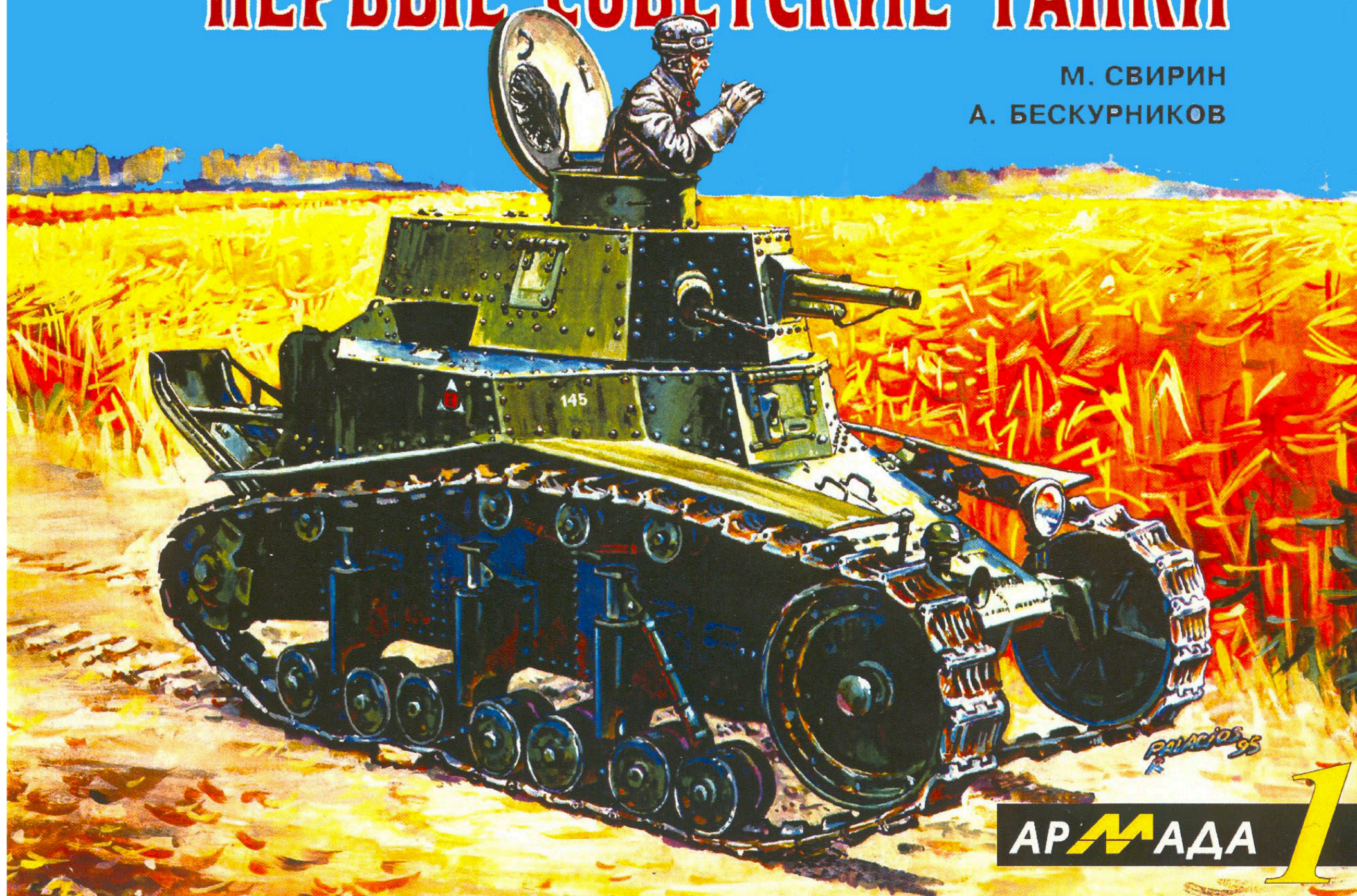


Вернуться к оглавлению

# ПЕРВЫЕ СОВЕТСКИЕ ТАНКИ

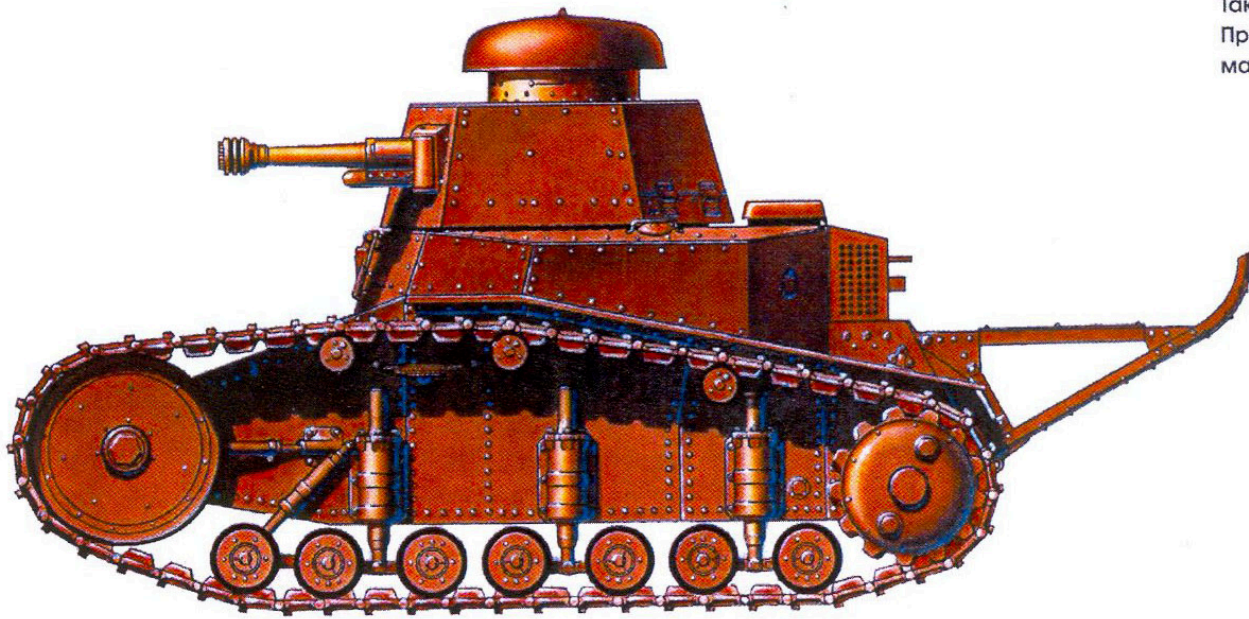
М. СВИРИН  
А. БЕСКУРНИКОВ



АРМАДА

1

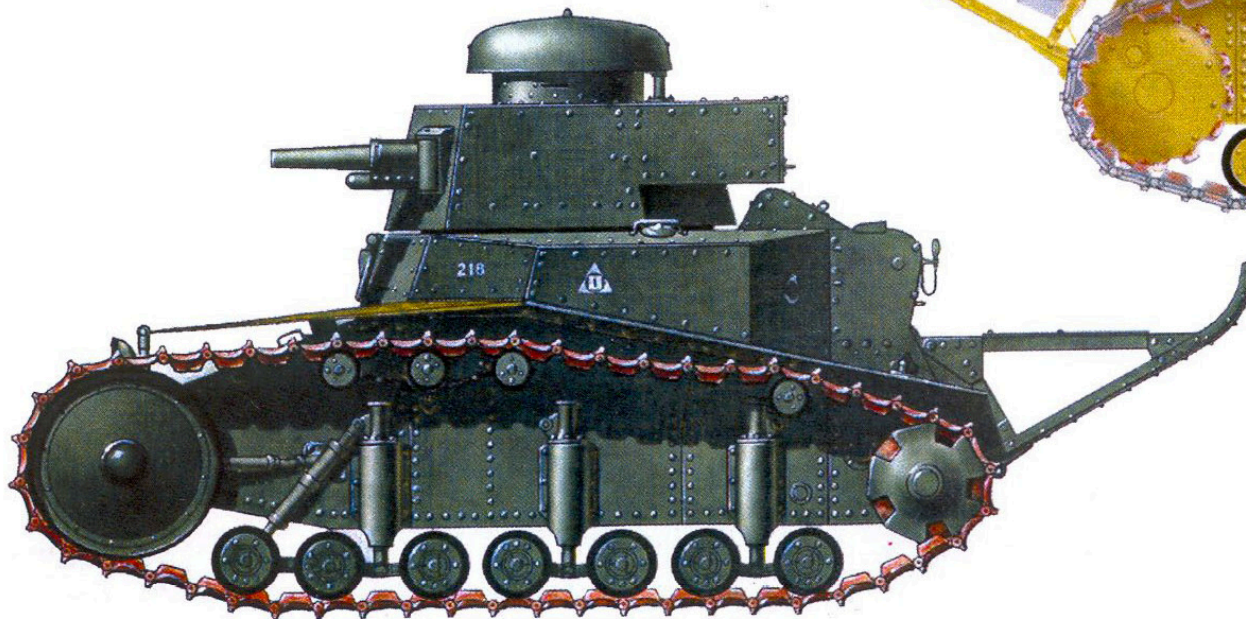
Тактический знак танковых войск 1927 г.  
Приведенный пример идентифицирует первую  
машину третьей роты второго взвода



Танк Т-18 *Эталонный*, в варианте окраски на сдаточных испытаниях. Июль 1927 г.



Танк Т-18 обр. 1927 г. Москва, парад 7 ноября 1929 г.



Танк Т-18 обр. 1930 г. Орловская танковая школа. 1931 г.

Михаил СВИРИН

Андрей БЕСКУРНИКОВ

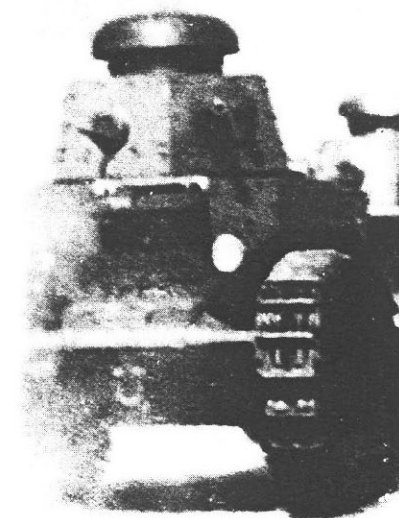
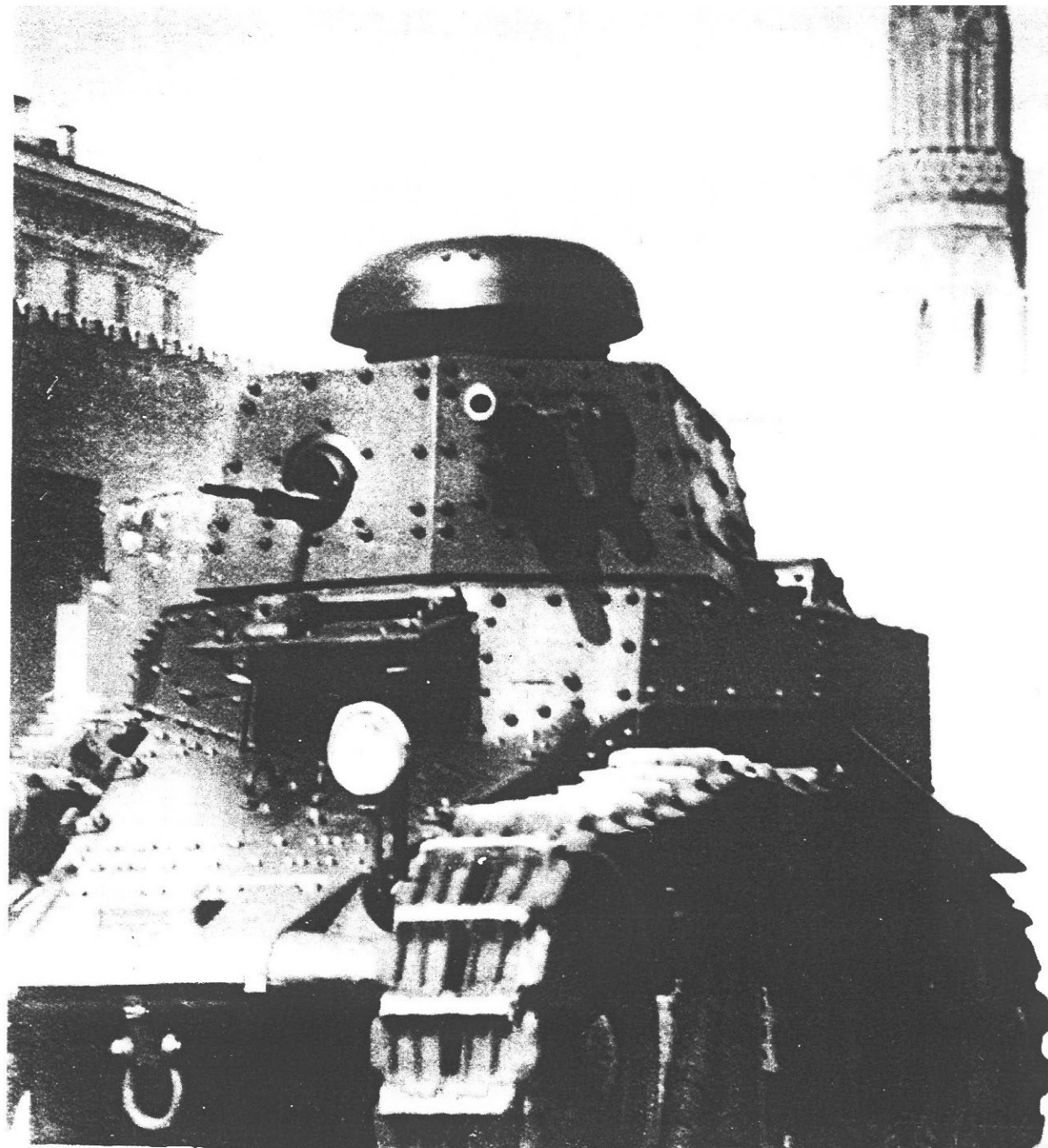
# ПЕРВЫЕ СОВЕТСКИЕ ТАНКИ

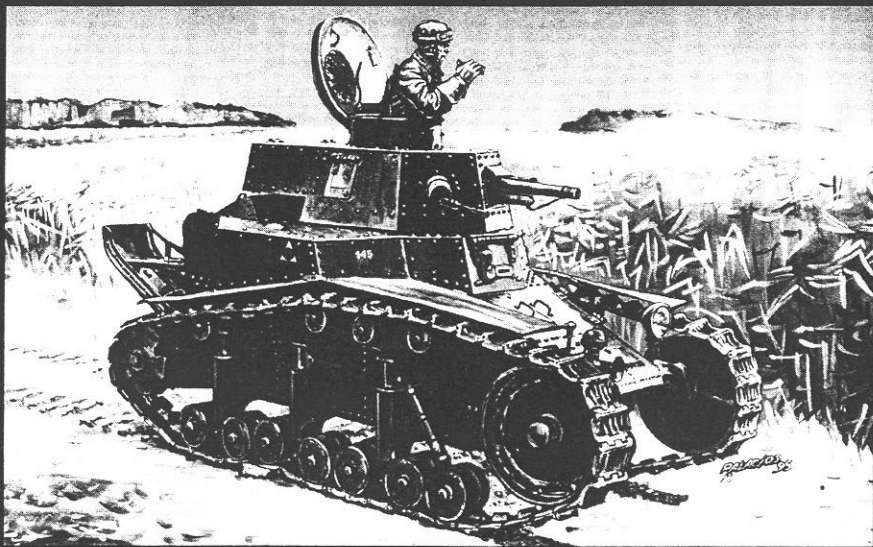


АРМАДА

*Гони империализма гиену,  
Могучий рабочий класс!  
Вчера были танки лишь у Чемберлена,  
А нынче есть и у нас!!!*

*(Из лозунгов первомайской демонстрации 1929 г.)*





**АРМАДА**

Приложение к журналу «М-ХОББИ»

Выпуск №1

М.Свирин, **А. Бескурников**

## Первые советские танки

Издатель: фирма ЭксПринт НВ; 125413, Москва, а/я 45, тел./факс (095) 453-0228

Фото из коллекций: М. Свирин (МС), М.Коломийца (МК), А. Бескурникова (АБ), Г. Петрова (ГП), Я.Магнуского (ЯМ), Центрального музея вооруженных сил (ЦМВС), Российского Государственного Архива Кинофото документов (РГАКФД)

Photo credits: M.Svirin, M.Kolomiets, A.Beskurnikov, G.Petrov, Ja.Magnuski, Central Museum of Armed Forces, Russian State Archive Kinofotodokumentov

English text and captions: Jim Kinnear (Scotland)

Первая и четвертая страницы обложки: Р. Паласиос-Фернандес

Варианты окраски: А.Аксенов, А.Кощавцев, С.Свинков

Масштабные проекции: С.Игнатьев, М.Свирин, А.Ферингер

Авторы выражают глубокую признательность сотруднику ЦМВС М.Коломийцу и сотрудникам РГВА Н.Елисейевой, Л.Чуриковой и Л.Ткачевой за большую помощь в поиске и систематизации материала при работе над книгой.

Все права защищены. Издание не может быть воспроизведено полностью или частично без письменного разрешения издателя. При цитировании ссылка обязательна.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in retrieval system or transmitted in any form by any means without written permission of the publisher.

© М.Свирин, 1995

© М-Хобби, 1995

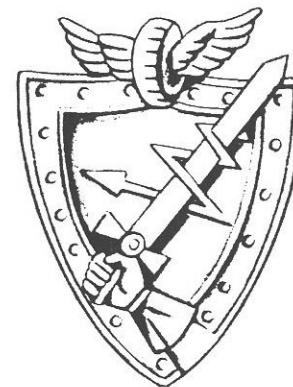
ISBN 5-85729-045-7

Отзывы по изданию направлять по адресу:  
109428, Москва, а/я 74, Свирину М.Н.

Т. 5000, Зак. 1120, ПФ «Красный Пролетарий»  
103473, Москва, Краснопролетарская, 16



**М**  
**ХОББИ**



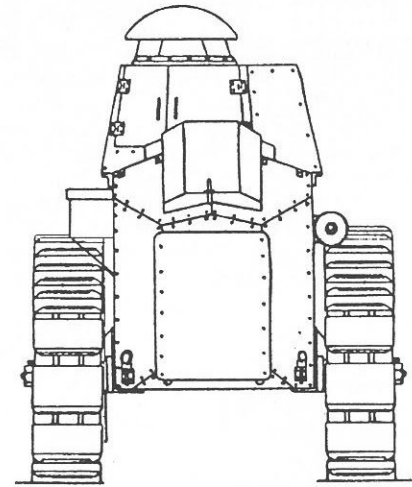
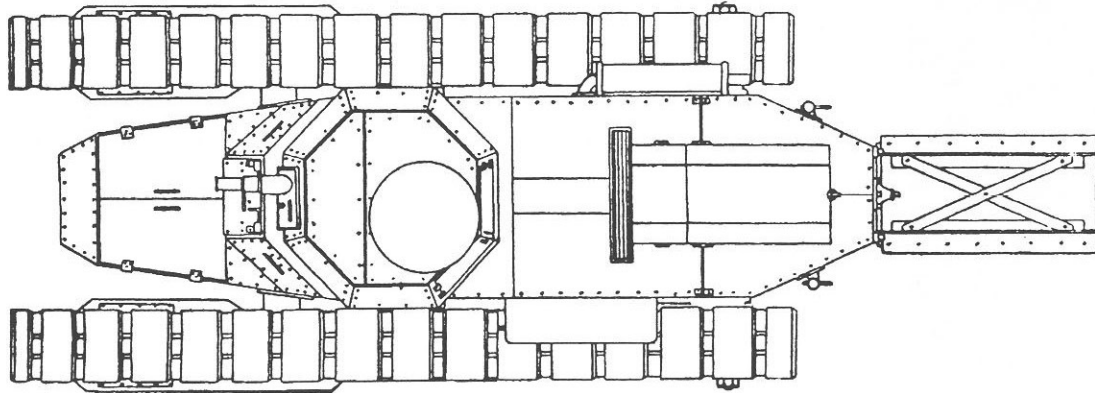
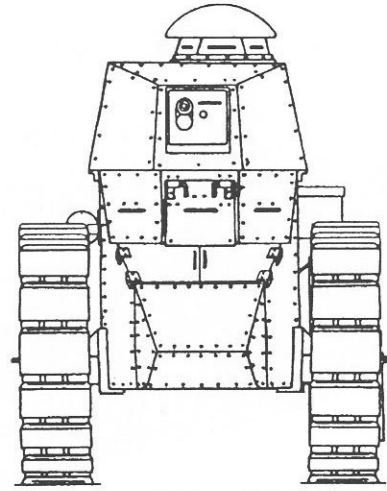
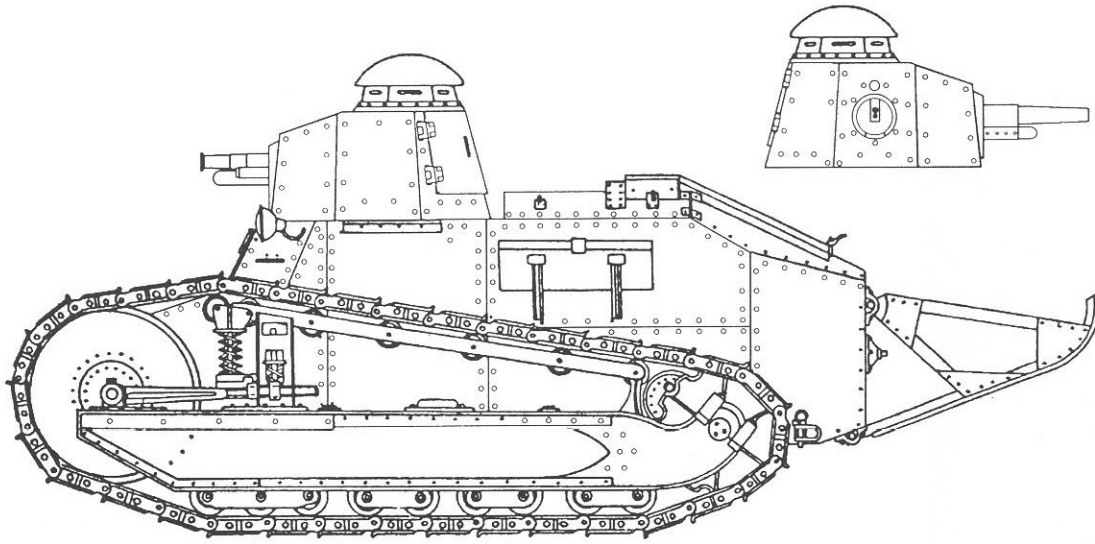
*Моей матушке, Гореловой А.И. и соратнику Бескурникову А.А.,  
которые так и не успели увидеть это издание, посвящается.*

2 июня 1926 года командованием РККА и руководством Главного управления военной промышленностью (ГУВП) ВСНХ была принята трехлетняя программа танкостроения. В основу соображений о количестве и качестве боевых машин, которые требовалось создать, были положены расчеты затрат, необходимых для прорыва укрепленной обороны противника на участке 10 км силами двух дивизий с возможностью развития успеха на глубину до 30 км и выхода на оперативный простор.

План-минимум программы предусматривал оснащение одной дивизии батальоном танков сопровождения, а второй — батальоном «пулеметок сопровождения» (танкеток). При этом количество танков в батальоне принималось из расчета трехротного состава по 16 танков в роте, что с учетом «запасных» танков, ротного и батальонного резерва, а также флагманской машины командира батальона составляло 69 машин. Спрогнозировав (по опыту Первой мировой и Гражданской войн) возможные потери танков в течение года боевых действий, а также предусмотрев создание учебной танковой роты, разработчики программы увеличили заказ до 112 танков. Организация и боевой состав батальона «пулеметок сопровождения» предполагались аналогичными. При утвержденной стоимости одного танка без вооружения на уровне 18 тыс. руб., а танкетки на уровне 6 тыс. руб., вся программа-минимум с учетом ее выполнения в течение 3-х лет (до декабря 1930 года) «тянула» почти на 5 млн. руб.

Программа — максимум, работы по которой должны были начаться годом позднее, предусматривала создание дополнительно батальона «маневренных» танков на случай встречи с полевыми укреплениями полного профиля. При этом задача маневренных танков состояла в нейтрализации и подавлении крупных узлов сопротивления, а также (при выходе на оперативный простор) — разрушения коммуникаций противника, в то время как танки и танкетки сопровождения должны были развивать успех совместно с пехотными и конными подразделениями РККА. Количество маневренных танков в батальоне предполагалось 55 штук, что вкупе с учебным взводом из 5 танков увеличивало требуемое их число до 60. Стоимость одного маневренного танка не должна была превышать 50 000 руб.

В реализации этой трехлетней программы и увидели свет первые советские серийные танки.



## I. Танки сопровождения

### «Русский Рено»

Но история создания первых советских танков берет свое начало все таки не с упомянутой трехлетней программы танкостроения. Еще в ходе Гражданской войны, в 1919 г., красноармейцы захватили на южном фронте танк «Рено-ФТ» и послали его в подарок В.Ленину. Рабоче-крестьянский вождь ревностно отнесся к подарку, решив, что такие танки — именно то, чего более всего не хватает молодой советской республике и результатом чего явилось решение совнаркома о начале производства на заводе «Красное Сормово» собственных боевых машин. Коллегия правления завода собралась 22 августа 1919 г. и решила дать первый «рабоче-крестьянский танк» через девять месяцев, а к исходу 1920 г. изготовить 5 бронеединиц в составе 1 пушечного и 2-х пулеметных танков каждая (или 15 танков). Разобраный (а местами и некомплектный) трофейный «Рено» прибыл на завод в октябре 1919, а с начала декабря начались работы по его копированию. Работа продвигалась с большим трудом, тем более, что двигатель должен был дать завод АМО, а бронеплиты — Ижорский. Никакого опыта в постройке танков у сормовчан не было, но когда работы заходили в тупик — выручала конструкторская смекалка инженеров Н.Хрулева, Ф.Нефедова и В.Калинина, или маузер и «доброе словцо» комиссара И.Гаугеля. Работы осложнялись тем, что ряд узлов прототипа был потерян при разборке и транспортировке (например, коробка передач) и их пришлось проектировать и изготавливать заново. Тем не менее, срок постройки был выдержан и 1 сентября 1920 г. комиссар центроброни И.Х.Гаугель послал в Москву телеграмму следующего содержания: «Доношу, что 31 августа 1920 года было произведено испытание на ходу первого танка ...» За первой пушечной машиной последовало еще четырнадцать, а также был капитально отремонтирован тот самый «Рено», который незадолго до этого был безжалостно раскручен «до винтика». Сормовские танки более известны по имени головной машины серии — «Борец за свободу тов. Ленин», но официально именовались «Рено Русский» (названия «КС», «М» и другие не соответствуют истине). Несмотря на то, что машины строились по одним исходным данным, практическая взаимозаменяемость деталей у них была весьма относительной. От своих прототипов «Русские Рено» отличались двигателем и технологией производства. Их вооружение предусматривалось состоящим из 37-мм пушки Гочкиса (вариант — самец), или пулемета Гочкиса (вариант — самка), но в процессе изготовления оно было унифицировано в виде пушечно-пулеметной конструкции (пулемет находился в амбразуре правого борта башни). Правда, никаких преимуществ такое вооружение не давало, ибо стрелять из пулемета при наличии пушки (и наоборот) в тесной башне было крайне затруднительно. Крупносерийное производство танков развернуть так и не удалось — сказались экономические и политические трудности того периода.

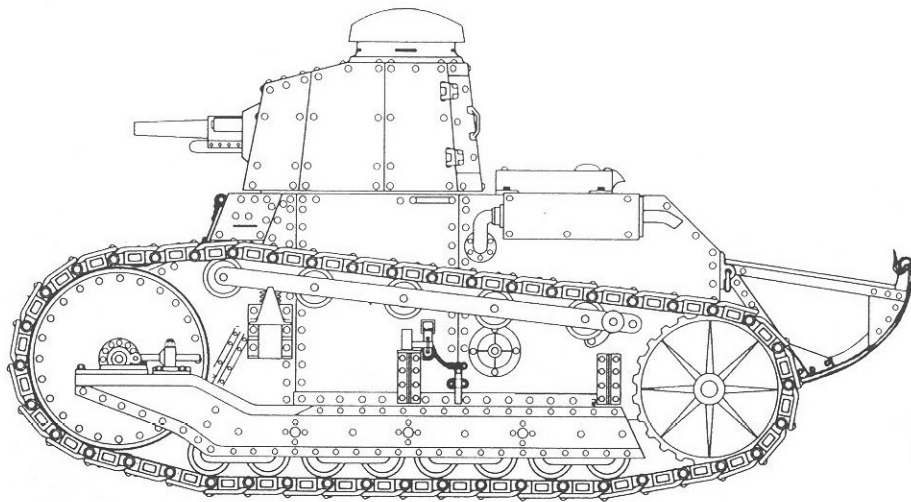


- 1 Первый построенный танк «Рено Русский» с пушкой Пюто. Крайний слева — И.Х.Гаугель. (МК)  
The first Russian Renault with Puteaux cannon being built. Extreme left —Ivan Gaugel'. Commissar of Tsentrobtron' (leading organization for fighting vehicles development)

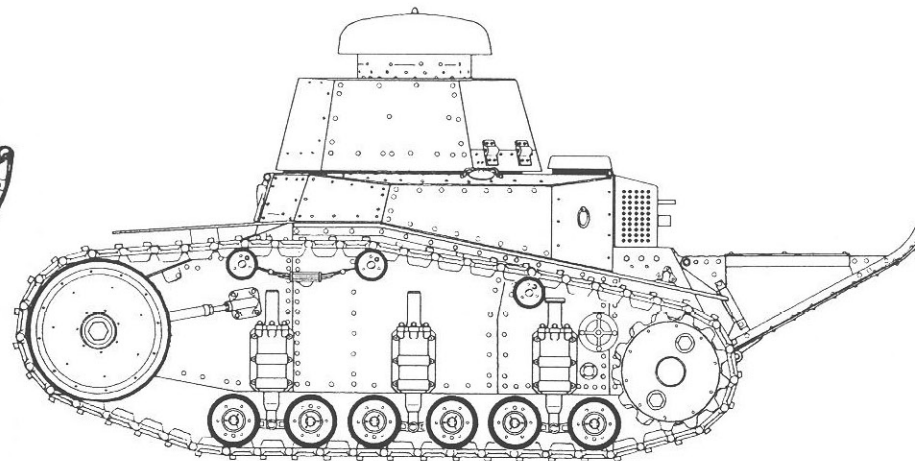
- 2 Поздний вариант танка «Рено Русский» с пушечно-пулеметным вооружением. (МС)  
Late version of Russian Renault with both cannon and MG armament.

1

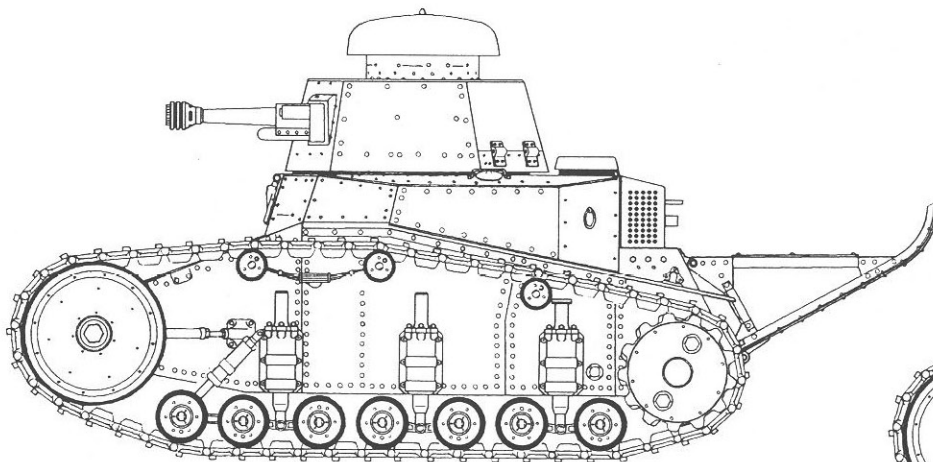
2



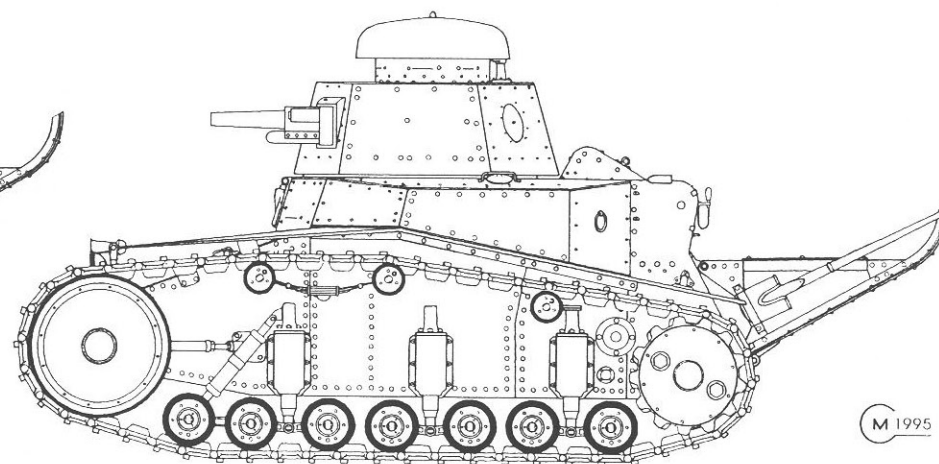
«Фиат-3000» с пушкой Гочкиса  
FIAT 3000 with Hotchkiss cannon



Танк Т-16  
T-16 prototype



Танк Т-18 эталонный  
Pre-production T-18



Танк Т-18 первой серии, ранний выпуск  
Early T-18 of the first production batch

М 1995



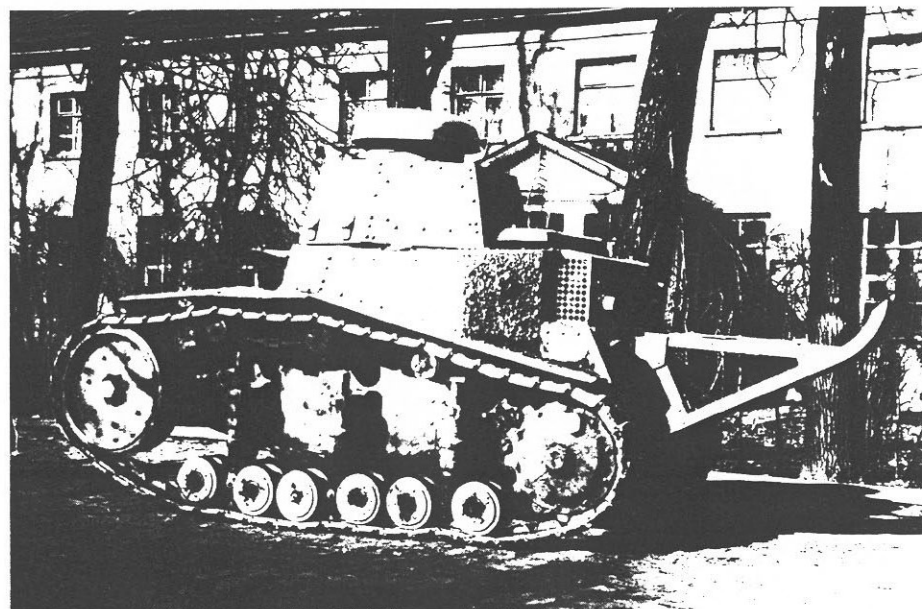
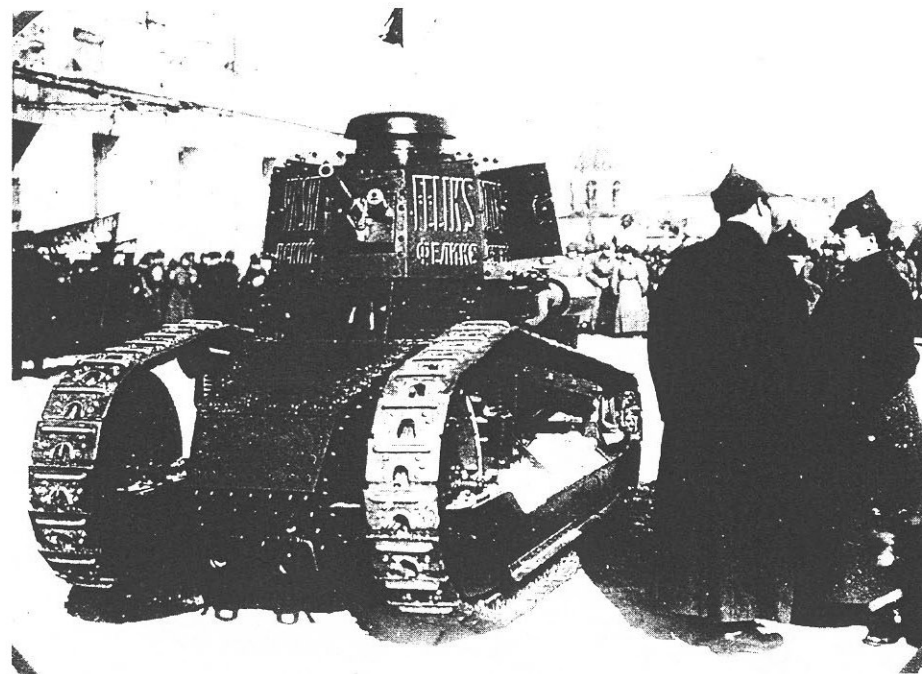
## Малый сопровождения МС-1

В сентябре 1926 года состоялось совещание командования РККА, Руководства ГУВП и Орудийно-Арсенального Треста (ОАТ) по вопросу системы оснащения Красной армии новыми боевыми машинами. Это совещание известно как «танковое», ибо главной темой его стала выработка требований к новым танкам для РККА. На совещании анализировались образцы различных зарубежных боевых машин с целью выбора наилучших прототипов для массового выпуска. Задачам сопровождения более или менее отвечал французский танк «Рено» (относившийся в РККА к типу «М» — малый), но он (по мнению большинства присутствовавших на обсуждении) обладал рядом серьезных недостатков, не позволявших использовать его в системе вооружения РККА. Этими недостатками были: большой вес (более 6 т), не позволявший осуществлять его переброску в кузове грузовика; малая скорость движения и плохое вооружение (стоявшая на танке 37-мм пушка Гочкиса, или Путо со штатным прицелом не позволяла вести прицельный огонь на дистанции далее 400 м). Танки же, выпущенные на Сорновском заводе («Рено Русские») были «...весьма неудовлетворительны по качеству изготовления, неудобны по владению оружием, а частично и совершенно невооружены», к тому же оказались еще и ужасно дорогими (стоимость танка в ценах 1926 года составляла около 36 тыс. руб. Более подходил для прототипа итальянский «Фиат — 3000», обладавший меньшим весом и большей скоростью, чем его французский собрат. Танк был внимательно изучен специалистами КБ ОАТ, которое с середины 1925 года начало вести работы над собственным проектом малого 5-тонного танка в инициативном порядке. Поэтому ГУВП приняло решение форсировать данные работы КБ ОАТ, назначив ответственным исполнителем С.Шукалова. Для изготовления «опытовой» машины и освоения ее серийного выпуска выделялся завод «Большевик», имевший в то время лучшие производственные мощности.

Тем не менее, срок постройки танка был выдержан и в марте 1927 года (при плане — февраль) она покинула опытный цех «Большевика» и отправилась на заводские испытания. Танк получил индекс Т-16 и выгодно отличался от «Рено Русского» малыми размерами, весом и стоимостью при сравнительно большой скорости движения.

Однако недостатков у новорожденного оказалось гораздо больше, чем ожидалось, и было принято решение усовершенствовать ряд агрегатов и узлов танка. Так была удлинена на один каток ходовая часть, что привело к необходимости добавления в носовой части корпуса удлинителя (на эталонном образце удлинитель был клепаный, однако на серийных машинах устанавливался в виде литой детали весом 150 кг). Далее изменениям подверглись некоторые узлы двигательной установки, трансмиссии и т.д. Во время доработки на завод прибыл моторостроитель А.Микулин — разработчик двигателя танка. Причиной командировки была неудовлетворительная работа энергетической установки Т-16, что совершенно не вязалось с ожиданиями ОАТ. Конструктор добросовестно изучил весь цикл производства моторов на «Большевике» и страшно удивился, что завод может делать такие сложные агрегаты, не имея даже элементарных измерительных приборов (результатом посещения завода А. Микулиным стало то, что завод наконец-то получил аэротермометры и гигрометр, которые ему не поставляли более 2-х лет).

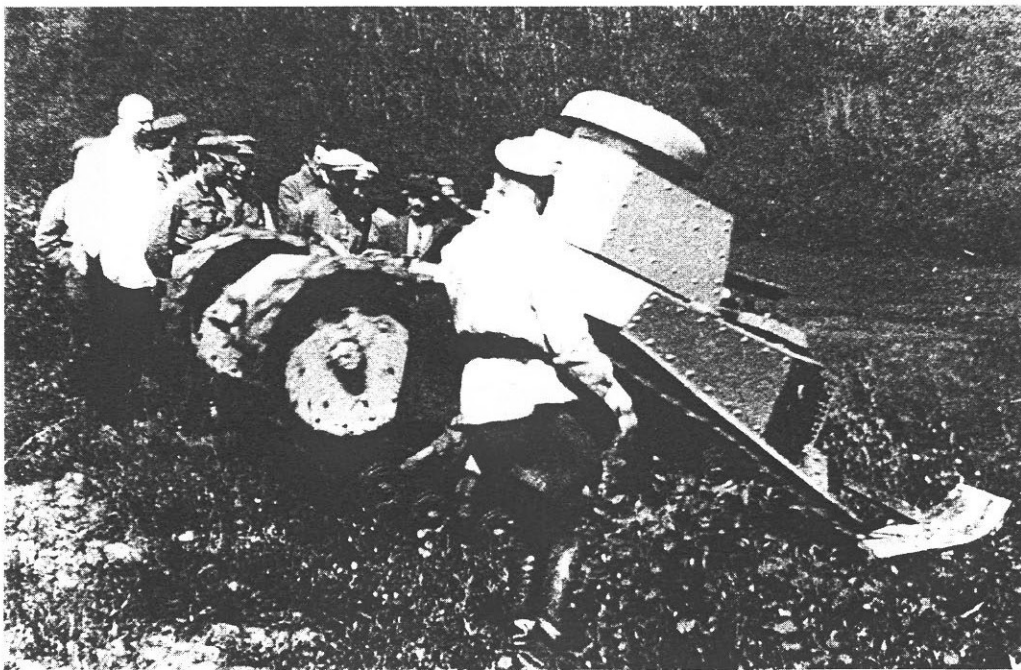
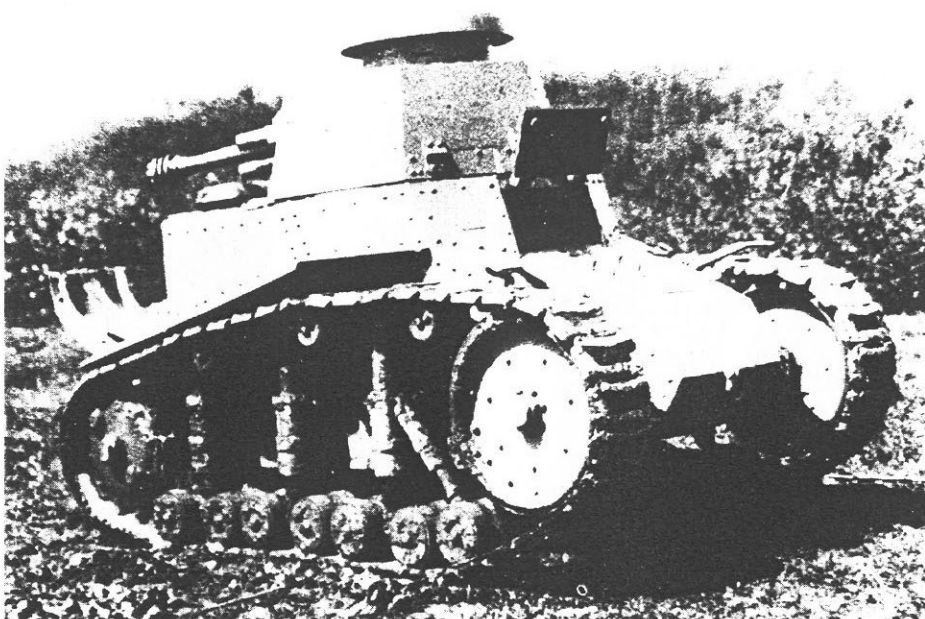
Но вот новый танк был построен, и после пробега в пригородах Ленинграда отправился в Москву на полевые сдаточные испытания. Машина получила наименование «Малый танк сопровождения обр. 1927 г. МС-1 (Т-18)». Интересно отметить, что при перевозке



- 3 Танк «Феликс Дзержинский» типа FIAT-3000 (РГАКФД)  
FIAT-3000 named *Felix Dzerzhinsky* presented by Polish communists.
- 4 Танк Т-16 во дворе завода «Большевик». Весна 1927 г. (МС)  
T-16 prototype captured in *Bolshevyyk* production plant backyard.  
Spring 1927

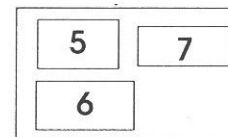
3

4



**5-6** Эталонный образец Т-18 на сдаточных испытаниях. Июнь 1927 г. (МС)  
Pre-production T-18 under evaluation. June 1927.

**7** Члены приемной комиссии по танку Т-18. (МС)  
Список участников (слева направо): С.Шукалов — нач. КБ ОАТ; С.Топилов — представитель Артуправления; С.Королев — директор завода «Большевик»; Д.Куприченков — представитель мобуправления РККА; О.Иванов - ведущий конструктор КБ ОАТ (стоит); Лупдышев — представитель ГШ РККА; А.Рожков — член Арткома; В.Заславский — ведущий конструктор КБ ОАТ, профессор; Тупицын — зав. тракторного цеха завода «Большевик»; Войшвилло (?) — пом. нач. директора завода «Большевик» по технич. части (лежит); И.Магдесиев — руководитель КБ завода «Большевик». Большинство присутствующих на снимке репрессировано в 1933-1938 гг.  
Members of T-18 evaluation group. Most were interned or executed soon after.



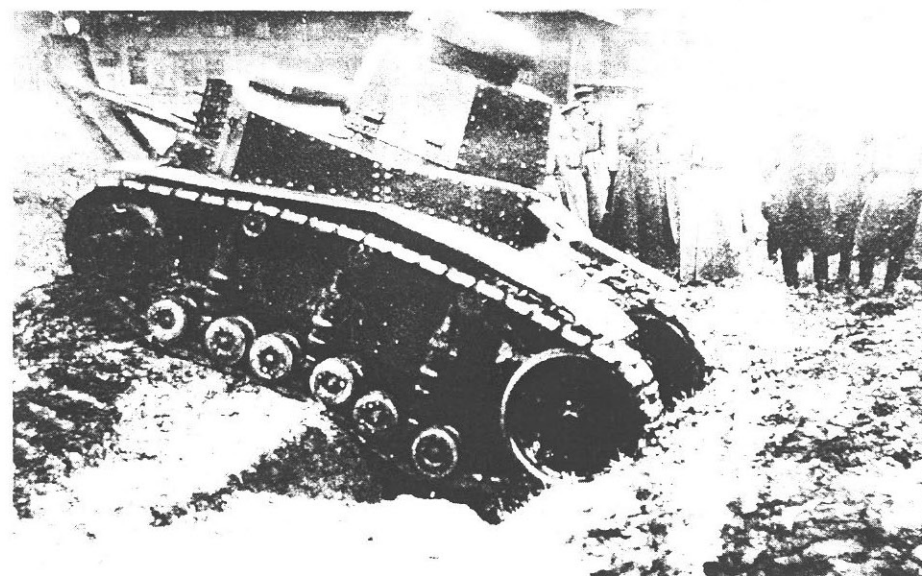
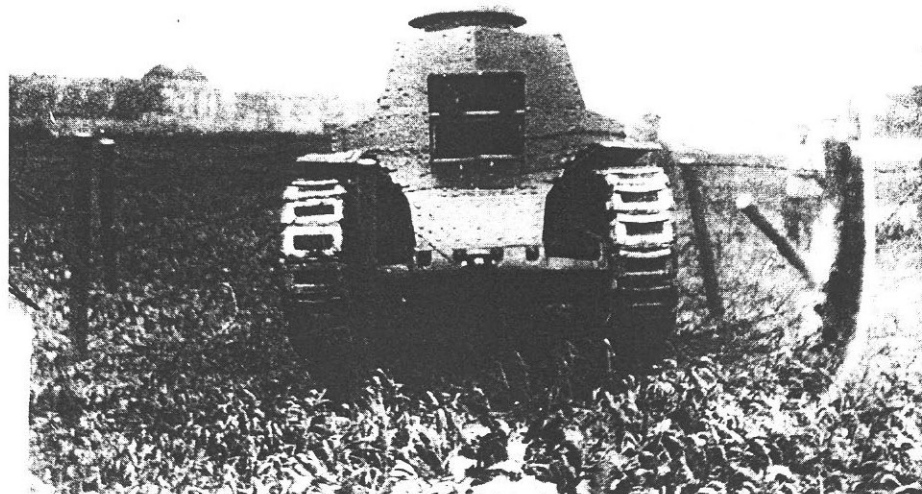
танка из Ленинграда в Москву были опробованы все возможные способы его транспортировки: ж.д. вагон, ж.д. платформа, кузов грузовика, автоприцеп и движение своим ходом. Эталонный Т-18, еще весьма напоминающий внешним видом своего предшественника — Т-16, прибыл в столицу майским вечером (предположительно — 20-25 мая) и в кузове грузовика проследовал в склад N 37 (в районе Красной Пресни). Поскольку пушка для МС-1 не была подана, в танк установили ее макет, выполненный в токарных мастерских. Здесь же его хотели покрасить, но вдруг из ОАТ последовало категорическое распоряжение: «красить танк только после принятия на вооружение...» Возможно после случая с Т-16, окрашенным непосредственно перед испытаниями в светло-зеленый цвет, и не принятым, руководство ОАТ испытывало некое суеверие, приведшее к тому, что на испытания танк отправился лишь покрытый светло-коричневым грунтом, что впоследствии стало нормой.

Для испытаний танка была образована специальная комиссия, куда вошли представители Мобуправления ВСНХ, ОАТ, завода «Большевик», П отдела Артуправления, генштаба РККА. Испытания проводились 11-17 июня 1927 г. в районе дер. Ромашково — ст. Немчиновка (Подмосковье) пробегом по пересеченной местности, так как оружие для танка подано не было. Танк был подвергнут «мучениям третьей степени», но в целом успешно выдержал их и был рекомендован для принятия на вооружение.

Вскоре (1 февраля 1928 г) последовал и заказ на изготовление в течение 1928-29 гг. для РККА 108 танков Т-18 (30 шт. до осени 1928 г. и 78 шт. в течение 1928-29 гг.). Первые 30 танков были изготовлены на средства ОСОАВИАХИМа и приняли участие в параде 7 ноября 1929 г. в Москве и Ленинграде под неофициальным названием «Наш ответ Чемберлену». Первоначально серийным производством занимался только завод «Большевик», но с апреля 1929 года к выпуску Т-18 был подключен также Мотовилихинский Машиностроительный завод (Бывший Пермский Артиллерийский) и план выпуска танков был увеличен. Однако в 1929 году массовое производство Т-18 там развернуть не удалось (тем более, что двигатели поступали с «Большевика») и всего за 1929 год из заказанных 133 танков было с трудом сдано 96. Тем не менее, Мотовилихинский завод осваивал танк и в 1929-30 гг. план выпуска Т-18 был увеличен до 300 единиц.

Пока армия ждала новых танков, испытания первых образцов Т-16 и Т-18 продолжались. Т-16 был передан в распоряжение Ленинградского военного округа (командующий — М.Н.Тухачевский), где в течение 30 августа — 6 октября 1928 г. на Семеновском ипподроме. Поклонной горе и площадке курсов мхтяги участвовал в испытаниях новых типов противотанковых препятствий (М.Н.Тухачевский лично присутствовал на испытаниях). Для сравнения вместе с Т-16 в этих испытаниях принимали участие также «Рено», «Рено русский» и «Рикардо» (Mk V).

Испытания показали, что серьезными препятствиями для МС-1 могут стать «... окоп полного профиля, трапецидальный ров, аркан и якорь на тросе ...», которые не являлись таковыми для танков других типов (только «Рено русский» дал почти столь же плохие результаты). Однако новый Т-18, должен был быть длиннее и нести более мощный двигатель, что позволяло надеяться на более удачный исход подобных испытаний для него.



8 Танк Т-16 на испытании новых типов противотанковых препятствий остановлен арканом среди проволоочного заграждения. (МС)

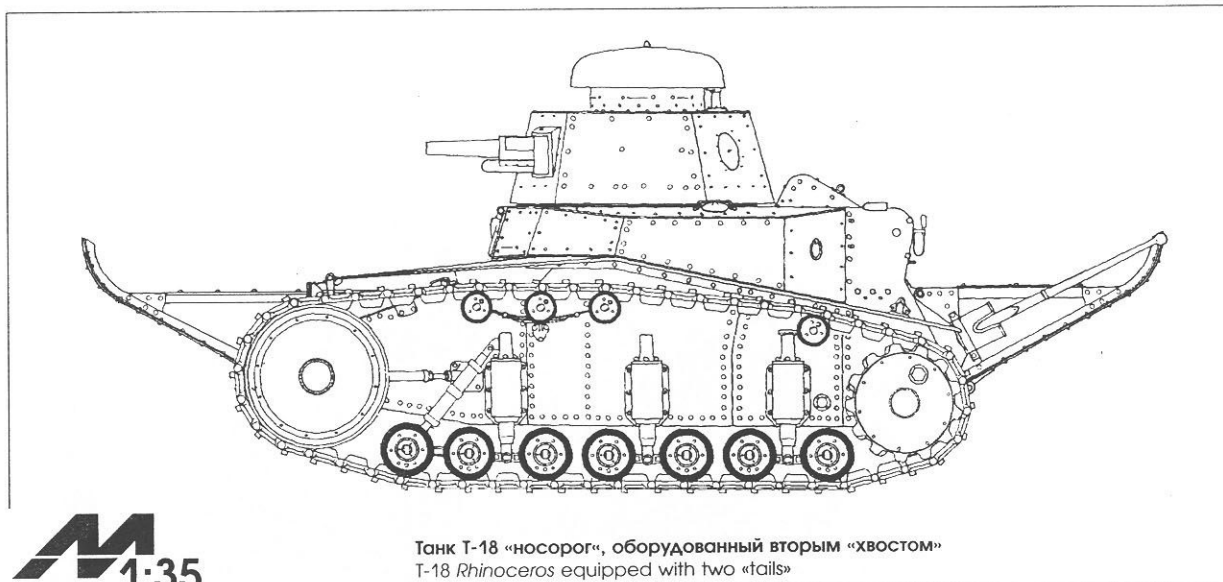
T-16 at a new anti-tank obstacle evaluation. Here the vehicle is stopped by a «lasso» inside the barbed wire.

9 Танк Т-16 на испытании новых типов противотанковых препятствий преодолевает ров. Военный справа от танка — М.Н.Тухачевский (МС)

T-16 at a new anti-tank obstacle evaluation crosses the trench. Second to right from the vehicle is M. Tukhachevsky then one of the first Marshals of Soviet Union.

8

9



**M**  
1:35

Танк Т-18 «носорог», оборудованный вторым «хвостом»  
T-18 Rhinoceros equipped with two «tails»

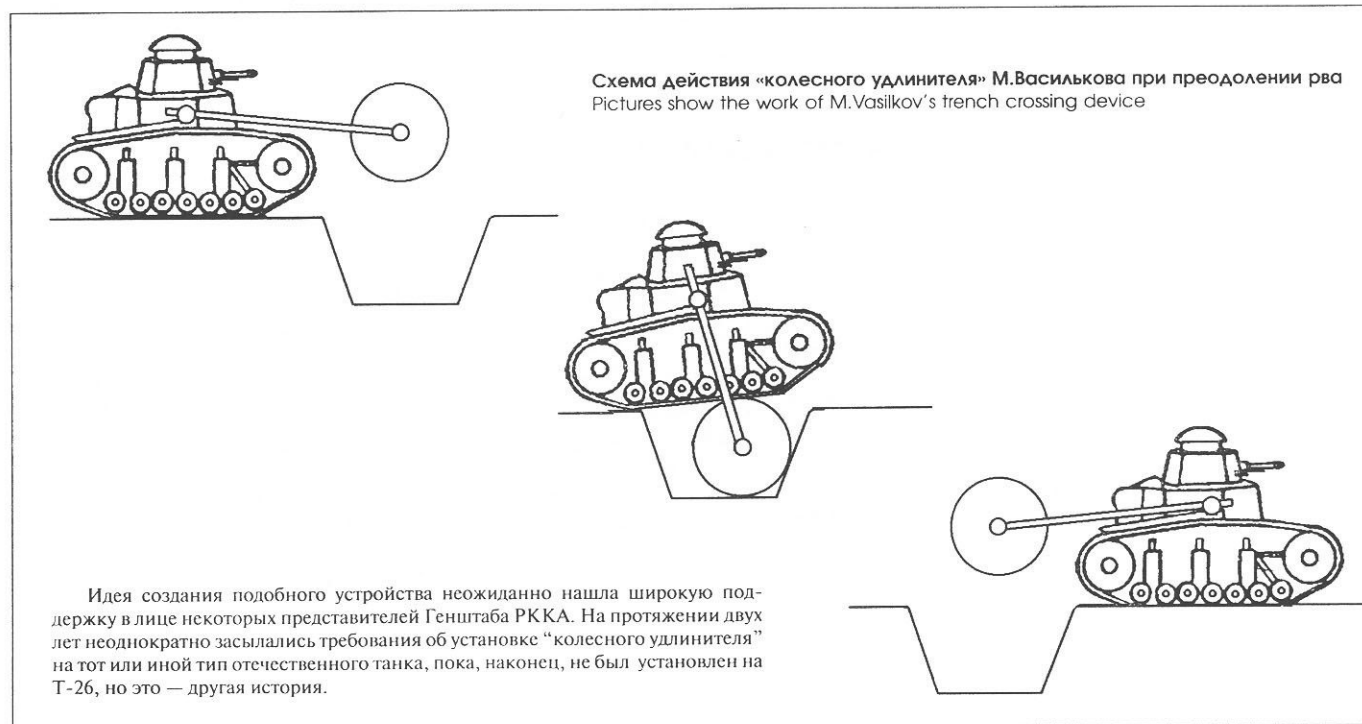
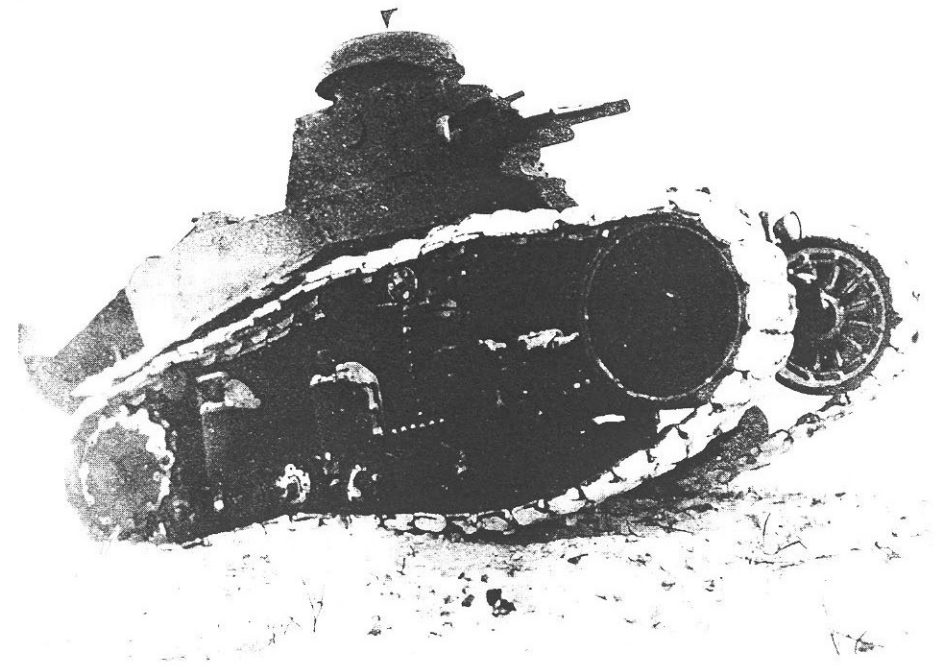
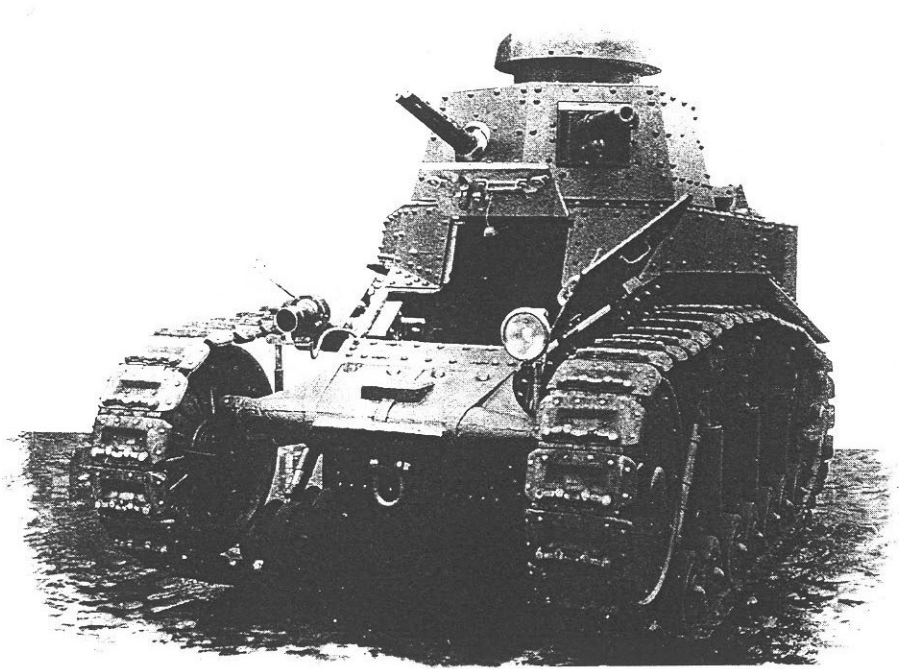


Схема действия «колесного удлинителя» М.Василькова при преодолении рва  
Pictures show the work of M.Vasilkov's trench crossing device

Идея создания подобного устройства неожиданно нашла широкую поддержку в лице некоторых представителей Генштаба РККА. На протяжении двух лет неоднократно засылались требования об установке «колесного удлинителя» на тот или иной тип отечественного танка, пока, наконец, не был установлен на Т-26, но это — другая история.

Т-18 принял участие в подобном тестировании осенью 1929 г. (17 октября — 19 ноября). Главным препятствием для него стал трапециевидный ров шириной более 2 и глубиной более 1,2 м, из которого танк не мог выбраться самостоятельно (даже назад). Для улучшения проходимости рвов по предложению М. Василькова и по распоряжению начальника бронесил Ленинградского округа С.Коханского в мастерских курсов мехтяги танк был оборудован вторым «хвостом» в передней части (снятым с другого танка) и тут же получил прозвище «носорог», или «тяги — толкай». Его проходимость действительно немного улучшилась, но обзор с места механика-водителя стал куда не годным. В письме комкора Коханского руководству РККА отмечается «желательность предусмотрения для танков МС-1 возможности крепления направляющей стрелы с колесами для ... подмятия проволочных заграждений и улучшения проходимости рвов». Проект такого «носорого колесного удлинителя» для Т-18 был сделан М.Васильковым, но неизвестно был ли он изготовлен «в металле».

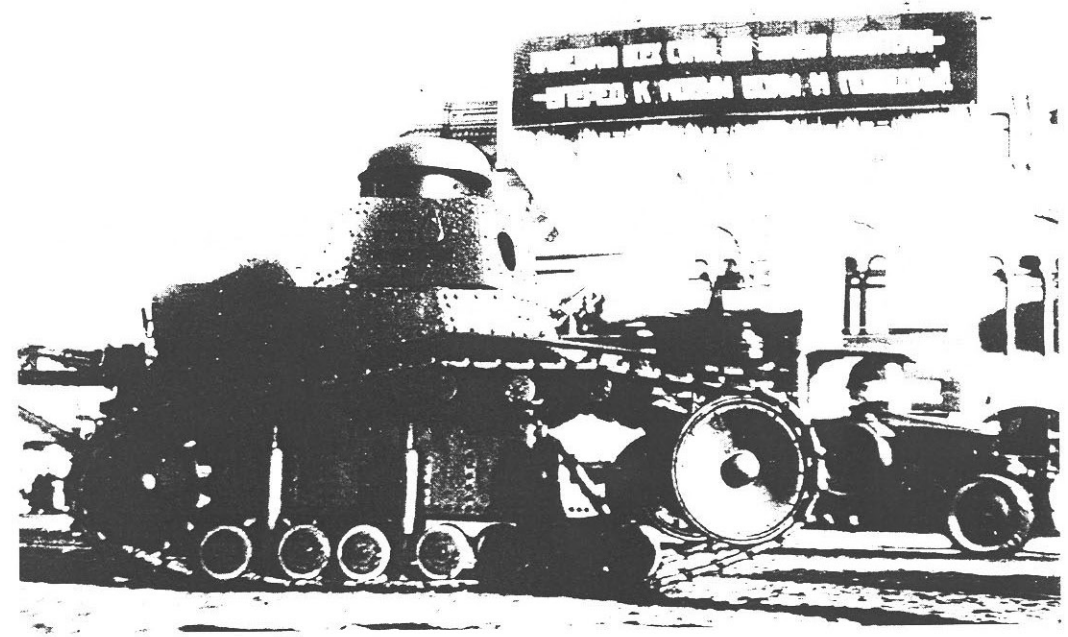
В 1929 г. характеристики Т-18 уже не отвечали возросшим требованиям Генерального штаба РККА. На прошедшем 17-18 июля 1929 г. заседании РВС была принята «система танко-

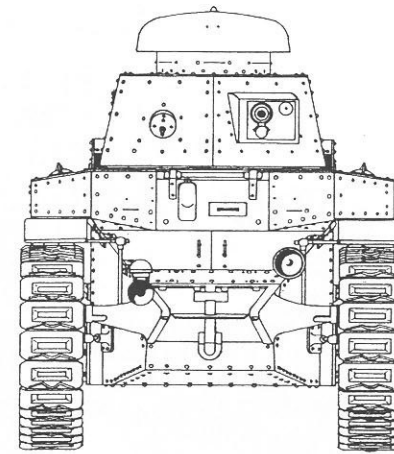
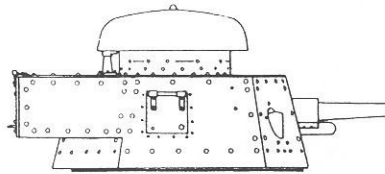
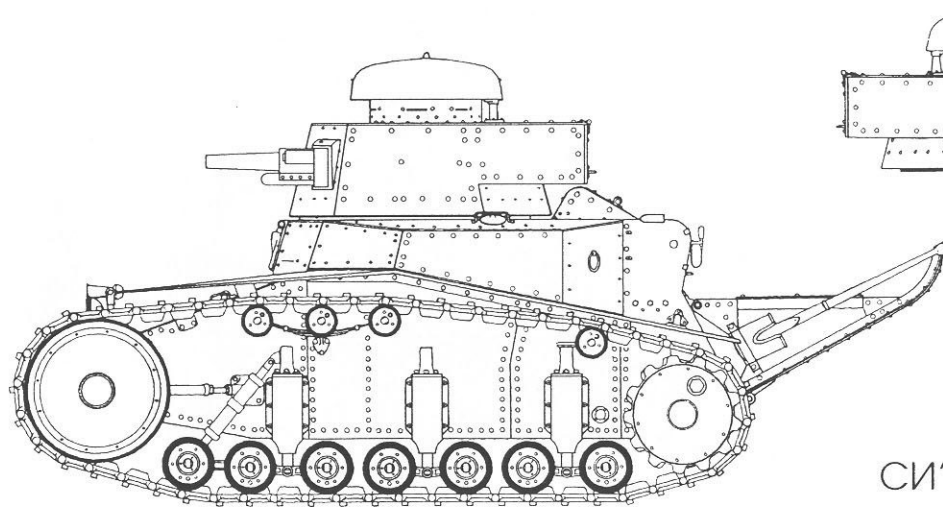


тракторно-автобронне-вооружения», отвечавшая новой структуре РККА. Это заседание, казалось, ставило крест на производстве Т-18, как устаревшего для ведения боевых действий в новых условиях. На заседании родились требования к основному танку сопровождения, получившему индекс Т-19. Но поскольку танк еще не был создан, в одном из пунктов решения отмечалось: «Впредь до сконструирования нового танка допустить на вооружении РККА танк МС-1. АУ УС РККА принять все меры по увеличению скорости танка до 25 км/ч.»

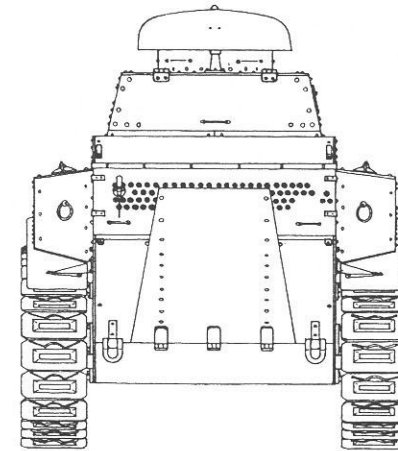
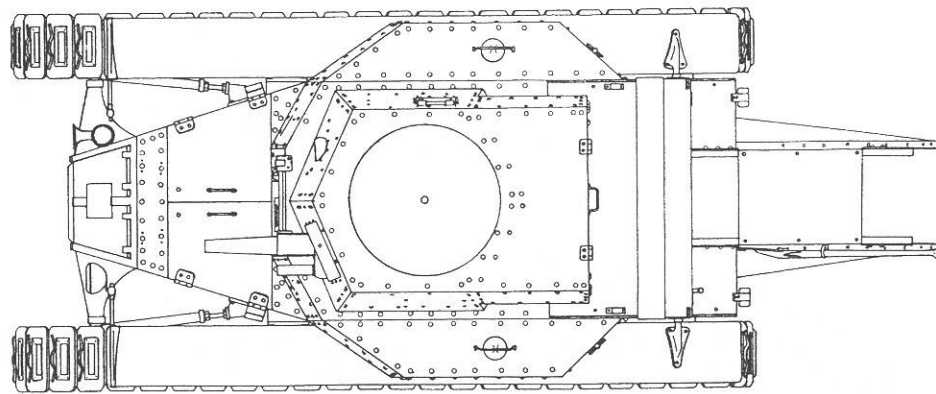
	10	11	12
			13

- 10** Комкор С.Коханский, начальник Автобронесил Ленинградского округа. Весна 1933 г. (МС)  
S. Kokhansky, Komkor (Corps Commander) - Commander of Leningrad military district mechanized forces.
- 11** Танк Т-18 первой серии раннего выпуска. (МС)  
Early T-18 of the first production batch
- 12** Танк Т-18 первой серии позднего выпуска. (АБ)  
Late T-18 of the first production batch
- 13** Танк Т-18 на параде в Москве. На башне надпись: «Наш ответ Чемберлену». 7 ноября 1929 г. (РГАКФД)  
T-18 on the parade in Moscow. Note «Our answer to Chamberlain» stenciling on the turret.

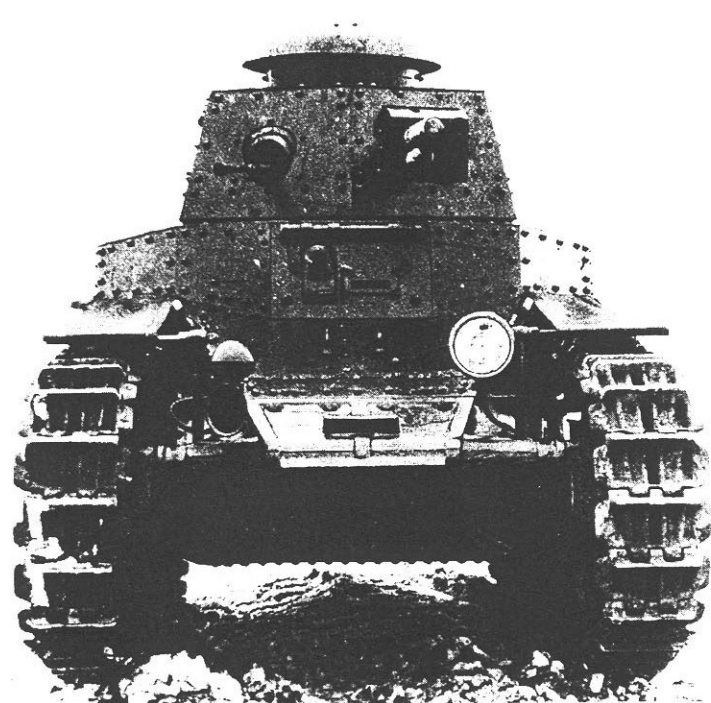
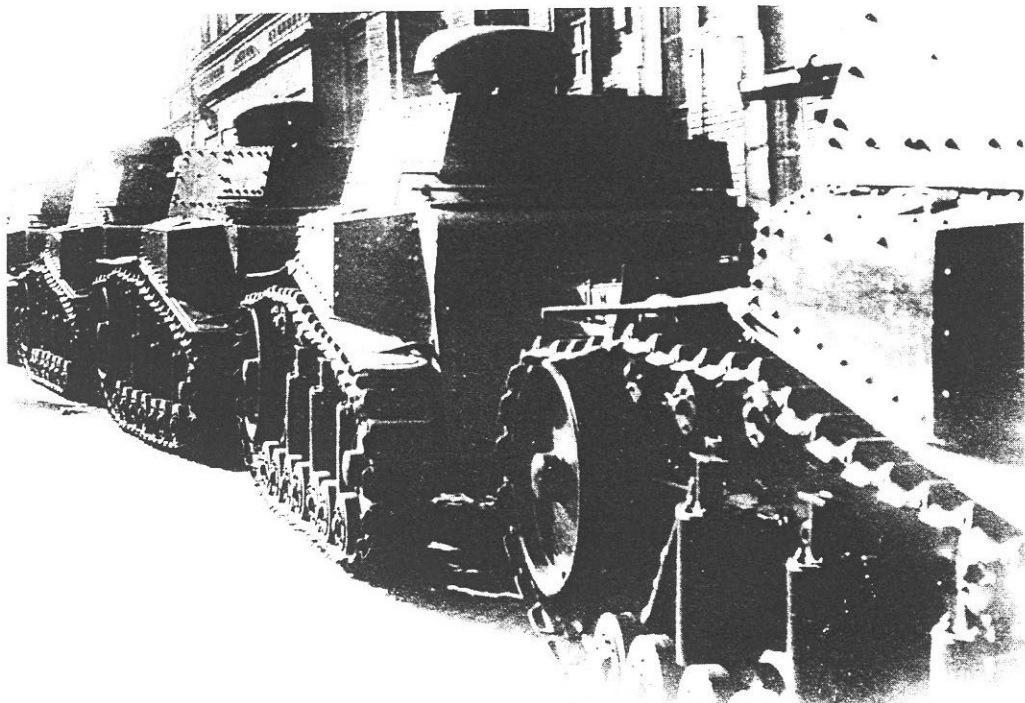




СИ'95

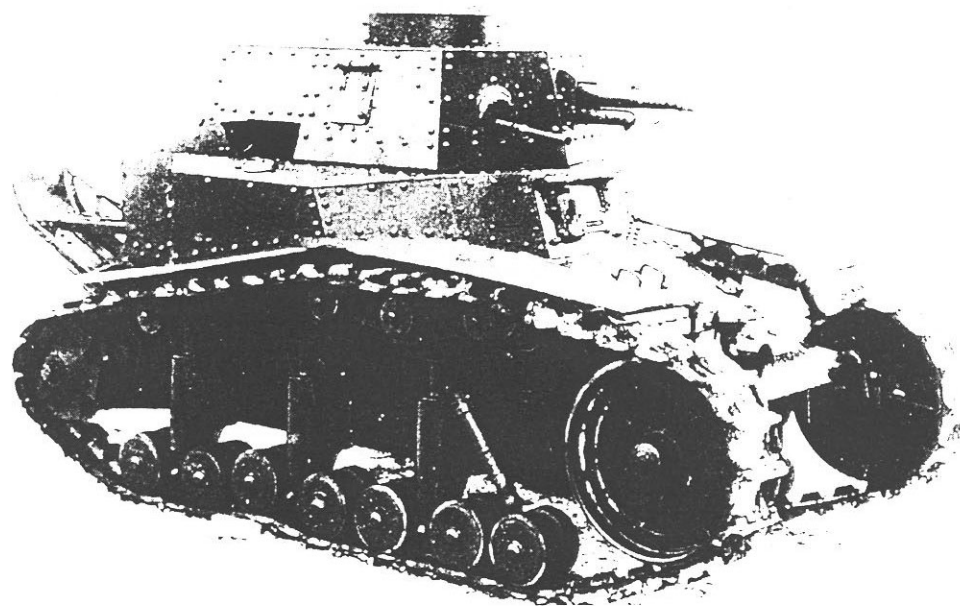


Танк Т-18 обр. 1930 г.  
T-18 mod. 1930



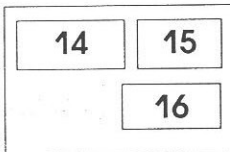
Во исполнение этого решения по танку Т-18 были проведены следующие работы: увеличена мощность двигателя до 40 л.с., применена четырехскоростная коробка передач (вместо трехскоростной) и введено новое литое ведущее колесо. Было пересмотрено и вооружение Т-18, которое должно было состоять из 37-мм пушки большой мощности и 7,62-мм пулемета. При установке нового вооружения башня танка оказалась бы сильно перегруженной в передней части, поэтому в танках, выпускаемых с 1930 года, была введена кормовая ниша, предназначенная к тому же для размещения радиостанции. Реально же артиллерийское вооружение осталось прежним.

Такой видоизмененный танк получил название «МС-1(Т-18) образца 1930 г.». Но модернизация была половинчатой и кардинально не улучшала боевые характеристики танка (скорость движения так и не достигла 25 км/ч, а изготовление корпуса по-прежнему было очень трудоемким) и потому в конце 1929 г. начались работы над танком сопровождения Т-20 (Т-18 улучшенный). Машина же образца 1930 года находилась в серийном производстве до конца 1931 года, пока не начался валовой выпуск Т-26.



**14** Танки Т-18 обр. 1930 г. на параде в Ленинграде. Май 1932 г. (ЦМВС)  
T-18 mod. 1930 on parade in Leningrad. May 1932.

**15-16** Танк Т-18 образца 1930 г. (МК)  
T-18 mod. 1930.



## Т-20 (Т-18 улучшенный)

Итак, к 1930 году МС-1 больше не считается перспективным и начаты работы над основным танком Т-19. Но его проектирование и освоение в серии затянулось, а для вооружения РККА срочно требовались новые боевые машины. Поэтому ГУВП приняло решение до начала массового выпуска Т-19 программу изготовления Т-18 не сворачивать, а провести комплекс мер по его капитальной модернизации, чтобы поднять его боевые возможности до уровня, сравнимого с основным танком, и при этом по возможности снизить стоимость. Работы над проектом *Т-18 улучшенный*, или Т-20, проводились зимой 1930 года.

В новой машине предусматривалось провести следующие переделки:

1. Увеличить мощность двигателя до 60 л.с.
2. По возможности улучшить пушечное вооружение
3. Увеличить боекомплект пулемета
4. Увеличить емкость топливного бака со 110 до 160 л.
5. Снизить вес пустого танка (для чего допускалось уменьшение толщины броневой защиты до 15 — 7 мм)
6. Унифицировать катки танка с катками Т-19
7. Упростить процесс управления танком
8. Уменьшить число импортных деталей

Кузов (корпус) нового танка был готов в мае (при плане — к марту). В нем были устранены все недостатки корпуса Т-18, родившиеся в результате его переделки из Т-16. Например, убран ненужный литой удлинитель в носовой части (весом 150 кг), изменено расположение кареток подвески (а также убран лишний передний опорный каток), что улучшило распределение веса танка на гусеницу и уменьшило продольные колебания, упрощена форма корпуса, и в частности — надгусеничных полок (что позволило разместить в них большие бензобаки).

Двигатель танка мощностью 60 л.с. запоздал почти на полгода. Он был подан 14 октября и развил на стенде мощность 57 л.с., правда при лучшей экономичности. Этот двигатель планировалось устанавливать также на танки Т-18 новых серий, танкетки Т-23, а также малые (легковые) и средние тракторы РККА.

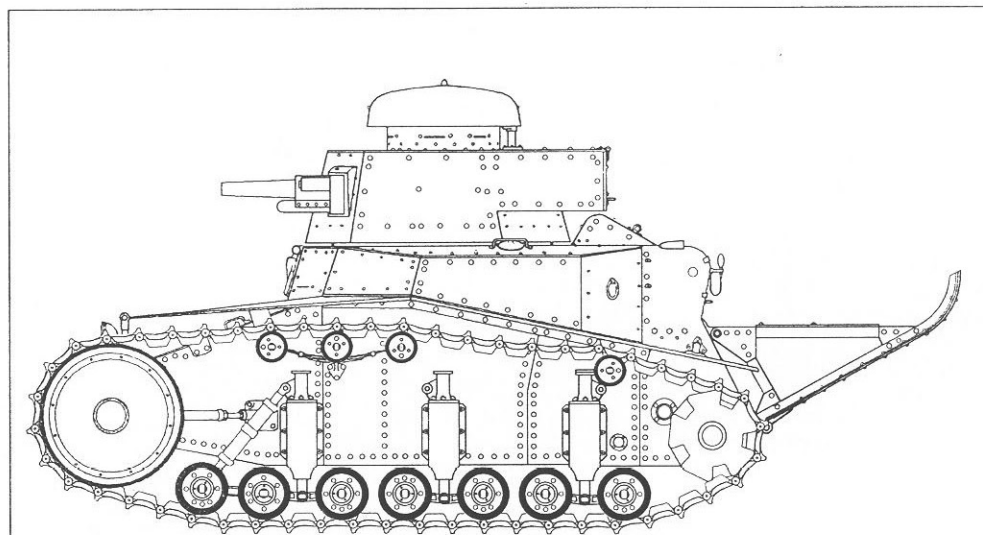
Ввиду того, что клепка очень удорожала конструкцию, в октябре под руководством зав. опытным цехом «Большевика» И. Шумилина были разработаны и изготовлены на Ижорском заводе опытные сварные бронекорпуса для Т-20, а позднее — и для Т-19. В изготовлении одного из корпусов непосредственное участие принял известный в те годы конструктор — самоучка Н.И. Дыренков.

Корпуса подвергли обстрелу из 37-мм пушки стальной гранатой, причем обстрел они выдержали хорошо; только 45-мм пушка оказалась эффективной — были обнаружены трещины в соединительных швах и частичные разрушения листов. Но, несмотря на привлекательность сварки для производства танков, для ее применения в массовом производстве не было ни необходимого оборудования, ни опыта, на что неоднократно указывали И. Шумилин и директор завода «Большевик» С. Королев.

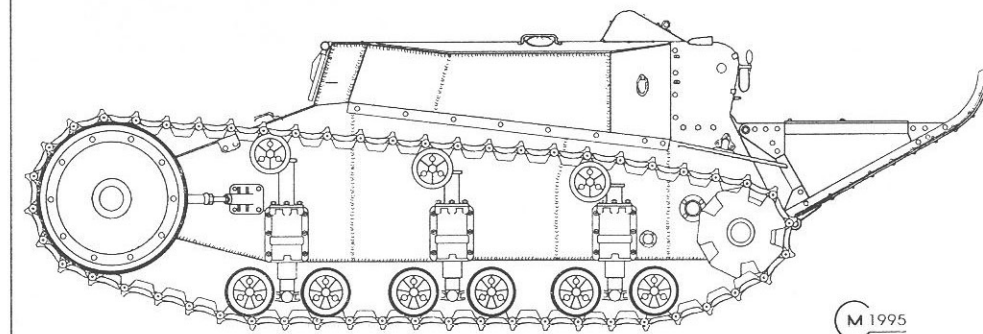
Башню для танка предполагалось заимствовать от Т-19 вместе с вооружением, но, поскольку таковая изготовлена не была, на опытный образец Т-20 подали серийную башню МС-1 обр. 1930 г.

Вместо «броневых глаз» для механика-водителя установили наблюдательную амбразуру, прикрытую пуленепробиваемым стеклом «триплекс» желтоватого цвета. Убрали и рычаги управления, вместо которых ввели колонку по типу авиационной (предусматривалось впоследствии установка рулевого колеса типа автомобильного).

Первые 15 танков Т-20 должны были быть готовы к 7 ноября 1930 г. (планировалось их участие в параде), но долгострой был в то время нормальным явлением (тем



Танк Т-18 обр. 1930 г. позднего выпуска с 4-х скоростной КП и новой гусеницей  
T-18 mod. 1930 late production type with new gearbox and track



Реконструкция сварного бронекорпуса и ходовой части танка Т-20  
T-20 chassis and welded hull reconstruction

**M**  
1:35

более, что созданию танка мешали всевозможные доносы, чистки и разборки с бывшими и действующими членами Промпартии и т.д.) и даже в 1931 году опытный танк не был окончен. Поэтому от заказа на изготовление 350 танков в течение 1931-32 гг. отказались в пользу отечественной версии британского «шеститонника» — Т-26. Недостроенный же опытный Т-20 был передан летом 1931 года для изготовления «60-сильного среднего трактора РККА».



## Т-19 — основной танк

Заседание РВС 17-18 июля 1929 г. ставило перед военной промышленностью сложную задачу — создать в короткий срок новую боевую машину — «основной танк сопровождения Т-19». Задание на его проектирование было выдано ГKB ОАТ осенью (предположительно — в августе — сентябре). Окончание разработки предполагалось к 15 января 1930 года, но этот срок оказался весьма оптимистичным. Особенно тормозили проектные работы многочисленные доносы и жалобы на конструкторов, а также пожелания от руководителей РККА различных рангов и следующие за ними разборки. Так, в одном из таких документов неизвестный «патриот» жаловался на проектировщиков, что они желают применить «... в передачах Т-19 косозубые шестерни вместо прямозубых, что является прямым доказательством их вредительства ...». А один из командиров (подпись трудно разобрать — видимо, К.Павловский) требовал, чтобы основной танк был оборудован «... коленчатыми лапами с шипами для перелезания через стенки и движения в условиях гор, покрытых снегом ...». Тем не менее приемка проекта состоялась 1 марта 1930 г.

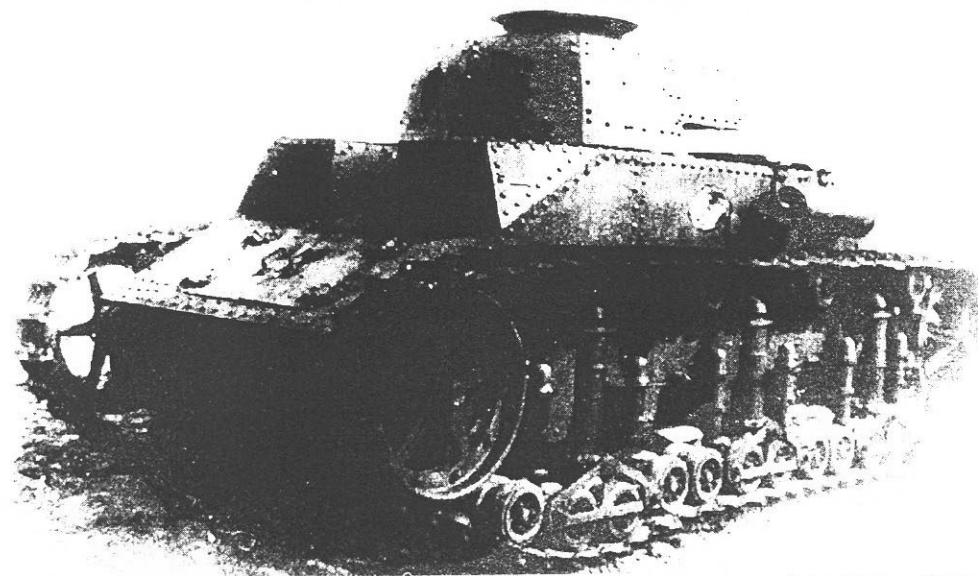
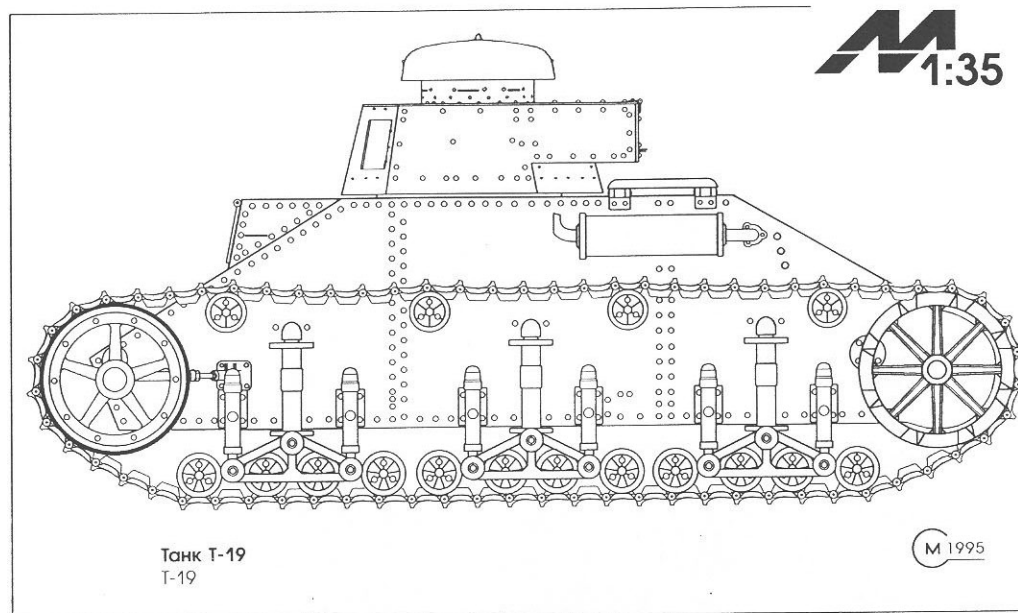
Танк Т-19 должен был стать ударным средством мобильных подразделений РККА в условиях маневренного боя. Главными требованиями к Т-19 стали: способность преодолевать большинство полевых фортификационных сооружений (окопов) и проволочных заграждений без помощи «хвоста» и на максимально возможной скорости; огневая мощь, обеспечивающая превосходство на поле боя перед всеми известными боевыми машинами сходной массы; бронирование, защищающее его экипаж от винтовочных и пулеметных пуль на всех дистанциях, а от огня 37-мм пушек на дальности 1000 м.

Согласно техзаданию — танк должен был обладать массой не более 7,3 т, скоростью движения не ниже 30 км/ч по хорошему грунту, двигателем мощностью 100 л.с., вооружением из 40-мм танковой пушки и 2-х пулеметов и броневой защитой толщиной 18-20 мм. Ответственным исполнителем по танку Т-19 был назначен С.А.Гинзбург.

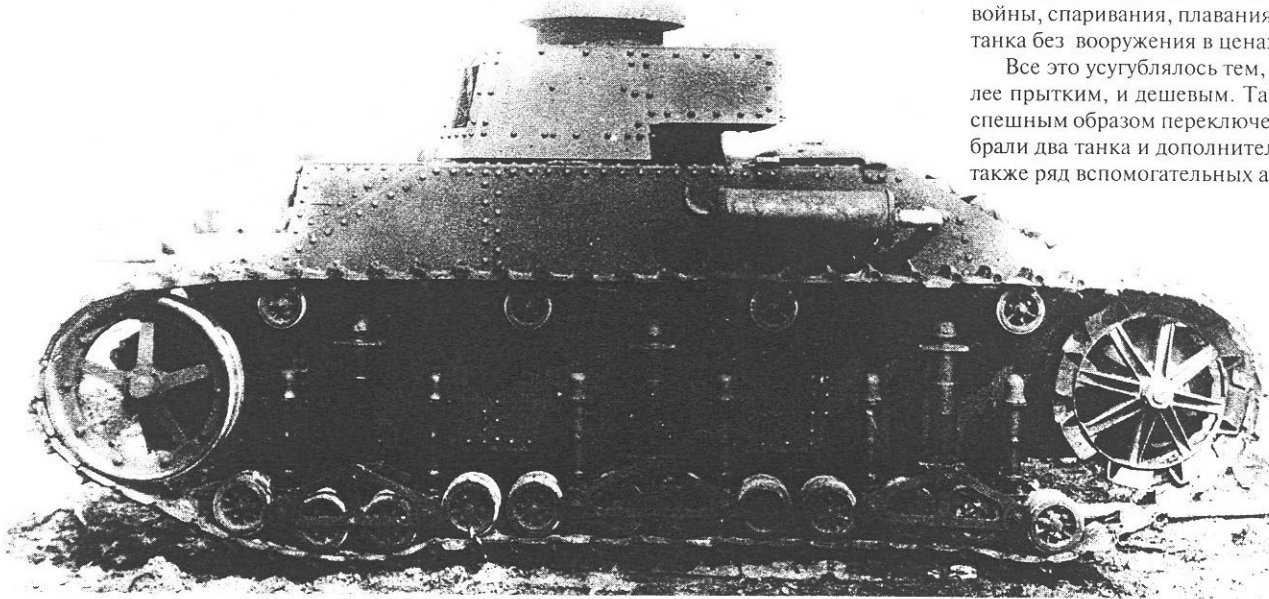
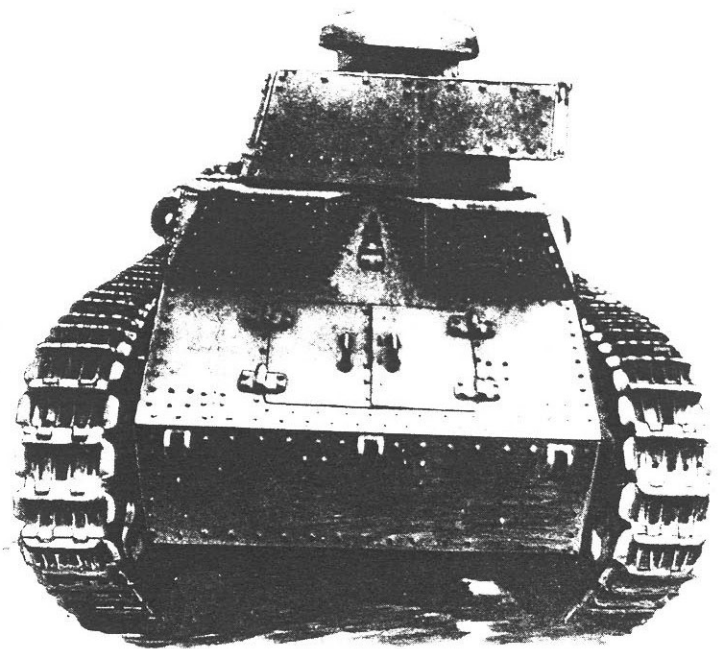
Подвеска Т-19 стала развитием таковой от французского танка «Renault NC» обр. 1927 г. Новый танк был более длинным, чем Т-18, что позволяло улучшить его проходимость без применения «хвоста», а также уменьшить продольные колебания корпуса. Интересно отметить, что когда выяснился факт превышения допустимой массы Т-19 по сравнению с техзаданием (что не позволяло использовать в нем бронирование толщиной более 16 мм), повышение пулестойкости корпуса попытались достичь тщательным подбором формы кузова. Для строящегося Т-19 была выбрана схема бронирования, предложенная конструкторами М.И.Таршиновым (занятым в КБ ХПЗ созданием Т-12/Т-24) и С.А.Гинзбургом. Идея улучшения бронестойкости кузова заключалась в том, чтобы изготавливать его с большими углами наклона броневых листов, которое будет сказываться на склонности пуль и снарядов к ricochetу (аналогичное решение было применено позднее при создании А-20 — Т-34).

Вооружение Т-19 после пересмотра проекта предполагалось из 37-мм полуавтоматической танковой пушки обр. 1930 г., а также двух пулеметов ДТ (один располагался в лобовом листе корпуса у радиста; второй — в башне). Установка вооружения в башне предусматривалось в двух вариантах — независимая установка пушки и пулемета, а также спаренная установка их в единой маске.

Т-19 стал первым танком, специально спроектированным для действий в условиях химической войны, для чего он оборудовался приточной вентиляцией производительностью 180 м<sup>3</sup>/час с «противогазным фильтром», способным нейтрализовать фосген, синильную кислоту, хлорпикрин, окись углерода и ядовитые дымы в течение 3-х часов, после чего экипаж мог выполнять боевую задачу в противогазах, либо, сменив фильтр, действовать без них еще 3 часа.



17 Танк Т-19 после испытаний. 1931 г. (ЯМ)  
T-19 after tests. 1931.



Далее, проектом Т-19 предусматривалась возможность придания ему «пловучих» свойств при помощи надувных, или каркасных поплавков, сброс которых мог бы производиться без выхода экипажа из машины. К изготовлению были приняты плавсредства системы корабельного инженера Б.С.Смирнова. Первоначально было желание даже оснастить танк двумя съемными винтами для движения по воде, но позднее функцию перемещения Т-19 по водной глади доверили специальному «водяному трактору», создание которого предполагалось в 1931 г.

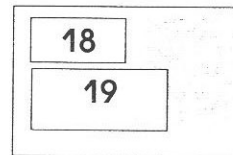
Т-19 не имел «хвоста» и преодолевал окопы и неширокие каналы (до 2000 мм) за счет собственной длины. На случай же встречи с противотанковым рвом шириной 2,5 — 3 м два Т-19 должны были «спариваться», удлинняясь вдвое, для чего в передней и задней оконечностях машины предусматривалась установка специальных ферменных конструкций (на корпусе танка имелось по три проушины в носовой и кормовой частях для установки ферм спаривания).

Для наблюдения за полем боя в танке уже не использовались простые щели, равно как и «бронеглаз». Первоначально планировалось установить на Т-19 стробоскопические приборы наблюдения по типу примененных на танке Э.Гроте (ТГ), но более предпочтительными оказались пуленепробиваемые стекла типа «Симплекс-Триплекс» в легкосъемных обоймах.

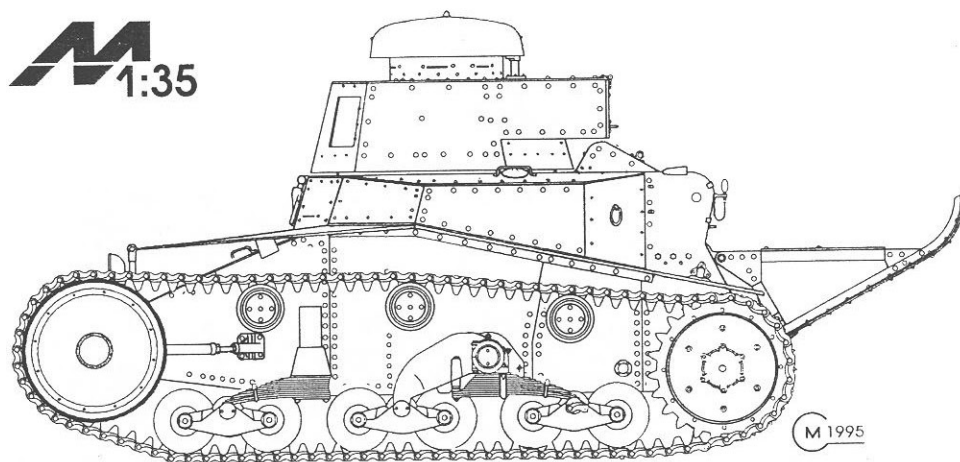
Изготовление первого Т-19 началось в июне 1931 г., и к концу августа танк в основных узлах был готов (по плану его готовность должна была быть еще к 1 марта 1931 г.). Однако характеристики танка оказались ниже запланированных, вес — больше (7,6-8 т), а производство — чудовищно сложным. Новая башня с вооружением для танка создана не была и он получил таковую с серийного Т-18 обр. 1930 г. 37-мм танковая пушка обр. 1930 г. долго доводилась и осваивалась в серии и потому попала в конце концов только ... на танки БТ. Отечественный шестицилиндровый двигатель воздушного охлаждения мощностью 100 л.с. так и не удалось довести до кондиции, а установка быстрооборотного мотора «Франклин» (95 л.с.) требовала переработки конструкции коробки передач, бортовых передач и даже ... корпуса (двигатель был больше по габаритам). Особенно настораживал тот факт, что Т-19 «съедал» огромное количество дорогих шариковых и роликовых подшипников, которые закупались за рубежом. Сильно удорожали его и всевозможные «навороты» для химической войны, спаривания, плавания и т.д., о которых уже было сказано выше (стоимость опытного танка без вооружения в ценах 1930-31 гг. превысила 96 000 руб.!!!).

Все это усугублялось тем, что закупленный у фирмы «Виккерс» 6-тонный танк был более приткким, и дешевым. Так что в 1931 году работы над Т-19 были свернуты и все силы спешным образом переключены на освоение серийного производства Т-26. Полностью собрали два танка и дополнительно успели изготовить корпус из сварных и литых деталей, а также ряд вспомогательных агрегатов.

18-19 Танк Т-19. (МК)  
Т-19



**M**  
1:35



Танк Т-18 с ходовой частью по типу Т-26  
T-18 with T-26 suspension components

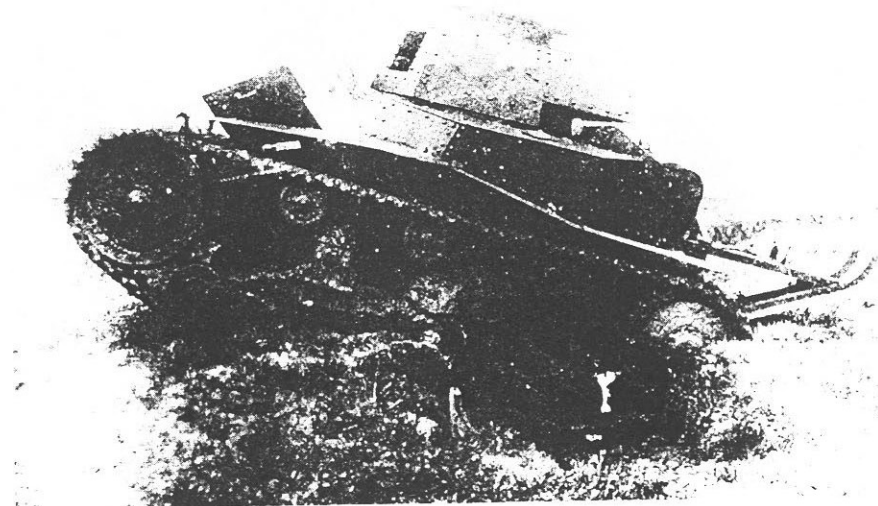


### Последние метаморфозы танка сопровождения

В 1933 году предпринимается попытка омолодить Т-18 путем переработки его ходовой части. Для уменьшения продольных колебаний танка, а также для поднятия скорости движения и ресурса ходовой части в апреле был создан опытный Т-18 с подвеской танка Т-26.

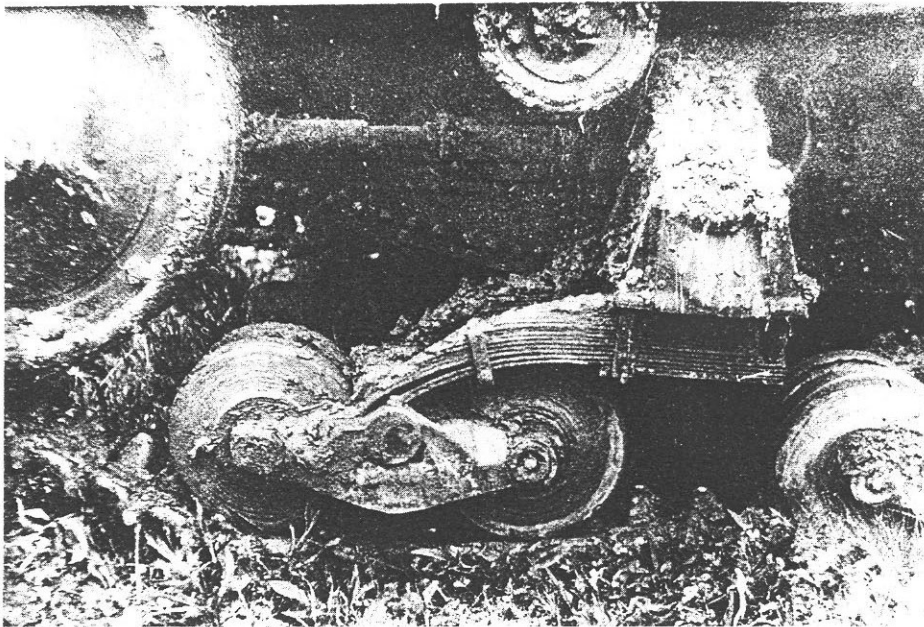
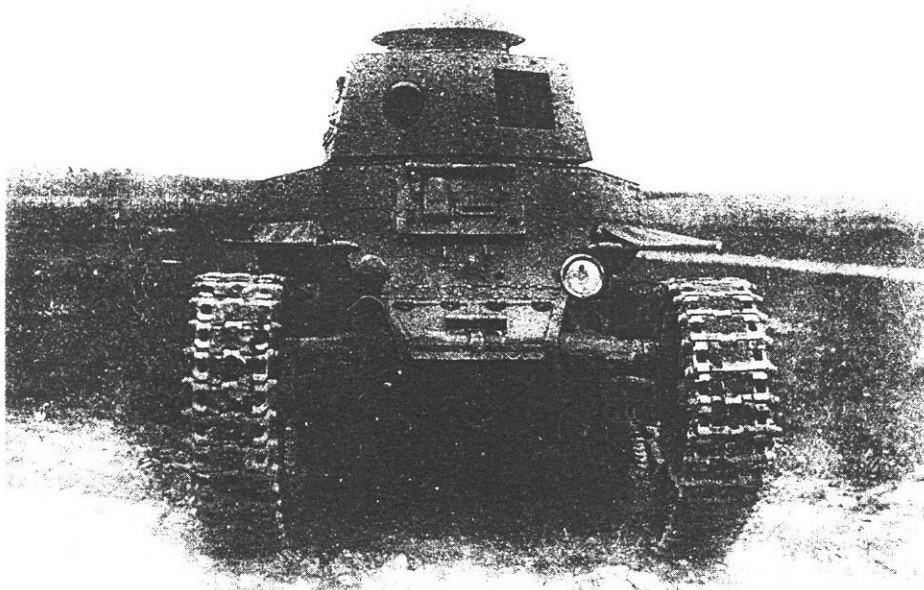
В нем использовались гусеницы, зубчатые ободы ведущего колеса, а также поддерживающие катки, тележки и рессоры от Т-26 без переделки. Опытный танк поступил на испытания 19 мая 1933 года. Но ожидания не оправдались. Даже на шоссе танк не мог двигаться своим ходом на третьей передаче — двигатель глох. Нагрузка на опорные катки распределялась крайне неравномерно, что приводило к «приседанию» танка при трогании с места и «киванию» при торможении. Ввиду близкого расположения опорных катков с ленивцем и ведущим колесом, первые часто упирались в последние, что создавало дополнительное сопротивление движению. Танк не был в состоянии подняться на гору с уклоном 30° даже на первой передаче. И при всем этом продольные колебания устранены не были.

В 1937 году перед руководством Автобронетанкового управления (ГАБТУ) была поставлена задача по модернизации всех имеющихся на вооружении и НЗ устаревших образцов бронетехники с целью ее возможного использования в условиях современной войны. В основном это касалось танков и броневедомостей, выпущенных до 1930 года. Одними из первых под эту статью попали МС-1.



20-21 Т-18 с ходовой частью по типу Т-26 на испытаниях (МС)  
T-18 with T-26 suspension components under evaluation

	20
	21



Поскольку моторно-трансмиссионная группа танков, созданных еще в конце 20-х — начале 30-х годов, морально и физически изнашивалась, основное внимание при модернизации было обращено на установку в танк нового силового агрегата. В качестве двигателя предложили использовать ГАЗ-М1 с коробкой передач и радиатором танка Т-38, для установки которого МТО подверглось переделкам. Далее танк, получивший наименование Т-18М, был дополнен бортовыми фрикционами, ленивцами (сдвоенными) и ведущей звездочкой от Т-38. Опорные катки использовали частично от Т-27, а гусеницу заузили, чтобы она не цеплялась за корпус.

Кроме того, была облегчена башня — вместо грибообразной наблюдательной вышки на крыше башни появилась конусная крышка из углеродистой стали, а также упразднена кормовая ниша.

Таким омоложением старого Т-18 занимался завод N 37 им. Орджоникидзе. Испытания состоялись в марте 1938 г. На них была достигнута скорость 24,3 км/ч, но на четвертой передаче старый изношенный двигатель работать отказался (предполагалось достижение скорости 33-35 км/ч). Ввиду смещенного назад центра тяжести нового танка он «юзил» при торможении на мокром шоссе и плохо тянул в гору. В результате испытаний было отмечено, что идея использования силового агрегата ГАЗ М-1 разумна, но боевая ценность Т-18М может оказаться чрезвычайно малой по сравнению со стоимостью затрат на его модернизацию.

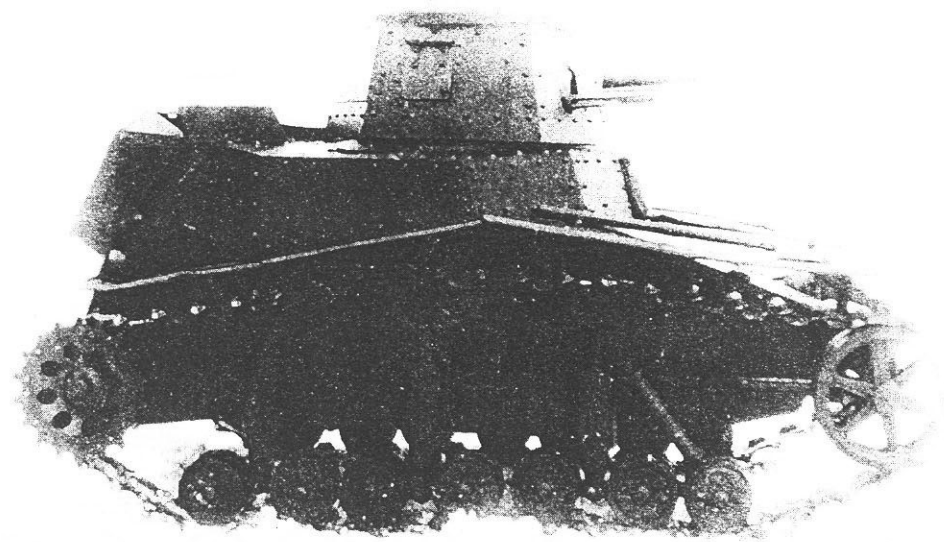
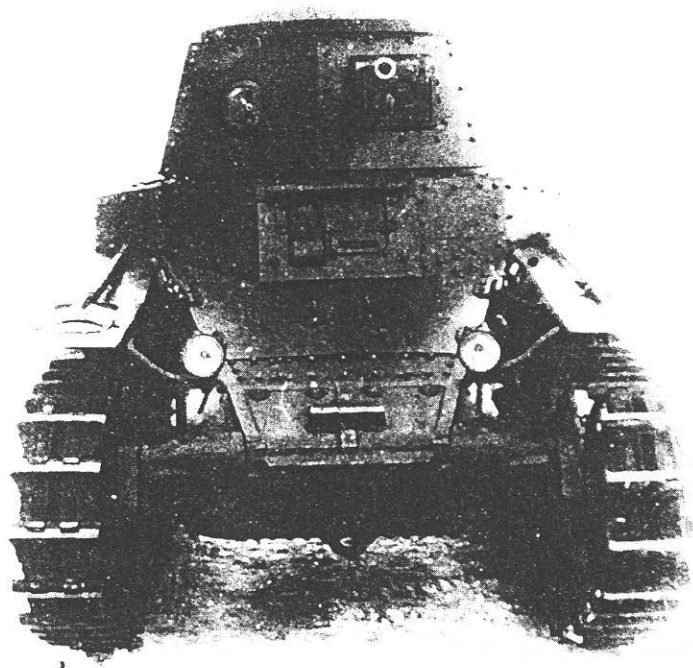
**22-23** Т-18 с ходовой частью по типу Т-26 (МС)  
T-18 with T-26 suspension components

**24** Каретка танка Т-26 на Т-18 (МС)  
T-18/26 bogie assembly

22

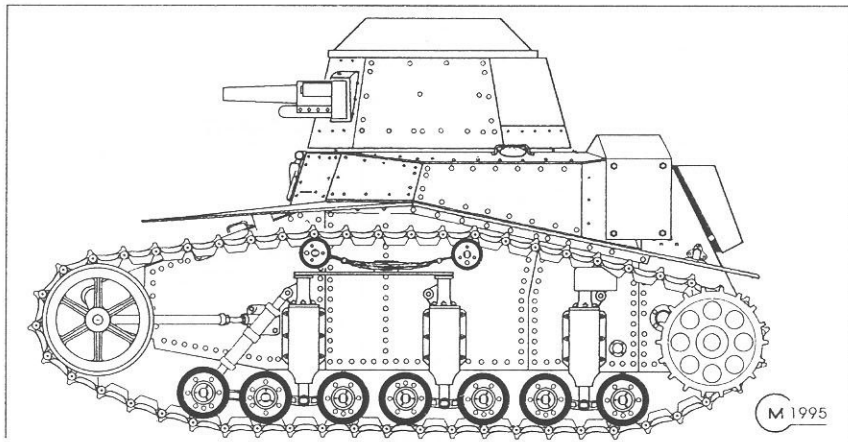
23

24



25-27 ТАНК Т-18М (МС)  
 T-18M prototype with GAZ M1 engine, T-27 road wheels and T-38 drive train — the last attempt to update the T-18 design.

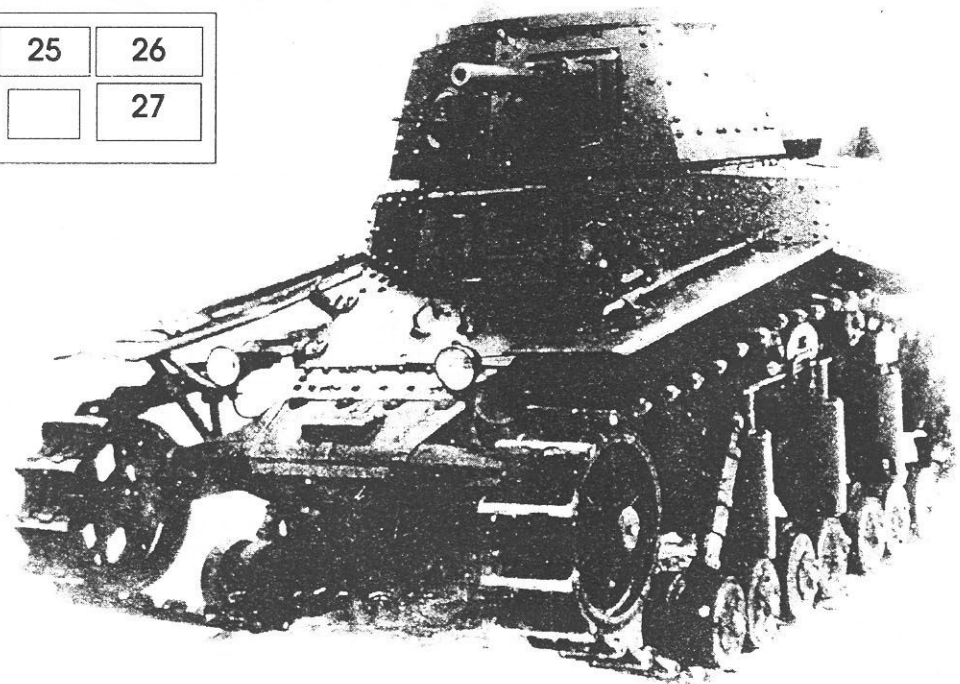
25	26
	27

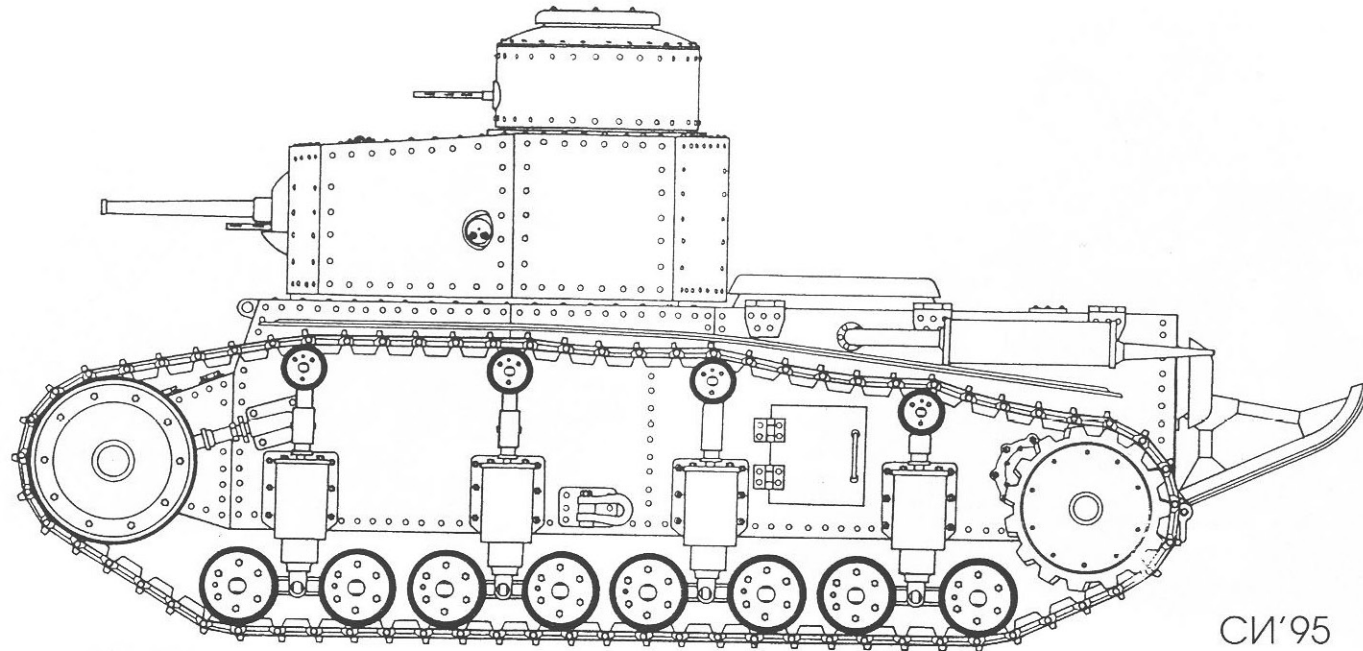


М 1995

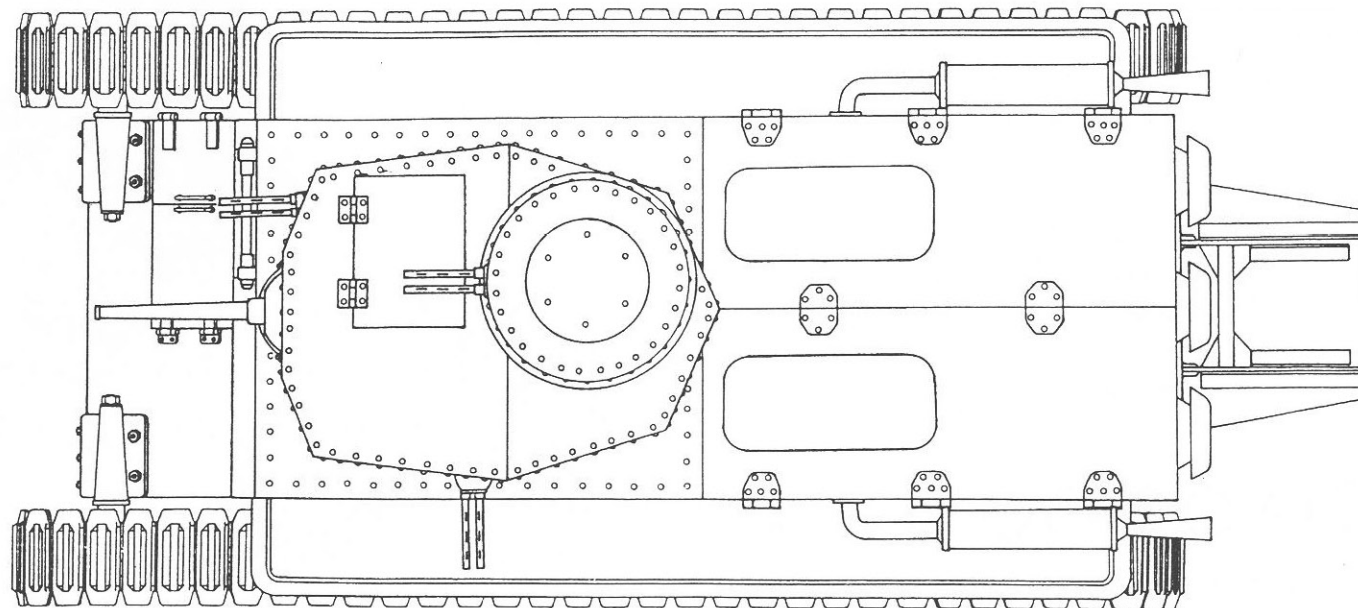
**M**  
 1:35

ТАНК Т-18М  
 Т-18М





СИ'95



Проект танка Т-12  
T-12 preliminary project



## II. Маневренные танки

### Средний танк Т-12/Т-24

Решение о создании «маневренного танка» было принято в 1927 году, когда исполнение плана-минимума трехлетней программы стало в основном вырисовываться. Техзадание на него было выдано КБ ОАТ 17 ноября. В качестве базового завода для освоения серийного производства танка был выделен Харьковский паровозостроительный завод (ХПЗ) им. Коминтерна, на котором образовывалось специальное танковое КБ с перспективой расширения впоследствии объема выпуска на Челябинском тракторном заводе (ЧТЗ).

Общее руководство работами по танку осуществлял главный конструктор ГKB ОАТ С.Шукалов; ответственным исполнителем проекта стал ведущий конструктор секции гусеничных машин В.Заславский; моторно-трансмиссионное отделение танка проектировал А.Микулин. От ХПЗ за создание танка отвечали зам. главного инженера ХПЗ М. Андриянов и зам. нач. тракторного цеха В. Дудка. Непосредственное руководство работами по маневренному танку на ХПЗ осуществлял инженер С.Махонин.

КБ ХПЗ создавало ходовую часть нового танка, получившего индекс Т-12. В разработке были заняты известные впоследствии конструкторы: Н. Кучеренко, В. Дорошенко, А. Морозов, М. Таршинов, И. Алексеенко.

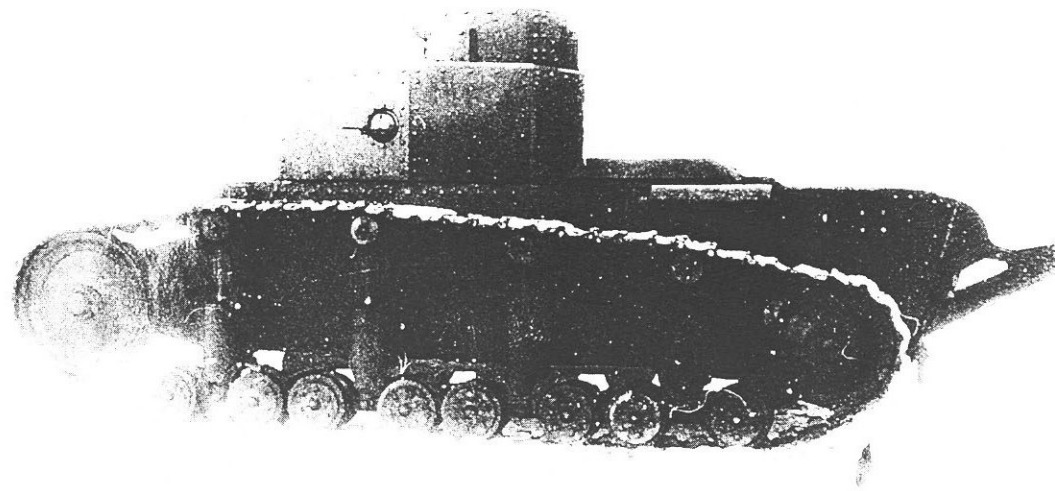
Компоновка Т-12 была подобна американскому Т1Е1. с двухъярусным расположением очень мощного вооружения — 45-мм длинноствольной пушки или 60-мм (57-мм) гаубицы и трех пулеметов. В качестве силовой установки предполагалось использовать переделанный авиадвигатель «Испано» мощностью 200 л.с.

Однако в процессе проектирования и изготовления танк был изменен. девятигранная главная башня, макет которой был установлен на эталоне, была заменена на цилиндрическую, имевшую большую вместимость (от танка Т-24). Вместо двигателя «Испано» заводу «Большевик» в феврале 1929 г. был выдан заказ на отечественный танковый двигатель мощностью 180 л.с. Но таковой построен не был, поскольку «Большевик» лихорадило от программы выпуска МС-1 и потому было принято решение по установке на танке отечественного авиадвигателя М-6 с пониженной до 180-200 л.с. мощностью. Для него были заново спроектированы коробка передач и ленточные тормоза.

Начало изготовления Т-12 датируется 13 октября 1928 г. Танк был собран 15 октября 1929 г, но его дооборудование продлилось до зимы, и лишь к началу апреля он начал совершать пробежки по заводскому двору. Корпус танка для удешевления опытной машины и ускорения ее создания был изготовлен из простой стали. Но собранный танк сильно отличался от проекта. Он стал длиннее и нес измененную ходовую часть.

Из найденных в РГВА отчетов по испытаниям Т-12 самый ранний датируется 2 апреля 1930 года. В отчете указано, что танк прошел своим ходом 2 км по мягкому грунту, после чего остановился по причине поломки в трансмиссии. Время работы двигателя составило 33 минуты, время чистого движения — 21 минута. Далее в документах прослеживается, как танк одолевал все более дальние расстояния. Вообще же отмечалось, что танк по мягкому грунту движется легко и плавно, но перегревается коробка передач, кипит вода и отказывает в работе 2-я скорость (для предотвращения чего на коробке был поставлен дополнительный стопор). Кроме того, столкнулись с неприятным явлением соскакивания правой гусеницы при поворотах на мягком грунте.

11 июля на испытания прибыли НАРКОМВОЕНМОП тов. Ворошилов, Начальник УММ тов. Халепский и нач. Технического управления УММ тов. Бокис. От ХПЗ на испытаниях присутствовали тов. Махонин и тов. Владимиров. Несмотря на присутствие титуло-



28 Танк Т-12 с макетом башни на испытаниях. Весна 1930 г. (ЯМ)  
Т-12 with turret mock-up under evaluation. Spring 1930.

ванных гостей, танк вел себя хорошо. Отмечалось, что легко достигалась скорость по твердому грунту 26 км/ч и более (при краткосрочном повышении оборотов двигателя до 2000 об/мин скорость превысила 30 км/ч). Легко преодолевались окопы шириной 2 м даже на песчаном грунте. На мягком грунте танк осилил подъем 35-36 град. на первой передаче.

Кроме того на эти испытания танк впервые вышел с пулеметом. Поскольку пулемет ДТ подан вовремя не был, для танка приспособили станковый пулемет Кольта в шаровой установке Шпагина. При стрельбе из данного пулемета отмечалась хорошая меткость (даже на ходу в цель попало более 60% пуль). Но были и недостатки: вновь слетала гусеница от налипания грунта на ленивец, после 20 переключений коробка передач сбрасывала скорости, а также после расходования 90 литров бензина он прекращал поступать к двигателю по непонятным причинам (хотя в баке еще находилось ок. 130 литров). Но в целом танк был признан соответствующим требованиям и рекомендован для принятия на вооружение с учетом исправления замеченных недостатков.

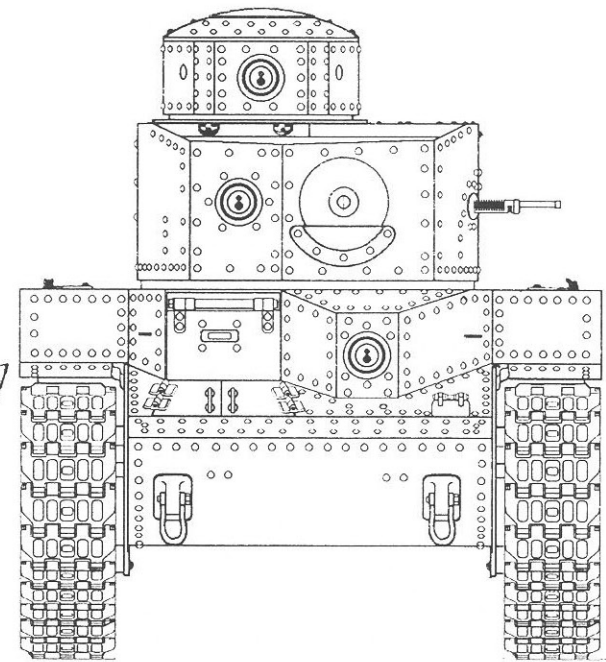
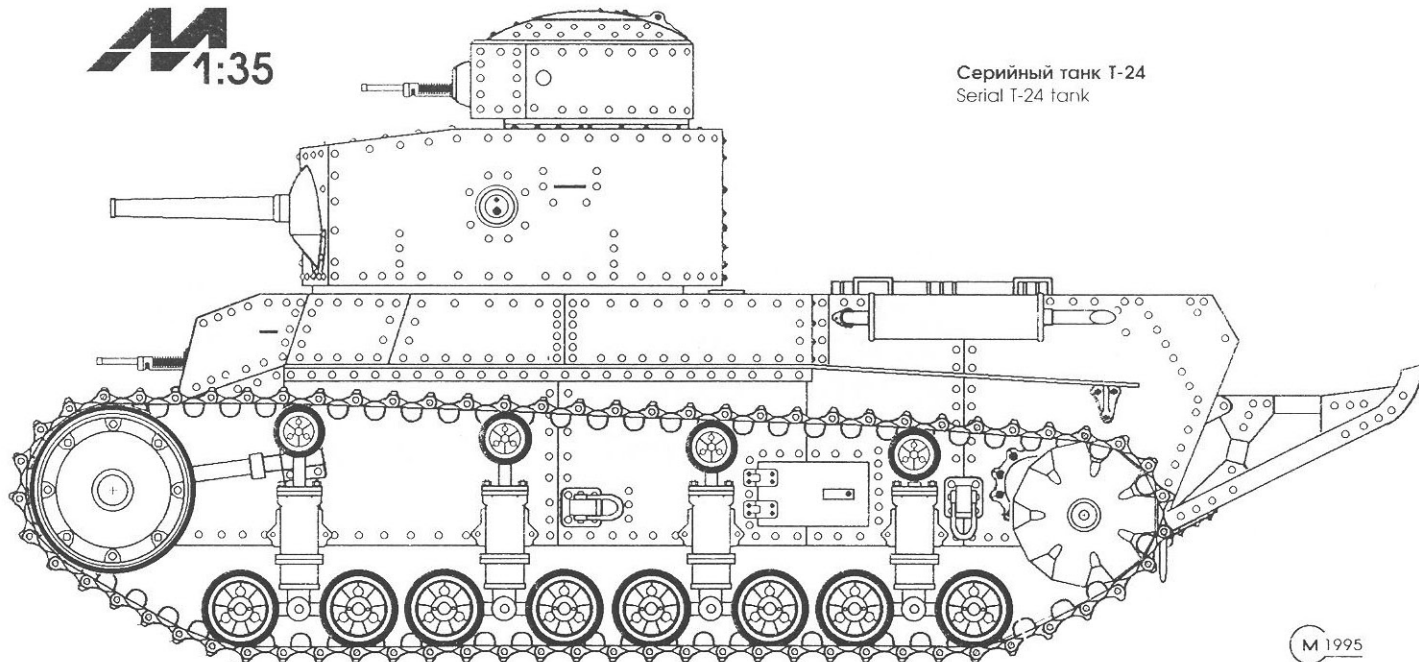
Впреки высказываниям некоторых авторов, что орудие для маневренного танка было готово только к 1932 году, следует отметить, что 45-мм пушка Соколова была подана уже в июне 1930 года и установлена на Т-12, на котором ее опробование проходило 12 июля 1930 г.

К концу июльских испытаний Т-12 на полигон был доставлен и новый маневренный танк Т-24, решение об изготовлении которого было принято еще в 1929 г. Главным аргументом создания этого танка стал недостаточный запас хода Т-12, не позволявший применять его для операций на вражеских коммуникациях, а также высокая цена. В частности рекомендовалось изготовить для танка новый бронекорпус; довести его боевой вес до 17,5 т.; уменьшить толщину брони борта до 20 мм, а брюха и крыши — до 8 мм, резко увеличить запас бензина и усилить вооружение. Изготовление нового корпуса было поручено Ижорскому заводу.

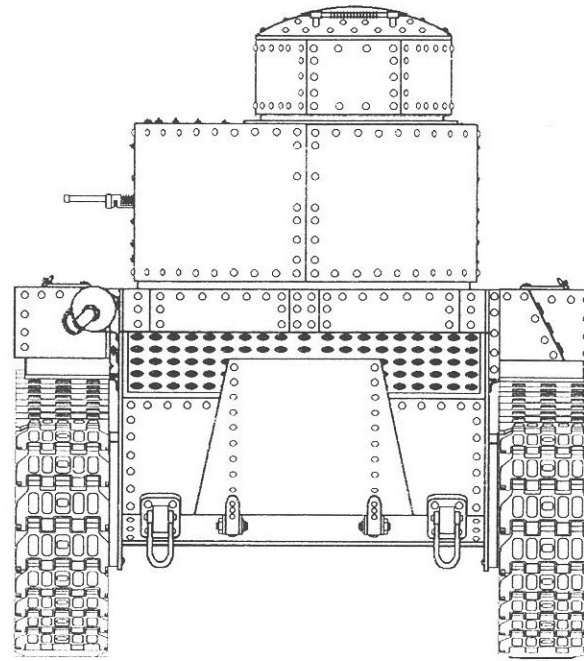
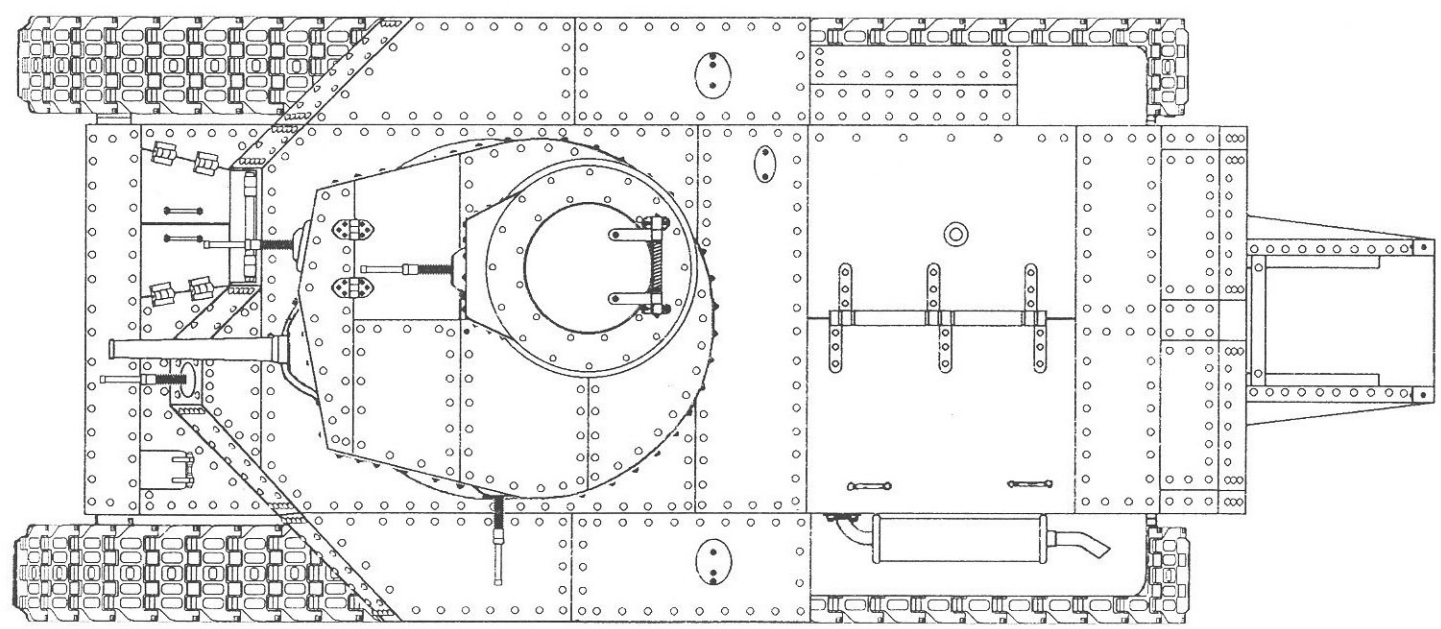
В техзадании на переработку конструкции танка было указано и его новое имя — Т-24.

**M**  
1:35

Серийный танк Т-24  
Serial T-24 tank



M 1995





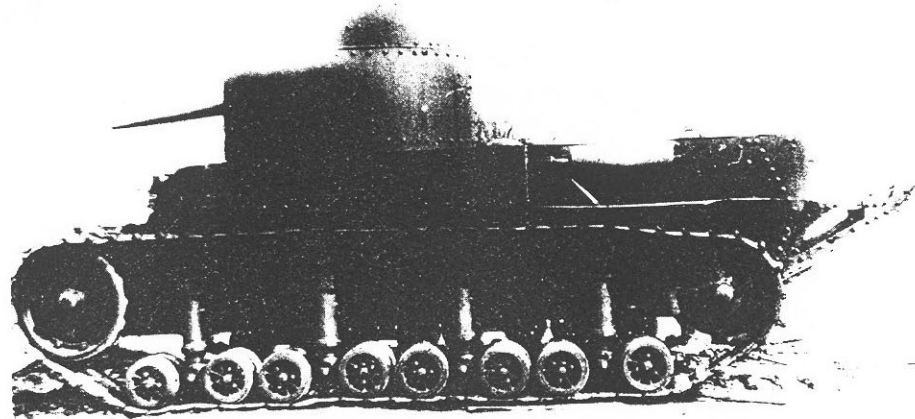
Помимо установки новых бензобаков, которые разместили в надгусеничных полках (подобно Т-18), танк был дополнен курсовым пулеметом в передней части корпуса, слева от водителя; таким образом его экипаж увеличился на одного человека.

Первые три Т-24 были изготовлены к исходу июля 1930 года и один из них был отправлен на испытания для сравнения с Т-12.

Первый день испытаний (24 июля 1930 года) не принес никаких неожиданностей, но и восторгов тоже. Танк вел себя почти не отличаясь от Т-12. Через три дня было назначено опробование орудия, которое вместе с башней переставили с Т-12, и тут случилось ЧП. 26 июля 1930 года у танка, двигавшегося по мягкому грунту с орудием и боекомплект в 10 снарядов, вдруг загорелся двигатель. «... тов. Владимиров остановил танк, помог экипажу покинуть машину, открыл мотор и сбил 75% пламени штатным огнетушителем, после чего одел противогаз и, забравшись в моторное отделение, полностью потушил огонь песком и собственной одеждой ...» — так описывается этот случай в донесении о происшествии Наркомвоенмору тов. Ворошилову. Танк был спасен, но для дальнейших испытаний был необходим его ремонт. Башня с вооружением вновь вернулась на Т-12, где орудие было благополучно сломано. Кстати 45-мм пушка Соколова, установленная в 1930 г. в танке как временная мера до освоения 45-мм «системы ОАТ танковой полуавтоматической пушки ГУВП обр. 1925 г.», утвержденной Журналом Арткома от 18.6.1926 № 693, оказалась очень неудачной для танка и потому оно практически не производилось (есть предположение, что было выпущено всего два 45-мм танковых орудия Соколова). Пушка же системы ОАТ осваивалась заводом N 8 еще почти два года. Проектированием 57-мм гаубицы занимался П.Сячинтов (в некоторых документах, в том числе и в доносе на него, его фамилия пишется Сяченгов). Он создал для своего времени революционную конструкцию, однако заказа на ее изготовление подтвержден не был и многие технические решения, заложенные в ней, увидели свет только в 76,2-мм пушке ПС-3.

Серийным производством Т-24 должны были заниматься ХПЗ и ЧТЗ. На 1930/31 год был запланирован выпуск 200 машин, но как было модно в те годы, руководством ГУВП были приняты встречные обязательства и план вырос до 300. Произвели же их много меньше — 24 танка (28 шасси, 25 бронекорпусов и 26 башен). Почему? Принято считать, что танк обладал рядом серьезных недостатков, помешавших его массовому производству, однако истина лежит, видимо, в иной плоскости. Ведь не помешала такая же масса недоработок серийному выпуску МС-1, Т-26 и т.д., почему же здесь обстояло иначе?

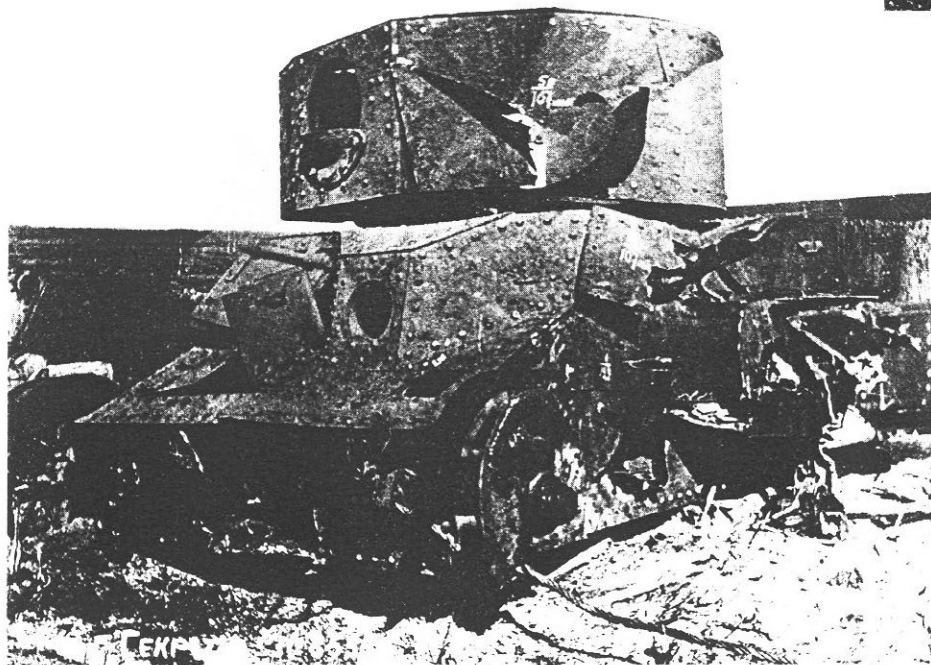
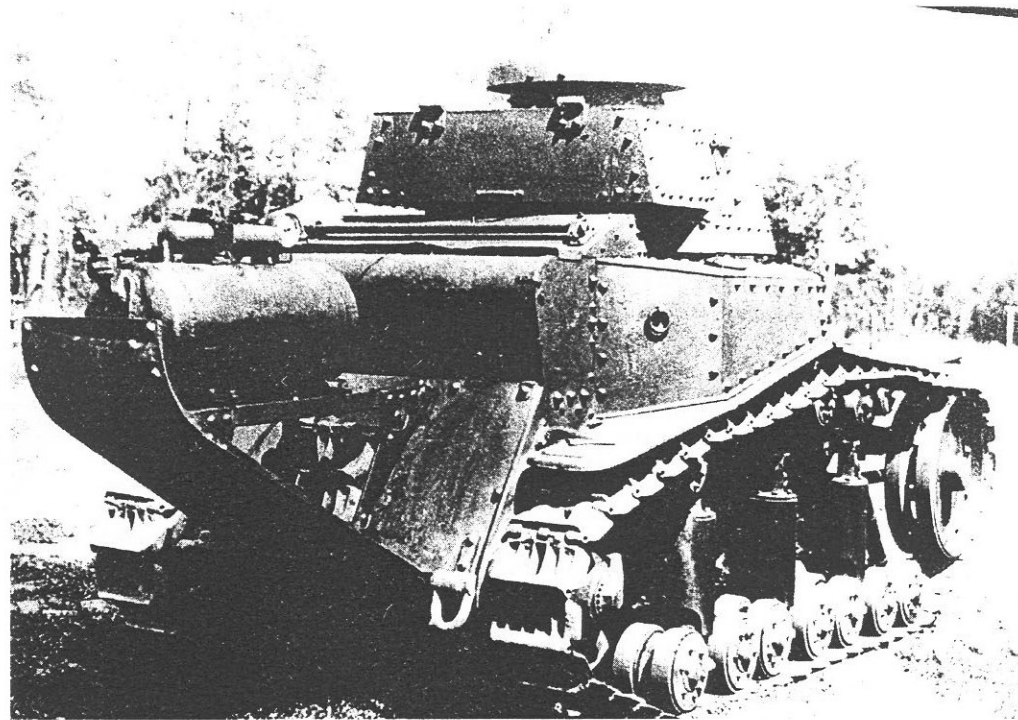
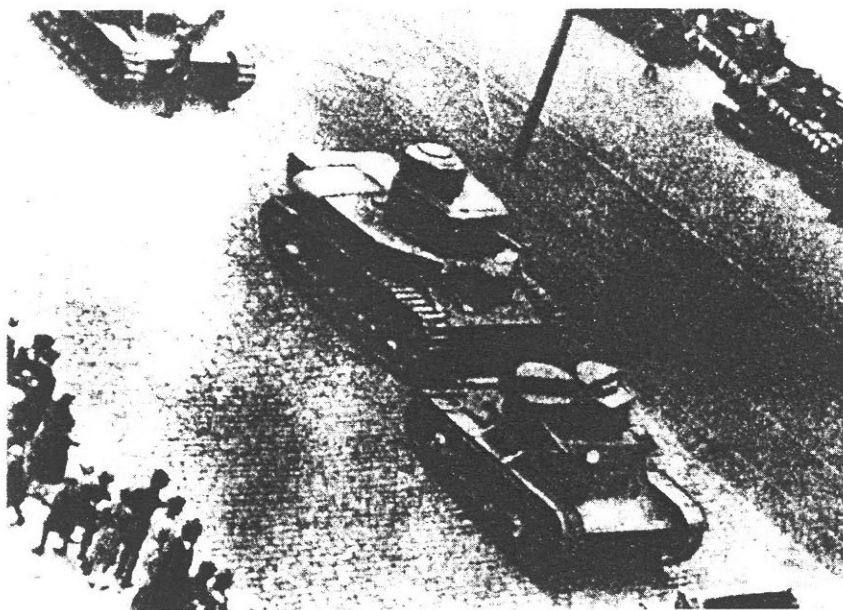
В фондах РГВА найдена переписка т.т. Халепского, Заславского и Ворошилова (ноябрь 1930 — февраль 1932 гг.), из которой можно понять, что глава УММ был очарован «танком ГРОТТО» (так И.Халепский именовал экспериментальный средний танк конструкции немецкого инженера Э.Гроте) и всячески восхвалял его пред очи первого конника гражданской войны. В частности он отмечал лучшее вооружение, плавность хода, легкость в управлении, обзор и даже ... простоту изготовления этого танка по сравнению не только с Т-12/Т-24, но и с танками «...американца Кристи, которые я видел в прошлом году в Америке». При этом тов. Заславский, отвечавший за Т-24, сетовал Климентию Ефремовичу на малое внимание к освоению серийного выпуска изделия ХПЗ. А тов. Ворошилов, отвечая Заславскому, чтобы тот обходился собственными силами, интересовался у Халепского: «... когда же новый и необходимый танк (Гроте) наконец появится в частях Красной армии?» Это продолжалось практически целый год. Завод сидел без финансирования и материалов, а начальство ждало окончания испытаний танка Гроте, потом изучало и обобщало их результаты и т.д. Но танк ТГ принят на вооружение не был, а мощности ХПЗ уже были заняты новым заказом — освоением того самого танка Кристи, который незадолго до того был отвергнут тов. Халепским. История же первого советского серийного среднего танка на этом кончается.



- 29 Серийный Т-24 с вооружением. 1931 г. (МС)  
Series production T-24 with full armament. 1931.
- 30 Серийный образец танка Т-24 на НИИТполигоне. Осень 1936 г. (МК)  
T-24 at NIBT polygon. Autumn 1936.

29

30



### III. Специальные машины и проекты

#### T-18 — химический танк

В декабре 1930 года один танк T-18 был передан в распоряжение Военно-Химуправления, где он при помощи специалистов Института Химобороны гг. Пригородского и Калинина был оснащен комплексом для химической войны и постановки дымовых завес. Комплекс состоял из баллона емкостью 60,5 л, в котором под давлением 16 атмосфер находилось газообразное (жидкое) ОВ — или дымообразующая смесь, а также распылителя, содержащего 2, 3 — или 5 форсунок. Оборудование весило 152 кг и монтировалось на «хвосте» танка. Время работы комплекса при одном баллоне составляло 8-8,5 минут, что позволяло при движении танка со скоростью 10-12 км/ч заразить («задымить») участок местности протяженностью 1,6-1,7 км. Для танка T-19 создавался двухбаллонный комплекс аналогичного назначения.

Опыты с этим танком велись до 1934 года, после чего были свернуты.

- 31 Танки T-24 на параде в Харькове. (ЯМ)  
T-24 on parade in Kharkov.
- 32 Корпус танка T-24, разрушенный артогнем на испытаниях. (МК)  
T-24 hull destroyed during artillery shell testing.
- 33 Танк T-18 химический на испытаниях. 1932 г. (МС)  
T-18 chemical warfare vehicle under test. 1932.

31	33
32	

## Телетанк ТТ-18

После опробования в 1929-30 гг. первого телеуправляемого танка, которым стал «Рено-ФТ», 23 марта 1930 г. на подобные испытания вышел и Т-18, оборудованный аппаратурой трехкомандного управления (вправо-влево-стоп) типа «Мост-1». В ходе испытаний танк, двигаясь со скоростью 2,5-4 км/ч, уверенно выполнял команды оператора и продемонстрировал принципиальную правильность идеи управления боевой машины по радио.

В 1933 году был изготовлен специализированный телетанк ТТ-18 (индекс «ТТ» был присвоен только в 1934 г.). При его создании из интерьера машины были удалены все штатные органы управления, а на месте водителя разместились новая шестнадцатикомандная аппаратура управления конструкции Остехбюро системы 1932 года. В отличие от предшественника ТТ-18 мог выполнять очень сложные маневры: менять скорость и направление движения; останавливаться и глушить двигатель; подрывать заряд ВВ на борту и т.д. (кстати, на телетанки планировали монтировать также аппаратуру выпуска отравляющих веществ). Максимально возможная дистанция телеуправления составляла 1,5 км, но реально не превышала 500-1000 м, и то лишь при ясной погоде.

ТТ-18 был изготовлен в нескольких экземплярах (не менее 7 шт.). 8 января 1933 года 5 машин ТТ-18 были переданы для испытаний в специальный отряд № 4 ЛВО, куда вошли также ТТ-26 и ТТ-27. Цель испытаний заключалась в выборе типа телетанка для дальнейших работ и серийного производства.

Испытания продлились 10 дней, а затем были повторены в октябре того же года. Их результаты были, увы (!), не благоприятными для ТТ-18. Правда, отмечалась хорошая проходимость танка и легкость его следования командам, но в целом благодаря малому весу танка, а также сравнительно узкой колее при высоком силуэте, он практически не мог двигаться по прямой (его все время доворачивало влево-вправо от толчков на ухабах). Поэтому ТТ-18 в серии не производился и на вооружении не состоял.

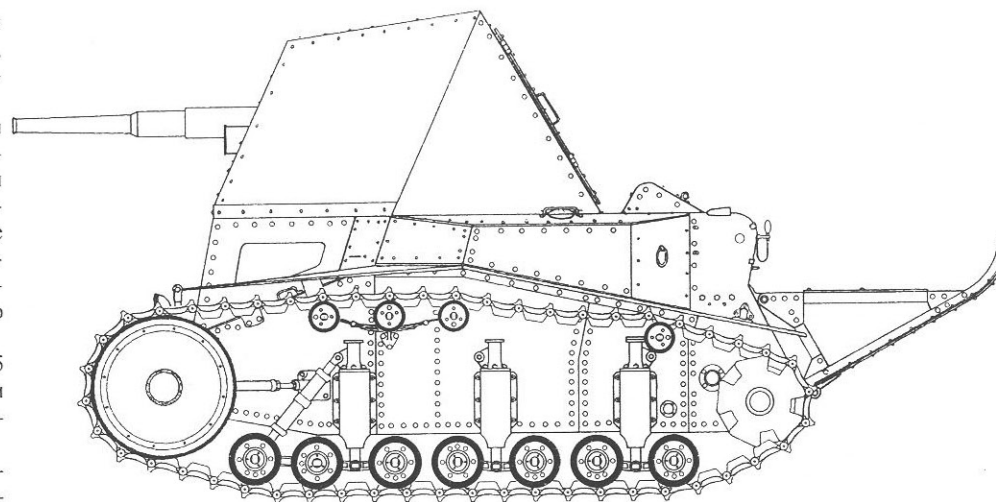
## Проекты использования шасси танков

В начале 30-х годов шасси Т-18 и Т-19 рассматривались — как потенциальная база различных боевых машин.

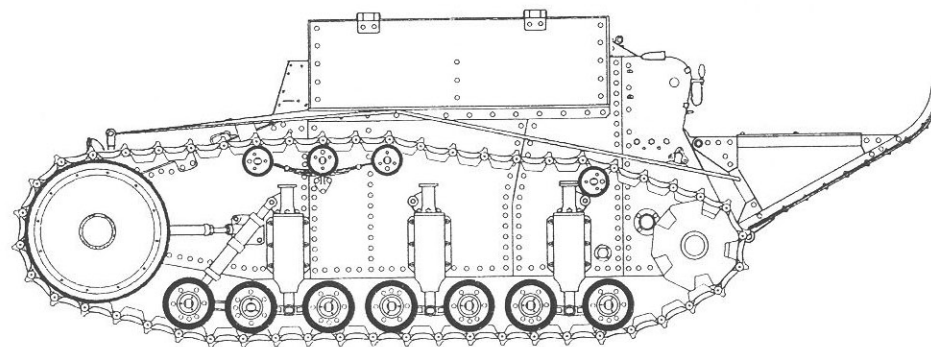
Так в 1930 году на шасси Т-18 проектируется самоходная пушка механизированных соединений и транспортер боеприпасов (танк снабжения) к ней. При разработке этой САУ предусматривалась монтировка 76,2-мм полковой пушки (вариант САУ поддержки) и 45-мм противотанковой пушки (вариант истребителя танков) на единой повозке из ходовой части танка Т-18. Установкой 76,2-мм полковой пушки обр.1927 года на шасси танка сопровождения занимался конструктор АНИИ К.М.Иванов. 11 июня 1930 года было принято положительное решение об изготовлении этой САУ «в металле» до 10 октября 1930 года. Но работы были остановлены в пользу создания такой же САУ на шасси Т-19.

«Танк снабжения» для САУ представлял собой оригинальную конструкцию. Корпус предполагалось изготовить новой конфигурации. Бензобак убирался внутрь, а на надгусеничных полках размещались два бронированных (толщина брони — 5-7 мм) контейнера для перевозки 10 ящиков (50 выстрелов) к 76,2-мм пушке, 16 лотков (192 выстрела) к 45-мм противотанковой пушке — или эквивалентного по весу количества цинков с патронами. Проект танка снабжения был одобрен, но никаких работ по его изготовлению не велось.

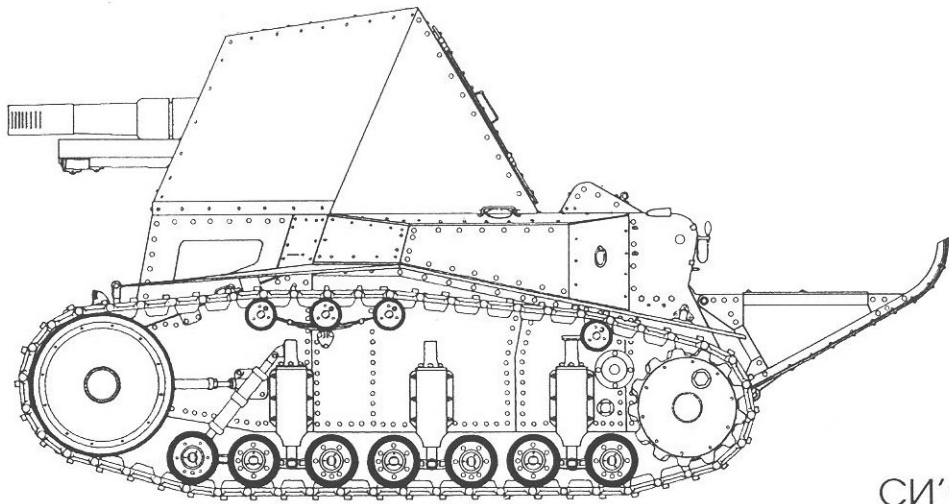
Найдены описания проекта огнеметного танка ОТ-1, в котором бак с огнесмесью располагался на «хвосте» Т-18, а брандспойт монтировался вместо орудия (по непроверенным данным этот проект был все-таки реализован «в металле» в 1931 году вместе с *Т-18 химическим*), радиотанка управления механизированных соединений, а также эскизный проект «штурмового саперного танка», который должен был нести на себе деревянный мост, предназначенный для переправы автомобилей и малых танков через ручьи и противотанковые рвы шириной до 4 метров (танк оснащался также специальным буром для из-



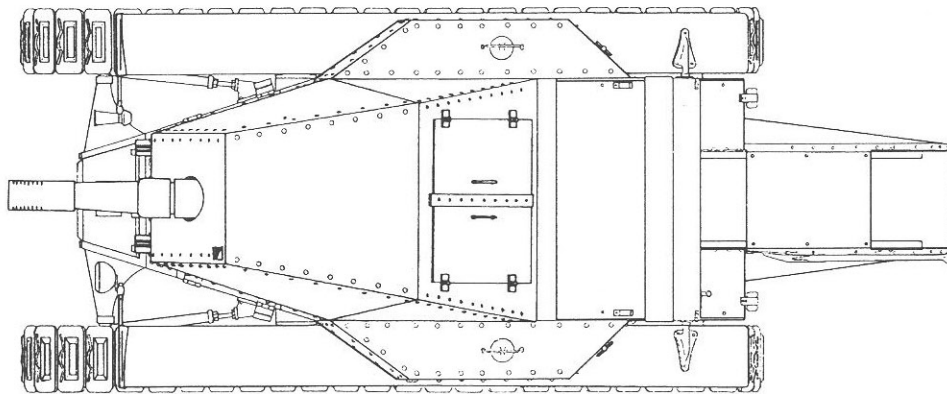
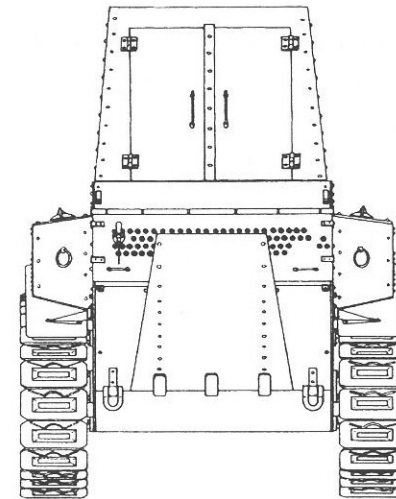
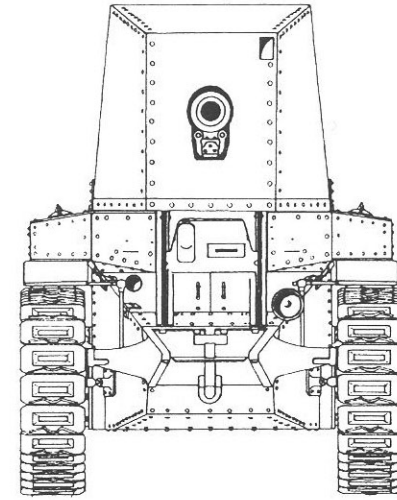
Проект «танка-истребителя» на шасси Т-18  
Tank destroyer project on T-18 chassis

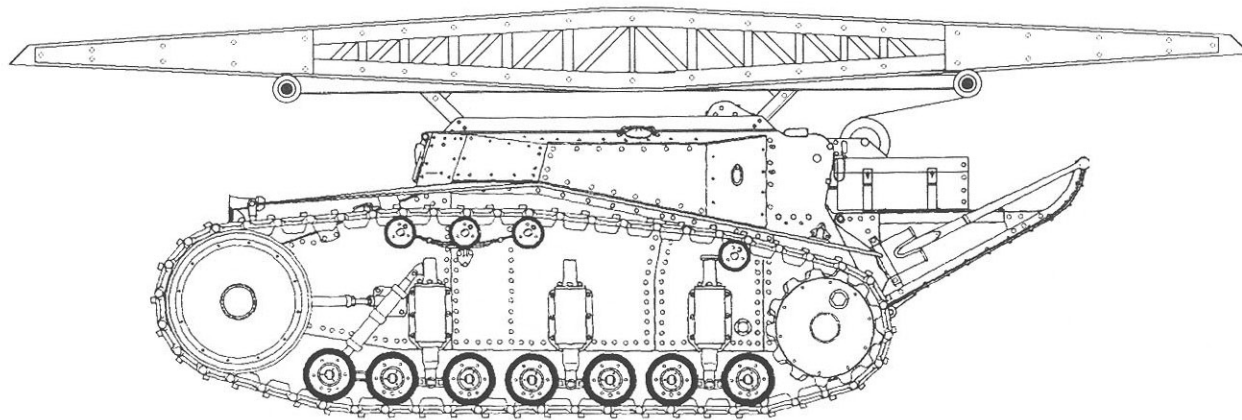


Проект «танка снабжения» на шасси Т-18  
Ammunition carrier projection on T-18 chassis

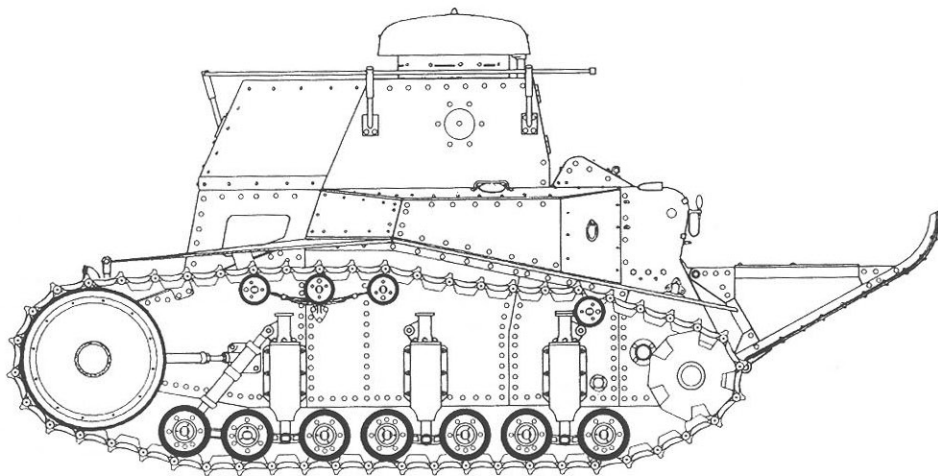


CI'95





Проект штурмового саперного танка на шасси Т-18  
Project of bridgelayer tank on T-18 chassis



Проект радиотанка управления механизированных соединений  
Project of command vehicle on T-18 chassis

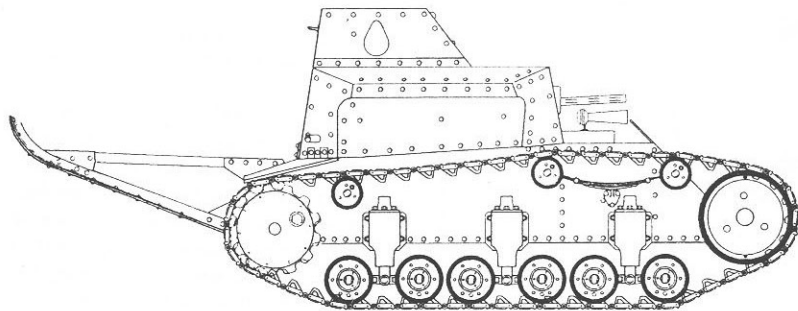
готовления шурфов и механической пилой по дереву), но и эти машины изготовлены не были.

Интересно отметить также, что некоторые элементы ходовой части Т-18 были использованы при создании в 1930–31 гг. гусеничного лафета к 203-мм гаубице Б-4, ставшей одним из наиболее мощных полевых орудий СССР в годы Второй Мировой войны.

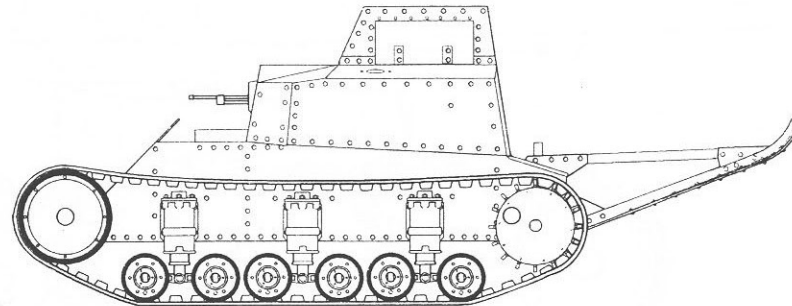
Далее, в 1931–32 гг., шасси танка Т-18 рассматривалось как самодвижущаяся ствольная повозка для 122-мм или 152-мм гаубицы (причем лафет должен был транспортироваться самой повозкой на прицепе), но при опробовании шасси, нагруженного балластом, равным по весу стволу 152-мм гаубицы обр. 1910 г. с учетом прицепленного лафета, танк отказался перемещаться по мягкому грунту — двигатель глох даже при попытке движения на самой низкой передаче.

В июне 1930 г. было принято решение о разработке САУ на шасси основного танка Т-19: 76,2-мм полковая пушка, 7,62-мм счетверенная зенитная пулеметная установка, 37-мм зенитная спарка автоматов типа «Рейнметалл» и 37-мм или 45-мм противотанковая пушка, но никаких данных об этих проектах, кроме требований техзадания и даты начала проектных работ, найти не удалось.

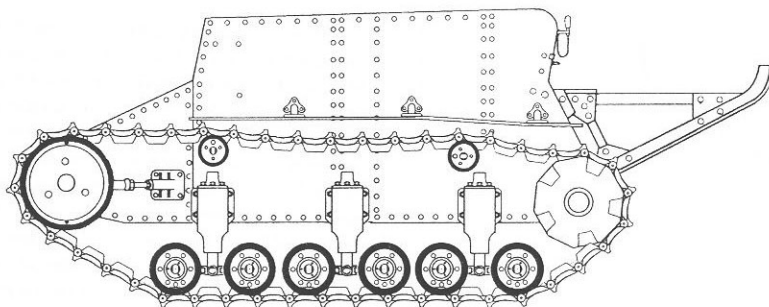
Маневренному танку не так повезло со спецмашинами и проектами использования шасси. К уже сказанному можно добавить только, что в 1932–33 гг. рассматривался вопрос о возможности использования ходовой части и энергетической установки Т-24 для потребностей Красной Армии и был сделан проект «корпусного самоходного триплекса» — 107-мм пушки, шестидюймовой гаубицы, а также восьмидюймовой мортиры, но изготовление триплекса было отменено, так как выпуск Т-24 был прекращен. Кроме того, удлиненная ходовая часть Т-24 предполагалась как вариант в эскизных проектах среднего танка Т-28, а также тяжелых танков обр. 1930 г — Т-30/Т-32.



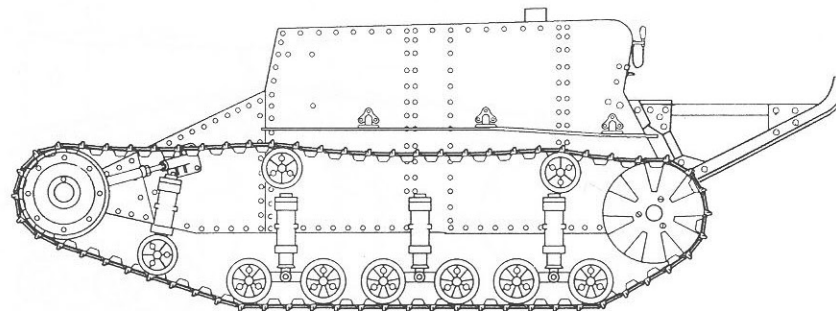
Первый образец танкетки Т-17 с металлическими траками  
The first prototype of T-17 tankette with metal tracks.



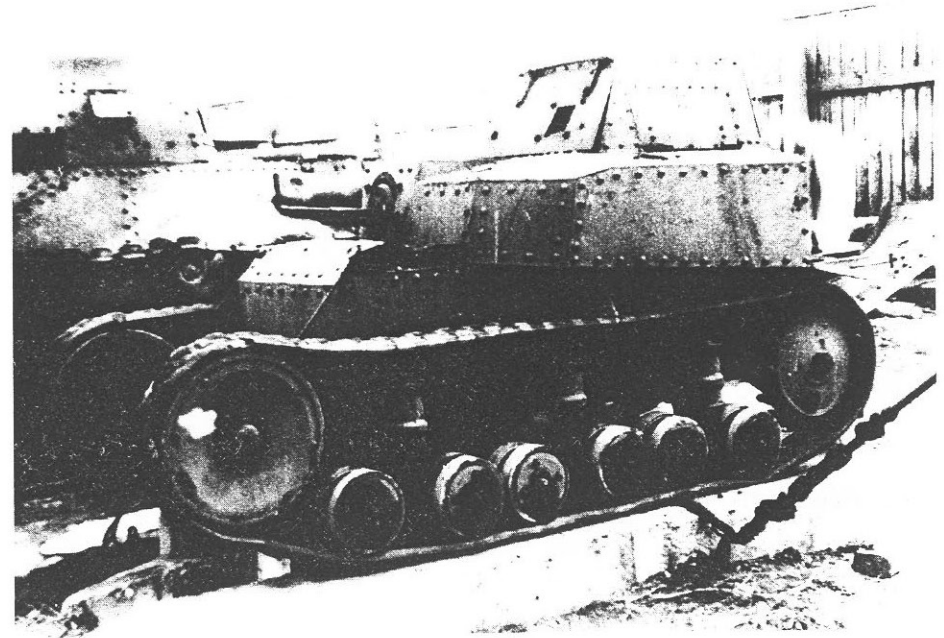
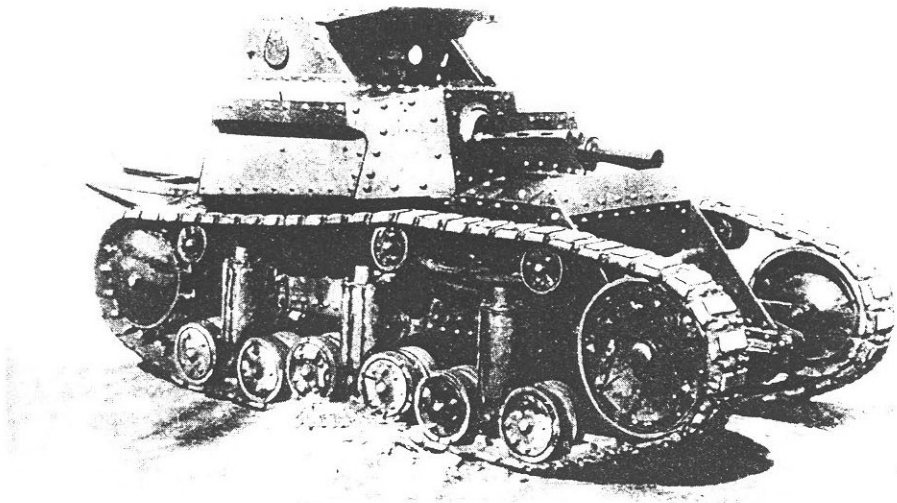
Второй образец танкетки Т-17 с гусеницей типа «Кегресс»  
The second prototype of T-17 tankette with rubber tracks.



Проект танкетки Т-23  
T-23 tankette project



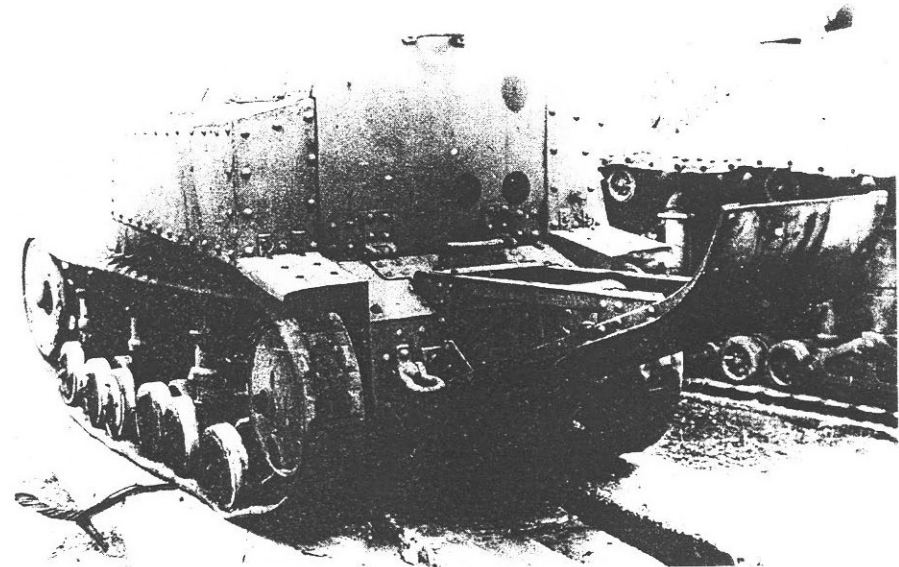
Построенный образец танкетки Т-23  
T-23 tankette as built



#### IV. Танкетки и тракторы РККА

##### Танкетки

Итак, согласно трехлетней программе танкостроения, в рамках «плана — минимум», предусматривалось создание до декабря 1930 года батальона «пулеметов сопровождения» («пулеметов сопровождения»), как именовали в этом документе танкетки. Поэтому в 1926 году КБ ОАТ начинает работы по проекту легкого одноместного разведывательного танка «Лилипут». Проект был неплохо сбалансирован, но требовал создания специальной ходовой части и двигателя. К проекту возвращались неоднократно, но дальше его обсуждения на разных уровнях дело не двигалось. 3 марта 1928 года под руководством Зав. моторной лаборатории А.П. Кушка при участии Л.Я. Лальмена, а также инженеров С.А. Гинзбурга и Э. Гроте состоялась защита проекта новой танкетки. В качестве базы для нее использовали узлы ходовой части и трансмиссии опытного танка сопровождения Т-16. Бронекорпус был заимствован от танка «Лилипут». В качестве силового агрегата использовался двухцилиндровый двигатель воздушного охлаждения, являвшийся как бы «половинкой» двигателя Т-16. Гусеничная цепь была резинометаллической.



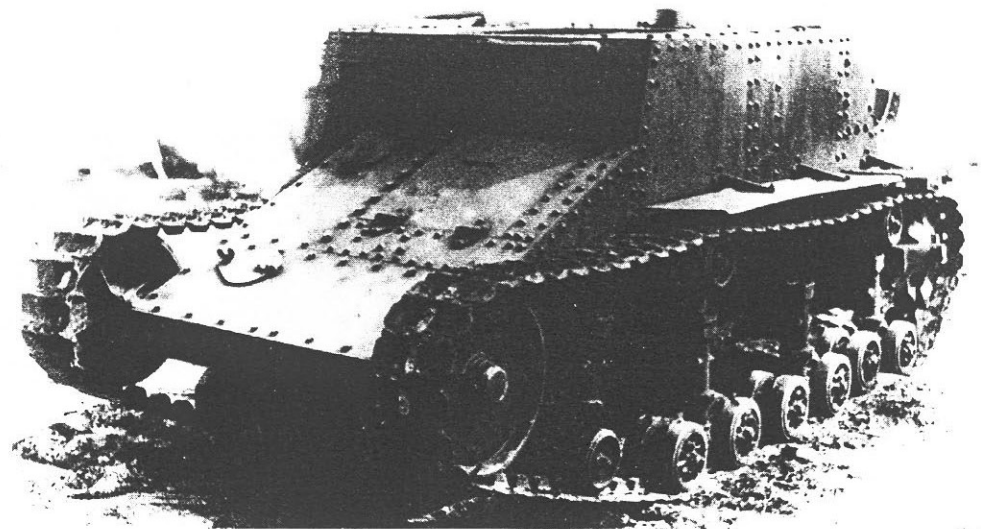
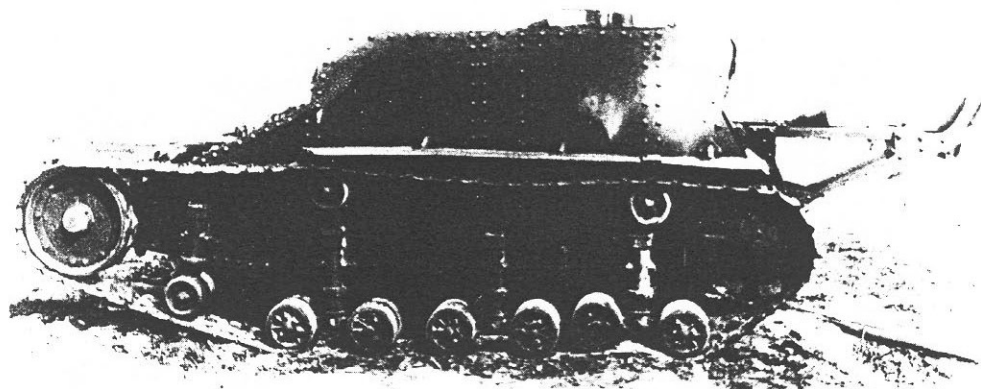
**34** Танкетка Т-17 — первый образец с металлическими траками. (ЯМ)  
First variant T-17 tankette with metal tracks.

**35-36** Танкетка Т-17 — второй вариант с резиновой гусеницей типа Керресс. (МК)  
Second variant T-17 tankette with rubber tracks.

34

35

36



Корпус танкетки, получившей индекс Т-17 (часто именовавшейся как и предшественник — «Лилипут»), был клепанный на каркасе. В рубке располагался водитель, являвшийся одновременно и стрелком из пулемета, который монтировался правее продольной оси (был также пушечный вариант танкетки).

Изготовление первого образца Т-17 затянулось, и он был готов лишь к осени 1929 года. Несмотря на неполадки, танкетка была испытана пробегом в январе 1930 г., а затем — в июне того же года, и показала лучшую подвижность, чем танк Т-18, однако одним из наиболее крупных недостатков танкетки стал одноместный кузов. Поэтому одна из трех танкеток, заказанных к лету 1930 г., должна была стать уже двухместной. Второй вариант Т-17 имел резиновую гусеницу типа «Кегресс». Серийное производство Т-17 сочли нецелесообразным и было принято решение о продолжении работ над двухместной танкеткой с использованием стандартных узлов Т-18.

В 1929-1930 гг. появляется проект танкетки Т-21, ставшей логическим продолжением Т-17. Т-21, классифицировавшаяся как «малая разведывательная танкетка», очень напоминала Т-17, но имела экипаж в 2 человека, усиленную броню (13 мм) и катки от Т-18. Двигатель мощностью 20 л.с. и трансмиссия заимствовались от Т-17. Но уже на этапе рассмотрения проектных данных скорость ее движения и характеристики преодоления препятствий оказались недостаточными, поэтому проект принят не был.

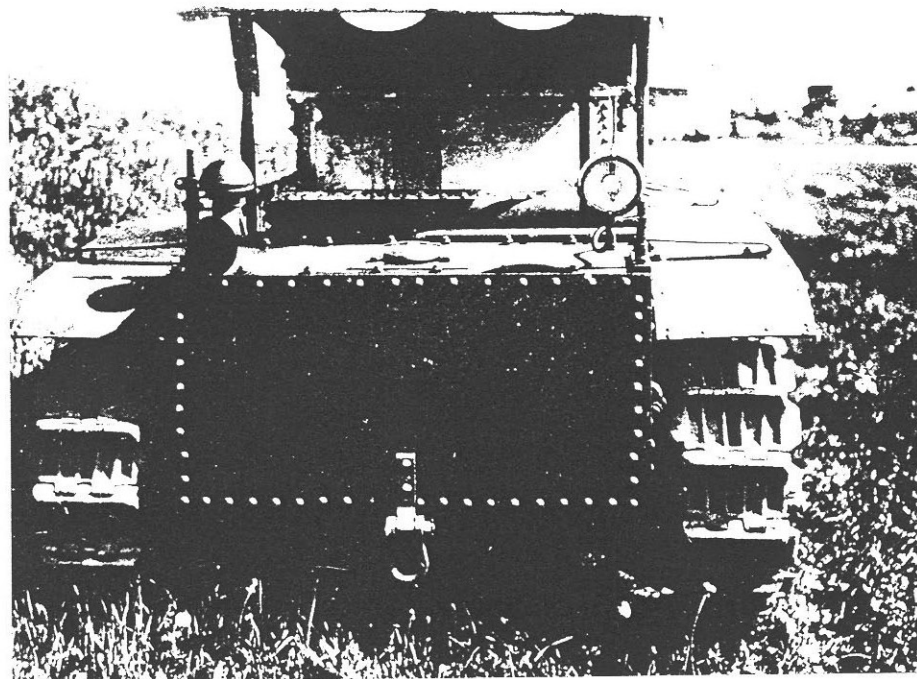
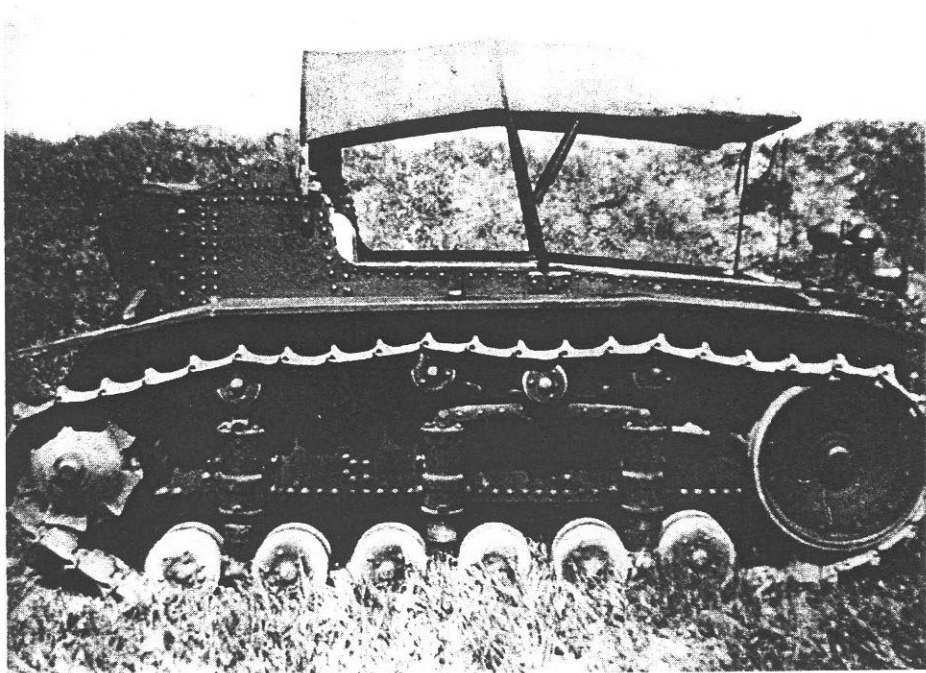
В 1930 г. по заданию штаба РККА и с учетом опыта работ над Т-17 появляются проекты двухместных танкеток Т-22 и Т-23, классифицировавшихся как «большая танкетка сопровождения». Их отличия состояли в двигательной установке (Т-22 проектировалась под оригинальный четырехцилиндровый двигатель, а Т-23 под двигатель танка Т-20), а также в размещении членов экипажа (на Т-22 они размещались «в затылок», а на Т-23 — в ряд). Каждый проект обладал своими достоинствами и недостатками, но для изготовления приняли Т-23, как наиболее дешевый и реальный в постройке. Первый образец Т-23 имел корпус из простого железа и двигатель от Т-18 (40 л.с.), но для второго специально передали двигатель от недостроенного Т-20 и заказали еще четыре. Изготавливались все танкетки на 2 автозаводе ВАТО (директор — С.Ф.Иванов), причем работы по Т-23 были проведены там в удивительно сжатые сроки и с хорошим качеством. Однако при изготовлении танкетка подверглась многочисленным доработкам, что изменило ее почти неузнаваемо. Длина корпуса была увеличена почти на 300 мм. Вместо опорных и поддерживающих катков Т-18 применили таковые от Т-19. Ввели новую облегченную гусеницу с новым ведущим колесом, поскольку старые не обеспечивали достижение скорости движения 40 км/ч. Однако даже такой улучшенный вариант танкетки оказался неудовлетворительным, поскольку по цене был сравним с танком Т-18, а версия, оснащенная башней, даже превысила ее (более 59 000 руб. без вооружения), что не позволило развернуть в должной мере их серийное производство. И если по танкам сопровождения трехлетняя программа была даже перевыполнена, то по танкеткам не была выполнена вообще, и закупка в Великобритании лицензии на производство танкетки «ВКЛ» (именовалась по аббревиатуре фирмы-изготовителя «Виккерс-Карден-Ллойд») стала бальзамом на незаживающие раны руководства ГУВП.

37-38 Танкетка Т-23. (МК)  
T-23 tankette

37

38

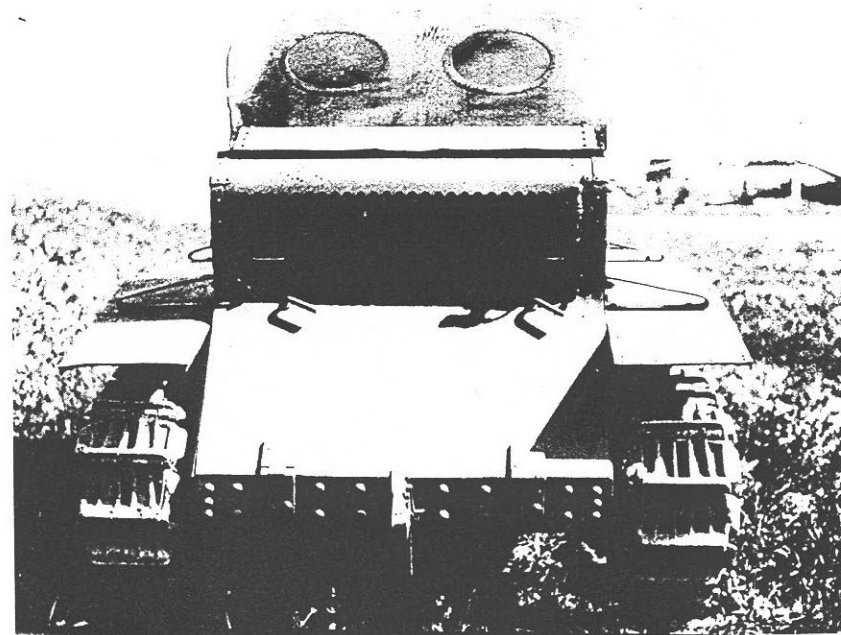




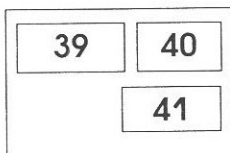
### Гусеничные тракторы РККА

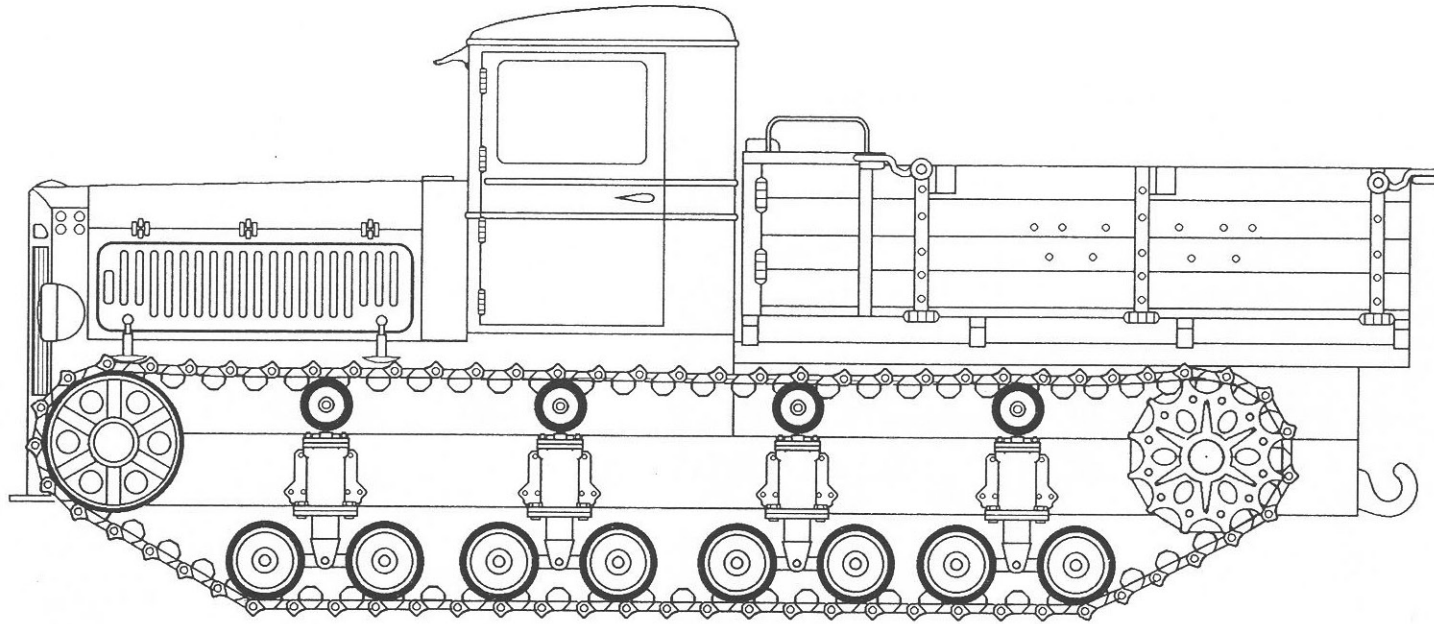
Выполняя требования «системы танко-тракторно-автобронне-вооружения РККА» 1929 года, Остехбюро ГУВП ВСНХ совместно с ГKB ОАТ и АНИИ в 1930 г. начали разработку проектов «гусеничных тракторов РККА». Согласно требованиям «системы» на вооружении РККА должны были состоять «легковой (малый) трактор РККА», «средний трактор РККА» и «тяжелый (большой) трактор РККА». При проектировании тракторов предписывалось использовать ходовую часть и силовые агрегаты (соответственно) танкеток (малых танков), основных танков и средних (маневренных) танков.

Работы над малым (легковым) трактором начались весной 1930 года. Его вес не должен был превышать 3500 кг, а тяговое усилие — достигать 3000 кг. Для создания трактора использовались узлы танка Т-16, оставшиеся на заводе «Большевик» и невостребованные с 1927 года. Проектированием трактора занималось ГKB ГАУ, а изготовлением — 2 автозавод ВАТО. В апреле 1931 года трактор был готов и 12.5.1931 г. поступил на испытания научно-инженерно-технического полигона РККА. Испытания состоялись в июне. Трактор оказался перетяжеленным — его вес составил 3 930 кг, а мощность мотора — всего 35 л.с., что приводило к перегреву мотора при буксировании груза. Кроме того, трактор вмещал

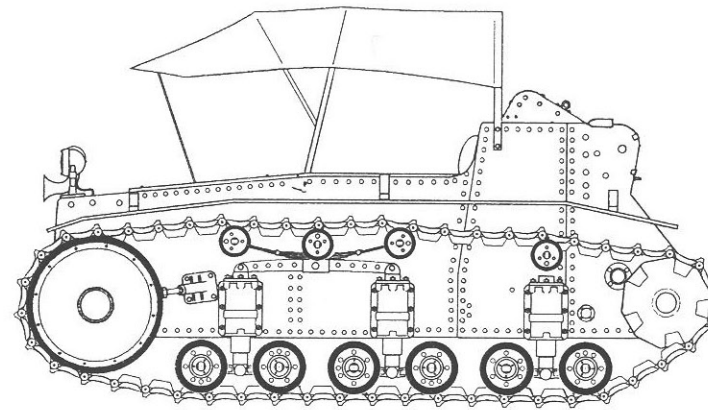


**39-41** Легковой трактор РККА (MC)  
Prototype of Red Army light artillery tractor





Артиллерийский тягач «Коминтерн», построенный с использованием ходовой части танка Т-24  
*Komintern* artillery tractor. Some T-24 chassis components were used in the design

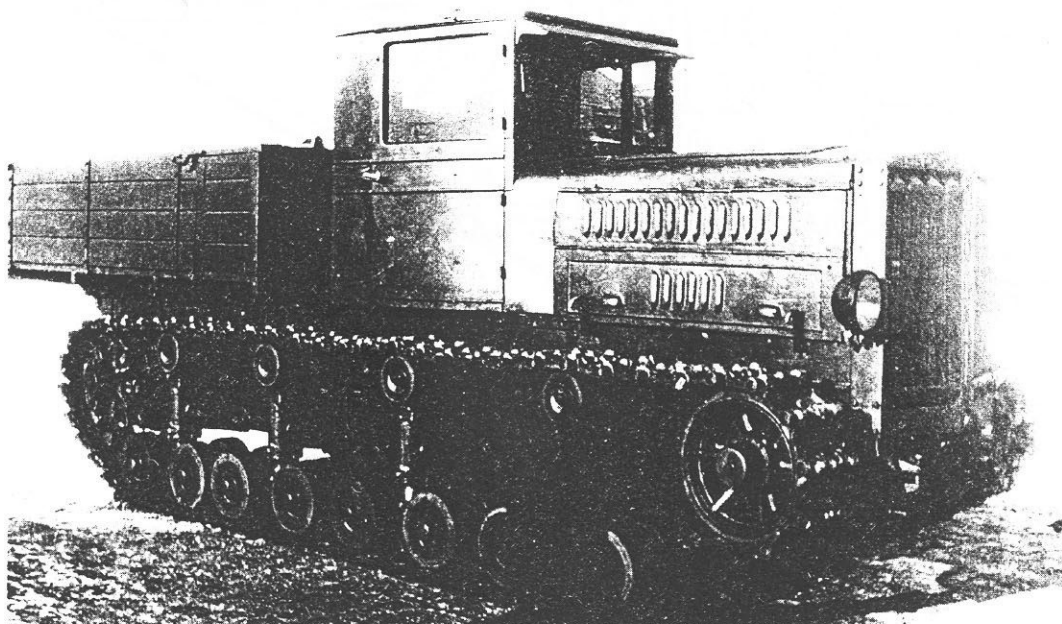
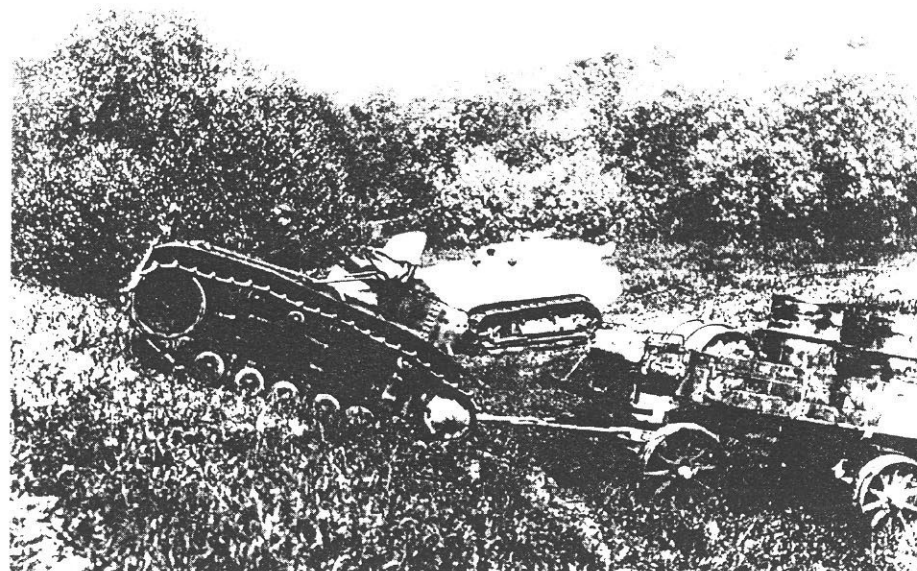


Экспериментальный образец «Легкового трактора РККА»  
 The only light artillery tractor prototype built

всего 4 человек (вместо шести), имел крайне малый запас горючего и был очень сложен в эксплуатации. Трактор принят не был и позднее (июнь 1931 г.) начались работы над проектом 60-сильного трактора РККА с использованием корпуса Т-23 и силовых агрегатов Т-20, но уже осенью были прекращены.

Средний трактор РККА (рабочее имя проекта — «Борец») планировалось выпускать на базе танка Т-19 и в 1930 году был принят его проект. Трактор должен был иметь возможность транспортировки орудий весом до 7 т. Вес трактора не должен был превышать 7 500 кг, а скорость — превышать 20 км/ч. В качестве силовой установки предполагалось использование двигателя Т-19 или мотора «Геркулес». Помимо водителя проектом предусматривалось наличие на тракторе посадочных мест для расчета орудия (9 человек). «Средний трактор» предполагалось использовать взамен тракторов «Коммунар» и «Большевик», но поскольку Т-19 к производству принят не был — данный проект остался только на бумаге.

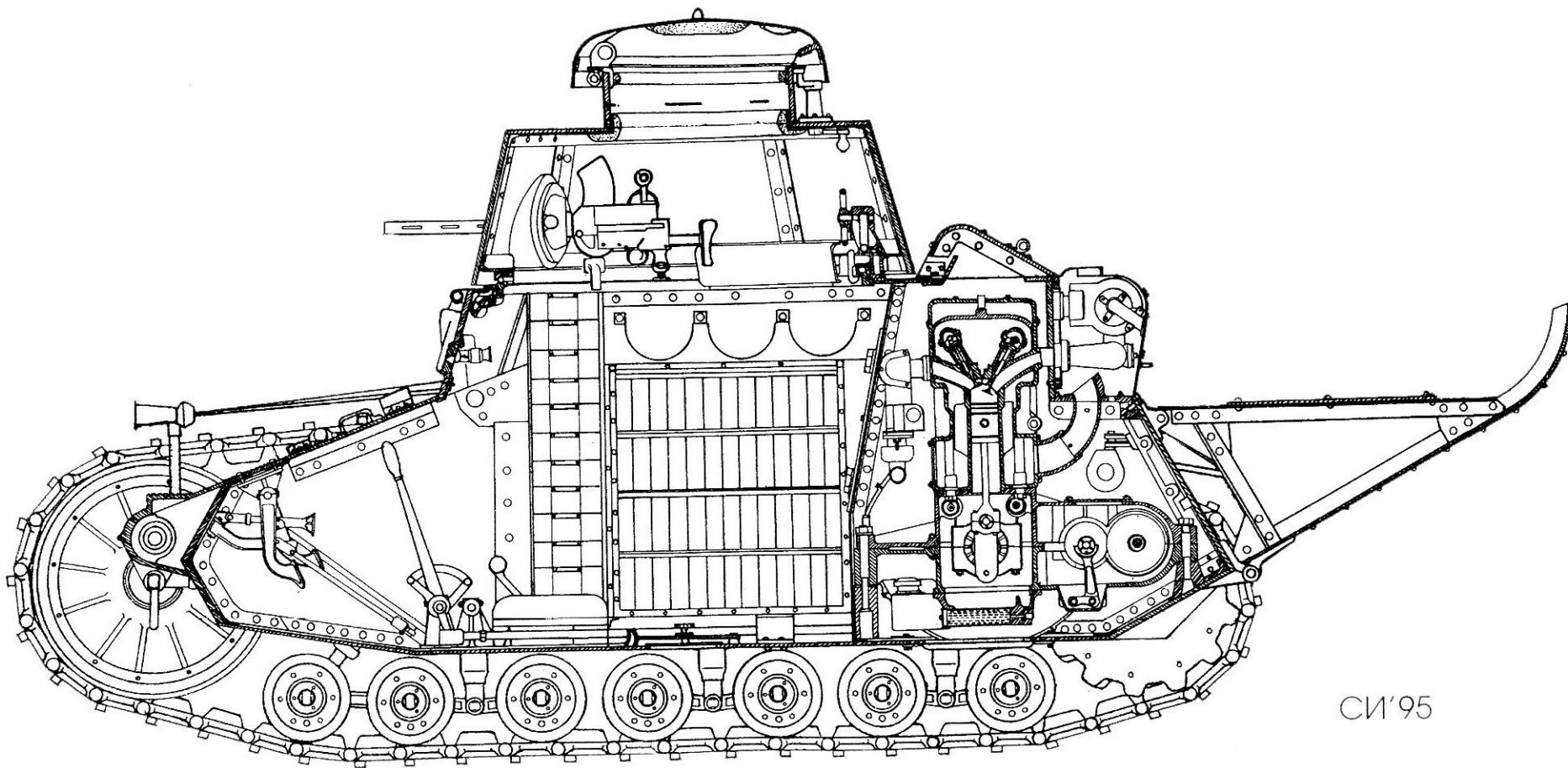
Тяжелый трактор проектировался для транспортировки орудий весом до 11 000 кг со скоростью до 15 км/ч. В 1933 г. трактор получил собственное имя «Коминтерн» и, несмотря на наиболее противоречивые ТТХ для него, был не просто создан, но даже в 1934 г. запущен в серию, едва ли не одну из самых больших перед войной. При создании трактора, а точнее — артиллерийского тягача, широко применялись элементы ходовой части танка Т-24. Машина оказалась удачной и, несмотря на прекращение производства базового танка, выпуск «Коминтернов» не только не прекратился, но постоянно увеличивался. Недостатки у трактора, несомненно, были, но к чести его создателей заметим, что многие из них были преодолены усилиями проектировщиков и изготовителей. Тягач использовался для транспортирования практически всех орудий РКК калибром до 152-мм, а иногда и 203-мм гаубиц Б-4 на гусеничном ходу. Всего до 1940 г. было выпущено около 1800 «Коминтернов», после чего его сменил более совершенный «Ворошиловец».



- 42 Легковой трактор РККА на испытаниях. (МС)  
Red Army light artillery tractor under tests.
- 43 Гусеничный трактор-тягач «Коминтерн» (МК)  
Komintern artillery tractor

42

43



СИ'95

Продольный разрез танка Т-18 обр. 1927 г.  
T-18 internal layout

## V. Устройство Т-18

### Бронекорпус и башня

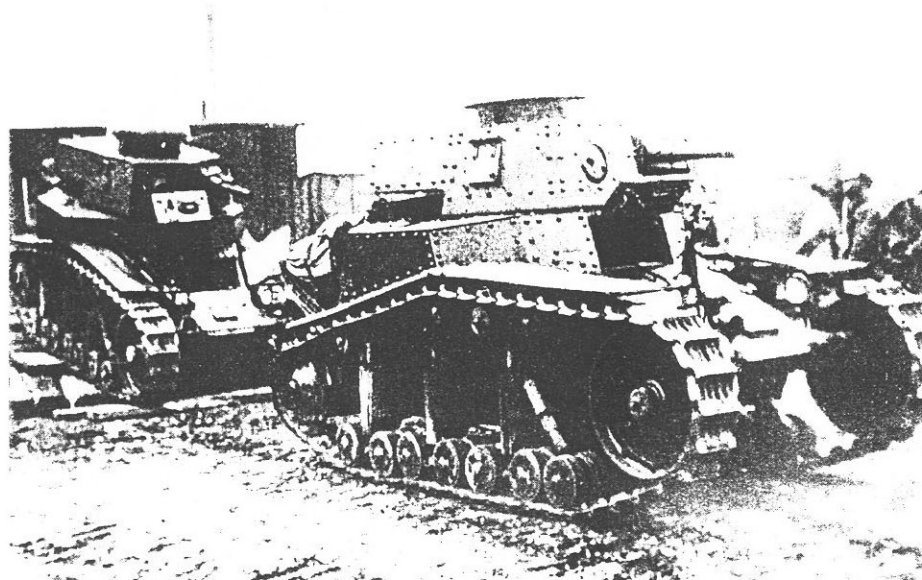
Корпус танка представлял собой клепаную конструкцию из броневых листов толщиной 8 — 16 мм, собираемых на каркасе. Первые танки несли особые листы двухслойной (дно и крыша) и трехслойной брони, изготовленной по способу А. Рожкова. Позднее для удешевления танка использовались обычная однослойная броня. Танк делился на три отделения: машинное (моторно-трансмиссионное) отделение, боевое отделение и передок (отделение управления). Интересно отметить, что Т-18 имел «классическую компоновку» с моторно-трансмиссионным отделением и ведущим колесом в кормовой части.

В передней части танка располагалось отделение управления, именовавшееся «передок». Для доступа в него механика-водитель служил трехстворчатый люк. Две его створки откидывались влево и вправо. Ход створок ограничивался кронштейнами. Передний откидной щиток, расположенный в вертикальном лобовом листе поднимался вверх и в таком положении удерживался стопором. В правой части щитка располагался прилив для установки корпуса монокулярного перископического прибора наблюдения (броневой глаз). Слева — узкая щель для наблюдения. В случае интенсивного огневого воздействия противника она прикрывалась броневой заслонкой с двумя крестообразными отверстиями. А при крайней необходимости могла закрываться полностью. Для панорамного обзора поля боя в передних скуловых скосах имелись также узкие наблюдательные щели, прикрываемые изнутри задвижками.

В бортах носовой части корпуса устанавливались кронштейны под оси ленивца (направляющего колеса). Кронштейны служили для регулировки натяжения гусеницы при помощи специальных анкеров, расположенных на бортах танка. Впереди слева на кронштейне натяжного механизма устанавливалась фара. Справа — звуковой сигнал. В боевой обстановке фара укладывалась в корпус. Задний фонарь, закрытый стеклом красного цвета, располагался на корме слева (иногда — справа над выхлопным патрубком). Он служил не только предупреждающим сигналом в темное время суток, но и световым устройством для управления колонной.

Особенностью конструкции корпуса было то, что он изготавливался цельным без подбашенной коробки, однако в верхней части на бортах корпуса крепились специальные призматические карманы (надгусеничные ниши), в которых размещались топливные баки. Заливные горловины баков закрывались броневыми пробками сверху. Для доступа к бакам в задней части кармана имелась крышка, закрепленная тремя болтами и дополненная подвесным кольцом. При удалении болтов крышка открывалась в сторону на петле. Надгусеничные ниши выполняли также функцию грязевиков в средней части машины. В кормовой части грязевики (крылья) изготовлялись из тонкого металла, а в передней — из брезента (малое количество танков первой серии имели металлические, или фанерные передние части крыльев).

Моторно-трансмиссионное отделение танка закрывал сзади фигурный кормовой лист, который при необходимости мог откидываться на шкворнях вниз, обеспечивая доступ в машинное отделение. Сверху над машинным отделением на крыше, могущей откидываться вверх-вперед, устанавливался колпак со щелевидным отверстием, обращенным в сторону башни. Его назначение — обеспечить доступ охлаждающего воздуха к двигателю с одно-

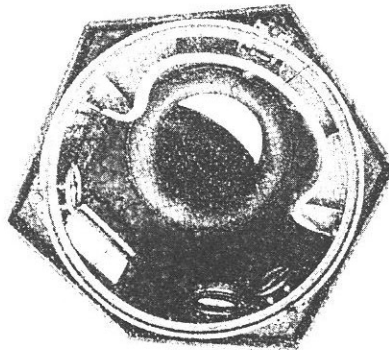
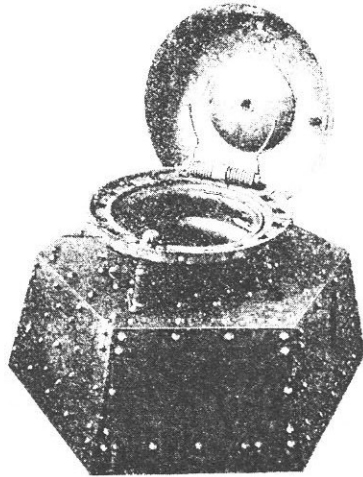


44 Осмотр механизмов управления танком. 1931 г. (ЦМВС)  
Control systems inspection. 1931

45 Танки сгружаются с платформы. 1932 г. (ЦМВС)  
Tanks unloading from railway car.

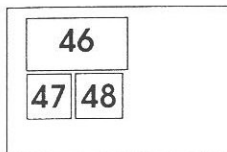
44

45



**46** Башня танка Т-18 без орудия (ЦМВС)  
T-18 turret without armament

**47-48** Башня танка Т-18 обр. 1927 г. снаружи и изнутри  
T-18 turret without armament



временной защитой машинного отделения от поражения огнем противника. В кормовой части корпуса выполнен прилив, с задней стороны прикрытый металлическим кожухом с рядом отверстий малого диаметра. Нагретый воздух из машинного отделения через направляющий рукав направлялся к отверстиям и выходил наружу. Для прогрева мотора рукав закрывался заслонкой. Защита мотора от попадания пуль и осколков обеспечивалась вертикальным бронелистом, расположенным перед кожухом со стороны мотора.

Внутри корпуса боевое отделение было изолировано от машинного моторной (по руководству — задней) перегородкой. Для доступа к мотору и его агрегатам изнутри в перегородке имелась двустворчатая дверь с запором. На перегородку также выводились краны переключения правого и левого топливного баков и кран переключения для работы системы питания мотора на самотек или под давлением.

В днище корпуса под боевым отделением размещался люк, который служил для выброса стреляных гильз и удаления попавшей в корпус воды. Люк закрывался крышкой и удерживался рычагом, закрепленным барашком. Для удобства работы в танке сверху крышка люка закрывалась вставкой пола.

На танках первых серий в днище корпуса присутствовал также люк под картером двигателя, однако про... у от него было немного, и распоряжением по ОАТ от 14 февраля 1930 года он был упразднен.

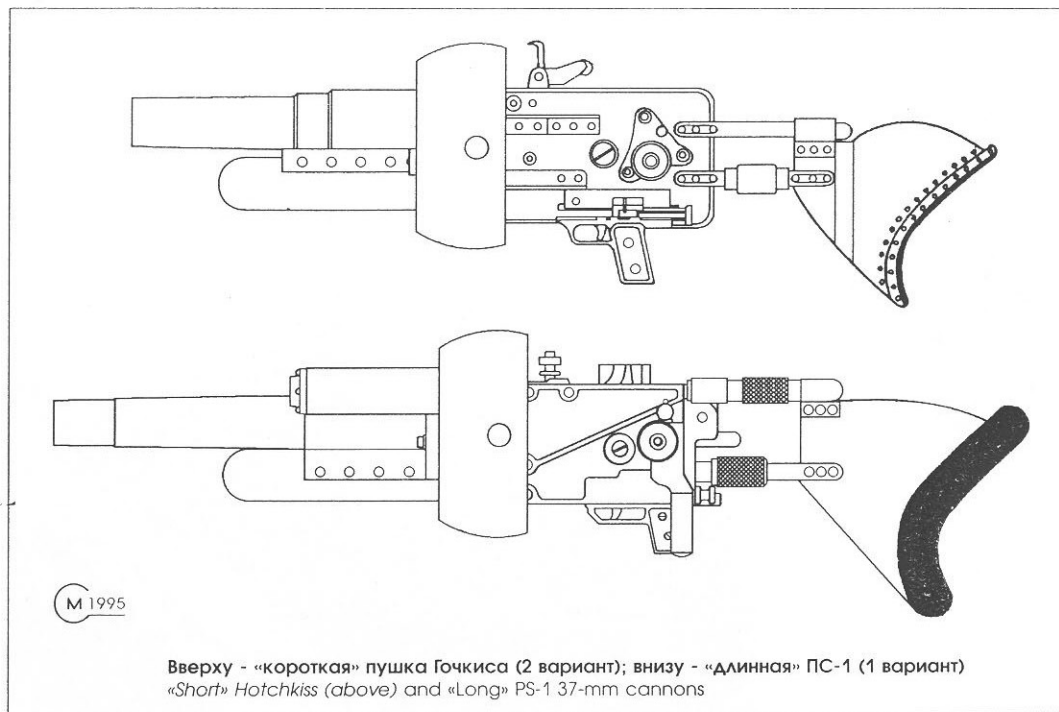
В кормовой части корпуса располагался удлинитель — «хвост», облегчавший сравнительно короткому танку возможность преодоления широких окопов. Для эвакуации танка в нижней части корпуса сзади были приварены две, а впереди — одна петля.

### Башня

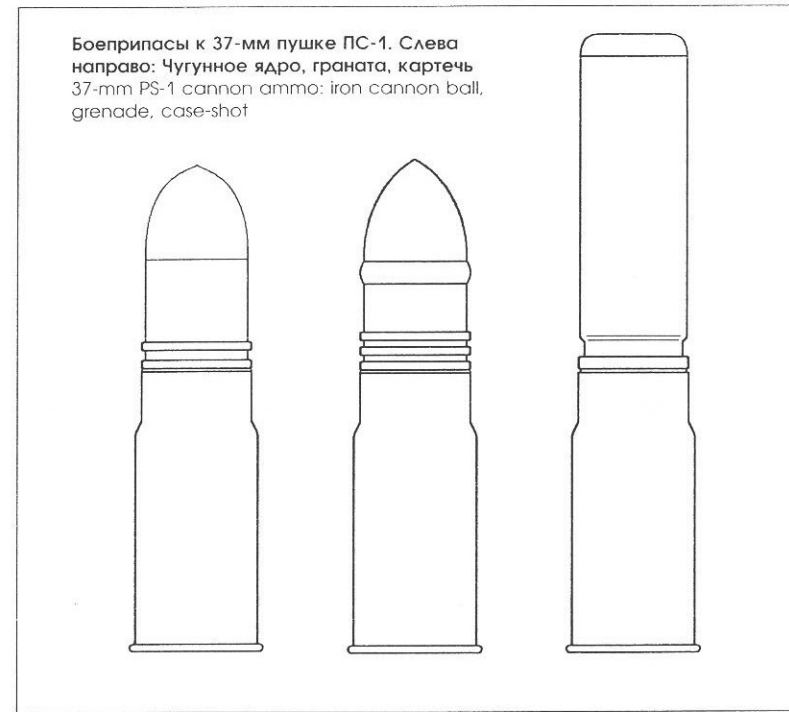
Башня танка — клепаная, первоначально имела почти правильную шестигранную форму с наклонными стенками. Она опиралась на подбашенный лист через шариковую опору и поворачивалась посредством спинного упора, к которому подвешивался ремень — сиденье командира танка. Фиксация башни производилась посредством трех стопоров, расположенных равномерно на башенном погоне (два впереди и один — сзади). На крыше башни находилась наблюдательная башенка (именовавшаяся вышкой), прикрытая сверху колпаком, который мог откидываться на петлях и служил крышкой люка. Для открывания колпака установлены пружины, а для удержания в открытом состоянии — стопор. По периметру основания колпака были проделаны вентиляционные отверстия, закрываемые при необходимости подвижной кольцевой заслонкой. Наблюдательные щели в вертикальных стенках башенки во избежание травм оборудовались кожаными налобниками, а сама башенка в месте соединения с крышей башни имела кожаную обивку. В Правом борту башни располагалось вентиляционное отверстие, прикрытое сдвижной заслонкой каплевидной формы.

При модернизации танка форма башни была изменена. Она дополнилась кормовой нишей, предназначенной для установки радиостанции. Ниша закрывалась с тыльной стороны откидной крышкой, облегчавшей монтаж и демонтаж радиостанции и оружия (реально в нише располагали часть боекомплекта). Бортовая заслонка вентиляционного окна башни стала прямоугольной и теперь откидывалась на петлях вверх. Новая башня стала тяжелее на 140 кг.

В передних гранях башни располагалось вооружение танка, состоявшее из 37-мм пушки Гочкиса и пулемета. Пушка располагалась в левой передней грани в прямоугольном вырезе, пулемет — в правой в полушаровой установке. При необходимости пулемет можно было перенести в кормовую амбразуру, расположенную на левой задней грани и прикрытую в нормальных условиях броневой заслонкой.



Вверху - «короткая» пушка Гочкиса (2 вариант); внизу - «длинная» ПС-1 (1 вариант)  
«Short» Hotchkiss (above) and «Long» PS-1 37-mm cannons



Боеприпасы к 37-мм пушке ПС-1. Слева направо: Чугунное ядро, граната, картечь  
37-mm PS-1 cannon ammo: iron cannon ball, grenade, case-shot

### Тактико-технические характеристики артиллерийских боеприпасов танка МС-1

Данные	Чугунное ядро Гочкиса	Граната		Картечь	
		Стальная	Чугунная	Нормальная	Короткая
Вес патрона, кг	0,710	0,713	0,716	?	0,684
Вес снаряженного снаряда, кг	0,5	0,5	0,51	?	0,51
Вес гильзы, кг	0,168				
Вес заряда, г	40	41	38	38	38
Вес воспламенителя, г	2				
Вес разрывного заряда, г	-	40	?	-	-
Длина патрона, мм	162	165	167	205	162
Длина снаряда, мм	85	96,6	91,5	-	86,4
Число пуль в картечи	-	-	-	75	51(?)

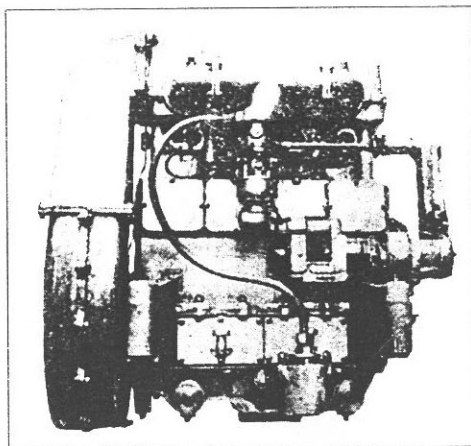
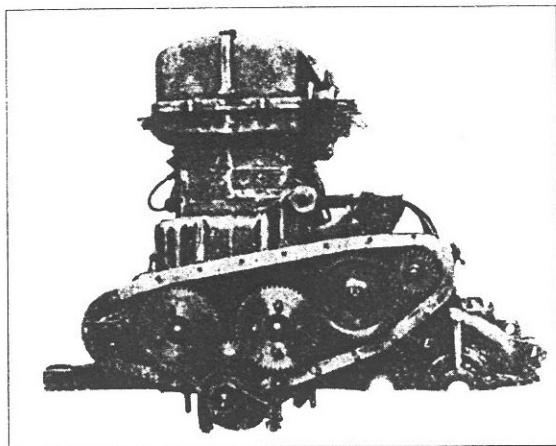
### Вооружение

Первоначально артиллерийское вооружение танка состояло из 37-мм пушки Гочкиса. Ствол орудия, длиной 20 калибров, был заимствован от одноименной морской пушки, но клиновой затвор имел иную конструкцию. Противооткатные приспособления состояли из гидравлического компрессора-тормоза и пружинного накатника, собранных вместе. Официально пушка была принята на вооружение Красной армии в 1920 году и устанавливалась на танки «Рено», «Русский Рено» и некоторые бронеавтомобили. На танках МС-1 первых серий пушка устанавливалась из старых запасов, среди которых попадались образцы, имевшие «обратную» нарезку (справа налево). Однако в 1928 году ее сменила 37-мм пушка ПС-1, изготовленная в советской России и представлявшая собой усовершенствованный П.Сячинтовым вариант пушки Гочкиса. В ПС-1 был изменен ударный и спусковой механизмы, а также некоторым изменениям подверглась маска пушки. Отечественная версия стала проще в производстве, в ней добавился модератор наката, уравновешиватель для облегчения вертикальной наводки, изменена обойма, плечевой упор и т.д.

Для стрельбы из пушки применялись унитарные выстрелы, которые размещались в танке в брезентовых сумках.

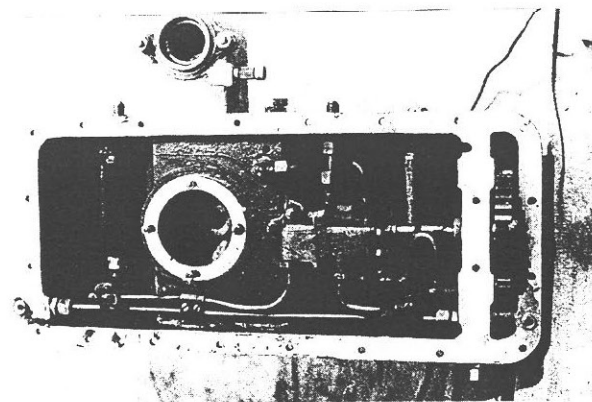
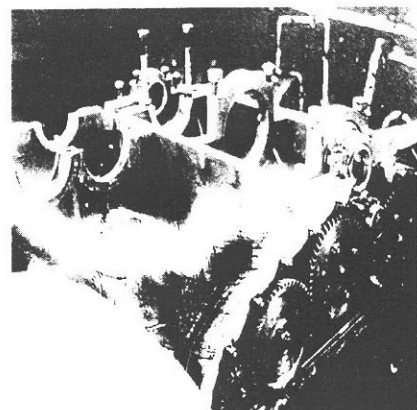
На танках первых серий орудия оснащались только диоптрическими прицелами, однако в 1929 году Мотовилихинский Машиностроительный завод начал сборку 2,45= кратного оптического прицела для 37-мм танковых пушек с полем зрения 14°20' и диаметром выходного зрачка 2,6 мм. Это прицел, разработанный в Ленинграде, пошел на оснащение некоторых танков МС-1, выпущенных после 1930 г.

Модернизация танков 1929-30 гг. предусматривала увеличение их огневой мощи путем



установки в башне 37-мм пушки большой мощности Б-3, изготовленной по переработанным чертежам фирмы «Рейнметалл». Новое орудие отличалось большей дальностью стрельбы, а также имело полуавтоматический затвор, так что танк, несущий его, значительно выигрывал с точки зрения вооружения. Одновременно с установкой нового орудия, отличавшегося большим весом, было принято решение по уравновешиванию башни, что привело к появлению в ней кормовой ниши. Однако выпуск этих орудий не был толком освоен практически до 1932 года и первым танком, получившим их, стал БТ-2. На долю же Т-18 осталась старая добрая ПС-1.

Пулеметное вооружение танка состояло первоначально из «2-х ствольного 6,5-мм танкового пулемета Федорова-Иванова в шаровой установке Шпагина». Однако жизнь пулемета была очень недолгой. В 1930 году для вооружения всех танков РККА принимается танковый пулемет Дегтярева — ДТ, который почти на 20 лет стал основным автоматическим оружием советских танков.



**49-50** Мотоблок танка Т-18. (МС)  
T-18 engine block

**51-52** Внутреннее устройство мотоблока Т-18. (МС)  
T-18 engine internal layout.

**53** Ремонт двигателя в полевых условиях. 1932 г. (ЦМВС)  
Engine repair. 1932

49 50

53

51 52



## Двигатель и трансмиссия

Подвижность танка обеспечивалась бензиновым четырехцилиндровым четырехтактным танковым мотором воздушного охлаждения конструкции А. Микулина мощностью 35–40 л.с. По сравнению с существующими в то время энергетическими установками танков он имел некоторые особенности. Так, зажигание осуществлялось двумя группами свечей (по две свечи в каждом цилиндре) от магнето, обеспечивающего получение мощной искры при пуске мотора, и от динамомагнето, которое служило как для зажигания, так и для питания осветительных приборов.

Вторая особенность — объединение мотора в одном блоке с коробкой передач и сцеплением (главным фрикционом), что было абсолютным новшеством в то время.

И наконец, двигатель размещался поперек силового отделения, что давало танку определенные преимущества в весе и длине по сравнению с танками, имевшими продольное расположение моторной группы.

Конструктивно с коробкой передач объединялся простой дифференциал, на выходных валах которого были выполнены шестерни. Вместе с ведущими колесами они составляли конечную (бортовую) передачу.

На танках третьей серии мощность двигателя была увеличена до 40 л.с., что вместе с четырехскоростной коробкой передач позволило поднять скорость танка до 17,5 км/ч. На первых танках ставилось электрооборудование фирмы «Бош», а на танках выпуска после 1930 г. оно начало уступать место электрооборудованию «Сцинтилла».

## Шасси

Ведущее колесо состояло из алюминиевой ступицы с насаженным на нее стальным венцом с внешним и внутренним зацеплением. Снаружи оно прикрывалось броневой крышкой. Ступица опиралась на ось через два шариковых подшипника.

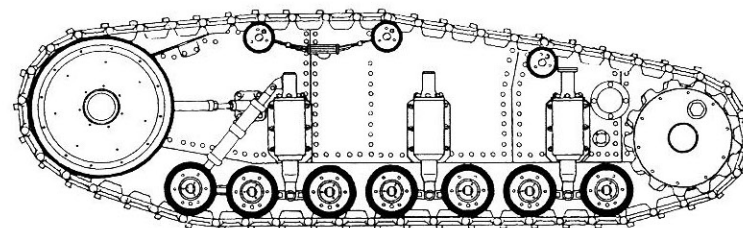
Направляющее колесо (ленивец) — алюминиевый диск с промежуточным кольцом и двумя резиновыми бандажами. Ось ленивца, на которой он закреплен на кронштейне корпуса колесчатая, и могла качаться в кронштейне корпуса, обеспечивая натяжение гусеницы.

Подвеска и ходовая часть машины состояла из шести тележек с амортизаторами и парой катков. Кроме того первые пары катков через серьгу соединены с еще одним опорным катком с каждой стороны. На танках первых серий конструкция передней свечи подвески отличалась от двух задних наличием проушины для крепления серьги с передним опорным катком. Его подрессоривание обеспечивала дополнительная пружинная колонка. Начиная с 1930 года для удешевления производства танков на них начали устанавливать унифицированные свечи.

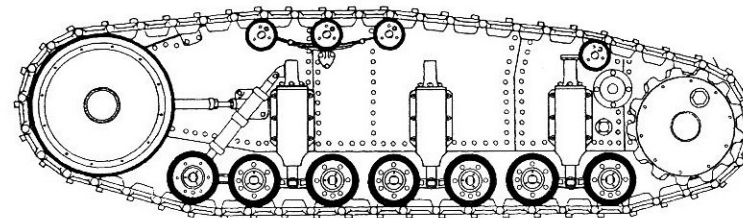
Верхняя ветвь гусеницы лежала на четырех (с каждой стороны) поддерживающих катках с резиновыми бандажами. Первые три катка поддерживались пластинчатой рессорой. Все резиновые бандажи ходовой части танка изготавливались на заводе «Красный Треугольник».

Гусеничная цепь Т-18 состояла из 51 трака (реально 49–53). Траки ранних выпусков были сложны в изготовлении. Они состояли из литого основания с проушинами и гребнем для сцепления с ведущим колесом. С наружной части на них наклепывалась стальная подошва с боковыми напусками для увеличения несущей поверхности при движении по рыхлому грунту. Сверх подошвы приклепывалась еще и шпора для улучшения сцепления с грунтом. Траки сцеплялись трубчатым стальным пальцем. От выпадения палец с двух сторон удерживался бронзовыми втулками, закрепленными шплинтами.

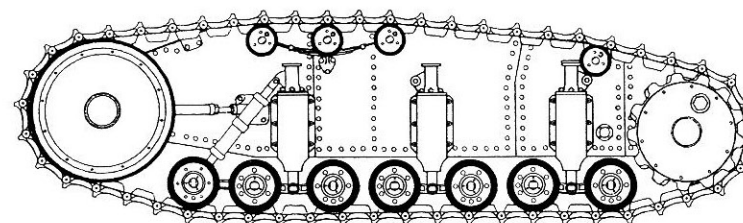
Начиная с лета 1930 г. танки начали получать новую гусеничную цепь из литых траков типа «орлиный коготь», имевших большую эффективность, особенно на мягком грунте.



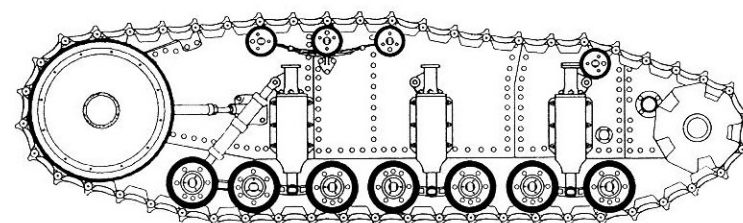
Ходовая часть танка Т-18 обр. 1927 г. ранних выпусков



Ходовая часть танка Т-18 обр. 1927 г. позднего выпуска  
или Т-18 обр. 1930 г. раннего выпуска

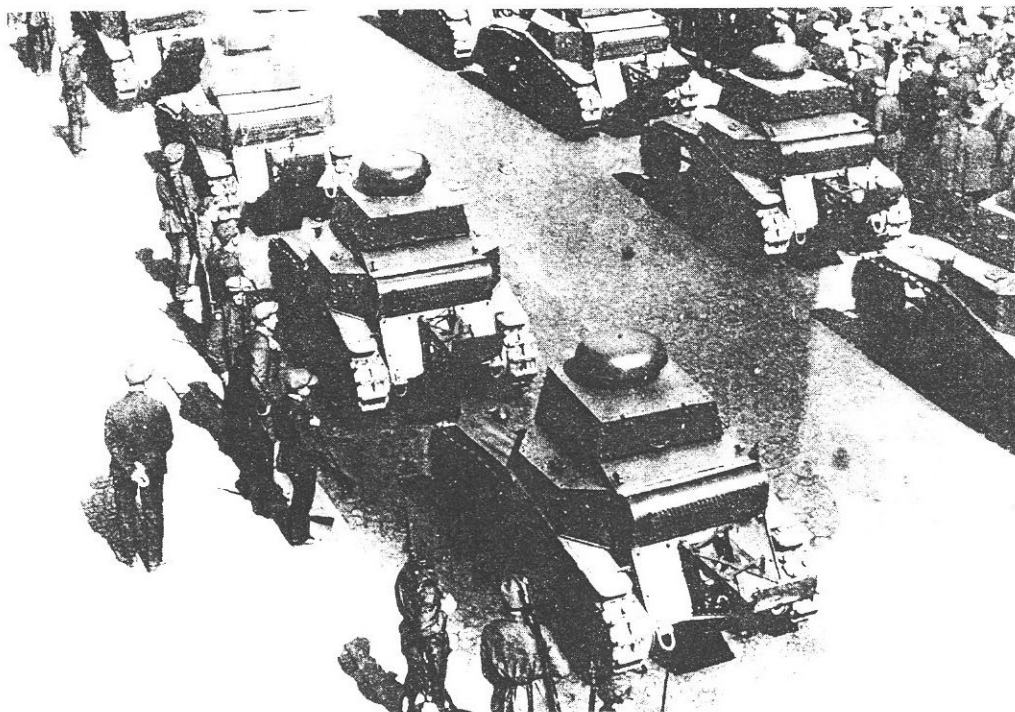
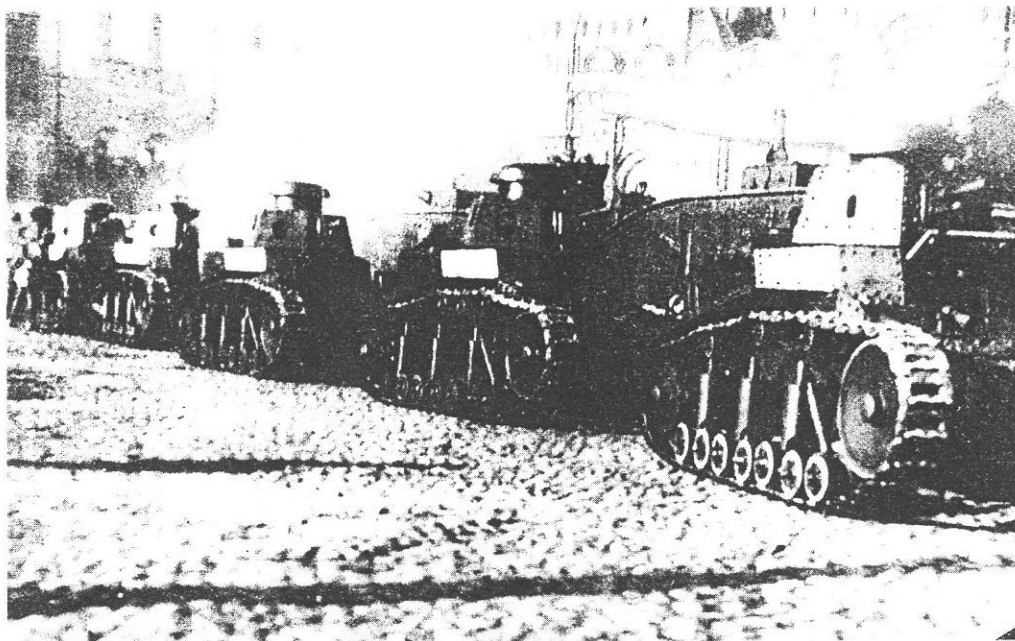


Ходовая часть танка Т-18 обр. 1930 г.  
с новой гусеницей и универсальными свечами



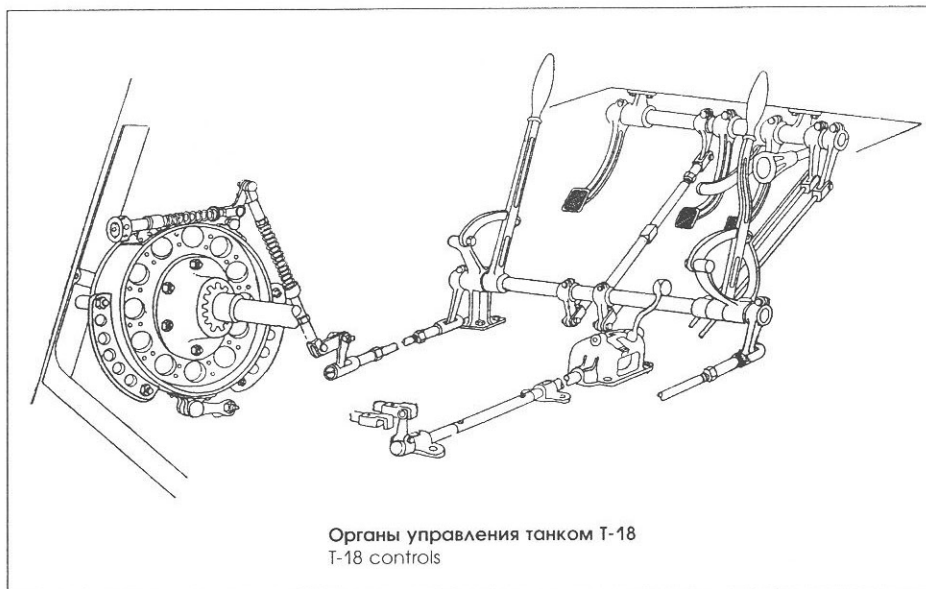
Ходовая часть танка Т-18 обр. 1930 г.  
с 4-х скоростной коробкой передач

Эволюция ходовой части танков Т-18  
T-18 chassis evolution



54	55		57
56			58

- 54** Танки МС-1 на параде. На заднем плане различимы танки «Рикардо». 7 ноября 1929 г. (РГАКФД)  
MS-1 tanks on parade. Note *Ricardo* tanks in the background. November 7, 1929
- 55** Танки возвращаются с парада. 1931 г. (АБ)  
Tanks returning from parade. 1931
- 56** Перед парадом. (ГП)  
In parade order
- 57** Чистка танков после маневров. Лето 1932 г. (ЦМВС)  
Vehicles clean-up after exercises. Summer 1932
- 58** Учения МВО. 1932 г. (ЦМВС)  
Moscow military district manoeuvres. Summer 1932



### Органы управления и связи

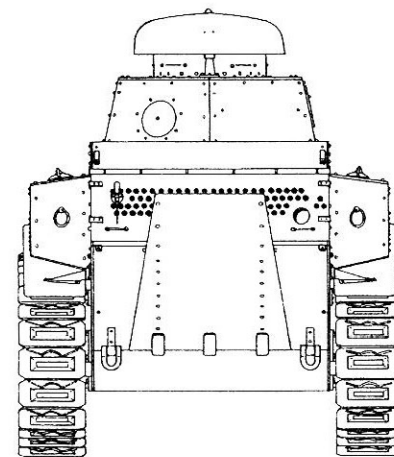
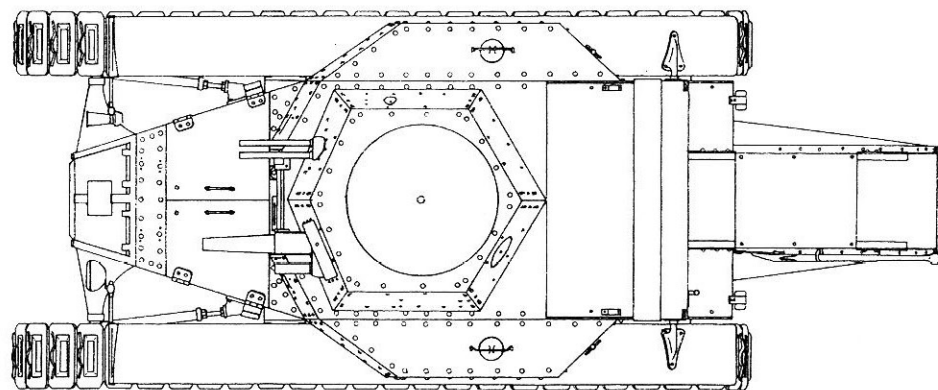
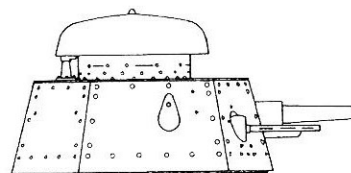
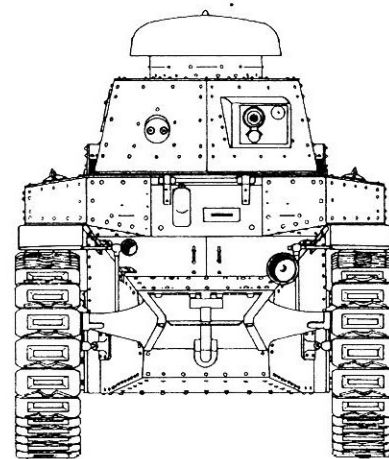
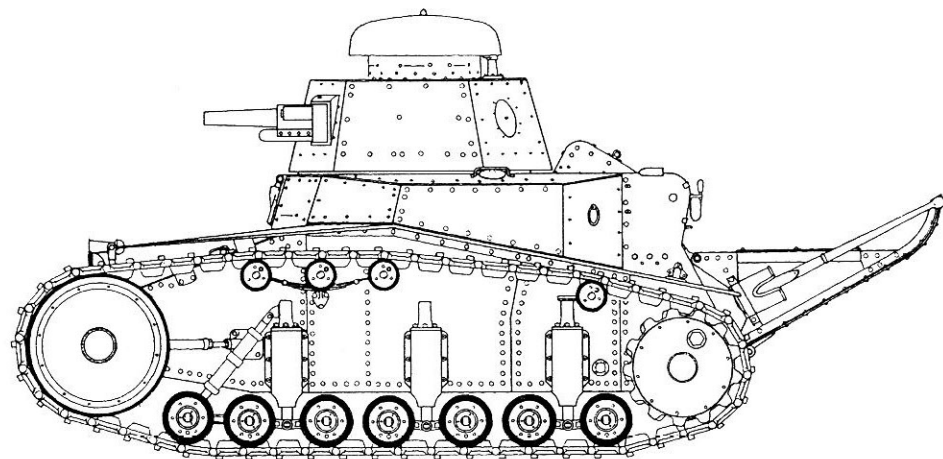
Для поворота танка предназначались ленточные тормоза. Они же применялись для торможения на спуске и как стояночные. Барабан тормоза левой или правой гусеницы размещался на валу зубчатки дифференциала перед конечной (бортовой) передачей. Для управления ими предназначались два рычага и педаль. Для остановки танка можно было воспользоваться сразу двумя рычагами или тормозной педалью. Для стоянки имелся зубчатый сектор, удерживающий тормозную педаль в нажатом положении.

Под правой рукой механика-водителя на полу устанавливалась кулиса переключения передач с рычагом. Рукоятка для управления зажиганием (привод к магнето) размещалась на левом борту.

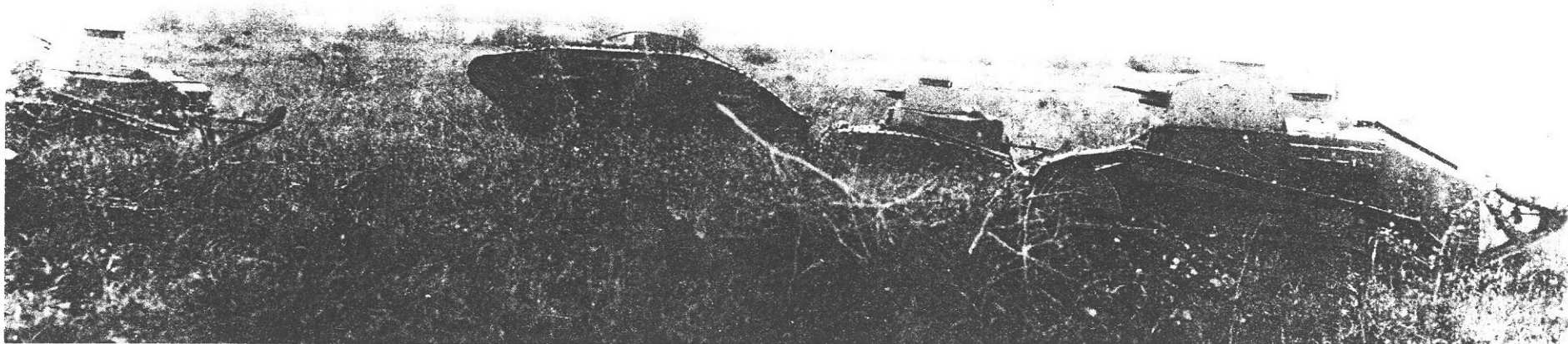
Контрольные приборы размещались на шитке справа от механика-водителя на борту танка. Помимо приборов на шитке монтировался центральный переключатель для распределения тока между потребителями (освещение, стартер, звуковой сигнал); манометры давления масла в системе и масляном баке; аэротермометр, показывающий температуру масла в системе; включатель магнето; кнопка стартера; контрольная и осветительная лампочки; кнопка звукового сигнала. Справа от шитка на днище машины находилась аккумуляторная батарея. Ножной переключатель света монтировался на нижнем переднем наклонном листе корпуса.

Танк не имел никаких специальных приборов внутренней и внешней связи. Правда, в 1929 году Орудийно-Арсенальный трест выдал Научно-Испытательному Институту Связи задание на танковую радиостанцию. В частности предписывалось разработать и изготовить не одну, а сразу три радиостанции — рядового танка, командира взвода и командира роты. Радиостанции были созданы, но ни одна из них нормально не вписалась в отведенное для нее пространство, поскольку выступающие внутрь головки заклепок, болтов и угольников не были учтены при выдаче задания.





СИ'95



## VI. Служба и боевое применение первых советских танков

### Маневры

Несмотря на живописную историю создания первых советских танков, их военная служба не изобилует большим числом ярких боевых примеров.

Статистика выпуска первых танков по годам выглядит следующим образом:

Год выпуска	1928-29	1930	1931	1932
<b>Танки МС-1 (Т-18)</b>				
Кол-во выпущенных	121	325	513	—
Кол-во принятых приемкой	96	331	511	21
Всего выпущено / принято	<b>959 / 959</b>			
<b>Маневренные танки</b>				
Кол-во выпущенных	1(Т-12)	8	17	—
Кол-во принятых приемкой	—	4	21	—
Всего выпущено / принято	<b>26 / 25</b>			

Итак, всего было изготовлено 959 танков МС-1 (Т-18), из которых 4 передали в распоряжение ОГПУ, 2 — Четвертому управлению и один — Военно-Химуправлению РККА. Оставшиеся танки поступали в создаваемые танковые батальоны, полки и танковые бригады общевойсковых соединений, а также в образуемые с 1929 г. механизированные соединения (полки и бригады).

Танки сопровождения активно использовались для боевой подготовки войск (103 машины были сразу по изготовлении переданы в распоряжение ОСОАВИАХИМа и других военно-технических учебных заведений). Благодаря им начинающие танкисты РККА познавали особенности взаимодействия с пехотой, а артиллеристы и пехотинцы осваивали новую для себя специальность — противотанковую оборону.

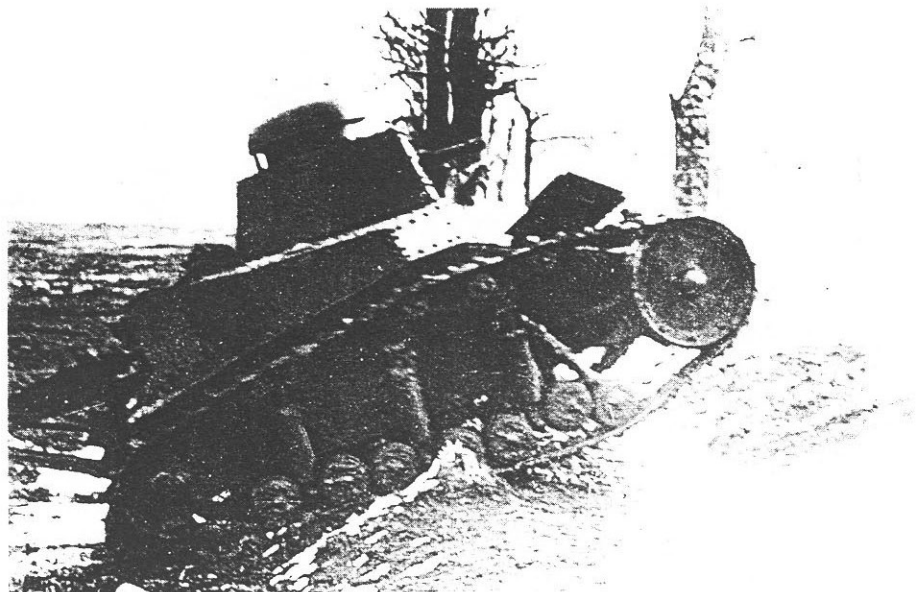
Первым серьезным испытанием для них стали Большие Бобруйские маневры 1929 г., на

которых за поведением танков наблюдали несколько комиссий (от КБ завода «Большевик» комиссией руководил инженер Л.С.Троянов — впоследствии известный танковый конструктор). В ходе маневров танки вели себя неплохо. Несмотря на крайне тяжелые и изнурительные условия эксплуатации Т-18 почти в полном составе прошли все испытания, но обнаружили множественные мелкие поломки материальной части (полный список неисправностей и путей их возможного устранения содержал более 50 пунктов). Этот перечень послужил дополнительным стимулом для модернизации танка, проведенной в 1929-30 гг. В том же году танкам довелось принять участие и в настоящих боевых действиях. Это случилось в ходе военного конфликта на КВЖД, классифицируемого как локальная война.

Танкам Т-24 не так повезло с боевой службой. Малое количество предопределило их локальное распространение. В основном они остались в Харьковском военном округе, в танковом учебном подразделении, где их насчитывалось 18 шт. Кроме того, 1 танк был «приписан» Московскому военному округу и 5 остались в распоряжении НИАП. Их служба была недолгой и к 1938 году почти все они оказались в военных складах.

**59** Первый механизированный полк К.Б.Калиновского на учениях. Август 1929 г. На заднем плане виден командирский танк Т-18 с мачтой для флажной сигнализации. (ЦМВС)  
The first Mechanized regiment at manoeuvres. Note in the background T-18 command vehicle with flag signal mast. August 1929.

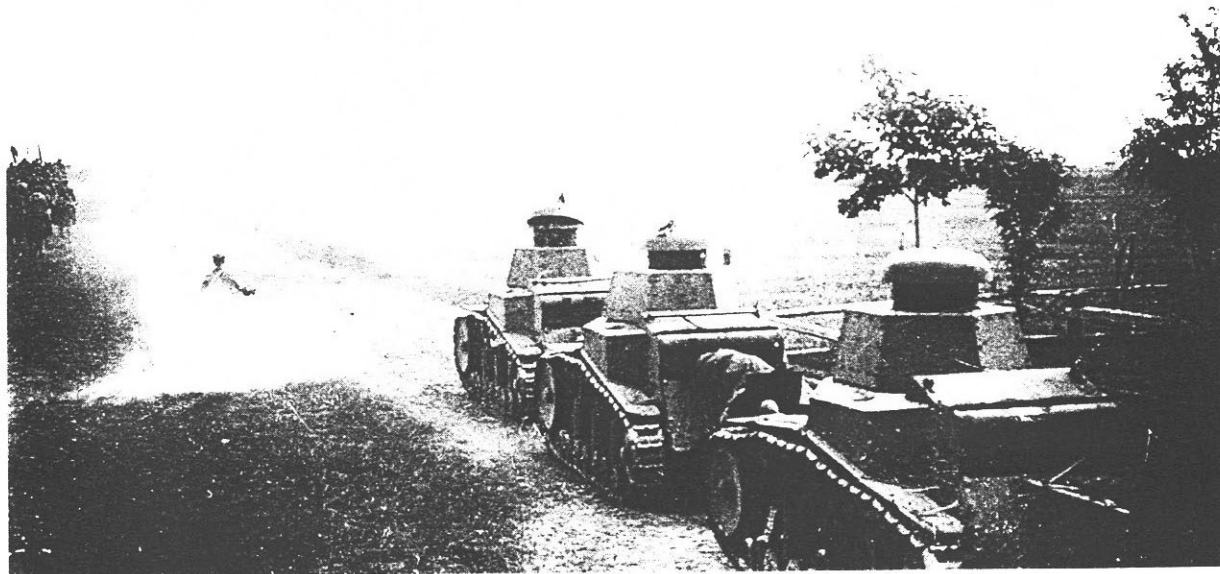


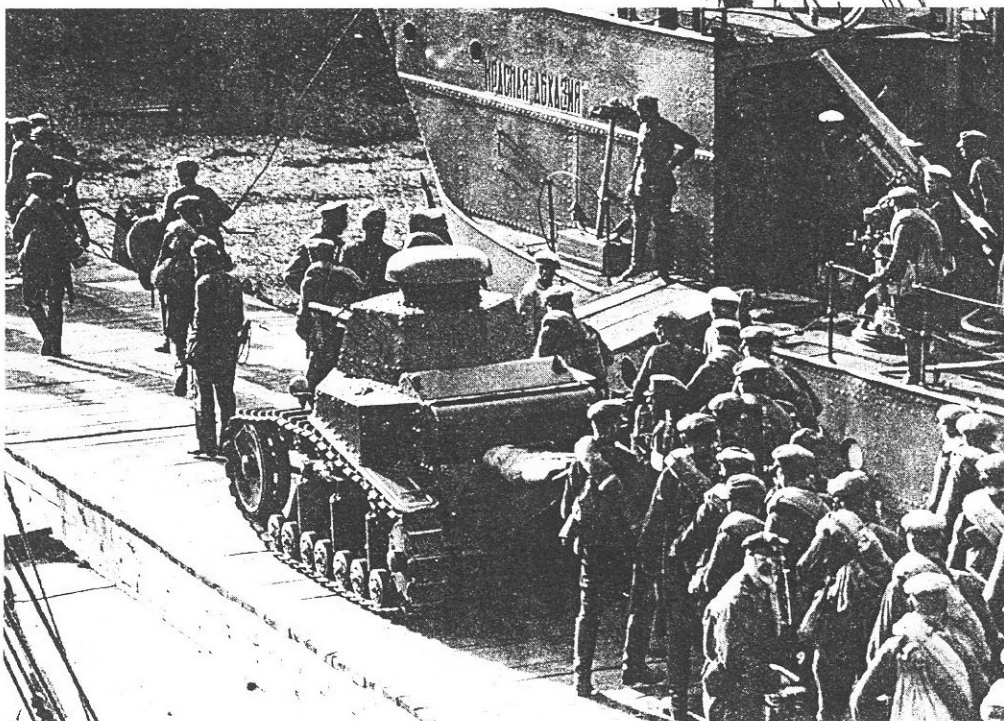
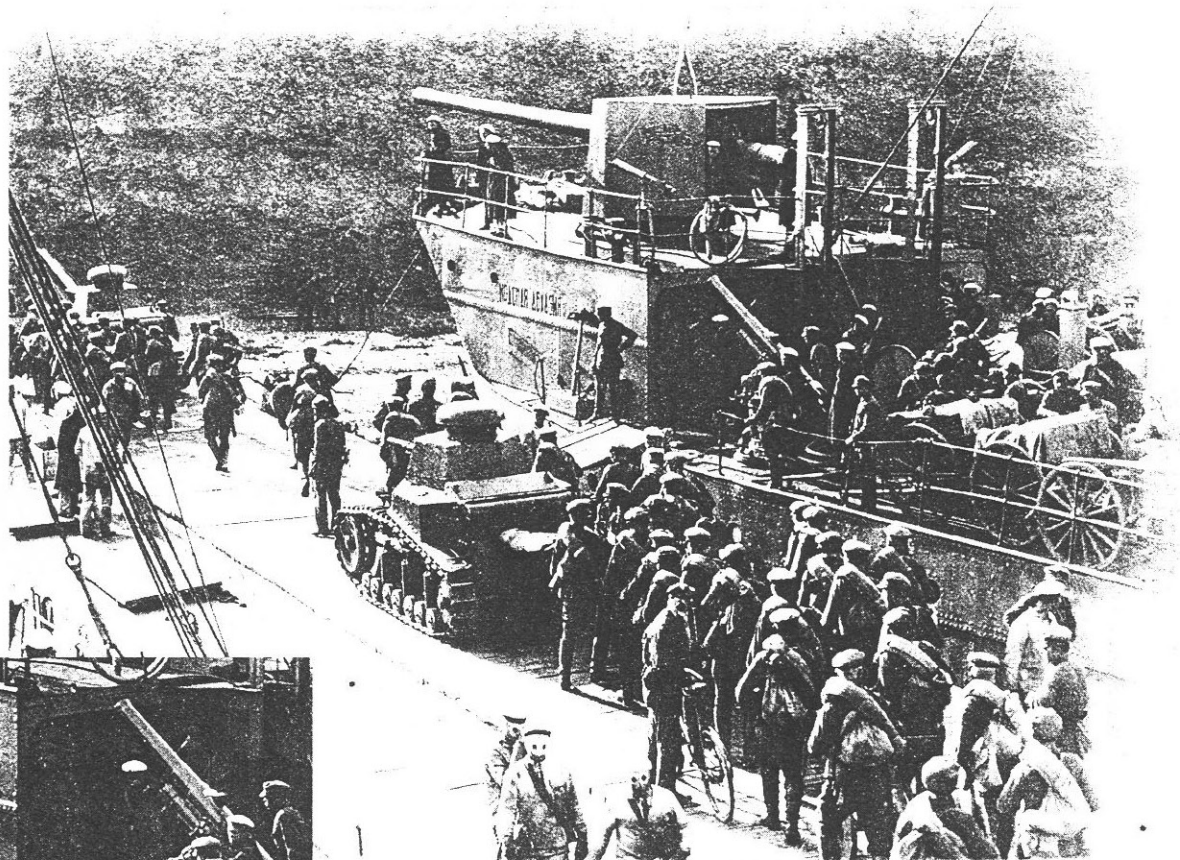
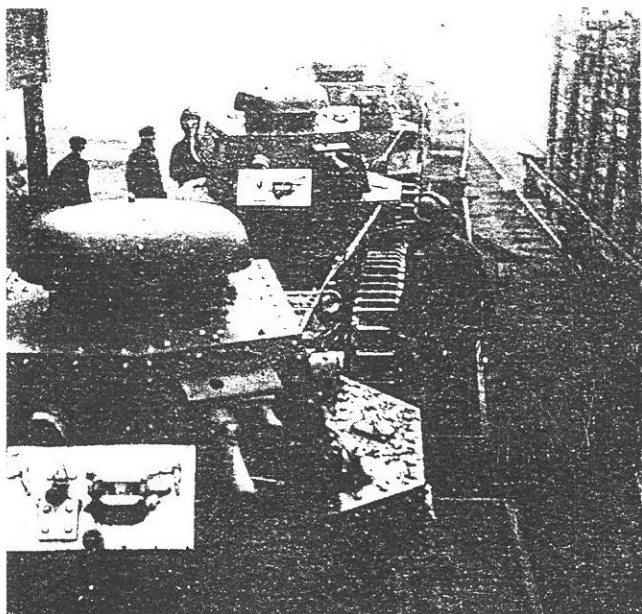


60-62 Большие Бобруйские маневры. 1929 г. (ЦМВС)  
Grand Bobruisk manoeuvres. 1929.

63 Танк Т-18 на маневрах МВО. 1930 г. (МС)  
T-18 at Moscow military district manoeuvres. 1930.

60	61	63
		62





**64** Отправка танков на маневры. 1932 г. (МС)  
T-18 on railroad flatbed cars. 1932.

**65-66** Высадка морского десанта с эльпидифора «Красная Абхазия». Маневры 1930 г. (ГП)  
Task force landing from *Krasnaya Abkhazia* gunship during manoeuvres. 1930.

64

65

66





67 Чтение газеты в перерывах между занятиями. (ЦМВС)  
Newspaper reading between exercises

68 Маскировка танкового взвода. 1932 г. (МС)  
Tank platoon concealing. 1932

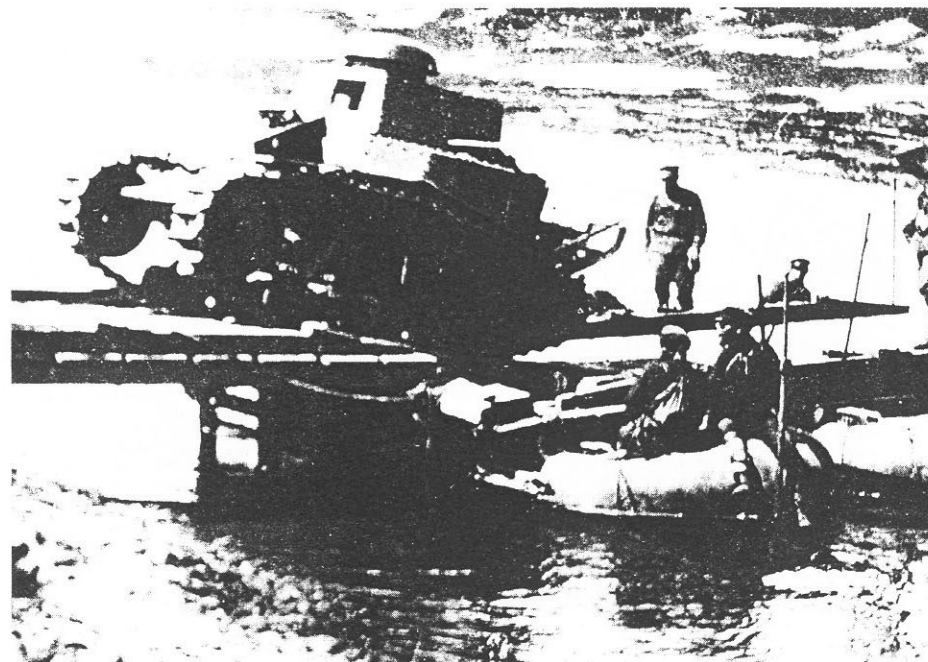
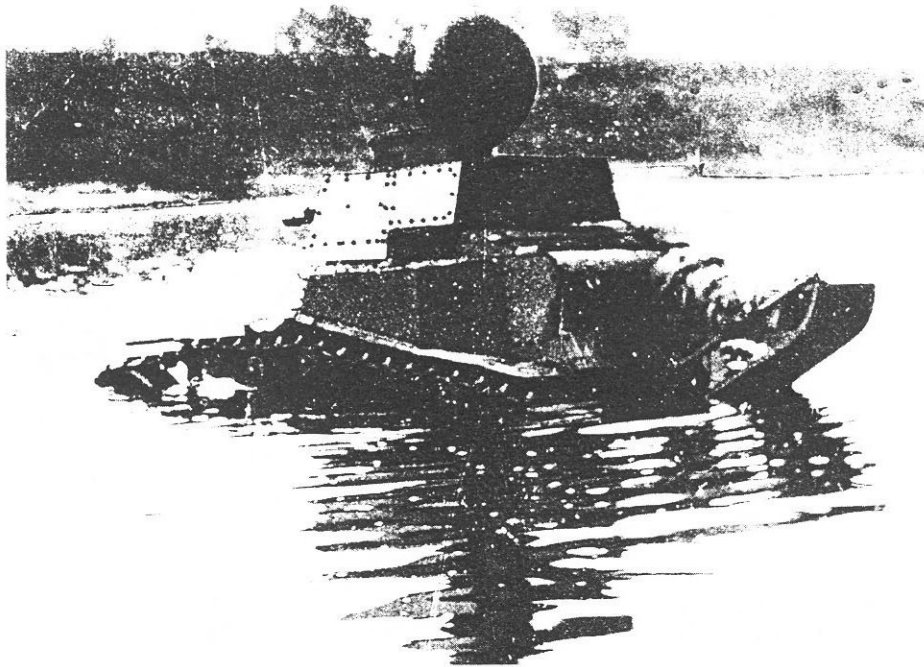
69 Танки Т-18 на параде 1 мая 1931 г. Слева — машина, окрашенная в светло-зеленый цвет (МС).  
T-18 on the 1st May parade 1931. Extreme left — vehicle in light green.

67

68

69





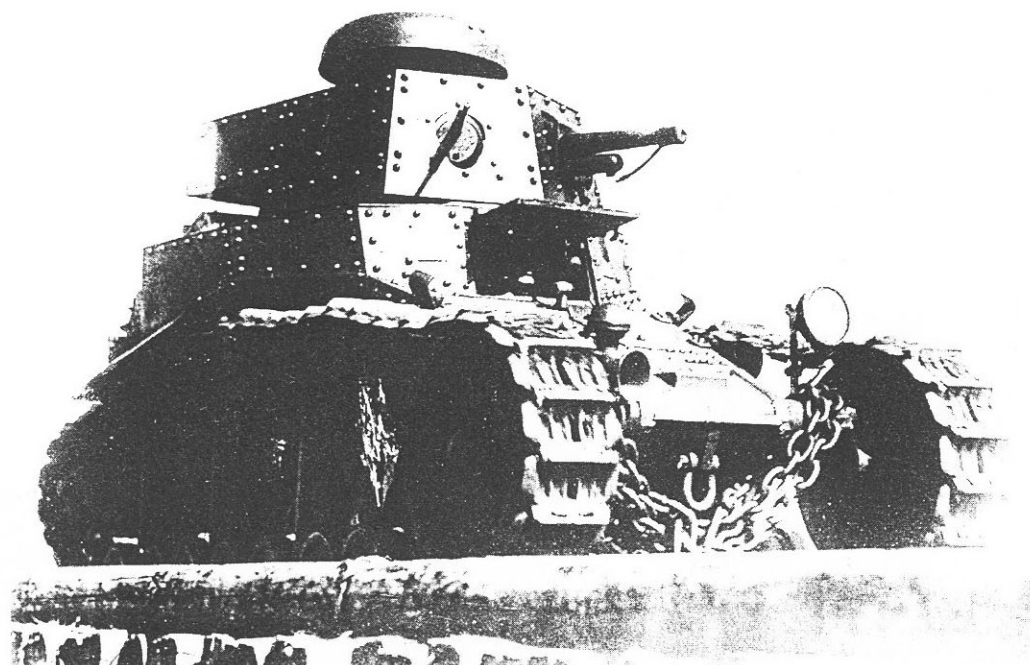
70-73 Учения по преодолению водных преград. 1931-33 гг. (ЦМВС)  
River crossing training. 1931-33.

70

71

72

73



74 Регулировка натяжения гусениц. 1933 г. (ЦМВС)  
Track adjustment. 1933

75 Танк едет по мосту. СибВО, Юрга, 1932 г. (ЦМВС)  
Bridge crossing. Siberian military district, Yurga, 1932.

76 Танк преодолевает окоп. СибВО, Юрга, 1932 г. (ЦМВС)  
Trench crossing. Siberian military district, Yurga, 1932.

74

75

76



### Танки в конфликте КВЖД

Конфликт на Китайско-Восточной железной дороге (КВЖД) заслуживает отдельного освещения, поскольку не все в нем так гладко, как это описывали раньше. Но цель настоящего издания не в описании сути конфликта, а в рассмотрении первых боевых действий первых советских серийных танков. Поэтому мы коснемся хода боев лишь там, где это касается действия в нем танков.

По отзыву В.К. Блюхера осень 1929 г. в Забайкалье оценивалась так, что «не было ни мира, ни войны, а был только конфликт». Причем каждая из сторон, участвовавшая в нем, не желала вмешательства третьей стороны, и любая военная операция в таких условиях имела успех только при условии ее скрытной подготовки, внезапного и молниеносного проведения, после чего словесная перепалка между дипломатами могла длиться месяцами.

Осенью 1929 г. Забайкальская группа войск ОДВА готовилась нанести Мукденской армии Китая молниеносное поражение в районе станций Маньчжурия, Джалайнор и Джалайнорских копей.

Для этой цели против китайской группировки в 12 — 16 тыс. человек Забайкальская группа ОДВА насчитывала 6091 человек пехоты и 1599 кавалерии при поддержке 88 орудий калибра 76,2-мм и выше (не считая полковых), 32 самолета, 3 бронепоезда и 9 танков Т-18 (в район Читы осенью 1929 г. прибыло 10 танков Т-18, один из которых был сильно по-



**77-79** Китайские укрепления (противотанковый ров, каменно-земляная огневая точка и окопы) у ст. Джалайнор. (ЦМВС)  
Chinese fortifications near Jalaynor railway station.

77

78

79

врежден при разгрузке и разобран на запчасти для ремонта других).

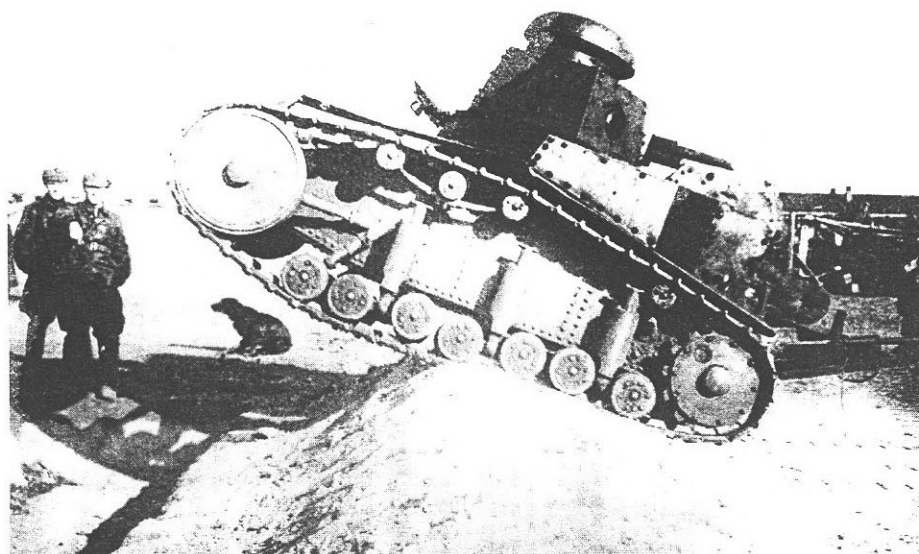
Организационно в группу входили 21 Пермская стрелковая дивизия (в Чите), 35 стрелковая дивизия, 36 Забайкальская стрелковая дивизия, 5 кавбригада, Бурят-Монгольский кавдивизион, отдельная танковая рота, 6 авиаотряд, 25 авиаотряд, 26 бомбардировочная авиаэскадрилья, 18 арtdивизион корпусной артиллерии, 18 саперный батальон (В Чите) и 1 железнодорожная рота. Командование группой было возложено на С.Вострцова при общем руководстве ОДВА В.К. Блюхера.

В районе станции Джалайнор китайцы возвели неплохие полевые укрепления, особенно с севера. Дорогу на Абагайтуевский седлали 3 линии окопов полного профиля, между которыми были сделаны хорошие блокгаузы с перекрытиями из рельсов и шпал и засыпкой до 1 м мерзлой земли. Но с юга эти укрепления были слабее — здесь имелось всего 2 линии окопов, а с востока — местами лишь одна. Ключом ко всей позиции в районе ст. Джалайнор — Джалайнорские копи являлась высота 269,8, прикрывавшая подступы к станции с востока (с взятием этой высоты обходной колонной станция пала). Китайцы ждали применения танков или бронепоездов на направлении главного удара. Они опоясали здесь свои позиции 3-4 — метровым противотанковым рвом (глубиной до 2,5 м). Часть артиллерии была выделена для стрельбы прямой наводкой; пехота в большом количестве была снабжена гранатами (никаких многоярусных проволочных заграждений, о которых упоминают некоторые авторы, китайцы не возводили).

Подготовка к бою со стороны РККА была традиционно бестолковой. Командир группы С.Вострцов недооценил противника и потому практически ничего не сделал для грамотной подготовки боя. За время трехмесячного противостояния не была проведена даже авиаразведка китайских позиций, что привело к тому, что в ходе боев красноармейцы встречались с вражескими укреплениями там, где их наличие просто не подозревалось. Так противотанковый ров до самого момента атаки принимали за первую линию окопов, и потому бойцы и танки не были снабжены никакими средствами его преодоления. И наконец, усилиями командира группы секретность была доведена до абсурда, что привело например к тому, что командиру 36-й дивизии пришлось лично носиться, высунув язык, по мерзлой степи всего за два часа до выступления в поисках своих заблудившихся автомобилей с боеприпасами (которым не указали явно точку прибытия).

Части выступили 16 ноября в 23:00 и начали выдвигаться на исходные позиции, используя яркий свет луны. Накануне подморозило и все дороги превратились в конькобежные дорожки, а поля — в катки. Ориентирование было крайне сложно, тем более, что командиры не имели опыта в производстве ночных маршей. Подразделения, выделенные для обхода ст. Джалайнор, частично заблудились, и один батальон, шедший в хвосте колонны, уклонился к западу от намеченного маршрута и попал под губительный огонь китайских пулеметов, понеся большие потери. В этом подразделении погиб журналист Р.Волин. Перегруппировка началась слишком поздно, и по завершении должны были идти в бой безо всякого отдыха.

Танковая рота даже по выступлению не получила никакого приказа на бой, имея только точку конечного маршрута. Танки не были заправлены топливом и практически не имели снарядов к орудиям, а если учесть то, что три танка не имели пулеметов можно сказать, что половина подразделения была практически безоружна. Если к сказанному добавить,

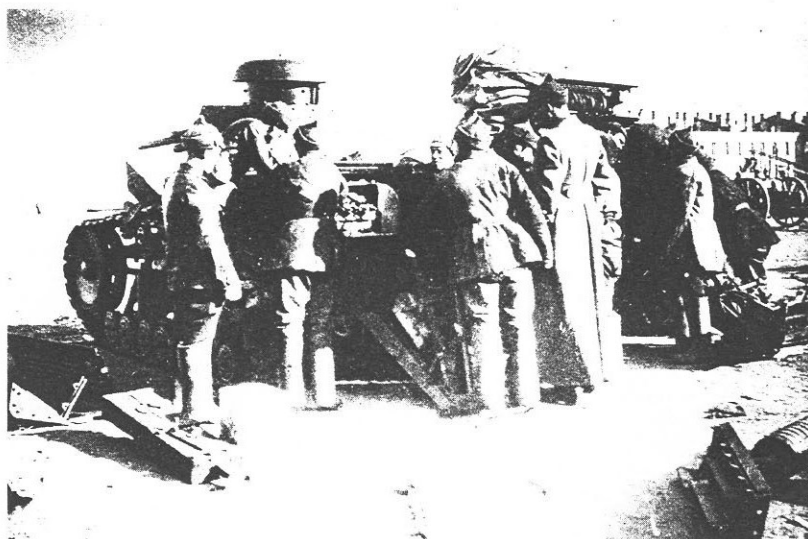


**80** Танк Т-18 проходит испытания. ОДВА, октябрь 1929 г. (ЦМВС)  
T-18 under tests. Far East Army, October 1929.

**81** Советские танкисты, отличившиеся в боевых действиях на КВЖД.  
Ноябрь 1929 г. (ЦМВС)  
Soviet tankers distinguished in Soviet-Chinese border conflict.  
November 1929.

80

81



**82** Ремонт танка, поврежденного в боях. ОДВА, ноябрь-декабрь 1929 г. (ЦМВС)  
Battle damaged vehicle repair, November - December 1929.

**83** Командный состав 108 сп, награжденный за бои на ст. Джалайнор-Манчжурия. Слева — командир танковой роты. Декабрь 1929 г. (ЦМВС)  
Officers of the 108th infantry regiment staff decorated for Soviet-Chinese border conflict. Extreme left is commander of the tank company, December 1929.

82

83

что командир танковой роты не имел даже карты района боевых действий, неудивительным окажется тот факт, что во время ночного марша танки роты растерялись, и к намеченной точке прибыли всего четыре машины. Здесь они были заправлены бензином и получили по 40 снарядов (при боевом комплекте в 96 шт.).

По плану боевых действий танки должны были поддерживать действия 107 стрелкового полка. До начала боевых действий потерявшиеся танки найдены не были. Около 10:00 103 с.п. и 5 кавбригада начали атаки северного и юго-восточного секторов обороны станции Джалайнор. Одновременно 107 и 108 с.п. атаковали противника на главном направлении. Случилось так, что эти подразделения практически не имели артиллерийской поддержки, кроме полковой артиллерии. Словно в насмешку т. Вострецов выделил им роту танков (фактически — взвод). При атаке промежуточных укреплений танки проявили себя хорошо, правда, стремясь уклониться от огня китайской артиллерии, они развили слишком большую скорость, и красноармейцы не успевали угнаться за ними, но цель была достигнута, и укрепления недалеко от сопок № 9 и «Железная» пали.

Далее около 12:00 танковое подразделение, насчитывавшее теперь 6 машин (две из потерявшихся прибыли в 11:50), пошло в лихую атаку на главный рубеж китайцев западного сектора обороны. За ним в атаку бросились батальоны 107 сп, но разогнавшиеся танки внезапно затормозили перед противотанковым рвом. Остановились и бойцы, не имевшие для его преодоления никаких подручных средств. Обменявшись с китайцами десятком бесполезных выстрелов, танки повернули на юг — участок наступления 108 сп. Несмотря на хорошую противотанковую оборону, китайцами не удалось подбить здесь ни одного танка, так как их артиллеристы стреляли из рук вон плохо. Появление танков не вызвало у них паники, а только удивление — позиции китайцев буквально пестрели биноклями и подзорными трубами.

Об отставших танках известно только, что два из них заблудились и колесили по ледяному полю, пока не кончился бензин. Они соединились со своей группой только вечером. Один танк остановился по причине поломки коробки передач. Два танка вышли в распоряжение 106 Сахалинского полка и не имея боеприпасов, все-таки поддержали «гусеницами и устрашающим видом» атаку промежуточных укреплений китайцев недалеко от разъезда Абгайтуй. Здесь командиры танков действовали грамотно и бойцы могли использовать их хотя бы как прикрытие от пуль. Два танка в ходе боев вышли из строя, но один из них был отремонтирован к вечеру.

Боевые действия следующего дня также не были яркими для танковой роты. Восемь машин поддерживали атаку 108 с.п. в районе сопки «Мать» и «Дочь». Бой продолжался в течение почти 3-х часов. Танки пытались помочь пехоте, но пока не был частично разрушен ров — им это не удалось. Далее несколькими машинам удалось ворваться на китайские позиции. Одна была повреждена гранатами, но остальные интенсивно утюжили окопы пулеметным огнем. Подоспевшая пехота закрепила успех.

После занятия Джалайнора наступил час гарнизона станции Маньчжурия. Танки вновь поддерживали 108 стрелковый полк. В строю их осталось семь. Два отремонтировать не удалось. На рассвете после артподготовки танки лихо бросились вперед, забыв о задаче прикрытия собственной пехоты. Но здесь их появление стало, видимо, неожиданным. Китайцы даже прекратили огонь, удивленно разглядывая диковинные машины. Танки вползли на позиции, ведя бешеный огонь из пулеметов. Один из них не доехал до цели «каких-нибудь пять шагов и застрял» в него тут же полетели китайские гранаты и только подбежавшие красноармейцы спасли экипаж от гибели. Механик-водитель был сильно оглушен. Один танк провалился в окоп и застрял там так, что его пришлось откапывать после боя. Один потерял гусеницу, которая соскочила при переезде через канаву.

В целом деятельность танковой роты в ходе конфликта КВЖД была оценена как удовлетворительная. Но отмечалась недостаточная подготовка водителей, неумение командиров ориентироваться на местности и отсутствие между ними связи. Стрельба из танковых пушек показала «никуда не годное могущество снаряда против полевых укреплений». Больше пользы было от пулеметов, которые оказались более эффективными даже с точки зрения морального воздействия. Были высказаны пожелания по увеличению калибра танковой пушки, увеличению числа пулеметов, улучшения проходимости, скорости и брони танка.

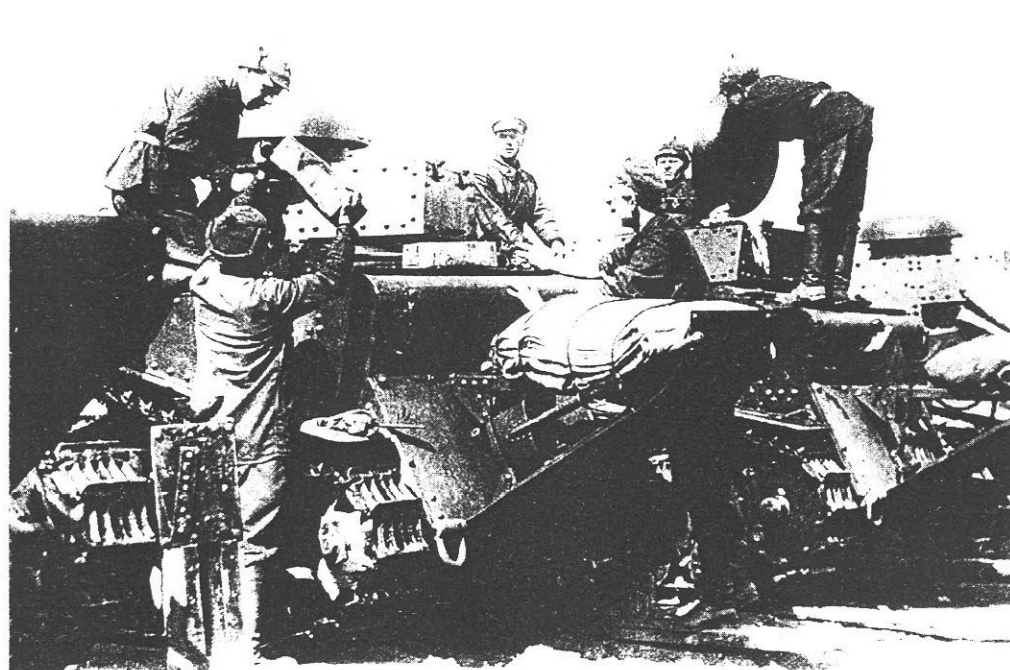
Но были и жалобы на танковое подразделение (напр. доклад зам нач. штаба Лапина), который видел в танках только отрицательные стороны и призывал «не тратьте народные деньги на эти игрушки», а выпускать больше пушек, бронепоездов и броневедомостей.



84 Танк в засаде. Август 1932 г. (МС)  
Tank in ambush. August 1932.

85 Заправка танков. 1931 г. (ЦМВС)  
Tank refuelling. 1931.

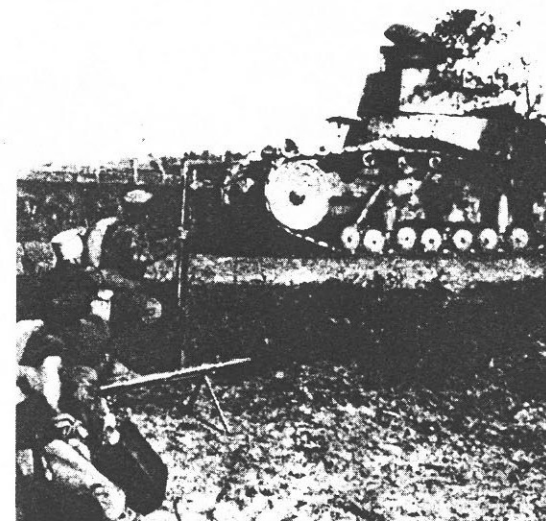
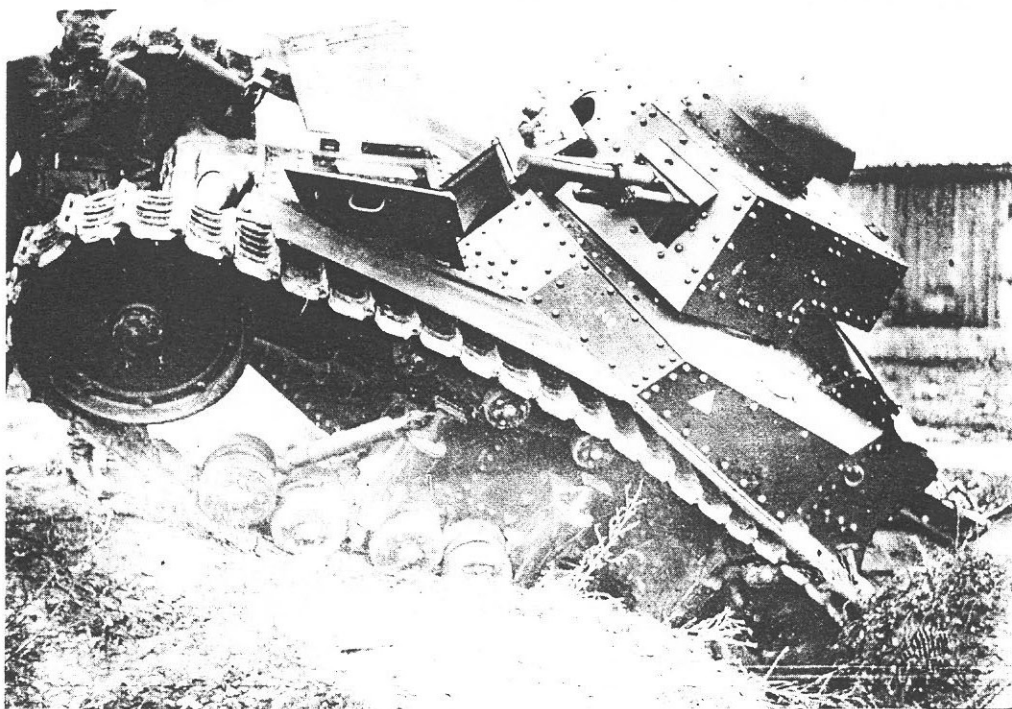
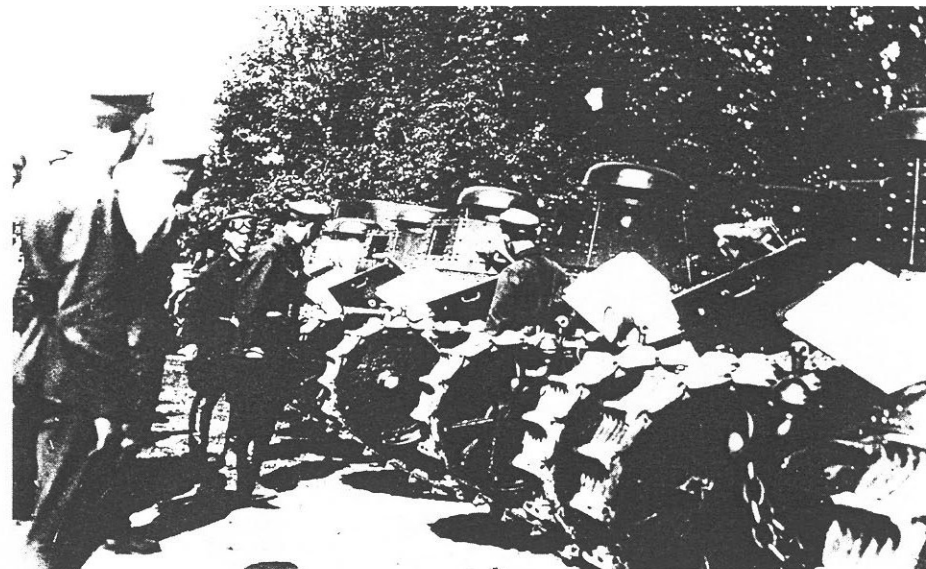
86 Осмотр танков на марше. 1931 г. (ЦМВС)  
Tank inspection. 1931.



84

85

86



87-88 Осмотр танков в Орловской танковой школе. (АБ)  
Tanks inspections. Orel tank school

89 Занятия по вождению. Орловская танковая школа. (МК)  
Driving training. Orel tank school

90 Занятия по противотанковой обороне (АБ)  
Anti-tank defense training

87	88
89	90

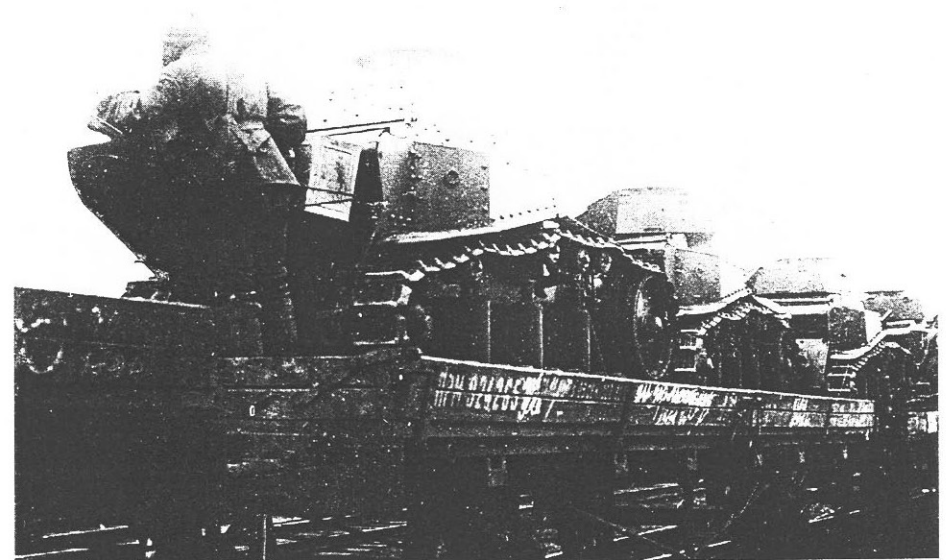
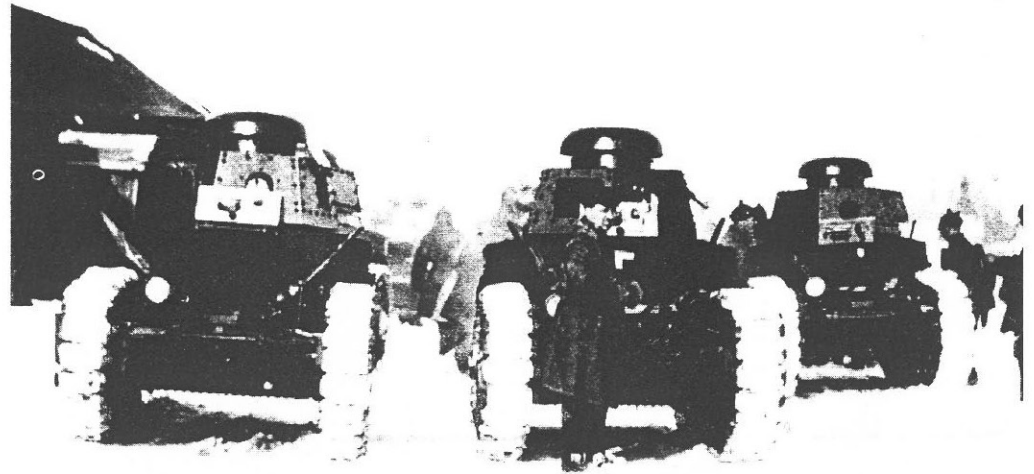
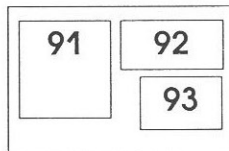


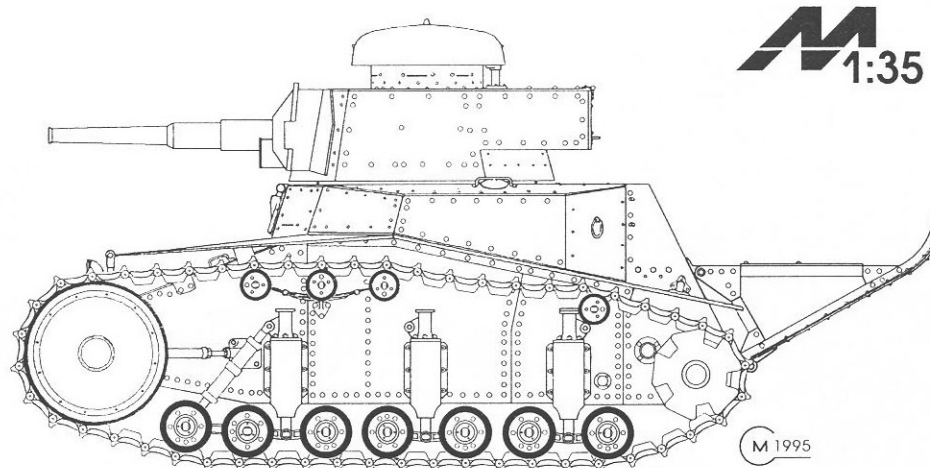
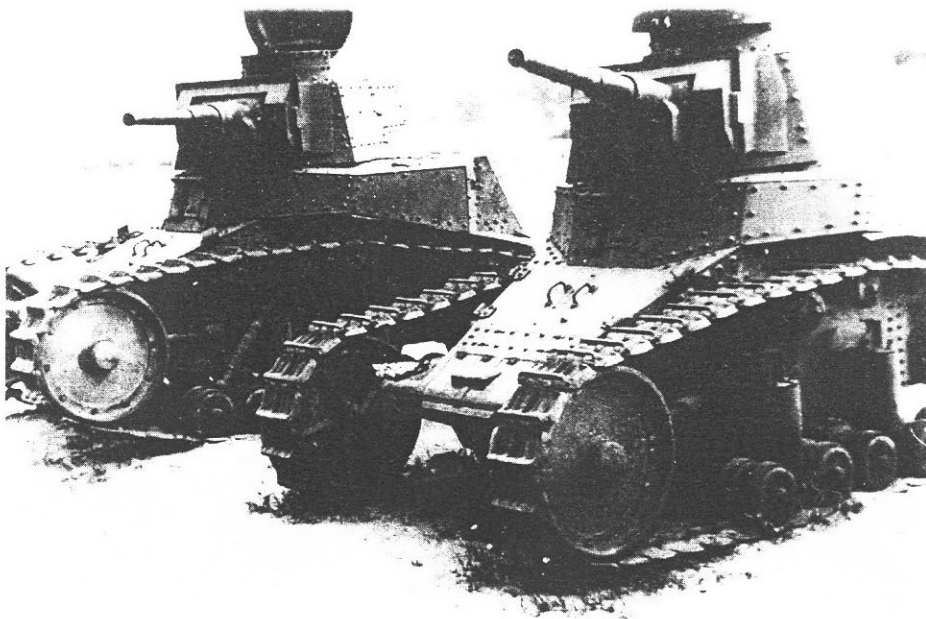


91 Подведение домкрата. (ЦМВС)  
Tank jacking

92 Зимние занятия в Орловской танковой школе (МК)  
Winter training. Orel tank school

93 Отправка танков на Дальний Восток. 1933 г. (МС)  
Shipment of tanks to Far East. 1933





Танк Т-18 с 45-мм орудием без двигателя (с некоторых танков «хвост» демонтировался)  
T-18 with 45-mm gun. This updated vehicles took part in initial period of the Great Patriotic war

### Последние дни первых серийных

Начало 1938 года было знаменательным тем, что старые танки практически выработали свой ресурс. Поскольку модернизация Т-18, проведенная в 1938 году, ожидаемых результатов не принесла, остро встал вопрос об использовании их в дальнейшем. Из 959 построенных Т-18 к началу 1938 года осталось лишь 862 машины, остальные уже пришли в негодность и были сданы в металлолом (предварительно с них были демонтированы все агрегаты и вооружение — на запчасти). 160 танков Ленинградского округа, выработавших ресурс двигателя, были переданы в 1934–37 гг. в распоряжение укрепрайонов для строительства скрывающихся оголовков ДОТ.

Состояние танков, находившихся в подразделениях, и особенно в учебных организациях, было ужасным. Большой частью они просто валялись на территориях воинских частей с неисправными двигателями, трансмиссией и т.д., а большинство было к тому же разоружено. Запчасти отсутствовали и ремонт производился только путем разукрупнения одних танков для восстановления других. 2 марта 1938 года их участь была решена.

По распоряжению наркома вооружений 700 шт. Т-18 и 22 танка Т-24 должны были быть переданы в распоряжение УРОВ округов. Там предписывалось использовать машины, не подлежащие ремонту, для создания неподвижных огневых точек. Для вооружения новых ДОТов рекомендовались пулеметная спарка ДА-2, два пулемета ДТ или 45-мм танковое орудие обр. 1932 г. Ходовую же часть машин, а также двигатели и трансмиссию предписывалось сдать на металлолом для переплавки. Танки, которые еще могли двигаться, были частично перевооружены 45-мм танковой пушкой обр. 1932 г. и переданы гарнизонам УР для использования в качестве своеобразных САУ — подвижных огневых точек. К сожа-

**94** Танки Т-18 и Т-26 на учениях. Осень 1933 г. (ЦМВС)  
T-18 and T-26 during exercises. Autumn 1933.

**95** Танки Т-18 с 45-мм пушками и без двигателей, захваченные немцами. Группа армий «Юг». Июнь 1941 г. (РГКФД)  
Some T-18 with 45-mm guns and removed engines were used as pillboxes in 1941. These vehicles were captured by German «South» Army Group in June 1941.

**М**  
1:35

М 1995

94

95

лению авторы не располагают материалами о дате такого перевооружения, но в переписке по ГАУ от февраля 1939 года «О модернизации артиллерийского вооружения устаревших боевых машин» на тот момент в распоряжении УР округов имелось не менее 70 таких сохранивших способность двигаться танков (отмечается 68, либо 75 полностью исправных машин), которые хранились на НЗ в УР западного направления.

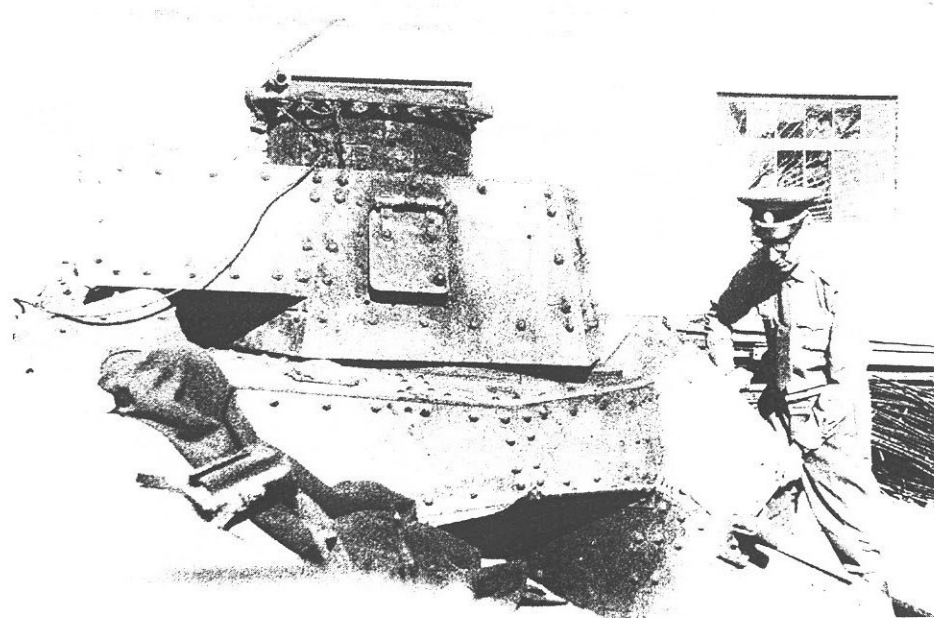
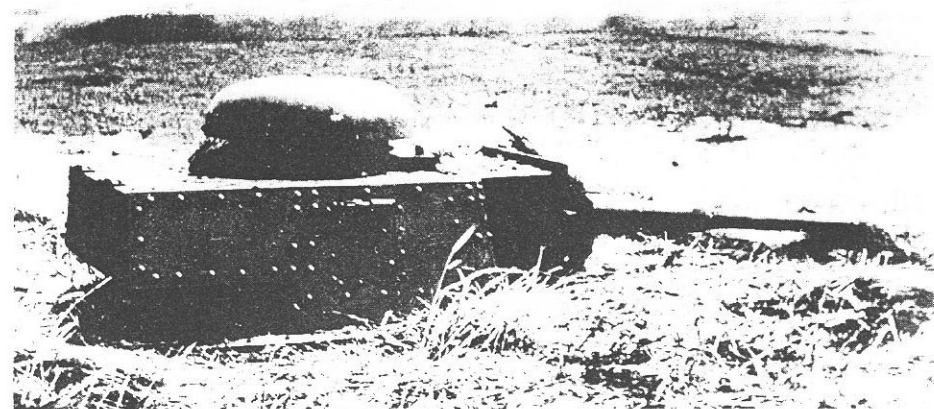
22 июня 1941 года большинство Т-18 встретить так и не смогли, поскольку уже превратились в какие-то иные изделия. Но около 450 танковых корпусов и около 160 танков, сохранивших возможность перемещения, еще как-то могли послужить обороне советской страны. Еще предстоит снять завесу тайны с использования Т-18 в 1941 году. Пока известно только, что Укрепрайон (УР) № 66 — Осовецкий, занимавший по фронту около 35 км (10 армия), в 1941 году имел 36 бронебашенных установок (в том числе от МС-1), вооруженных 45-мм танковой пушкой, а также 2 танковые роты (1-я, состоявшая из 25 танков МС-1 в районе Кольно и 2-я из 18 танков МС-1 в районе Беяшево). 2-я рота танков МС-1 в июне 1941 г. успешно сражалась с немецкими боевыми машинами, значительную часть которых составляли легкие танки, броневые автомобили и бронетранспортеры.

Владими́ро-Во́лынский УР подде́рживался подразделен́иями 87 стрелковой дивизи́и, в которой совершенно не было танков. Однако при нападении Германии 22 июня в 12:00 дивизи́и предписывалось получить пять танков МС-1 на станции Устилу́г. Поскольку танки не имели вооружения и двигателей, для них предлагалось изготовить простейшие приспособления для вооружения ручным пулеметом ДП и установить 23-24 июня на местности как неподвижные огневые точки для обстрелов мертвых пространств, дефи́ле, теснин и т.д. Наилучшим местом для таких ДОТ признавались обратные скаты высот. Известно, что танки были получены и установлены, но подробностей их боевого применения найти не удалось.

Несколько больше известно о МС-1 в 9 мехкорпусе. 23-29 июня 1941 года мехкорпус принял участие в крупнейшем танковом сражении в районе Ровно — Броды — Радехов — Луцк, наступая на танковую группу Э.Клейста со стороны Луцка на Дубно. К 29 июня корпус понес большие потери в матчасти, для восполнения которых в из района г. Сарны вышел батальон танков в составе: рота танков Т-26 (12 танков), рота смешанная из Т-26 и БТ (15 танков) и рота танков МС-1 (командирский — Т-26 и 14 танков МС-1). В боях были понесены потери, но в отчете о составе мехкорпуса на 2 июля в нем присутствуют «... танков МС-1 — 2 шт. (один — неисправен)».

Минский УР также содержал танки МС-1 о боевых действиях которых ходит множество легенд. Однако ничем кроме голословных утверждений отдельных любителей таковые не подтверждены, кроме одного. 23 июня 1941 г. танк Т-18, вооруженный 45-мм орудием без двигателя был установлен как БОТ (бронированная огневая точка) для охраны моста через реку Друть (р-н нас. пункта Бельнич). Экипаж танка — артиллеристы сержант Гвоздев и рядовой Лупов, в течение четырех часов держали оборону моста, подбив 3 немецких танка, один бронетранспортер и несколько автомобилей, а также рассеяли до роты пехоты, в результате чего были представлены к награждению орденом Боевого Красного знамени.

Последний из известных фактов о боевой судьбе Т-18 относится к битве за Москву. В составе 150 танковой бригады в ходе боев зимой 1941-42 гг. принимали участие 9 танков МС-1, которые числились здесь по документам аж до февраля 1942 г.

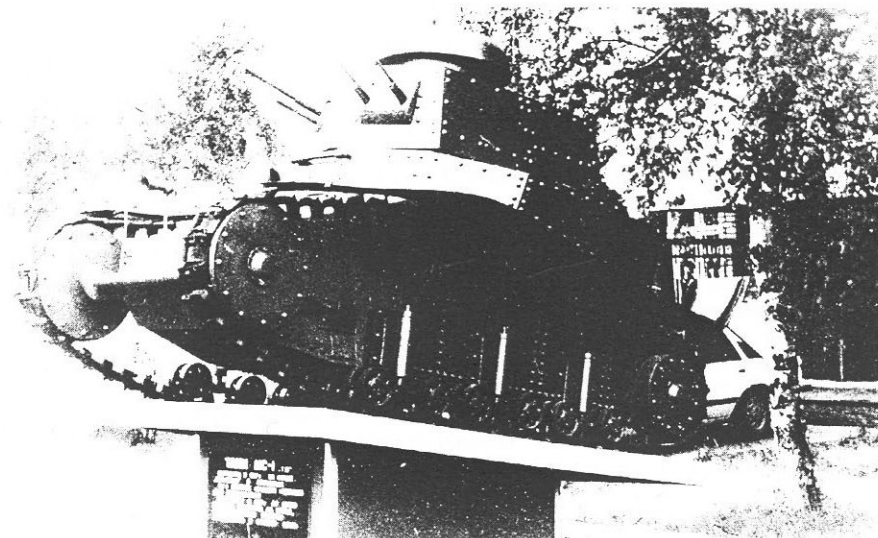
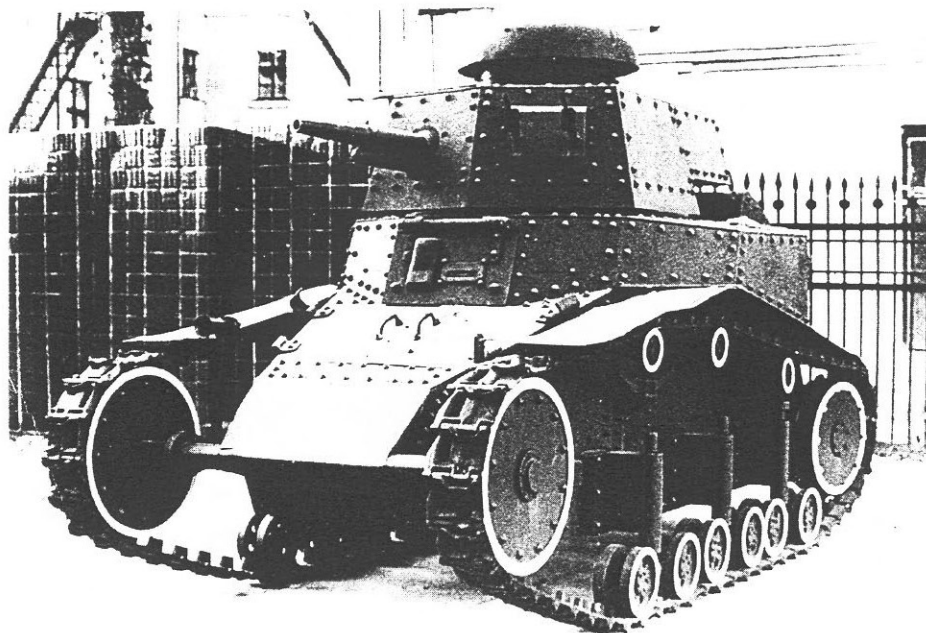


**96** ДОТ (закопанный Т-18 с 45-мм пушкой), захваченный немцами на «линии Сталина». Лето 1941 г. (РГАКФД)  
Dug-in T-18 pillbox with 45-mm gun captured by Germans at *Stalin line*. 1941

**97** Найденный бронекорпус танка Т-18 перед реставрацией. Возле танка - А.Бескурников  
This T-18 armored hull found at Far East waits for restoration.  
Lt.Col.Andrey Beskurnikov, one of the authors of this book, stands near.

96

97



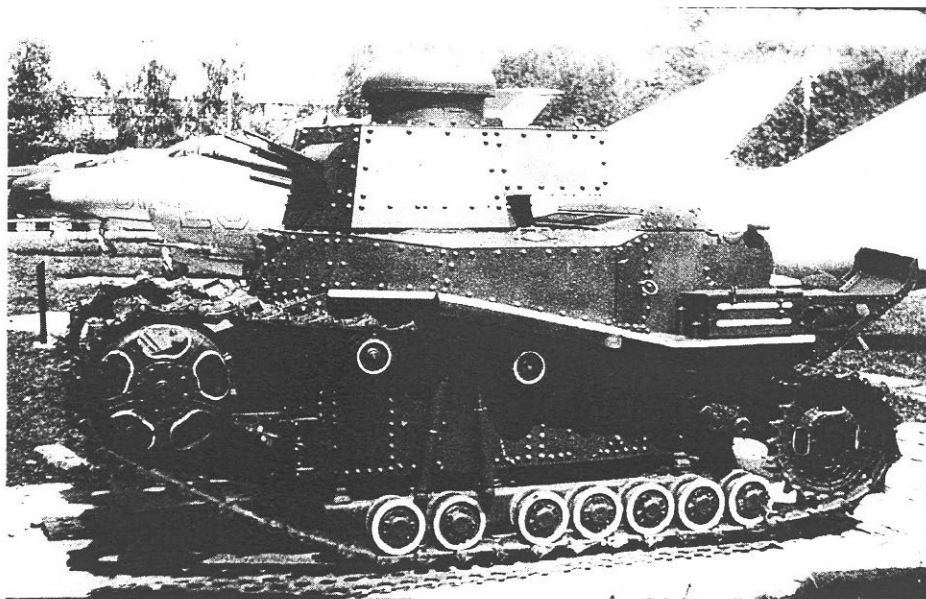
## VII. Справка по имеющимся в музеях танкам Т-18

На сегодняшний день из числа первых советских танков известны пять в той или иной степени восстановленных танков МС-1 (Т-18) и одна реплика танка «Рено Русский». Поскольку при почти полном отсутствии материалов по столь древним боевым машинам эти экспонаты активно используются моделистами и любителями истории для снятия размеров и понимания их формы, авторы считают полезной информацию о степени соответствия этих образцов истине. Давайте разберем их в порядке поступления.

**Танк Т-18 # 1.** В настоящее время расположен в экспозиции Центрального Музея Вооруженных сил внутри здания. Базой для восстановления послужил подлинный бронекорпус и башня танка, найденные на Дальнем Востоке и использовавшиеся в качестве бронированных пулеметных огневых точек. Воссоздан только внешний вид танка без энергетической установки, вооружения, органов управления и контрольных приборов. Подвеска танка смонтирована весьма приблизительно. На опорных и поддерживающих катках отсутствуют резиновые бандажи. Ведущее колесо лишь напоминает внешний вид такового на подлиннике; зубчатый венец на нем выполнен прямозубым и смещен к краю колеса. Не воспроизведен колпак ступицы и внешний броневой диск.

Гусеница танка набрана из зауженных трактов плавающего танка и не соответствует чертежам. Не выполнен кривошип натяжного механизма ленивца.

На танке установлена фара современного образца с инфракрасным фильтром. Отсутствует бронировка прибора наблюдения механика-водителя. Неверно воспроизведен кронштейн надгусеничной полки. Передняя часть крыла танка выполнена из металла, в то время как на танке она была брезентовой.



**98** Танк Т-18 в экспозиции музея Дальневосточного военного округа  
Incorrectly restored T-18 in Far East Military District Museum.

**99** танк Т-18 в музее БТВЛ г. Кубинка Московской обл.  
Incorrectly restored T-18 in Kubinka Tank Museum.

**100** Танк Т-18 во дворе ЦМВС  
Incorrectly restored T-18 in Central Museum of Armed Forces in Moscow

98

99

100

В отличие от некоторых последующих реконструкций, макет вооружения, имитирующий 37-мм пушку и пулемет, размещен правильно: пушка на экспонате находится слева, как и на серийном танке МС-1.

**Танк Т-18 # 2.** Находится в экспозиции музея войск Дальневосточного военного округа. В основном повторяет все недостатки танка # 1, поскольку изготовлялись в одно время на одном предприятии. Усугубляет впечатление неправильное размещение вооружения в башне. На реконструкции макет пушки размещен на месте шаровой установки пулемета (т.е. справа), при этом абсолютно не воссоздано даже подобие ее маск-установки.

**Танк Т-18 # 3.** Находится в экспозиции Центрального Музея Вооруженных сил на уличной площадке. Несмотря на то, что его реставрация проводилась на том же Уссурийском предприятии, что и первые две машины, он резко отличается от них своим внешним видом. Дело в том, что этот образец воссоздавался для возможного участия в военных парадах, и для того, чтобы «научить его бегать» реставраторы сознательно исказили его внешний вид. В частности для установки в моторное отделение двигателя с коробкой передач от ГАЗ-69, а также бортовых фрикционов от трелевочного трактора, кормовая часть корпуса была увеличена. Это привело к необходимости искажения крыши МТО и его бортов.

Подвеска танка упрощена. Вместо амортизаторов и опорных тележек применены рамы, которые подвешены на цилиндрических пружинах. На рамах жестко закреплены катки. Поддерживающие катки закреплены жестко на корпусе. Ленивец и ведущее колесо заимствованы от современных гусеничных машин и потому не соответствуют истине.

Крыло танка выполнено неверно и на нем по левому борту расположен ящик для ЗИП от БРДМ.

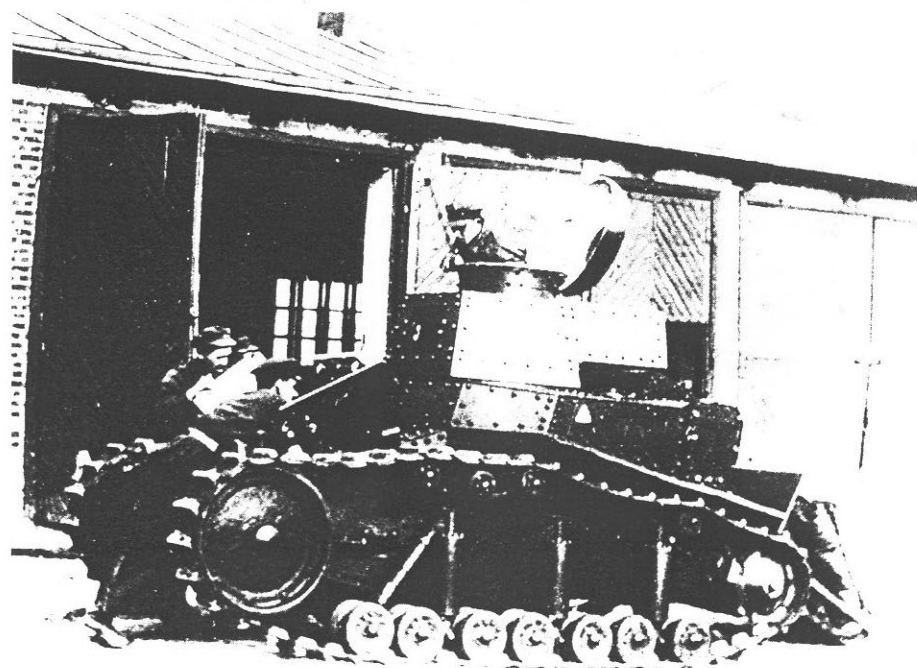
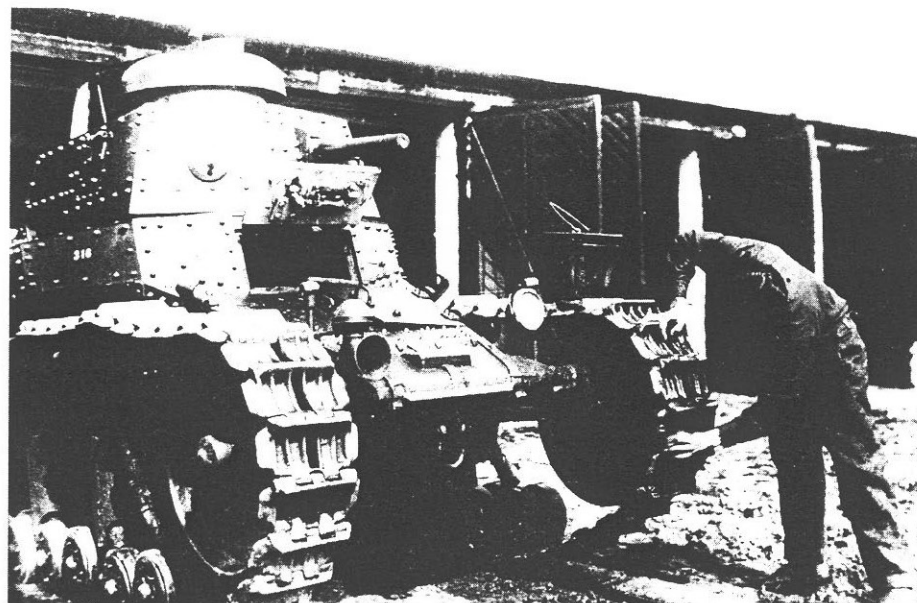
Макет вооружения, первоначально расположенный «зеркально», как и на предыдущем экспонате, был переделан и теперь установлен правильно, тем более, что в нем имитируется пулемет ДТ, а не спарка ДА-2, как ранее.

Несмотря на то, что танк создавался для движения, сегодня он находится на приколе, а двигатель из него демонтирован.

**Танк Т-18 # 4.** Находится в поселке Посыет Приморского края. Установлен на пьедестале в честь героев Хасана. В танке оставлено пулеметное вооружение (спарка ДА-2) на месте орудия ПС-1, которое отсутствует. Направляющее колесо увеличенного диаметра, по типу «Рено-ФТ». Подробного описания подвески и гусениц нет.

**Танк Т-18 # 5.** Экспонируется в музее Бронетанкового Вооружения и Техники (БТВТ) в г. Кубинка Московской обл. Поскольку его реставрация проводилась в том же предприятии, что и первые три машины, он во многом подобен первому и второму экземплярам. В настоящее время прорабатывается вопрос о возможности исправления некоторых огрехов проведенной реконструкции.

Кроме того, в экспозиции музея Тихоокеанского флота имеется бронекорпус с башней Т-18, который имеет хорошую сохранность и может явиться базой для восстановления еще одного экземпляра МС-1.



101

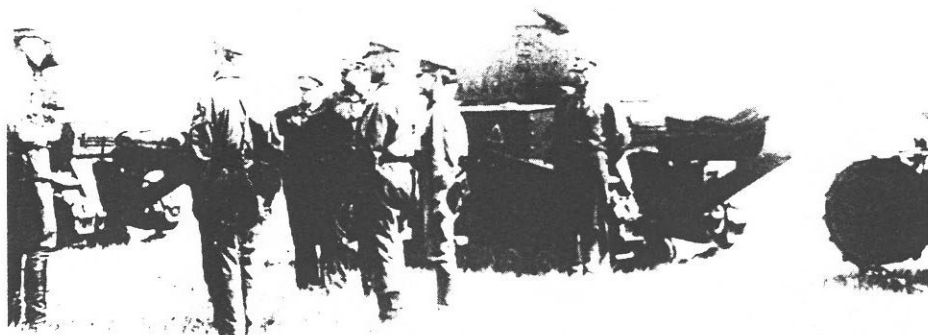
Т-18 перед учениями. Хорошо виден номер машины, нанесенный белой краской. (МС)  
T-18 prior to exercises. Note the vehicle number stenciled in white.

102

Т-18 перед учениями. На борту танка нанесен треугольник тактического знака. (АБ)  
Another example of T-18 insignia — tactical sign triangle.

101

102



**103** Танки первой мехбригады на учениях. На борту танка виден контурный треугольник. (ЦМВС)  
Here the First Mechanized Brigade vehicles carry outlined triangle insignia

**104** Танки на параде. На башенке различим тактический знак. (ЦМВС)  
Tanks on parade. Note the tactical sign on commander's cupola.

103

104

## VIII. Окраска и маркировка

Об окраске и маркировке первых советских танков известно гораздо меньше, чем об истории их создания и поэтому наличие приведенного здесь описания не окажется лишним.

До 1926 года никакого единства в окраске и маркировке боевых единиц автобронечастей РККА не было. Встречались танки, окрашенные как в чисто зеленый цвет всех возможных оттенков, так и покрытые двух и даже трехцветным камуфляжем. Однако после принятия трехлетней программы танкостроения, а именно — весной 1927 года издается приказ «о единстве цвета и обозначения броневых единиц механизированных частей РККА». Согласно приказа все танки и бронеавтомобили должны были окрашиваться в светло-зеленый (травяной) цвет и нести единую условную символику принадлежности бронеединицы к подразделению. Поскольку организация бронетанковых подразделений предполагалась батальонной — символика позволяла определить принадлежность танка взводу и роте в батальоне с возможностью использования ее в полках.

Условный тактический знак представлял собой равносторонний треугольник с вписанным в него кругом, в который в свою очередь вписывался квадрат с римской цифрой внутри. Номера батальонов, рот и взводов определялись цветовым кодом: красный — первый; белый — второй; черный — третий. Цвет треугольной части определял номер батальона в полку; цвет круглой — номер роты в батальоне и цвет квадратной — номер взвода в роте. Римские цифры (от I до III) показывали номер машины во взводе. Танки командиров рот не имели цифры и квадрата, вписанных в круг. При совпадении цветов соседних участков разделительные линии на них допускалось не проводить. Запасные танки в батальонах имели только тонкий контурный треугольник цвета, совпадающего с номером данного батальона.

Размер символики жестко не регламентировался и рекомендовалось только, чтобы она, будучи нанесенной на бортовых частях кузова (корпуса) танка, а также лобовой и кормовой башни, была различима на расстоянии порядка 5–10 м. На танках Т-18 тактические знаки наносились на надгусеничные ниши, а также передней кромке наблюдательной башенки. Командирские машины в обязательном порядке несли такой же знак и на кормовой кромке наблюдательной башенки. Поскольку силуэт отечественных бронемашин и танков предполагался уникальным никакие национальные символы на них не наносились.

Следующий шаг в данном вопросе был сделан после выработки «системы танко тракторно-автоброневоружения РККА» 1929 года и был закреплен в принятом тогда же «уставе броневых сил РККА». Согласно новым веяниям танки поменяли свой цвет и теперь должны были окрашиваться в темно-зеленый цвет, как лучше подходящий к цвету листвы и хвои деревьев. На таком фоне черная краска становилась слабо заметной и потому исключалась из числа цветов, определяющих номера танковых подразделений. Изменился и внешний вид символики, размер которой стал рекомендоваться. Новый тактический знак представлял собой большую белую арабскую цифру высотой порядка 30 см, отражающую номер танка во взводе, правее которой в 10 см располагалось цветное кольцо внешним диаметром 30 см и шириной 5 см, цвет которого указывал на номер батальона (красный — первый, белый — второй и желтый — третий), внутри которого в виде дробки имелись номера танковой роты (числитель дробки) и танкового взвода (знаменатель дробки). Отсутствие цифры перед окружностью указывало на командирскую машину.

В зимнее время в начале 30-х годов учений танковых подразделений почти не производилось и потому зимняя окраска танков оставалась тождественной летней, подтверждением чего являются фотографии зимних занятий в орловской танковой школе.

Во время маневров танки противника обозначались цветом флажка, укрепленного на навершии наблюдательной башенки Т-18 или проведением белых полос вдоль верха башни легкосмываемой белой известью. Цветные флажки использовались также при испытаниях опытных машин на мерной линии (при замерах скорости). Большинство опытных машин оригинальной постройки при сдаточных испытаниях окрашивались только светло-коричневым грунтом (танк Т-16 в этом ряду — исключение, так как уже с завода ушел светло-зеленым). Номер шасси танка наносился на бронекорпусе белой краской через трафарет.

Более поздние варианты окраски танков РККА и их тактические обозначения практически не затронули Т-18, Т-24 и им подобных, так как к моменту их принятия вышеупомянутые танки практически были сняты с вооружения. Танки, хранимые в складах на НЗ, никаких тактических обозначений не несли.



## Заключение

В прежние годы было модным превозносить характеристики отечественных боевых машин и всячески принижать таковые у иностранных. Сегодня наблюдается обратная тенденция и уже никого не удивляет, когда преобладает мысль, что «у нас все было плохо», особенно в период «тоталитарного прошлого». В этом хаосе массового сознания очень трудно быть объективным или казаться таковым. Но тем не менее авторы рискуют сделать некоторые выводы.

Первые советские танки, созданные в конце 20-х — начале 30-х годов, не оставили после себя сколько-нибудь значительного следа. Причин тому много и главная в том, что все приходилось создавать впервые. Катастрофически не хватало знаний, материалов и оборудования. Но тем не менее, в достаточно короткий срок Красная армия начала получать на вооружение пусть не лучшую в мире, но все-таки весьма неплохую бронетанковую технику.

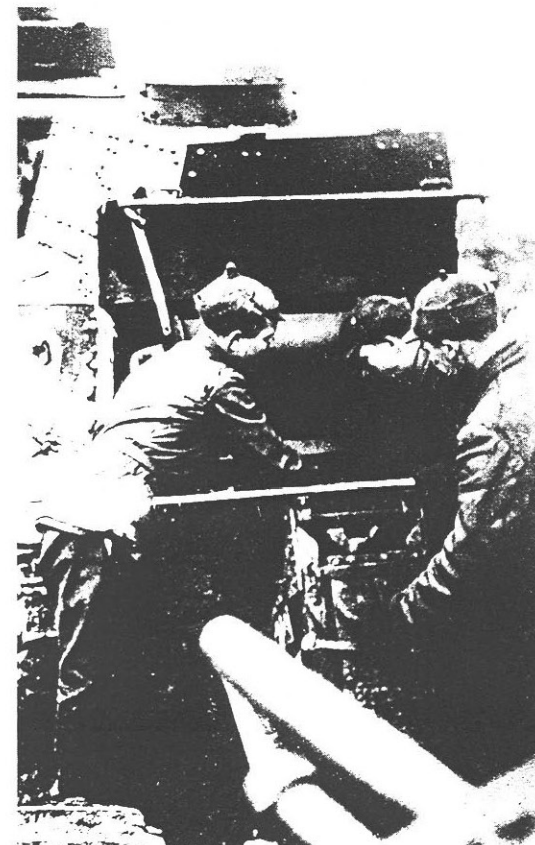
Можно долго ругать танки тех лет, что они были несовершенны, ненадежны, слабо вооружены и т.д. Но справедливости ради следует отметить, что свою главную роль они выполнили. Именно эти машины позволили в достаточно короткий срок заложить основы отечественной танковой промышленности. Работа над первыми танками явилась хорошей школой для молодых советских конструкторов боевых машин, которые постепенно вырабатывали свой стиль, приведший впоследствии к созданию конструкций, ставших предметом подражания многих зарубежных фирм. Поэтому мы надеемся, что рассказ о первых отечественных танках будет интересен всем любителям бронетанковой техники, независимо от их возраста и уровня подготовки.

## Summary

This book tells the story of the early Russian-built tanks. In the Soviet Union the meaning of a new weapon was realized quickly but no tanks were available in 1920's. Though a handful of captured Mk V (in Russia known as *Ricardo*) served in the Red Army their performance was not satisfactory. The first tank adopted for serial production in Russia was the *Renault FT*, however the Russian-built *Renault* was even worse than its French prototype and only a small series was built.

The Army demand for a good tank was answered in 1927 when the MS-1 (T-18) vehicle was developed using the FIAT 3000 as a starting point. Some features in this Italian design fascinated the Military and along with the British *Vickers*, American *Christie*, and "underground" German designs it was put into a gigantic melting pot of Russian industry to form the famous T-34 — the armor that proved to be hard enough to stop *Panzerwaffe* armored hordes. With 959 units built the T-18 became the first Russian mass-produced tank. In spite of some teething problems it proved to be up to current standards and allowed the Red Army mechanized forces to get their first experience. What is more important, designers gained some experience also and realized that low production cost is the key factor for the tank industry. As at the time the T-18 chassis was the only one available, many attempts were made to use it for other designs. A large number of projects appeared — SP guns, command vehicles, bridgelayers and ammunition carriers, but only three were built — light artillery tractor, chemical warfare vehicle and TT-18 teletank — radio controlled unmanned vehicle intended to deliver an explosive charge to its target. The T-18 took part in the Russian-Chinese border conflict in 1929, and less known — in the initial phase of the WW II in 1941. Most were used as pillboxes, while others that were still able to move — as tanks.

The next step was the T-19 — the first attempt to make a main battle tank with sloped armor but it never made it to serial production. T-12 — the cruiser tank prototype was more lucky as it was put into serial production under the T-24 name, but only 24 were built. Some suspension components of the design were used in the *Komintern* artillery tractor. The first Russian tanks were far from perfect and so is this book, but we hope you'll have fun looking at the photographs. They'll bring you to strange and interesting country that does not exist any more — the country that at once decided that nothing is impossible. Half of its population was incarcerated in prison, another half — incarcerated outside of it, and on every corner radiograms played "We were born to make the fiction true".



105

106

105 На маневрах. 1933 г. (ЦМВС)  
T-18 on exercises. 1933

106 Ремонт двигателя. (ЦМВС)  
Engine repair

## ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЕРВЫХ СОВЕТСКИХ ТАНКОВ

Наименование	"Рено Русский"	T-16	T-18 обр. 1927 г.	T-18 обр. 1930 г.	T-20	T-18М	T-19	T-12	T-24	
<b>Общие данные</b>										
Год выпуска	1920	1927	1927	1930	1930—31	1938	1930—31	1930	1930	
Экипаж, чел.	2	2	2	2	2	2	3	4	5	
Вес пустого, кг	6 600	—	4 700	5 250	4 950	—	7 200	14 700	—	
Боевой вес, кг	—	5 050	5 300	5 680	5 800	5 800	8 050	15 990	17 800	
Длина, мм без "хвоста"	4 105	3 420	3 470	3 450	3 500	3 520	4 500	5 512*	5 650	
полная	5 000	4 350	4 400	4 350	4 500	—	—	6 282*	6 500	
Высота, мм без башни	—	1 365	1 365	1 365	1 360	1 360	1 428	—	—	
полная	2 250	2 140	2 120	2 120	2 150*	2 080	2 183	2 950	3 040	
Ширина, мм по корпусу	—	1 100	1 100	1 100	1 100	1 100	1 500	—	1 890	
по колее	—	1 460	1 460	1 460	1 460	1 460	1 860	—	2 350	
максимальная	1 740	1 800	1 760	1 760	1 760	1 750	2 300	2 810	2 810	
Клиренс, мм	435	325	315	315	310	300	330	500	500	
Ширина трака, мм	343	300	300	300	300	?	300	455	455	
Удельное давление, кг/см <sup>2</sup>	—	0,375	0,37	0,375	0,383*	0,37	0,362	0,452	0,460	
<b>Характеристики преодоления препятствий</b>										
Стенка, мм	600	500		550	585*	550	620	745		
Окоп, мм	2 000	1 500	1 700		1 700	—	2 000	2 600		
Брод, мм	700	720	800		1 000	—	1 200	—	—	
Подъем, град	45	35	36—40	40	—	—	45	38	40	
Скорость макс, км/ч	7,5	14,5	14,7	17,5	22,8	24,3	27	26	22,5	
<b>Вооружение</b>										
Пушка, тип/калибр, мм	Пушка Гочкиса, или ПС-1/37-мм. Для T-19 и T-20 предусматривалась 37-мм танковая пушка Б-3 обр. 1930 г.								обр. 1930 г./45-мм	
Боекомплект, выстр.	—	81	96	104	160	112	98	98	89	
Пулеметы	8-мм Гочкиса	1х6,5-мм Федорова		1х7,62-мм ДТ			2х7,62-мм ДТ	3х7,62-мм Кольта	4х7,62-мм ДТ	
Боекомплект, выстр.	—	—	1 800	2 016	—	1449	3 500	—	8 000	
Броня, мм вертикал/гориз	18/8	18/6	16/8				—	22/12	20/8,5	
<b>Двигатель</b>										
Тип двигателя	АМО	Специальный танковый конструкции А.Микулина				ГАЗ М-1	—	М-6 танковый		
Мощность, л.с.	33,5	34	35	40	57	50	100	180	200	
Об./мин.	—	1 850	1 800	1 950	2 250	2 800	2 000	1 500		
Цилиндров	4	4	4	4	4	4	6	8		
Размер цилиндра	—	85х140			90х140	98,4х140	—	140х150		
Охлаждение	жидкостное	воздушное				жидкостное	воздушное	жидкостное		
Запас бензина, л	90	120	110		160	110	250	240	460	
Запас хода, час/км	10/60	9/100	—/120	—/120	9,5/180*	—/—	—/192	—/80	—/140	



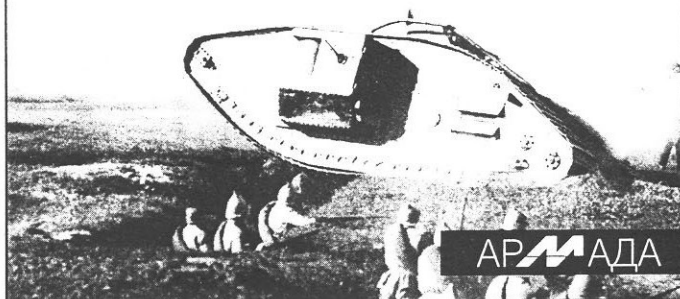
## ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКЕТОК И ТРАКТОРОВ

Наименование	"Лилипут"	T-17*	T-21	T-22	T-23**	Легковой трактор	"Коминтерн"
<b>Общие данные</b>							
Год выпуска	проект	1928	проект	проект	1930	1930—31	1933
Экипаж/расчет, чел	1	1	2	2	2	2/2	2/12
Вес пустого, кг	1 900	1 950	1 780	2 840	2 780	—	—
Боевой вес, кг	—	2 300	2 100	3 260	3 180	3 930	10 500
Длина, мм без "хвоста"	2 600	2 700	2 700	3 060	2 830	3 300	5 765
полная	3 550	3 600	3 600	3 480	3 200	—	—
Высота, мм без башни, тента	—	1 370	1 385	1 480	1 300	1 510	2 538
полная	1840	1 370	—	2 030	1 850	~ 2 000	~ 2 980
Ширина, мм по корпусу	—	720	800	1 100	1 100	—	2 208
по колее	—	1 000	1 080	1 400	1 400	1 470	1 530
максимальная	1 090	1 180	1 250	1 620	1 620	1 820	2 300
Клиренс, мм	—	275	275	300	300	280	400
Ширина трака, мм	—	резино-металлич.	200	220	220	300	360
<b>Характеристики преодоления препятствий</b>							
Удельное давление, кг/см <sup>2</sup>	—	—	0,277	0,310	0,355	0,352	0,495
Вертикальная стенка, мм	—	—	400	500	500	—	700
Ширина окопа, мм	1 300	1 400	1 400	1 500	1 300	—	1 300
Брод, мм	—	—	800	870	950	700	750
Подъем, град	35	30	28	45	40	27	34
Скорость макс., км/ч	20	17,0	17,3	40	35	15	30
<b>Вооружение</b>							
Количество, тип, калибр (мм)	1 x 6,5-мм пулемет Федорова, или 7,62-мм ДТ, или 1 x 37-мм пушка ПС-1		1 x 7,62-мм пулемет ДТ			—	
Боекомплект, магазинов			34	42	33	—	—
Броня верт/гориз, мм	14/7		13/4	10/6	10/6	8/4	—
<b>Двигатель</b>							
Тип двигателя	Специальный воздушного охлаждения						Дизельный
Мощность, л.с.	20	18	20	60	57	35	131
Об/мин	—	2 850	3 000	3 000	2 250	1 800	1 280
Цилиндров	4	2	2	4	4	4	4
Размер цилиндра, мм	—	85 x 80	85 x 80	100 x 105	90 x 140	85 x 140	—
Охлаждение	воздушное						жидкостное
Запас бензина, л	—	47	70	160	160	124	550
Запас хода, час/км	—	—	7,5	7,5	7,5	—/90	—/220

\* Приведены данные одной из трех построенных машин, которые отличались друг от друга.

\*\* Приведены данные проекта.

## Британские танки в России



*British Tanks in Russia.* A lot of new and interesting photographs of early British tanks both in White and Red armies.

## Бронированный штурмовик Ил-2



*Ilyushin Il-2.* The complete history of the most mass-produced aircraft of WWII.

*JS Heavy Tanks.* The comprehensive story of Stalin monsters

# АРМАДА продолжает вторжение!



*Sturmgeschütz III.* The Russian view on the Wehrmacht workhorse that served in the Red Army as well.

## Тяжелые танки "ИС"



Если Вам понравилось это издание и Вы жаждете узнать, что Вас ждет в ближайшем будущем — обратите внимание на эту страницу. Здесь приведены анонсы следующих выпусков серии "АРМАДА", которые могут стать Вашими в ближайшее время. Но, поскольку Вы, наш читатель, — лицо очень привередливое, а мы очень хотим Вам угодить — просим просмотреть темы наших будущих изданий:

**Бронетанковая техника:** "PzKpfw III", T-26, БТ, PzKpfw VI "Тигр", T-34, "Советская самоходная артиллерия 1915-1941", T-28, PzKpfw V "Пантера", "Легкие противотанковые САУ вермахта".

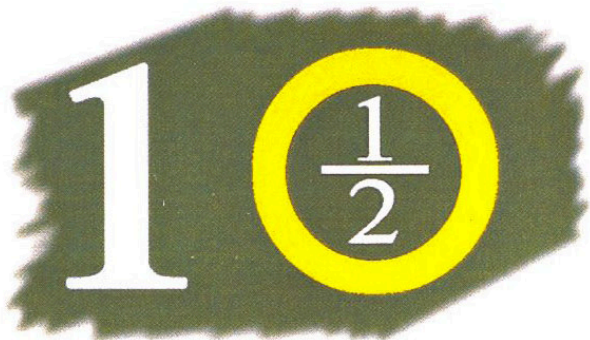
**Артиллерия:** "Русская трехдюймовка", "Тяжелые пехотные орудия вермахта", "Советская железнодорожная артиллерия", "Пушки на гусеницах" (Б-4, Бр-2, Бр-5 и т.д.), "Зенитная артиллерия РККА".

**Авиация:** "Ил-4".

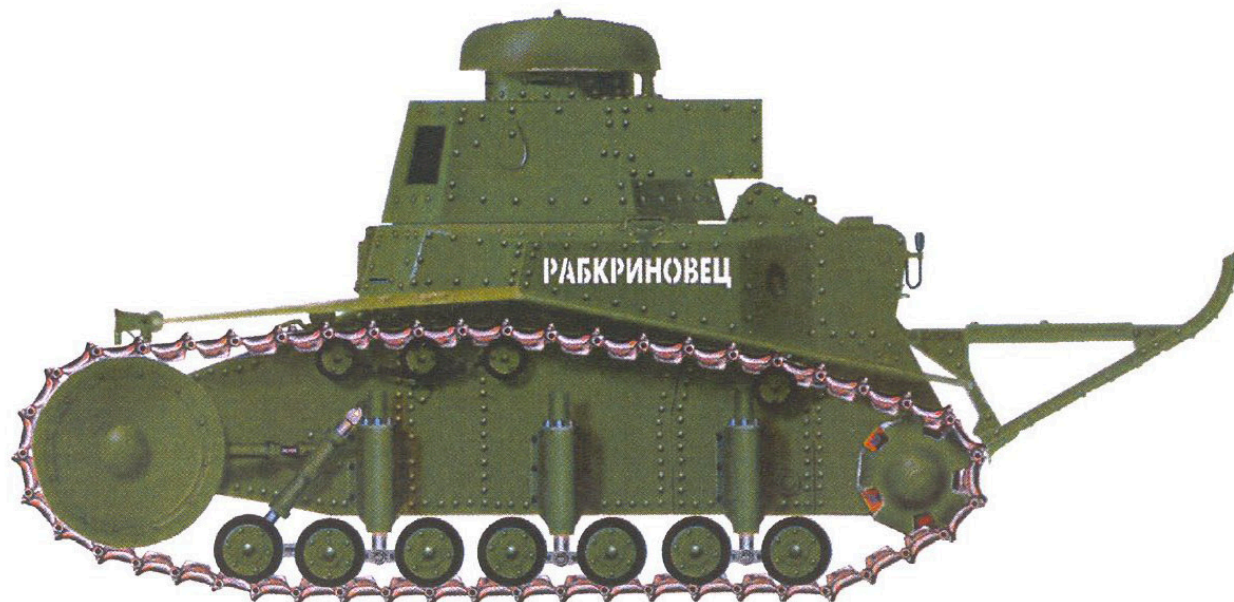
Сообщите нам, какие из перечисленных тем интересуют Вас в первую очередь. Но имейте в виду, что приведенный список — не догма, а руководство к действию и мы приветствуем появление в "АРМАДЕ" изданий, посвященных и другим образцам военной и транспортной техники, которая интересует наших читателей. Поэтому мы ждем от Вас писем с пожеланиями о порядке выхода и тематике новых выпусков. Приглашаем также к сотрудничеству авторов и художников на договорной основе. Ваши пожелания и предложения направляйте по адресу: **109428, Россия, Москва, а/я 74, Свирицу М.Н.**

Заказать эти и другие издания Вы сможете через бюллетень "МОДЕЛИЗМ" — ВПК.

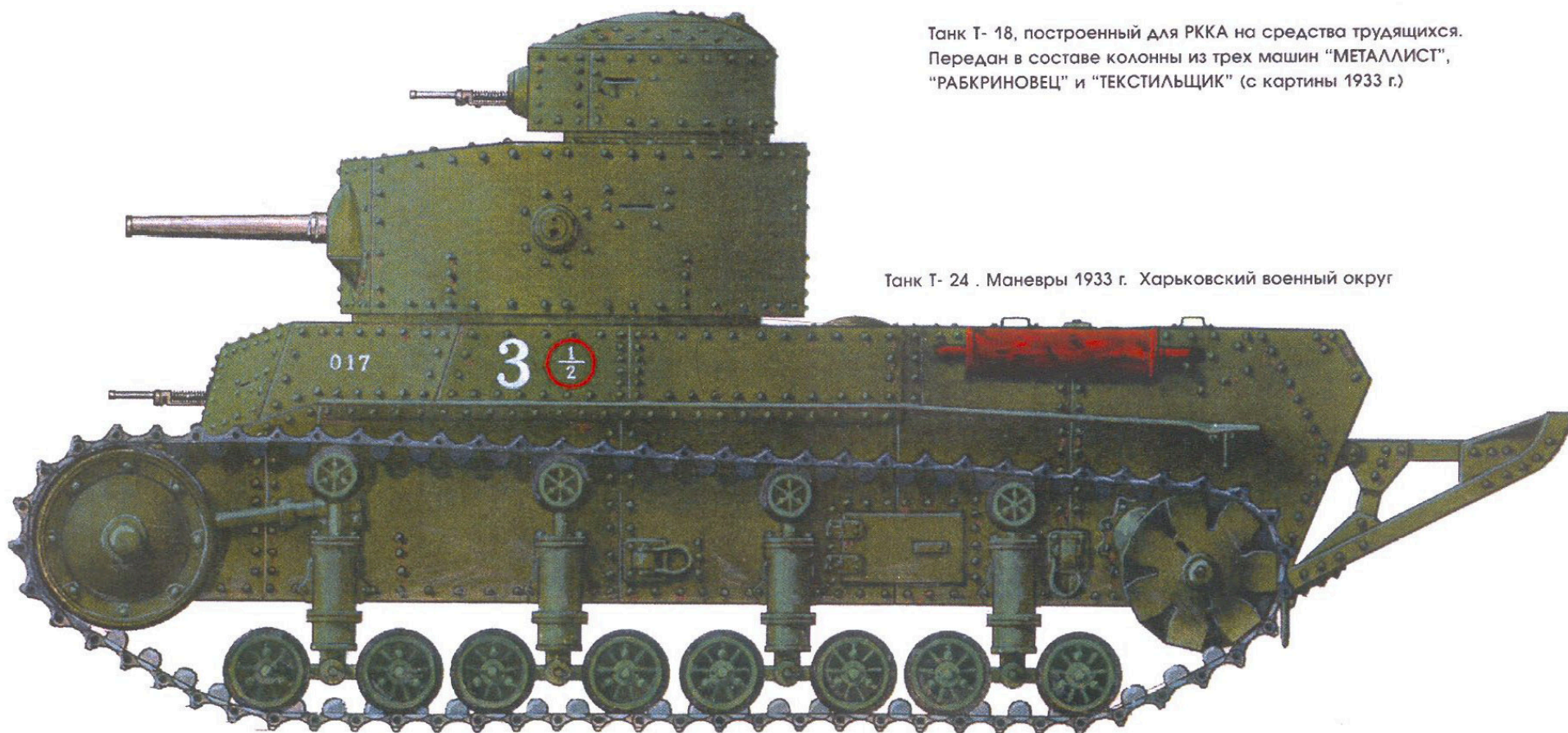
Обращаться по адресу:  
**129346, Россия, Москва, а/я 12, Ершову А.А.**



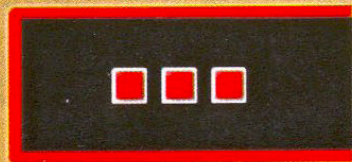
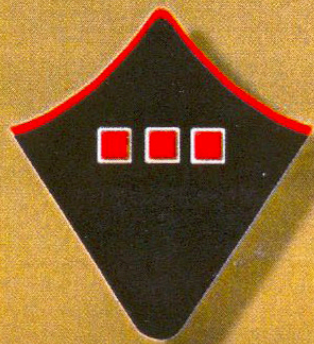
Тактический знак танковых войск 1929 г.  
Приведенный пример идентифицирует  
первую машину третьего батальона  
первой роты второго взвода



Танк Т- 18, построенный для РККА на средства трудящихся.  
Передан в составе колонны из трех машин "МЕТАЛЛИСТ",  
"РАБКРИНОВЕЦ" и "ТЕКСТИЛЬЩИК" (с картины 1933 г.)



Танк Т- 24 . Маневры 1933 г. Харьковский военный округ



Петлицы повседневной носки на воротник шинели (слева) и воротник рубахи (справа) командира танковой роты. Петлицы на парадной форме дополнялись петличной эмблемой танковых частей РККА.



Петличная эмблема танковых частей РККА, введенная приказом РВСР № 322 от 31 января 1922 г. (заменена другой в 1936 г.)

**Танкисты 20-30-х гг. (слева направо):**

- ◆ Младший командир танковых частей в шинели (конец 20-х - начало 30-х гг.)
- ◆ Высший командир танковых частей в парадной форме (1933 г.)
- ◆ Средний командир танковых частей (КВЖД 1929 г.)

PALACIOS  
R 95