаженной в производстве ходовой части от M13/40, тем более что расчёты подтвердили её возможность выдержать увеличенную массу танка. В таком виде танк вышел на испытания.

"Carro Armato P 40" с 75-мм гаубицей



Но в декабре 1941 года гаубицу сняли и установили 75-мм пушку с длиной ствола 32 калибра.

Первый опытный образец "Carro Armato P 40" с 75-мм пушкой (32 калибра)



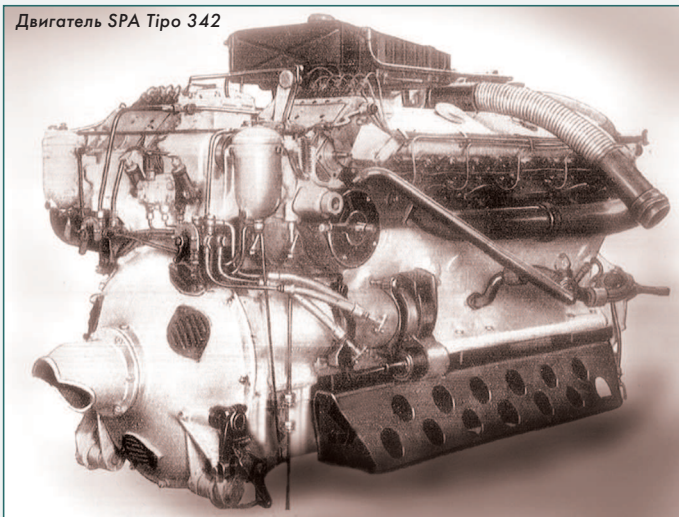
Испытания продолжались, но продолжалась и работа над совершенствованием танка, причём на конструкторов повлияла полученная в 1941 году информации о советском танке Т-34. В конце 1941 года представителям генерального штаба итальянской армии был продемонстрирован новый макет танка под коротким названием P26. Танк имел корпус с лобовыми 50-мм листами, установленными под большими углами наклона. Причём в верхнем лобовом листе были сделаны люки для обслуживания трансмиссии, что несколько ослабляло защиту. Что бы ещё больше не ослаблять верхний лобовой лист на него не стали устанавливать спарку курсовых пулемётов. Но сохранился основной недостаток в изготовлении корпуса и башни - соединения листов с помощью заклёпок. Переделали и башню: её лоб тоже изготовили из 50-мм листов, а высоту уменьшили, на крыше установили два люка. Заменяли и пушку, теперь на P26 стояла 75-мм пушка с длиной ствола 34 калибра. Броневой снаряд, выпущенный из этой пушки, имел начальную скорость 610 м/с. Первый прототип среднего танка P26 был готов в начале 1942 года, но на испытания попал только летом.

P-26



Причём не в той комплектации, в которой его заказывали военные, требовавшие установку дизельного двигателя мощностью 420 л.с., но его к сроку сделать не успели, поэтому установили 12-цилиндровый дизель SPA Tipo 342 мощностью 330 л.с., который всё же обеспечивал 25-тонному танку скорость до 40 км/ч.

Двигатель SPA Tipo 342



В экипаже P26 было четыре танкиста: командир танка (он же наводчик и стрелок), заряжающий, механик-водитель и радист, который занимался только обеспечением связи с помощью установленной радиостанции RF 1 CA. Третий прототип был фактически аналогичен первым двум, а четвертый получил доработанную башню (вместо двух маленьких люков на башне появился один большой) и корпус с лобовыми листами с ещё большим наклоном. На корме корпуса установили ящики для хранения ЗИП и крепление для запасного опорного катка. Этот прототип и стал эталоном для серии. На вооружение итальянской армии танк приняли 25 ноября 1942 года. Его полное название должно быть "Carro Armato P 26/40", но в большинстве документов он проходит коротким названием "P26/40" (и даже под ещё более коротким - "P40"). Серийное производство началось весной 1943 года, но в итальянскую армию успел попасть только один танк. Все предсерийные машины и почти 200 комплектов для выпуска серийной продукции достались немцам после оккупации севера Италии. Осенью 1943 года немецким командованием было принято решение о принятии на вооружение своих войск итальянских танков под обозначением Panzerkampfwagen P40 737(i), и было сделано два заказа (по 75 штук) этих машин.

Panzerkampfwagen P40 737(i) для немецкой армии



Пока шло выполнение заказа конструкторами предлагалось увеличить толщину лобового листа до 100 мм и устанавливать не итальянский дизельный двигатель, а карбюраторный Maybach мощностью 480 л.с. Эта машина должна была называться P43, но сил на модернизацию уже не было. К 30 марта 1945 года удалось собрать 101 экземпляр среднего танка P40, причём для 40 машин двигателей так и не нашлось.

Нельзя пройти мимо ещё одной попытки итальянских танкостроителей создать танк, способный на равных бороться с танками противника. А ими в первые годы Второй мировой войны были англичане, борющиеся за колониальные владения на севере Африки. В ходе боёв выяснилось, что итальянские M11/39 и M13/40 значительно уступают по скорости от английского среднего танка A13 Mk.I, и это сподвигло военных заказать аналогичную разработку своим конструкторам, благо, что в руках оказался трофейный танк.

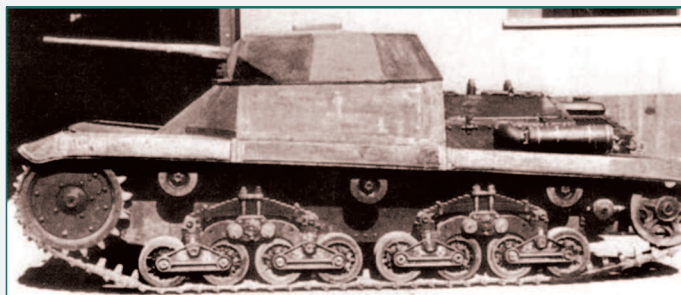
A13 Mk.1



В мае 1941 года военные выдали предварительное ТЗ на разработку проекта под названием Carro Armato Celere Sahariano, а ровно через месяц фирма Ansaldo изготовила полноразмерный макет танка. Шасси было взято от M14/41, на

котором бронеплиты установили под большими углами наклона, башня стала шире и ниже, и в неё установили 47-мм орудие 47/40.

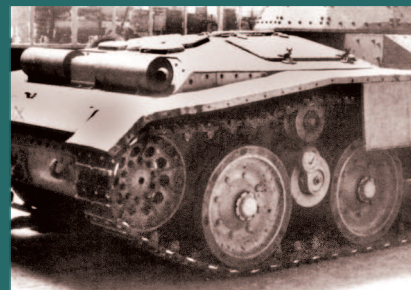
Ещё через два месяца, в августе 1941 года появился новый проект, по которому изготовили не полноразмерный деревянный макет, а в масштабе. Теперь машина в большей мере соответствовала прототипу - английскому танку A13 Mk.I: ходовая часть включала по 4 опорных катка и 2



"Carro Armato Celere Sahariano" на шасси от M14/41

поддерживающих ролика на борт. Индивидуальная подвеска опорных катков была выполнена на витых пружинах, которые работали на скручивание. Их попарное размещение в барабанах позволяло взаимно компенсировать скручивающее усилие, передаваемое на корпус, от первого и второго катков, а также третьего и четвертого катков.

На этом танке отказались от трансмиссии с передним ведущим колесом: двигатель и ведущие колёса находились сзади.



Бензиновый двигатель SPA мощностью 275 л.с. должен был обеспечить танку массой до 14 тонн при движении по шоссе максимальную скорость порядка 55 км/ч. Такая масса была получена путём уменьшения толщины брони: так лоб корпуса изготавливался из 30-мм листов, установленных под углом 50° (ВЛД) и 45° (НЛД). Лоб башни тоже был изготовлен из 30-мм брони, а маска орудия имела толщину 35 мм. Корпус и башня танка имели клёпаное соединение, что, естественно, снижало их прочностные характеристики. Хотя на макете стояла 47-мм танковая пушка 47/40 и спаренный с ней пулемет, предусматривалась установка 75-мм пушки.

"Carro Armato Celere Sahariano"



Опытный танк изготовили весной 1942 года. На испытаниях он смог развить более 70 км/ч, но это было его единственное преимущество, т.к. на фронте появились новые танки - американский M4 Sherman, которые превосходили новую итальянскую разработку по всем статьям.

И уже в июле 1942 года проект Carro Armato Celere Sahariano закрыли, производственные мощности были сосредоточены на выпуске M15/42, а вот конструкторская мысль приступила к работе над новым проектом.

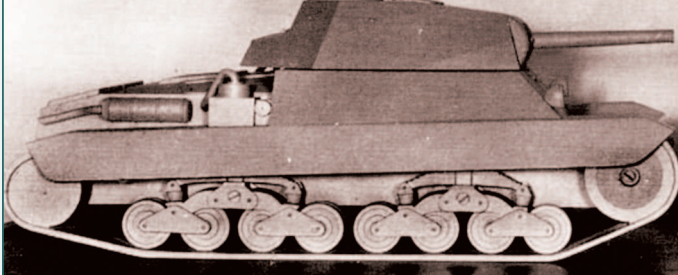
"Carro Armato Celere Sahariano" - внешне очень прилично, но броня тонка, и пушка слабовата



Если быть точным, то не к новому проекту, а к дальнейшему развитию проекта Carro Armato P 40. По массе и калибру пушек этот танк был самым тяжёлым серийным итальянским танком военного периода. По мировой классификации его следует относить к средним танкам, но у итальянских военных была своя точка зрения. Тем не менее, и они понимали, что надо идти по пути увеличения защиты и повышения огневой мощности. Проектирование новой версии танка под обозначением Carro Armato P 43 началась в конце 1942 года. Во-первых, башня была увеличена в размерах и стала трёхместной. Теперь командир, получивший свою башенку, мог наблюдать за полем боя и давать необходимые команды экипажу, а не обслуживать пушку или пулемёт.

Для этого вместе с ним в башне находились наводчик и заряжающий.

Деревянный макет "Carro Armato P 43"



И, во-вторых, хотя на первом этапе проектирования предусматривалась установка на Carro Armato P 43 прежней 75-мм пушки с длиной ствола 34 калибра, был проект этого танка с установленной на него 105-мм гаубицы с длиной ствола 25 калибров. В боекомплект к этой гаубице помимо мощного осколочно-фугасного снаряда входил кумулятивный снаряд, пробивавший 100-мм броню.

Для повышения защиты толщину лобовых частей корпуса танка довели до 80 мм, а бортов - до 50 мм. Из-за применения более толстой брони и увеличенных габаритных размеров танка, его боевая масса достигла 30 тонн. Для сохранения подвижности танка на базе дизеля SPA Tiro 342 разработали бензиновый вариант - Tiro 242, мощность которого достигла 430 л.с. С этим двигателем скорость танка должна была вырасти как минимум до 42 км/ч. Дальнейшее увеличение скорости ограничивалось возможностями подвески.

Работы по Carro Armato P 43 дошли до стадии изготовления макета. Но, не приступая к изготовлению прототипа танка, конструкторы в апреле 1943 года "модернизировали" проект Carro Armato P 43, который получил обозначение Carro Armato P 43 bis.

"Carro Armato P 43 bis"



Модернизация была настолько существенной, что, можно сказать, это был во многом новый, более совершенный танк. При использовании тех же бронелистов, его защита стала выше благодаря внесённым изменениям в конструкцию танка.

Вместо ступенчатой носовой части была установлена единая деталь под большим углом наклона, что повысило защищённость танка до уровня немецкой "Пантеры". И это при боевой массе всего в 34 тонны! Конструкция башни танка Carro Armato P 43 bis была разработана с чистого листа, т.к. в неё предполагалось разместить 90-мм пушку с длиной ствола 44 калибра, созданную на базе 90-мм зенитной пушки. Был предусмотрен вариант с 90-мм пушкой 53 калибра.

"Carro Armato P 43 bis" с 90-мм пушкой 53 калибра



И тогда по мощности вооружения танк стал бы вровень с немецким "Тигром". Новая башня получилась довольно широкой и низкой, благодаря чему общая высота танка составляла всего 2367 мм, что меньше, чем высота P 40. После завершения проектирования был изготовлен макет танка Carro Armato P 43 bis в масштабе 1:10.

Сведений о постройке опытного образца нет, да и быть не могло, т.к. времени у итальянских разработчиков на это не осталось, но есть сведения, что ими прорабатывались варианты дальнейшей модернизации уже этого танка. Во-первых, должна была устанавливаться 90-мм пушка с длиной ствола 53 калибра. Во-вторых, броня должна была стать 100-миллиметровой. И, в-третьих, должна была произойти замена подвески с тележной на торсионную, аналогичную подвеске танка Carro Armato Celere Sahariano.

"Carro Armato P 43 bis" с торсионной подвеской



В результате, итальянским конструкторам в 1943 году удалось создать вполне современную на тот момент машину, но реализовать её в металле не удалось, да и возможности промышленности были ограничены: конструкция танков так и оставалась клепаной.

Итальянская армия помимо танков нуждалась и в более мощных подвижных артиллерийских установках - САУ, которые, естественно, создавались на базе существующих на тот момент танков. Основная задача, которую ставили военные перед такой САУ, не только поддерживать пехоту на поле боя, но и участвовать в штурмовых операциях. Первое САУ создавалось на фирме Ansaldo на базе среднего танка M13/40, шасси которого было способно выдерживать массу до 30 тонн. Основное вооружение состояло из 75-мм гаубицы с длиной ствола 18 калибров (Cannone da 75/18), которую для установки на САУ пришлось дорабатывать. Гаубица крепилась в корпусе с помощью двух 50-мм полусферических масок, скользящих одна внутри другой. Отдача механизмов гаубицы составляла всего 350 мм. Ствол пушки относительно оси САУ по горизонту наводился в секторе $\pm 40^\circ$, вертикальный угол наводки составлял от -12° до $+22^\circ$. Скорострельность составляла порядка 4 выстрелов в минуту. Стрелковое вооружение состояло из зенитного

8-мм пулемета Vreda, установленный на крыше боевого отделения. Боекомплект включал два типа боеприпасов: осколочно-фугасные и бронебойные снаряды. Бронебойный снаряд массой 6,3 кг на срезе ствола имел скорость 400 м/с и пробивал на дистанции 1000 метров 50-мм броню средней твердости. Для осколочно-фугасного снаряда максимальная дистанция ведения огня составляла 8000 метров. Боекомплект САУ составлял 44 снаряда и 1104 патрона. Для установки гаубицы на корпусе танка вместо башни и подбашенной коробки была установлена рубка. Вертикально установленные 30-мм бронелисты рубки соединялись при помощи заклёпок. Боевое отделение вмещало трёх членов экипажа: водителя, заряжающего и наводчика.

Масса САУ составила 13 тонн (как и у танка M13/40), поэтому двигатель и трансмиссия без изменений перешедшие от этого танка, обеспечили САУ те же ходовые качества. И сохранившийся объём топливных баков оставил запаса хода в тех же пределах.

Прототип такой машины был построен 10 февраля 1941 года. После успешных испытаний последовал заказ на первую серию новых САУ (30 единиц), получивших обозначение "Semovente da 75/18 su scafo M40".

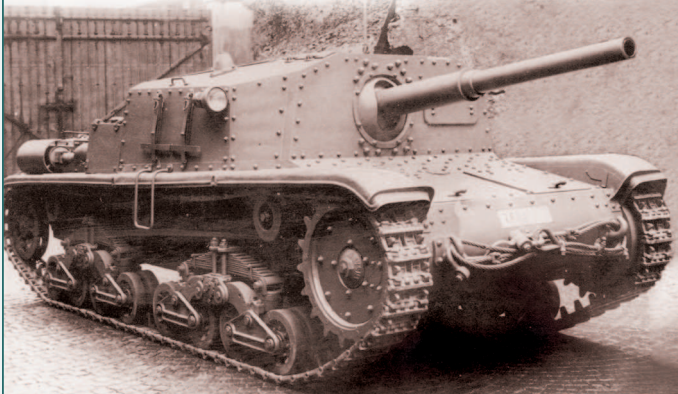
"Semovente da 75/18 su scafo M40"



Причём этот заказ был получен фирмой Ansaldo ещё до полного завершения испытаний. К концу 1941 года общий объём производства довели до 180 машин. Две трети из них (120 единиц) собирались на базе среднего танка M14/41, который отличался только усиленным двигателем и незначительными мелкими доработками. Передача 75-мм самоходных орудий в войска

началось в январе 1942 года. Хотя отзывы о боевом применении Semovente da 75/18 были, в целом, весьма положительные очень скоро стало ясно, что мощности орудий с длиной ствола 18 калибров уже недостаточно. Самоходке требовалась более мощная артсистема, которая более эффективно могла бороться с танками союзников. Более оптимальным являлся вариант с пушкой имеющей длину ствола 34 калибра (Cannone da 75/34), но из-за их нехватки в конце 1942 года, в качестве временного решения, была установлена 75-мм пушка с длиной ствола 32 калибра. Весной 1943 года была выпущенная небольшая партия самоходок "Semovente da 75/32", для которых использовалось шасси танка M14/41. Впрочем, наиболее удачной модификацией, как и ожидалось, стала самоходка "Semovente da 75/34" оснащенная 75-мм орудием с длиной ствола 34 калибра. В качестве базового шасси вначале использовалось M14/41, но с 1943 года его полностью заменили на M15/42.

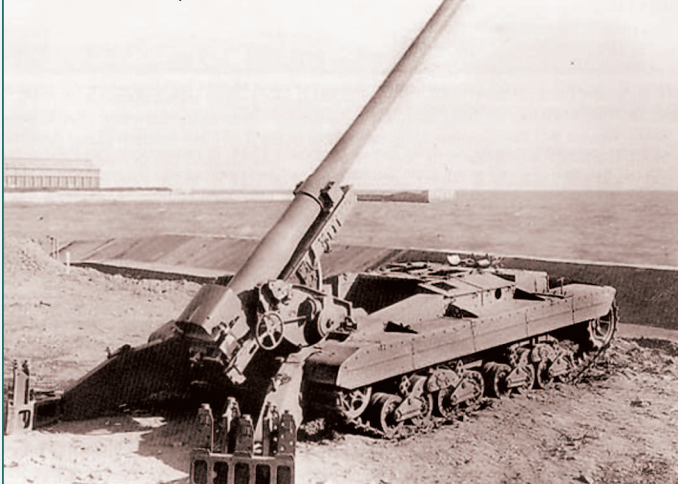
"Semovente da 75/34 su scafo M42"



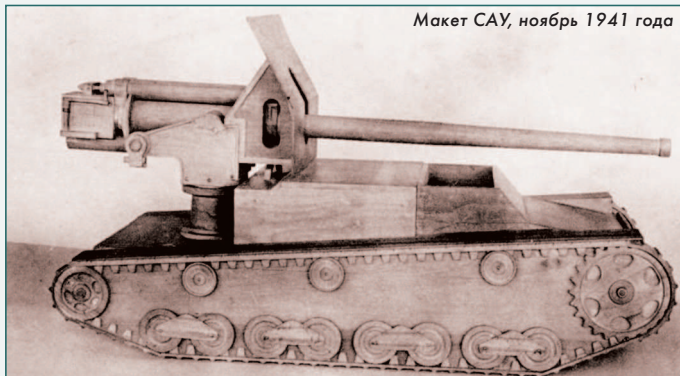
Новое орудие предназначалось для борьбы с бронетехникой противника, поскольку бронебойный снаряд этой пушки имел начальную скорость 620 м/с. Теперь самоходка могла поражать любой танк союзников на дистанциях до 500 метров за исключением пехотного "Churchill" с его 110-мм лобовой броней. По остальным параметрам обновленная самоходка не отличалась от "Semovente da 75/18". На вооружение "Semovente da 75/34" была принята 29 апреля 1943 года. Всего было заказано 500 самоходок "Semovente da 75/34", но до 8 сентября успели собрать только 25 машин.

Кроме этих САУ итальянские конструкторы создали ещё несколько оригинальных машин. Так, например, в 1942 году 149-мм пушку установили на существенно модифицированном шасси танка "Carro armato M15/42". Но пушка была такой длины, что места для рубки не осталось - незащищённая казённая часть свисала за кормой корпуса. Расчёт орудия стоял на открытом месте. Первый (и единственный) образец САУ под названием "Semovente da 149/40" был готов для огневых испытаний в конце 1942 года, в ходе которых 46-кг снаряд улетал на 23,7 км. По горизонтали ствол орудия наводился разворотом корпуса, а по вертикали - специальным подъёмным механизмом.

"Semovente da 149/40" на испытаниях



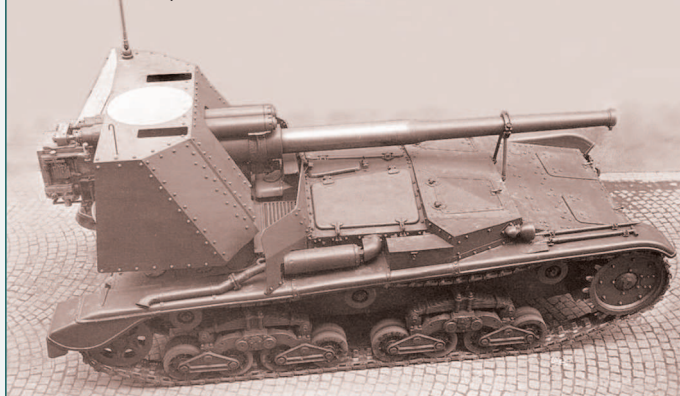
В конце лета 1941 года итальянские военные впервые столкнулись с советскими танками Т-34 и КВ, против которых их 47-мм пушки были бессильны. Тогда же было принято решение о создании мощных противотанковых пушек на основе имеющихся у них 90-мм зениток Cannone da 90/53 mod. 1939. Однако масса этого орудия составляла почти 9 т, поэтому для неё стали искать подходящее самоходное шасси. На тот момент единственным подходящим вариантом был средний танк M13/40. В ноябре 1941 года изготовили полномасштабный деревянный макет противотанковой САУ на таком шасси. Через месяц военные пожелали иметь САУ на модифицированном шасси танка M14/41. При переделке под установку 90-мм пушки шасси среднего танка удлинили на 17 см, а также основательно перекомпоновали. Отделение управления осталось в передней части корпуса, двигатель перенесли в среднюю часть, а боевое отделение - в корму. 90-мм пушка размещалась в кормовой части



Макет САУ, ноябрь 1941 года

машин на поворотной установке, обеспечивавшей горизонтальный обстрел в секторе 80°. Диапазон углов вертикальной наводки составлял от -5° до +24° - этого противотанковой самоходке вполне хватало. Орудие и расчёт спереди и частично с боков прикрывал бронированный щит толщиной 14 мм. В целом самоходка, получившая наименование "Semovente M41M da 90/53", получилась довольно компактной: её высота составляла 2,15 м (на 22 см ниже, чем базового танка), а смещение длинноствольного орудия в корму позволило уменьшить общую длину машины - пушка не выступала за габариты корпуса. С другой стороны, по сравнению с базовым танком существенно усложнились доступ к двигателю и его обслуживание.

"Semovente da 75/34 su scafo M42"



Небольшие габариты машины вынудили конструкторов ограничить возимый боекомплект всего восемью (по другим данным - шестью) снарядами. Более того, в походном положении в самоходке размещалось лишь два члена экипажа: механик-водитель и командир (в отделении управления). Поэтому с самоходкой шёл транспортёр боеприпасов "Transporto Munizioni L40". Эта машина перевозила 26 снарядов, а ещё 40 размещалась на одноосном прицепе. На транспортёре боеприпасов размещались ещё два члена экипажа самоходки - наводчик и заряжающий.

Транспортёр боеприпасов "Transporto Munizioni L40" с прицепом



Ходовая часть "Semovente M41M da 90/53" соответствовала базовому танку, за исключением направляющего колеса, несколько сдвинутого назад в связи с удлинением корпуса. Двигатель остался прежним: 8-цилиндровый V-образный дизельный двигатель жидкостного охлаждения SPA 15, развивавший мощность 140 л.с. Этой мощности для САУ массой 16 т было недостаточно, поэтому скорость на шоссе не превышала 25 км/ч. Максимальная дальность стрельбы достигала 17 400 м, но главными для ПТ САУ являются бронебойные качества. Обычный бронебойный снаряд массой 10,1 кг на срезе ствола имел скорость 840 м/с, что позволяло на дистанции 460 м пробивать броню толщиной 143 мм. Кумулятивный снаряд итальянской разработки был способен пробить 200-мм лист брони на максимальной прицельной дальности 2200 м. Опытный образец "Semovente M41M da 90/53" начал испытания 5 марта 1942 года. Всего же фирма "Ансальдо" изготовила 30 таких самоходок, по некоторым данным, все они были готовы уже к концу апреля 1942 года. А