

**Максим Коломиец**



# Маневренные танки СССР



**Т-12, Т-24, Д-4 и танк Гроте**





**Максим Коломиец**

---

**Маневренные танки СССР  
Т-12, Т-24, ТГ, Д-4 и др.**

---

Москва  
«Яуза»  
«ЭКСМО»  
2014

УДК 94  
ББК 63.3(0)  
К 61

В оформлении переплета использована иллюстрация художника  
*В. Петелина*

Коломиец М.В.

К 61 К 61 Маневренные танки СССР Т-12, Т-24, ТГ, Д-4 и др. / Максим Коломиец. — Стратегия КМ : Яуза : Эксмо, 2014. — 96 с.: илл. — (Серия «Война и мы. Танковая коллекция»)

ISBN 978-5-899-77090-8

«МАНЕВРЕННЫЕ ТАНКИ» — на этот тип бронетехники, предназначенный для прорыва полевых укреплений и оперативной поддержки войск, СССР сделал ставку в середине 1920-х гг. К тому времени трофейные танки, оставшиеся от Гражданской войны, уже окончательно устарели, да и запчастей к ним не было, так что остро встал вопрос о создании собственного танкостроения и вооружении Красной Армии современными типами боевых машин.

В этой книге вы найдете исчерпывающую информацию обо всех маневренных танках СССР — как «импортных» «Виккерсах 12-тонных» и опытных Д-4, ТГ и Т-12, так и серийном Т-24. Будучи первыми отечественными средними танками, «двадцатьчетверки» имели большой потенциал для модернизации, однако массовыми так и не стали, закончив службу в качестве огневых точек укрепрайонов.

Почему же советское руководство предпочло отечественной машине танк Кристи? Было ли это решение оправданным — или стало серьезной ошибкой? Смогли ли легкие БТ заменить «маневренные» Т-24?

НОВАЯ книга ведущего историка бронетехники отвечает на все эти вопросы. Коллекционное издание на мелованной бумаге высшего качества иллюстрировано сотнями эксклюзивных чертежей и фотографий.

УДК 94  
ББК 63.3(0)

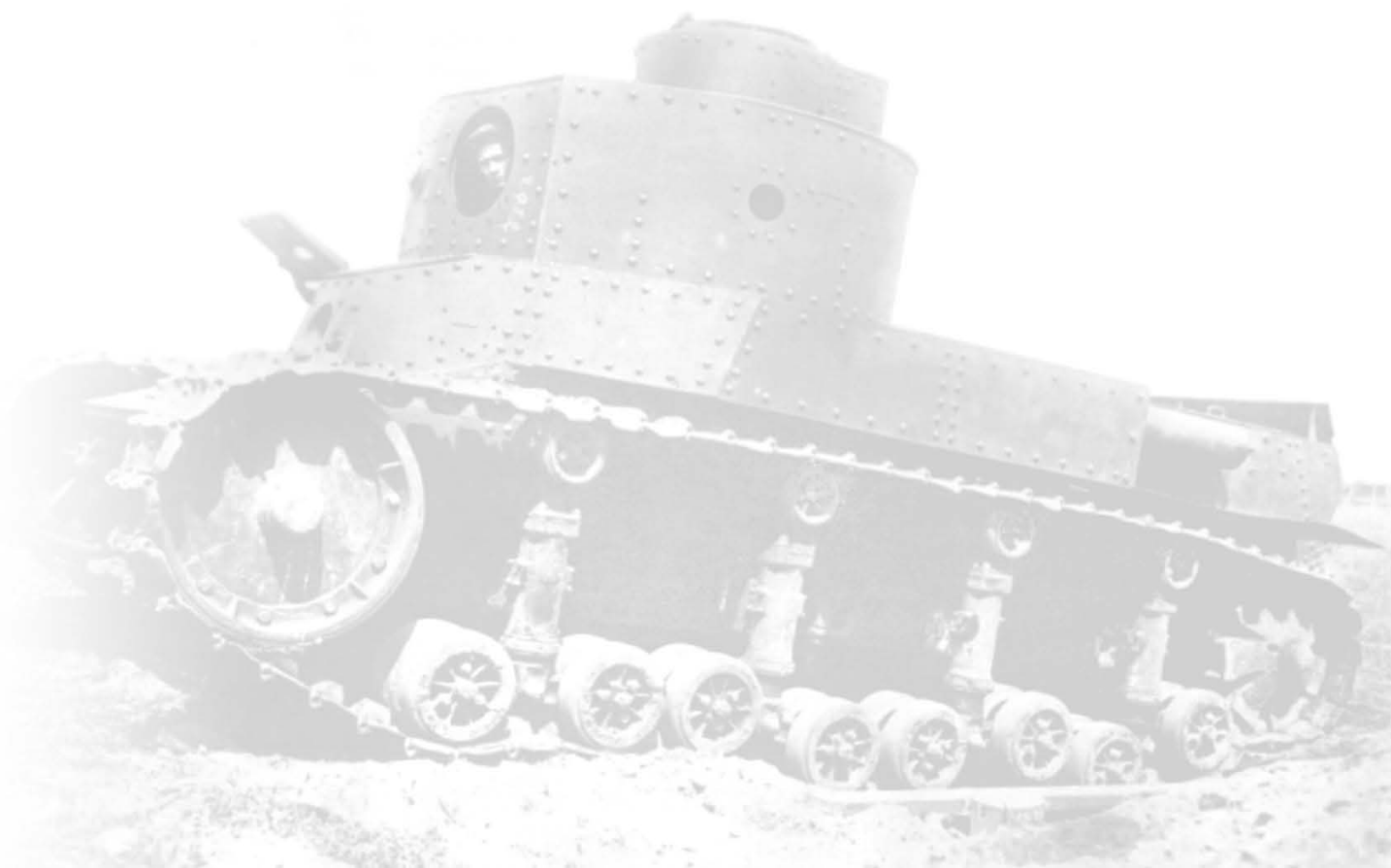
ISBN 978-5-899-77090-8

© Коломиец М., 2014  
© ООО «Стратегия КМ», 2014  
© ООО «Издательство «Яуза», 2014  
© ООО «Издательство «Эксмо», 2014

# СОДЕРЖАНИЕ

---

ВВЕДЕНИЕ.....	5
«МАНЕВРЕННЫЕ ТАНКИ».....	6
ТАНК Т-12 – «ПЕРВЫЙ БЛИН».....	16
ПЕРВЫЙ СЕРИЙНЫЙ СРЕДНИЙ.....	31
ИЗ ТАНКА – ТРАКТОР .....	47
«ТАНК ГРОТТО» .....	52
ТАНКИ НИКОЛАЯ ДЫРЕНКОВА .....	71
АНГЛИЙСКИЙ «КОНКУРЕНТ».....	80





**Танк Т-12 перед началом испытаний, вид спереди.  
Фото сделано на территории военного склада № 37  
в Москве. Июль 1930 года. Хорошо видна конструкция  
орудийной маски (АСКМ).**



# ВВЕДЕНИЕ

---

Первые проекты танков собственной разработки появились в СССР в середине 1920-х годов. В то время бронесилы Красной Армии (танковых войск еще не было) подчинялись артиллерийскому управлению, и единственные материалы, которыми располагали отечественные конструкторы — это опыт гражданской войны в России да публикации в иностранной прессе тех лет. Но прежде, чем приступить к проектированию боевых машин, были утверждены типы танков, которые требовались для вооружения Красной Армии. Среди них значились и «маневренные танки» — машины, предназначенные для поддержки пехоты при прорыве укреплений полевого типа и развития успеха в глубину.

Первый проект такой боевой машины был разработан в 1925 году, но он получился громоздким и сложным в изготовлении, в результате чего остался лишь на бумаге.

Первый образец маневренного танка изготовлен на Харьковском паровозостроительном заводе осенью 1929 года, и после испытаний его приняли к производству под обо-

значением Т-24. Машина оказалась довольно сложной, но при должном подходе могла бы быть «доведена до ума». Однако интерес руководства Красной Армии к танку американца Кристи, принятому на вооружение под индексом БТ-2, поставил крест на отечественных маневренных танках.

В данной книге прослеживается вся линия развития маневренных танков в СССР — от первого проекта ГУВП до английских 12-тонных «виккерсов», которые рассматривались как альтернатива отечественным разработкам.

История советских маневренных танков закончилась в 1931 году — на смену им пришли другие боевые машины. Тем не менее, опыт работ по Т-12/Т-24, Д-4 и ТГ помог нашим конструкторам получить определенный опыт проектирования, а военным уточнить требования к танкам данного класса.

Автор выражает благодарность за помощь в работе над книгой работникам Музейно-мемориального комплекса «История танка Т-34» и лично заместителю директора по научной работе И.Г. Желтову.

# «МАНЕВРЕННЫЕ ТАНКИ»

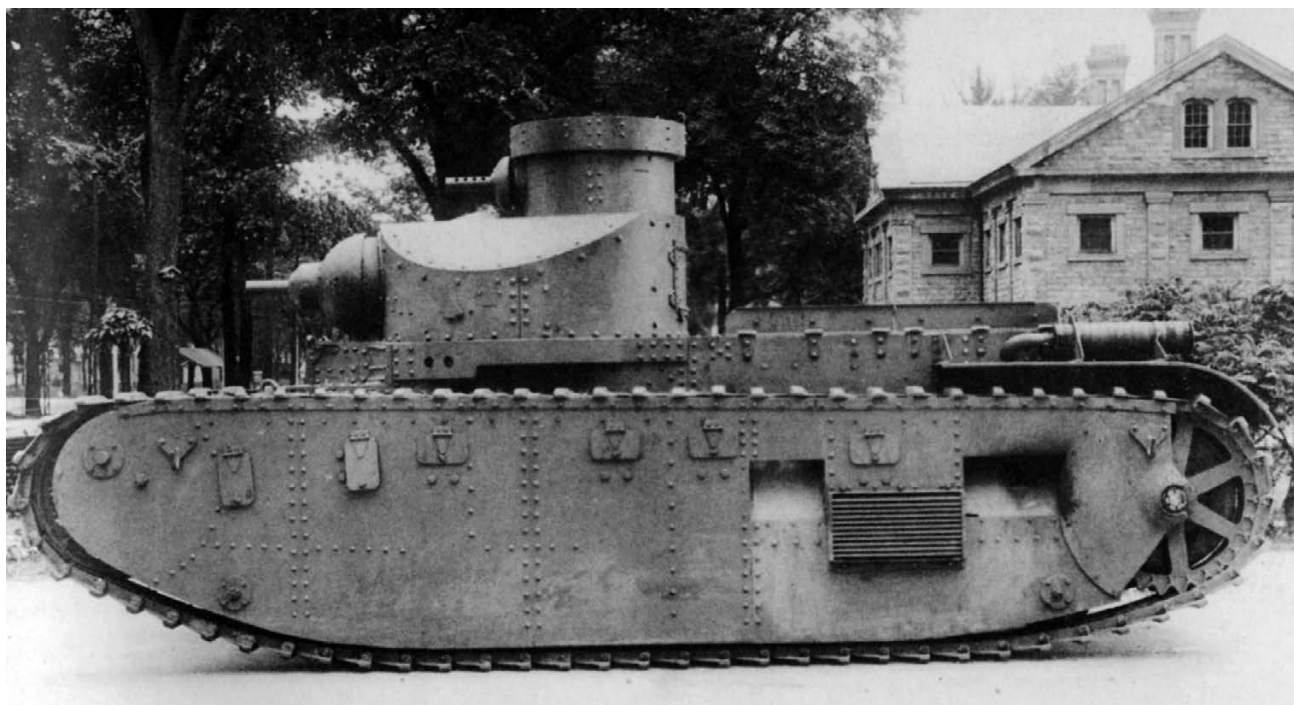
Принято считать, что первый советский танк — «Борец за свободу тов. Ленин» — появился в 1920 году. В общем-то, это конечно так, но данная машина фактически являлась копией французского «Рено ФТ» с другим двигателем. На самом деле, проекты танков в Советской России начали разрабатываться еще раньше — 2 ноября 1919 года в газета «Известия Народного комиссариата по военным делам» опубликовала условия конкурса на разработку проекта танка для Красной Армии. Конкурс был открытым, в нем мог принять участие любой желающий. Среди присланных вариантов первую премию получила разработка инженера Ижорского завода Г.В. Кондратьева «Теплоход АН». Постройку такой машины начали в 1921 году там же, на Ижоре, но из-за тяжелого времени (гражданская война, разруха промышленности) дело шло очень медленно. В 1924 году артиллерийское управление РККА (к этому времени в его ведение передали все бронечасты) распорядилось прекратить работы по танку АН. На достройку машины требовалось около 40000 рублей, которых тогда не было. Согласно проектным данным танк АН

должен был иметь массу 12 т, оснащаться двигателем «Фиат» мощностью 70 л.с. и расчетную скорость до 9 км/ч. Машина была плавающей, и наряду с прочим оборудованием оснащалась якорем и водооткачивающим насосом. «Армейцы» предложили достроить танк представителям морского ведомства, но те тоже им не заинтересовались.

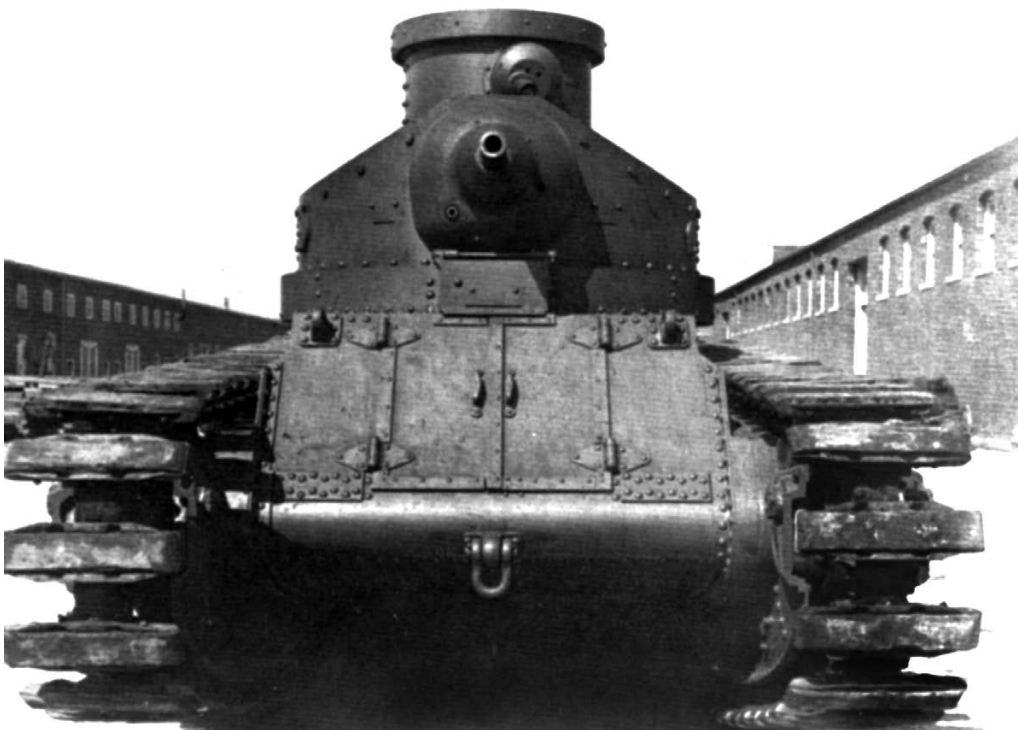
К 1923 году остро встал вопрос о снабжении Красной Армии новыми современными типами боевых машин. Трофейные танки, оставшиеся еще со времен гражданской войны, уже сильно износились и нуждались в ремонте, а запасных частей к ним не было. Кроме того, было ясно, что созданные в годы Первой мировой машины уже и морально устарели, и не отвечают современным требованиям.

В августе 1923 года был поднят вопрос о создании специального конструкторского бюро по проектированию танков. В начале 1924 года такое бюро, получившее наименование «Центральная комиссия по танкостроению», было создано в составе Главного управления военной промышленности Всесоюзного совета народного хозяйства СССР

**Американский танк М1921, вид сбоку. Схема компоновки этой машины с двухъярусным расположением вооружения была заимствована советскими конструкторами при проектировании Т-12.**







**Американский танк М1922, вид спереди. Помимо схемы компоновки Т-12, советские инженеры использовали схему шарообразной бронемаски орудия при проектировании 45-мм пушки обр. 1930 года.**

(ГУВП ВСНХ СССР). В составе бюро, которым руководил профессор военно-технической академии Е.К. Смысловский, работали также и представители военного ведомства. Результатом работы комиссии стал доклад «Об организации работ в области танкостроения», заслушанный 8 октября 1924 года на заседании руководства ГУВП.

Среди нескольких типов боевых машин, фигурировавших в докладе, впервые были упомянуты и «маневренные танки». Ими назывались «танки, способные оказать требуемое содействие при преодолении укрепленных позиций маневренного типа, то есть сооруженных в течение непродолжительного промежутка времени. Такие танки не должны составлять постоянного организационного соединения с войсковыми частями, а должны придаваться им в виде специальных танковых средств в мере надобности» (во всех приводимых документах орфография, грамматика и стиль изложения приводятся без изменений. — *Прим. автора*).

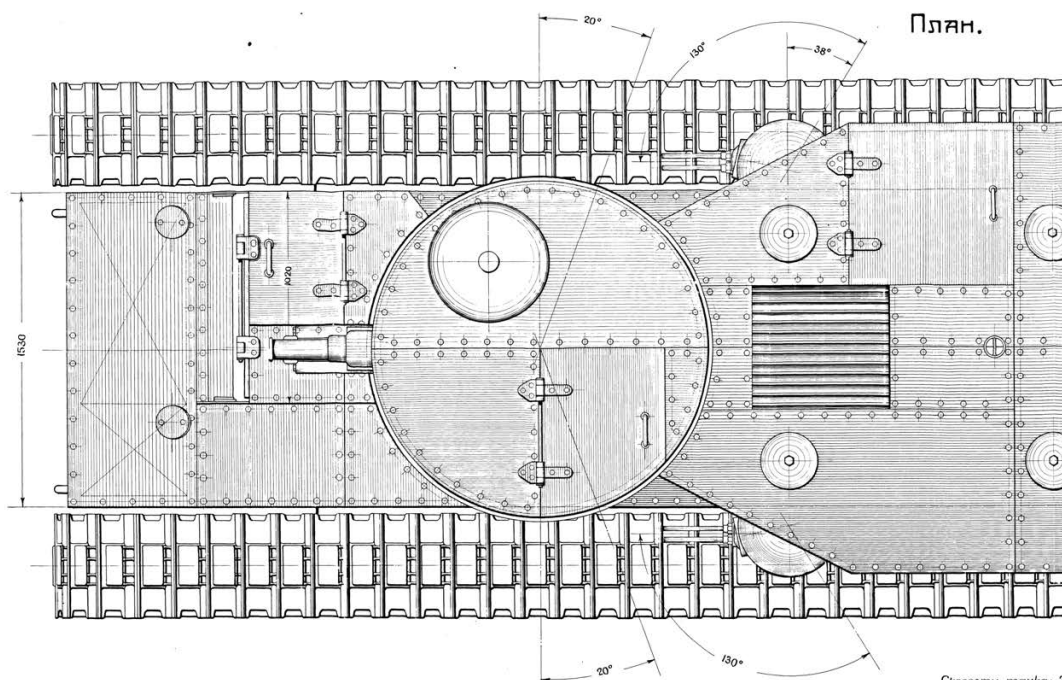
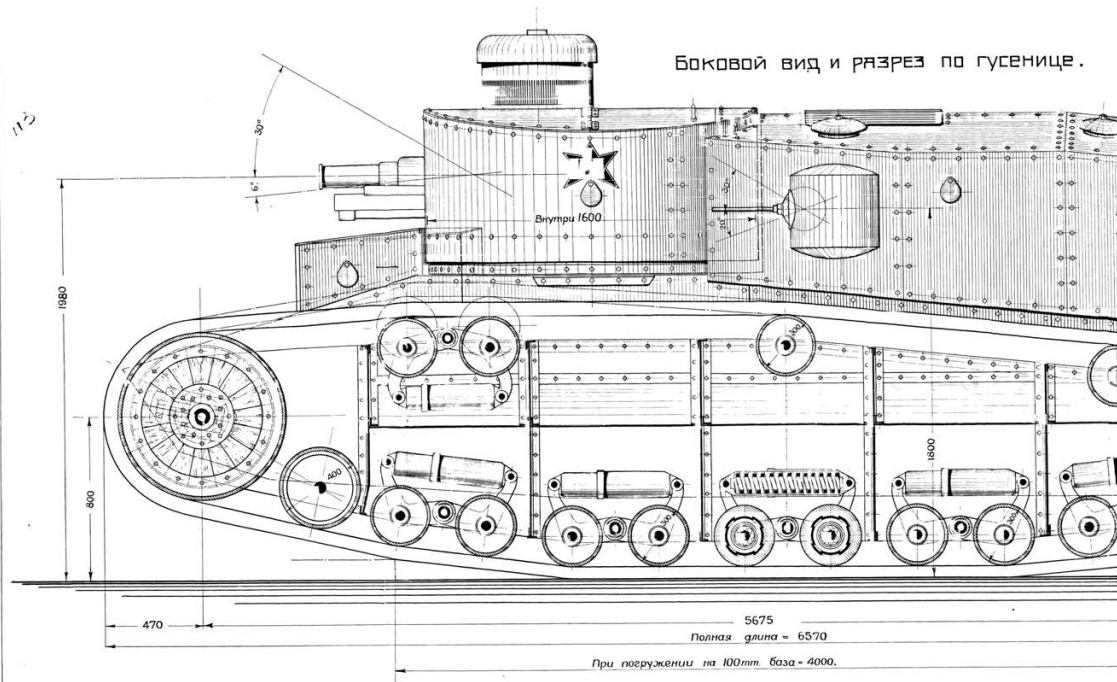
Кроме того, в докладе определялся и ряд характеристик маневренного танка: «Вес 16,4 т — не больше предельной нагрузки обыкновенной железнодорожной платформы грузоподъемностью 1000 пудов, размеры не должны превышать пре-

делов, допускающих свободную перевозку по русским и иностранным железным дорогам, то есть высота не более 3 м, ширина не больше 3,15 м, переезд самоходом на расстояние до 300 км, преодоление канавы шириной до 2,5 м, уклон до 45 градусов, крен до 30 градусов, броня — лоб, борт 20 мм, башня 26 мм, крыша, дно 6–8 мм, скорость до 30 км/ч, двигатель 4-тактный, низкого сжатия, быстрого сгорания, трансмиссия механическая».

В конце 1924 года при Орудийно-оружейно-пулеметном объединении (в 1929 году переименовано во Всесоюзное орудийно-арсенальное объединение — ВОАО. — *Прим. автора*) ГУВП главного конструкторского бюро (ГКБ) под руководством С. Шукалова. Первоначально ГКБ состояло всего из десяти человек и делилось на два отдела: артиллерийский и механической тяги. Отдел механической тяги, возглавляемый 32-летним талантливым инженером В. Заславским, занимался проектированием тракторов, тракторных повозок (прицепов), двигателей и танков. В отчете комиссии о работе ГКБ, датированном 29 января 1931 года, Заславскому дается следующая характеристика:

«Особо ценным работником является инженер Заславский В.И. — зав. отделом мехтяги. Большой практический стаж,

Общий вид  
маневренного танка  
ГУВП, вооруженного  
76,2-мм пушкой  
и тремя пулеметами  
(копия заводского  
чертежа).

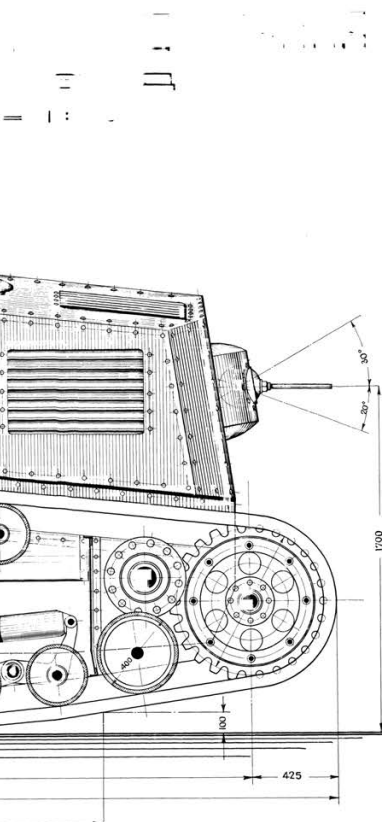


Характеристика:

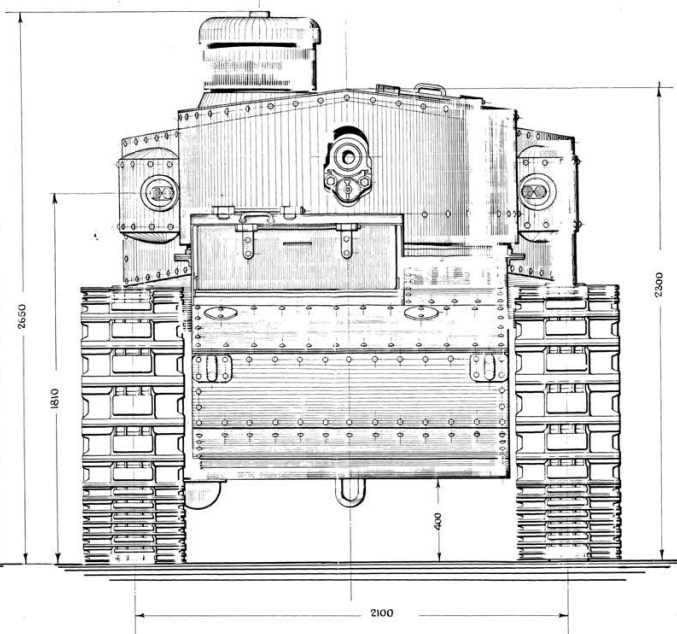
Вес танка в погружен состоянии 15700 кг.,  
" " походном " 17800  
Длина танка . . . . . 6570 мм.  
Высота с наблюд. вышкой 2300+350-2650 мм.

Наибольшая ширина . . . . . 2730 мм.  
База на твердом грунте . . . . . 1900 мм.  
База при погружении на 100 мм. . . . . 4000 мм.  
Давление на грунт при погружении на 100 мм. 0,45 кг/см<sup>2</sup>

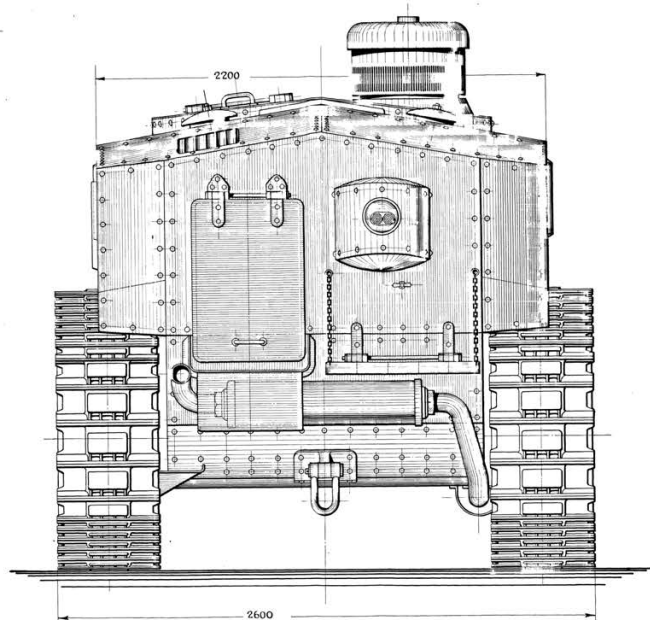
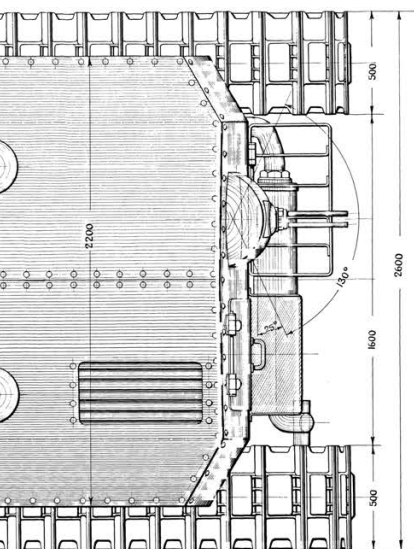
Скорости танка:   
Робер на все скорос  
Продолаваемый по  
Мощность двигателя  
Число оборотов фд



Вид спереди.



Вид сзади.




209-83-1,9 кило/час.  
ти.  
... 45°  
№ = 150 р.  
катига П-1250 б мин.

**Вооружение:**

3 двойн. короткая пушка с лобовым углом обстрела 220°  
3 двойн. пулемета сист. Федорова с общим углом обстрела 360°  
Запас 3 двойн. снарядов 80 шт., Запас пулеметных 3 лн. патронов-9000 шт.  
Запас горючего и масла 22 пуда на 150 кило пути.  
Команда . . . . . 6 человек.



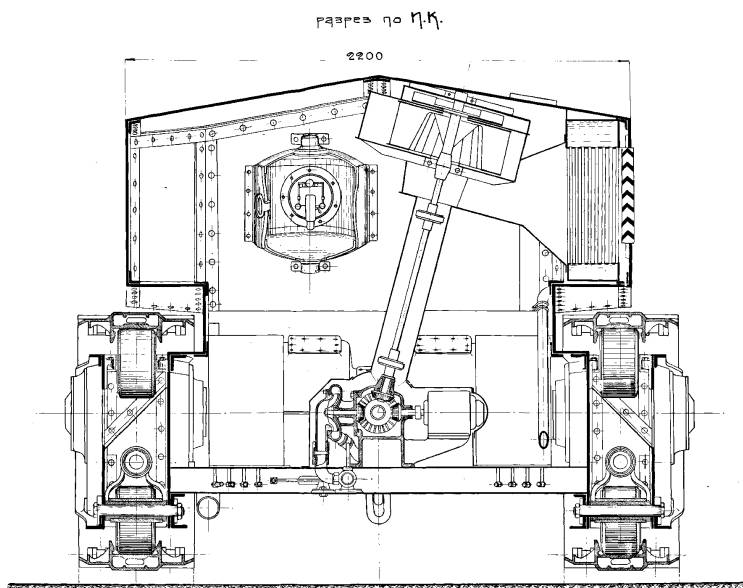
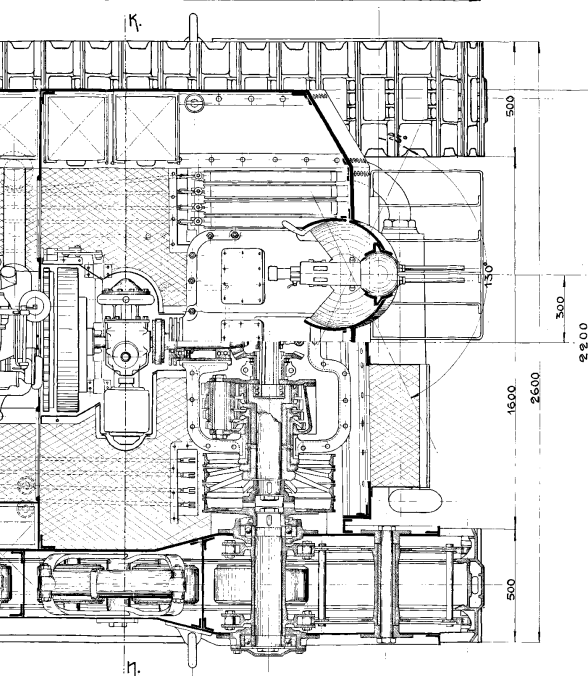
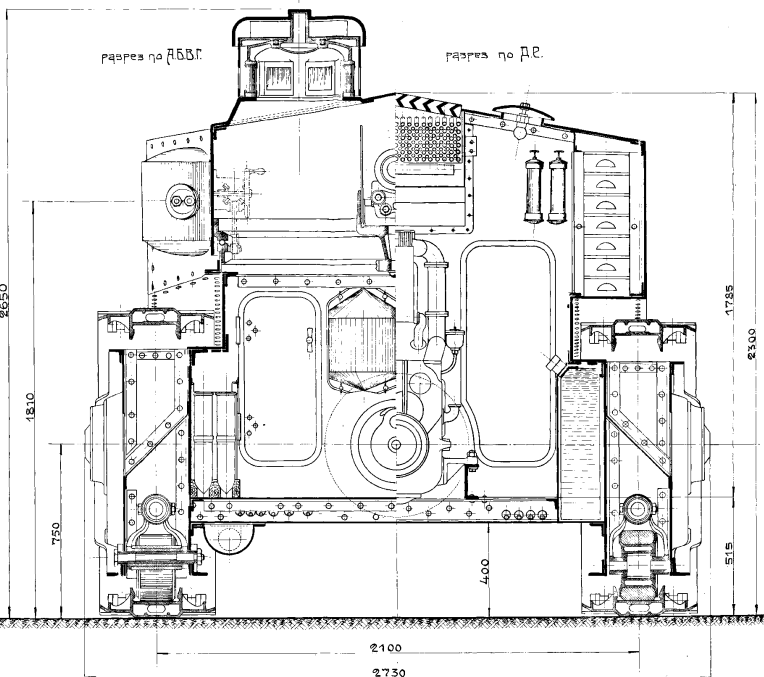
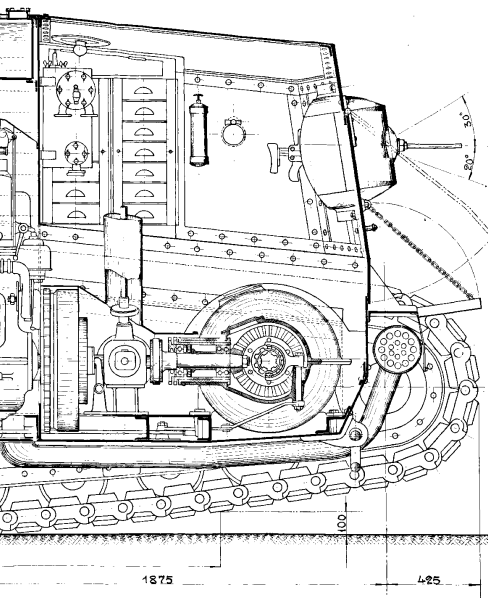
С. У. Б. П.  
ТЕХ. БЮРО  
АВТОИЗД.



# НЕВРЕМЕННОГО ТАНКА

ЩИЙ ВИД

АСЧТАБ = 1:10



**Общий вид и разрез  
маневренного  
танка Т-12,  
разработанного  
в ГKB ОАТ (копия  
заводского  
чертежа).**

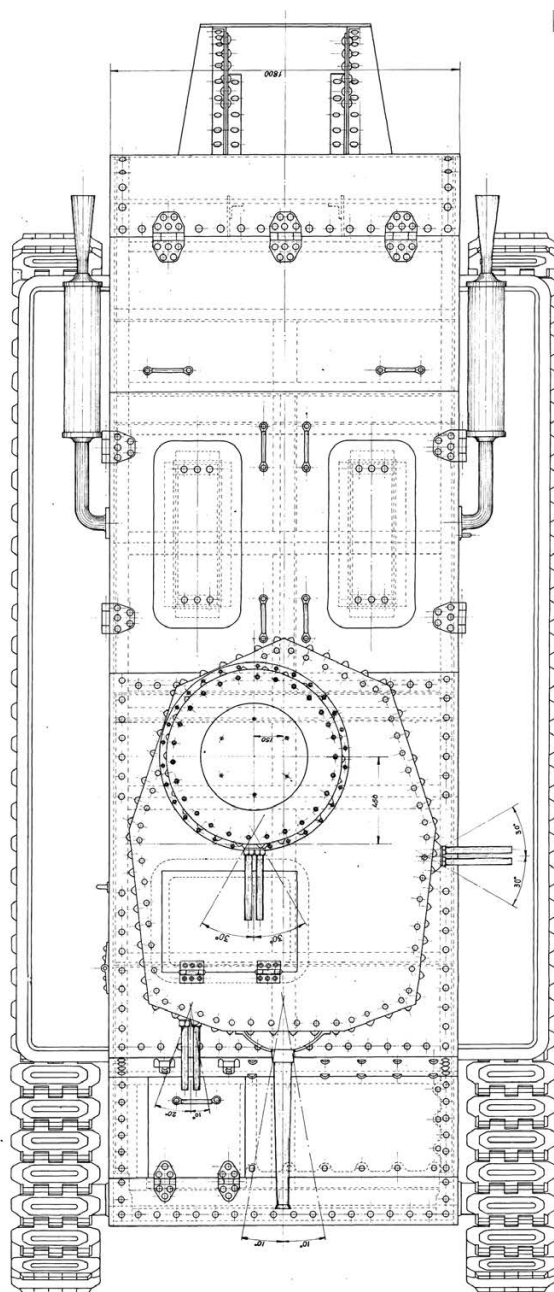
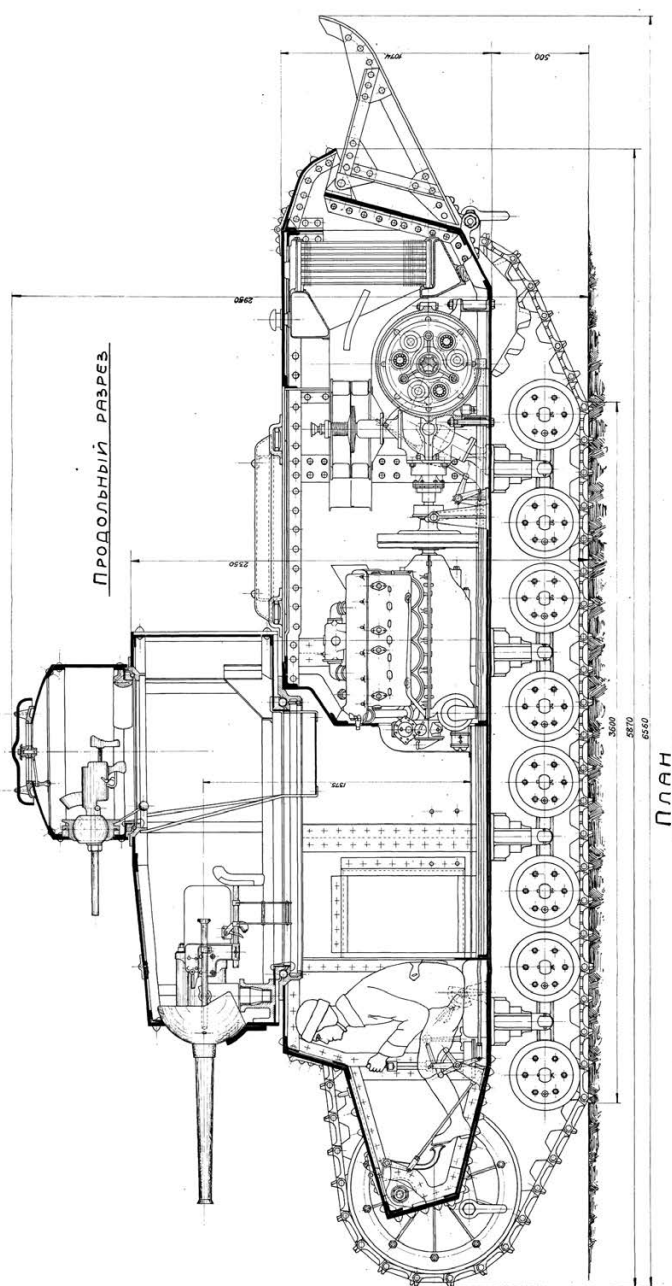
большая эрудиция, знание иностранных языков и талантливость делают его неотъемлемым работником в КБ. Можно сказать, что Заславский является стержнем КБ и без его руководства оно никакой ценности не имеет».

Кроме Заславского в отделе работали конструкторы О. Иванов, А. Гакель, Б. Андрихевич, М. Зигель и другие, внесшие большой вклад в развитие отечественного танкостроения. Все они были репрессированы в 1937 году.

В 1924—1925 годах ГKB выполнило свои первые проекты:

«Маневренный танк со 150-сильным мотором «Рикардо» был разработан Конструкторским бюро ГУВП первым из танковых проектов, но вышел громоздким и тяжелым, и Комиссией по танкостроению был забракован.

Одновременно начато было проектирование 45-мм танковой пушки к этому танку по заданию Комиссии, разработкой проекта которой решено было



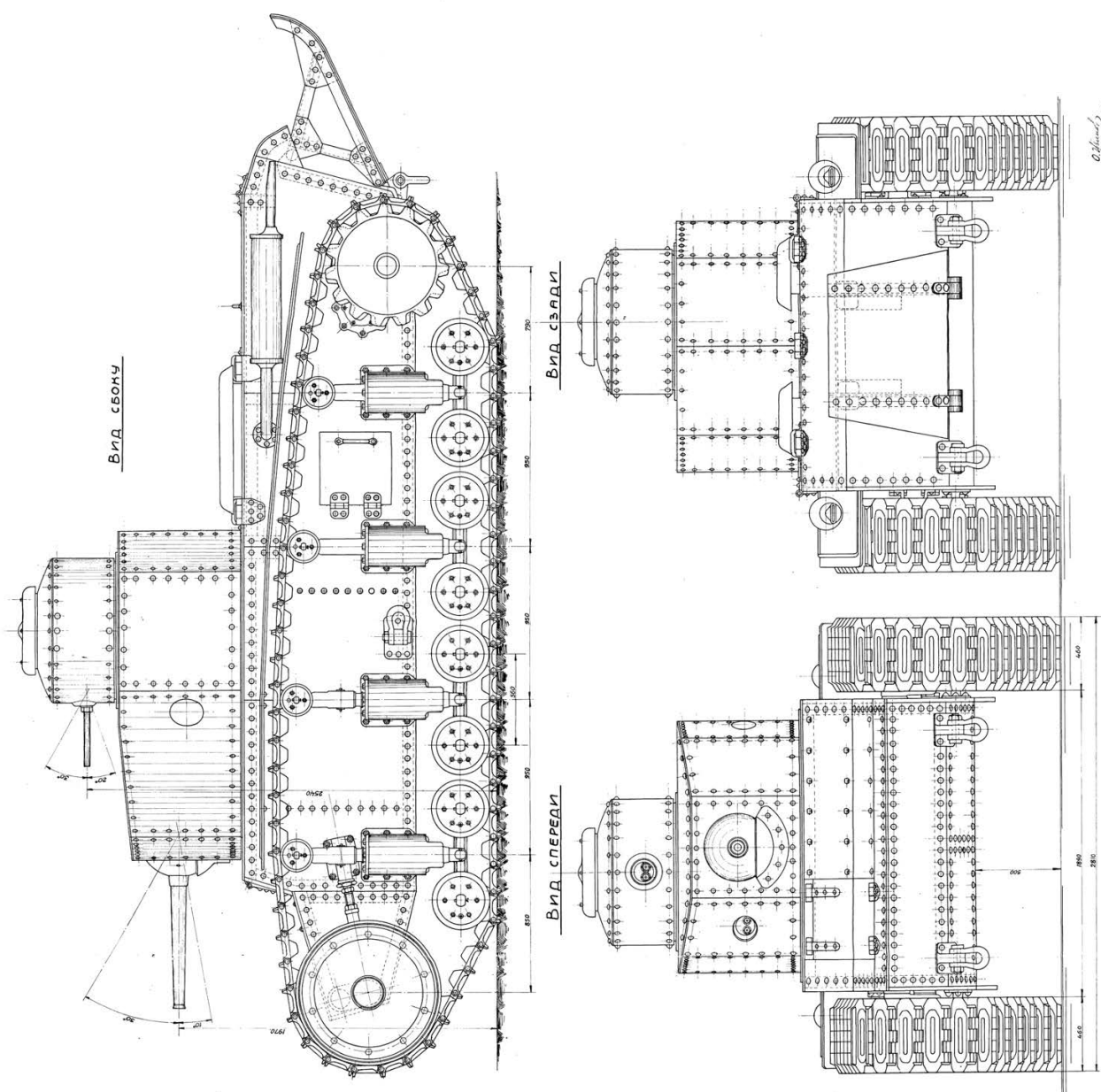


продолжить независимо от забракования проекта маневренного танка, так как сроки готовности новой пушки были значительно большими, чем для нового танка».

Представленный в 1925 году проект маневренного танка известен под обозначением ГУВП. Этот вариант имел следующие характеристики: боевая масса — 17,8 т, длина — 6670 мм, ширина — 2730 мм, высота — 2650 мм, бронирование — 13 мм, двигатель — 150 л.с., рас-

четная скорость движения — 20,9 км/ч (предусматривалось использование реверса для движения задним ходом), вооружение — 76,2-мм орудие в башне с углом обстрела в 220 градусов по горизонту и три 6,5-мм спаренных пулемета Федорова, боекомплект — 80 снарядов и 9000 патронов, экипаж — шесть человек.

При проектировании ходовой части машины ГУВП в ее основу положили ходовую часть танка МК-А «Уиппет» — та-



кие машины достались Красной Армии в качестве трофеев в боях гражданской войны. В качестве силовой установки предполагалось использовать карбюраторный двигатель воздушного охлаждения в едином блоке с коробкой перемены передач. Проектированием такого мотора мощностью 100 л.с. занимался в 1925–1926 годах А. Микулин, но довести эту работу до завершения не удалось. В результате на ГУВП решили использовать двигатель «Рикардо» в 150 л.с. с английского танка МК-V — эти машины также были трофеями гражданской войны. Судя по сохранившимся чертежам существовал и другой вариант размещения основного вооружения — в башне, установленной на корме.

2 марта 1926 года в народный комиссариат по военным и морским делам были представлены тезисы о работе конструкторского бюро. Среди проектов, намеченных «к разработке в течение 1926 года», там фигурировал и «маневровый танк».

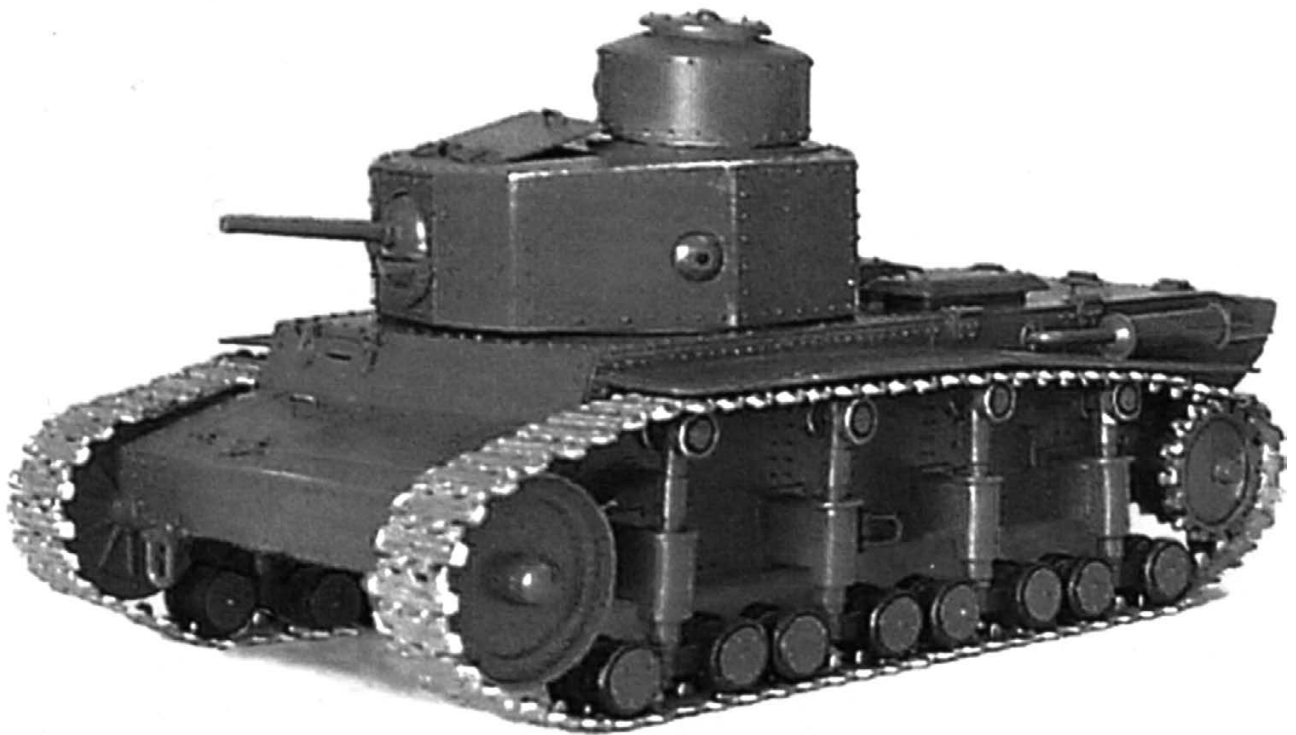
Работа шла медленно, так как четкого технического задания для создания этой машины не было. К тому же состав ГKB был небольшой, а заданий, по которым велась работа — наоборот, более чем много. Помимо танков конструкторы разрабатывали зенитные самоходки

на базе тракторов, тракторные и конные повозки, зарядные ящики для орудий, орудий и пулеметные установки.

2 июня 1926 года командованием РККА и руководством ГУВП принимается к исполнению проект программы так называемой «трехлетней программы танкостроения». Программа предусматривала в течение трех лет вооружить Красную Армию всеми видами современной бронетанковой техники.

В основу соображений о количестве и качестве нужных танков были положены средства, необходимые для прорыва укрепленной полосы обороны противника на участке 10 километров силами двух стрелковых дивизий с возможностью развития успеха на глубину до 30 километров. При этом предусматривалось придать одной из них батальон танков сопровождения, а второй — «пулеметок сопровождения» (иначе говоря, танкеток). Каждый батальон включал три роты и резервные машины, всего 69 танков. Кроме того, при разработке программы учли и возможные потери в течение года войны (основывались, прежде всего, на опыте гражданской войны в России), в результате чего необходимое число танков и «пулеметок» определили по 112 штук каждой. Именно танки

**Деревянная модель  
танка Т-12, вид  
справа и слева.**



и «пулеметки» разрабатывались в первую очередь отечественной промышленностью — эти машины должны были поддерживать пехоту на поле боя.

Чуть позже планировалось начать проектирование «маневренных танков» — их предполагалось использовать в случае прорыва полосы обороны с полевыми укреплениями полного профиля, подавления крупных узлов сопротивления и нарушении коммуникаций противника в случае выхода на оперативный простор. Маневренные танки должны были действовать самостоятельно или придаваться пехоте, коннице, а также при необходимости усиливать подразделения танков сопровождения и «пулеметок». По расчетам составителей «трехлетнего плана» батальон маневренных танков должен был включать в себя 60 машин. Стоимость одного маневренного танка определялась довольно высокой — 50 тысяч рублей. Для сравнения танк сопровождения «оценивали» в 18 тысяч, а «пулеметку» — в шесть тысяч.

Решением Революционно-военного совета (РВС) СССР от 9 марта 1928 года артиллерийскому управлению получалась разработка «танка маневренного типа». Артуправление выдало комиссии по танкостроению требования для про-

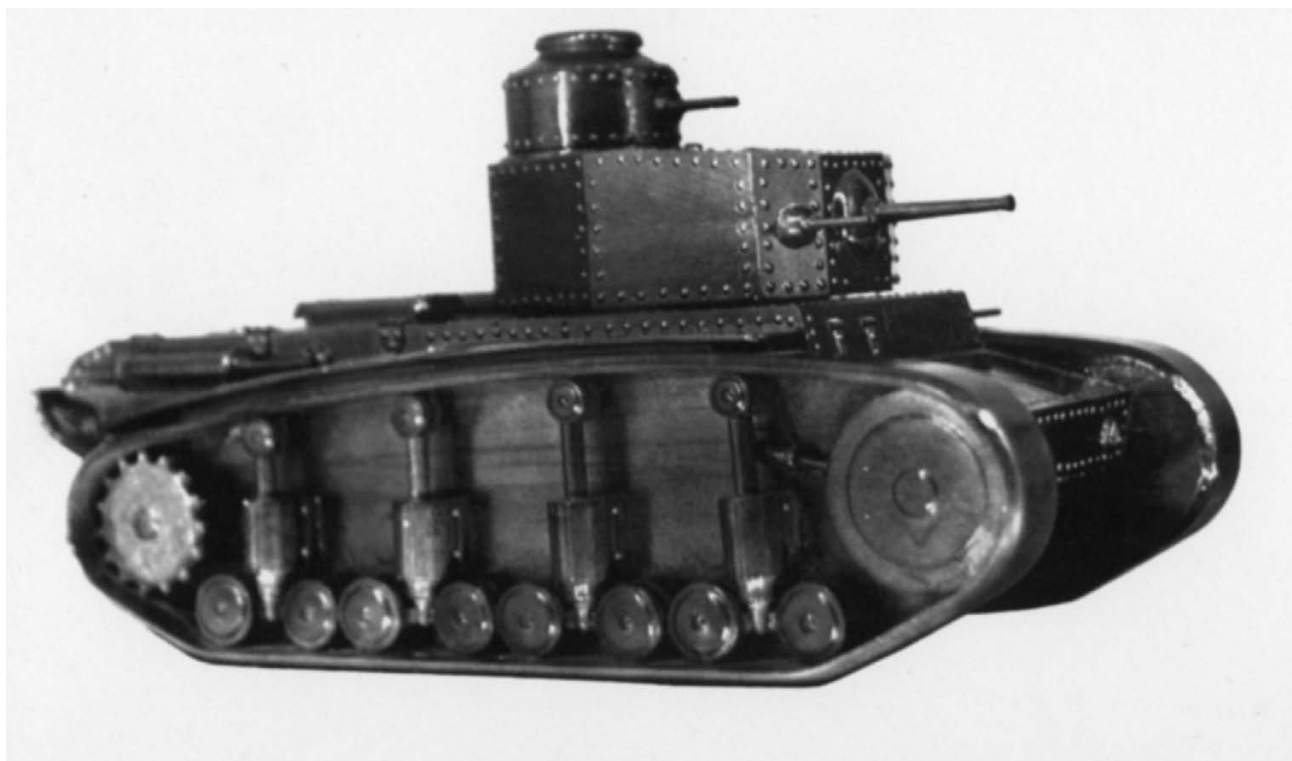
ектирования такой машины 3 апреля, после чего комиссия поручила разработку машины ГKB ОАТ. Первый проект был рассмотрен в августе 1928 года.

Компоновочную схему машины, получившей обозначение Т-12, заимствовали у американских танков М1921 и М1922 — с двухъярусным расположением вооружения в двух независимо друг от друга вращающихся башнях. Кстати, схема маски 45-мм пушки, проектируемой для Т-12, также заимствовалась у американцев:

«45-мм пушка начала разрабатываться в 1924 г. и щитовое прикрытие этого орудия проектировалось по доминировавшим в то время американским образцам с шаровыми щитами».

В качестве предприятия, которое должно было изготовить опытный образец танка и освоить его серийный выпуск, выбрали Государственный Харьковский паровозостроительный завод (ГХПЗ, далее по тексту ХПЗ).

Следует сказать, что если ГKB уже имело хотя бы какой-то опыт работ по танкам, то для харьковчан это дело было новым. Весь их опыт сводился лишь к ремонту трофейных английских боевых машин, да проектированию и обеспечению производства гусеничных тракторов



«Коммунар» (последний являлся переработанным вариантом немецкого трактора ВД-50 «Ханомаг»).

Поэтому в декабре 1928 года из числа конструкторов тракторного производства на ХПЗ создается новый коллектив — танковая конструкторская группа, руководителем которой назначили молодого инженера Ивана Никаноровича Алексеенко. К началу 1929 года в составе танковой группы числилось во-

семь человек. Она занималась совместно с ГKB проектированием танка Т-12, который в документах ХПЗ обозначался как 1-12-32 или просто 1-12.

Но общее руководство работ по новому танку осуществляло ГKB во главе с С. Шукаловым, ведущим конструктором машины был В. Заславский, а от ХПЗ за создание Т-12 отвечали заместитель главного инженера завода М. Андриянов и инженер С. Махонин.

## ТАНК Т-12 — «ПЕРВЫЙ БЛИН»...

Как уже говорилось Т-12 проектировался с размещением вооружения в двухъярусных башнях, такая компоновка хоть и обеспечивала воплощение в жизнь идеи маневренного танка, но все же имела значительные недостатки. В первую очередь, вращение главной башни неизбежно сбивало наводку малой. Кроме того, установка башен одна на другую приводила к увеличению вы-

соты танка до трех метров, что делало его очень заметным на поле боя, да и маскировка его на местности представляла определенные трудности.

К осени 1928 года чертежи нового танка передали на ХПЗ, где началось изготовление опытного образца. Параллельно с проектированием машины разрабатывалась и система «танко-тракторно-автоброневоеоружения» РККА. Она предполагала оснащение армии всей гаммой техники — от танков и бронемашин до грузовиков и тракторных прицепов. В январе 1929 года проект такой системы рассматривался на заседании Реввоенсовета СССР. Любопытно, что в этом документе термин «маневренные танки» уже заменен на «средние». Предполагалось поставить на вооружение Красной Армии 16-тонную машину с броней 25–30 мм, скоростью до 30 км/ч, вооруженную 45-мм пушкой и тремя пулеметами. Назначение таких машин виделось следующим:

«...3. Средний танк — средство прорыва укрепленной полосы в условиях маневренной и позиционной войны».

К документу прилагались таблицы с тактико-техническими характеристиками иностранных танков. Последние делились на следующие типы: «сопровождения», «прорыва», «вспомогательные» и «маневренные». К по-



**Руководитель  
танковой  
конструкторской  
группы ХПЗ  
в 1928–1930 годах  
Иван Никанорович  
Алексеенко. Под его  
руководством  
велось  
проектирование  
и изготовление  
Т-12, а затем и Т-24.**



следним руководство РККА тогда относил английские «виккерсы» МК-I, МК-Ia, МК-II (позже стали именоваться как «Виккерс 12-тонный»), машины периода Первой мировой войны — МК-A «Уиппет» и его дальнейшее развитие «МК-B и МК-C, а также американские M1921 и M1922. Возможно, что при проектировании Т-12 советские конструкторы и использовали схему многоярусного вооружения по типу американцев, но документально это никак не подтверждено. К тому же идея разнесения вооружения в 1920-е годы была весьма популярна в мировом танкостроении.

25 ноября 1929 года недавно сформированное Управление механизации и моторизации (УММ) РККА направило в Реввоенсовет СССР справку о ходе работ по изготовлению танков. По поводу Т-12 там говорилось:

«1. Заказ дан 1 ноября 1928 г. на опытный образец Орудийно-арсенальному тресту. Изготавливается танк на ХПЗ. Срок исполнения 1 декабря 1929 г., дабы танк был готов к полным войсковым испытаниям.

2. Тов. Толоконцев сократил сроки НКВМ в изготовлении образца для вышеуказанных целей до 1 сентября 1929 г., то есть взял обязательство выполнить скорее установленного срока на четыре месяца:

3. На основании этого РЗ СТО приняло программу строительства 30 штук средних танков со сроком сдачи 1 октября 1930 г.

4. Фактическая сторона дела не соответствует действительности, ибо на сегодняшний день вполне законченного образца, по которому нужно строить серию, нет.

5. Танк ожидается только для заводских испытаний в декабре — январе месяце (по заявлению завода и конструкторского бюро Орудийно-арсенального треста).

6. Что же касается войсковых испытаний, то танк предполагается предъявить как законченный образец для войсковых испытаний в мае-июне месяце 1930 г., и только после этого можно говорить о сроках первой партии серийного производства. Таким образом, по самым оптимальным расчетам, на сегодняшний день мы имеем запоздание на девять-десять месяцев.

Из всего вышесказанного совершенно очевидно, что серийный заказ в 30 штук средних танков срывается».

Как видно из приведенного выше документа, предполагалось запустить Т-12 в серийное производство, не дожидаясь завершения полного цикла испытаний новой машины.

20 июня 1929 года директор ХПЗ направил в артуправление сводку о ходе работ по Т-12:

**Танк Т-12 на испытаниях. Февраль 1930 года. Машина вооружена пулеметами ДТ. Крыша моторно-трансмиссионного отделения изготовлена как на заводских чертежах (ЯМ).**



«Настоящим сообщаем, что постройка машины 1—12 на 20.6. с.г. характеризуется следующим состоянием:

1. Ходовая часть. Обработка закончена, производится сборка. Сборка может задержаться отсутствием пружин каретки.

По гусенице — отливка траков задерживается, и по настоящее число полностью не закончена, меры к улучшению отливок и ускорению принимаются.

2. Трансмиссия. Заготовки тракторным цехом получены на 100%, механическая обработка прошла полностью, после закалки деталей коробки передач при шлифовки обнаружены трещины, что позволяет собрать коробку только предварительно, окончательная сборка будет производиться по получении годных деталей.

3. По корпусу. Котельным цехом предварительная сборка закончена, приступлено к клепке. Корпус без башен котельным цехом будет выпущен 5.7 с.г.

4. Башни. Малая башня — листы, угольники котельным цехом заготовлены, к сборке будет приступлено 5.7 с.г.

Орудийная башня — чертежи спущены в цеха 7.6. с.г. На настоящее число разметка, обрезка и сверловка закончены, производятся кузнечные работы. К сборке корпуса башни предполагается приступить с 5.7 с.г.

5. По механизмам управления — заготовки тракторным цехом получены полностью, обработка закончена, приступлено к сборке.

6. По электрооборудованию — заводу известно, что оно заказано за границей.

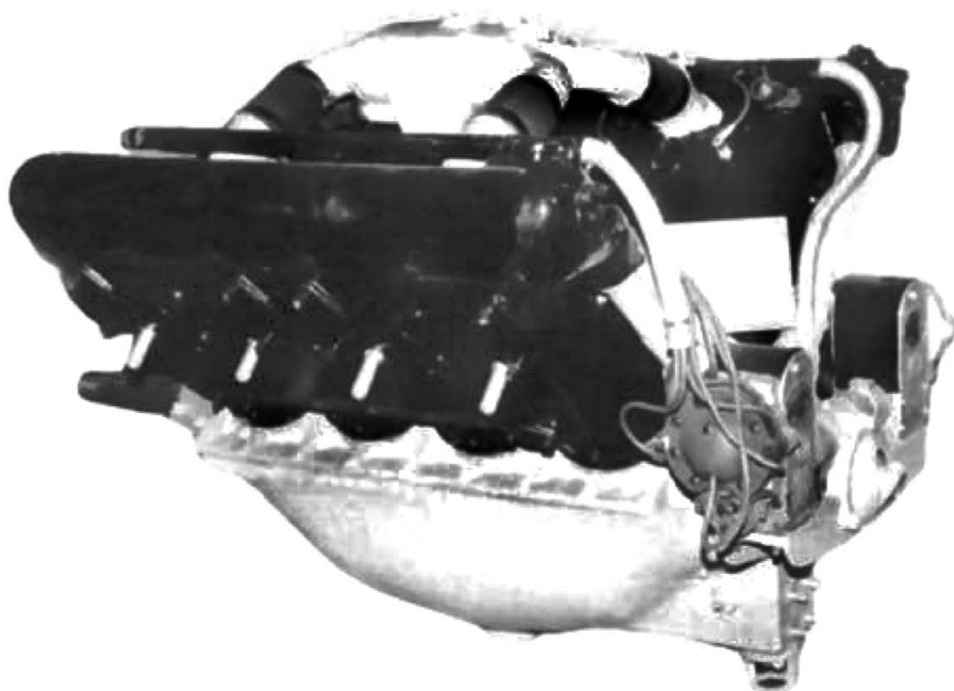
7. Двигатель. Чертежи фрикциона, помпы, регулятора смазки выпущены только 8.6 с.г. Исполнение заготовки спланировано на 15.7 с.г. С незначительной частью тракторный цех ведет обработку.

8. По радиатору — изготовлена модель, отсутствие трубок красной меди 14/15 мм задержит сборку.

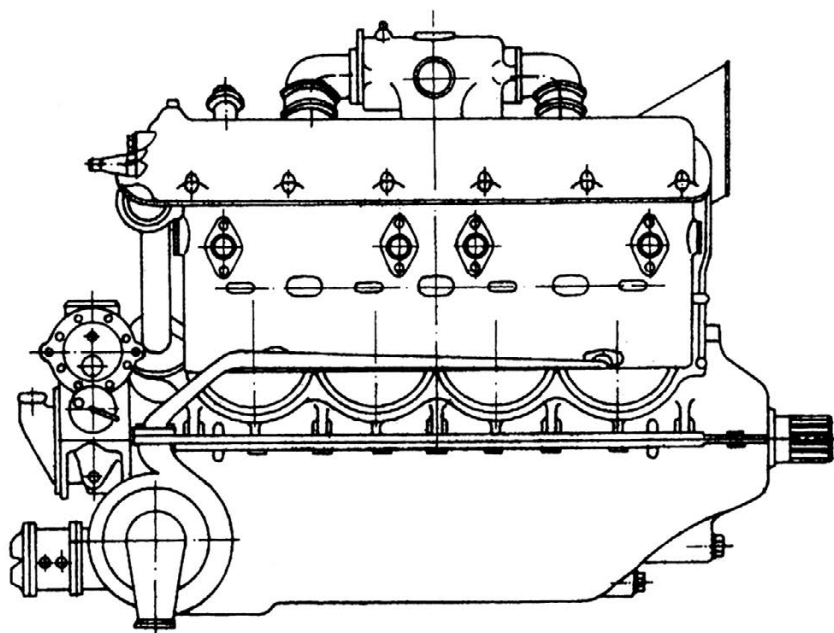
9. Чертежей глушителя еще нет».

Опытный образец танка Т-12 был собран на ХПЗ к середине ноября 1929 года. Сначала планировалось до конца года провести опробование машины на заводе, а затем, после устранения недостатков, подать танк на генеральные испытания, которые планировалось провести в начале 1930 года. Но потребовалось полтора месяца для того, чтобы подготовить опытный образец Т-12 только к заводским пробегам.

Следует отметить, что построенный образец сильно отличался от проекта. Его корпус стал длиннее, была изменена ходовая часть и силовая установка. Первоначально планировалось установить



**Авиационный  
двигатель М-6 —  
его доработанный  
вариант  
использовался  
на танке Т-12,  
а впоследствии  
и на Т-24 (РГАЭ).**



на Т-12 специальный двигатель мощностью 180 л.с., разработкой которого занимался ленинградский завод «Большевик». В качестве резервного варианта рассматривалась переделка авиационного двигателя М-6 «с понижением степени сжатия для увеличения живучести». Этим мотором занималось ГKB ОАТ при участии инженера НАМИ А. Микулина и инженеры ХПЗ.

По компоновочной схеме танк Т-12 представлял собой машину с двухярусным расположением вооружения в двух вращающихся башнях. В большой устанавливалась 45-мм танковая пушка Соколова образца 1930 года и два пулемета ДТ — справа от пушки и в левом бортовом листе башни. На крыше большой башни размещалась малая с установкой пулемета ДТ. Башни имели независимое друг от друга вращение. Орудие монтировалось в шаровой установке и наводилось на цель при помощи плечевого упора.

Следует сказать, что штатное вооружение танк Т-12 получил лишь летом 1930 года. Кроме того, по первоначальному проекту машина должна была вооружаться тремя 6,5-мм спаренными танковыми пулеметами образца 1925 года системы Федорова-Иванова. Однако в ходе изготовления танка 6,5-мм пулеметы заменили на 7,62-мм ДТ. Что касается боекомплекта, то пол-

ной ясности в данном вопросе нет. Встречаются цифры в 4032 патрона и 98 выстрелов к пушке, но, по мнению автора, это, скорее всего, боекомплект согласно проекту. Что касается того, сколько же составлял реально возимый боекомплект, точных данных нет. Вполне возможно, что укладки для его размещения на Т-12 так и не были изготовлены.

Экипаж танка состоял из четырех человек. В отделении управления, справа по ходу, размещался механик-водитель. В большой башне слева от пушки имелось место командира танка (он же наводчик), а справа — заряжающего. Кроме того, командир мог вести огонь из пулемета в борту башни, а наводчик — из пулемета, установленного справа от пушки. В малой башне размещался четвертый член экипажа — пулеметчик. Вращение большой башни осуществлялось поворотным механизмом, малая поворачивалась вручную, для чего имелись специальные скобы.

Корпус и башня танка Т-12 собирались на специальном каркасе из металлического профиля. Броневые листы, имевшие толщину 22 (вертикальные) и 12 (горизонтальные и наклонные поверхности) мм, крепились к каркасу при помощи заклепок и болтов. Танк изготавливался из обычной конструкционной стали.

**Испытания танка  
Т-12 под Москвой.  
Июль 1930 года.  
На фото машина  
перед деревом,  
которое она  
впоследствии  
свалила. Пушка  
еще не установлена  
(АСКМ).**

В качестве силовой установки использовался авиационный двигатель М-6, который являлся копией французского авиадвигателя «Испано-Сюиза» 8FB. Он имел восемь цилиндров, водяное охлаждение и мощность 300 л.с. Выпуск М-6 в Советском Союзе вел Государственный союзный завод № 29 «Большевик» в городе Запорожье (ныне украинское ОАО «Мотор-Сич»). При установке двигателя инженеры ХПЗ внесли в конструкцию ряд изменений, связанных, прежде всего, с топливной аппаратурой и системой охлаждения. Емкость бензобака, установленного впереди слева от водителя, составляла 240 л, что обеспечивало запас хода 100–110 километров.

Двигатель оснащался водяным радиатором охлаждения, установленным сразу за кормовым листом корпуса. Воздух для его охлаждения засасывался через отверстие в корме, закрытое сверху броневым козырьком. Выброс воздуха от двигателя осуществлялся через два отверстия в крыше моторного отделения, прикрытых броневыми колпака-

ми. В ходе испытаний машины систему охлаждения переделали — перенесли в другое место вентилятор, а воздух стал выбрасываться на правый борт танка. Для этого на крыше моторного отделения соорудили специальный кожух круглой формы довольно больших размеров.

Трансмиссия Т-12 включала в себя главный фрикцион, четырехступенчатую реверсную коробку перемены передач обеспечивающей движение на 25, 15, 7 и 2 км/ч с возможностью реверса на всех скоростях, простой дифференциал и ленточные плавающие тормоза, спроектированные инженером В. Заславским. Для управления последними использовались сервоприводы. Конструкция подвески Т-12 была выполнена по схеме танка Т-18. Она состояла (применительно к одному борту) из четырех тележек с двумя сдвоенными опорными катками на каждой, четырех поддерживающих роликов, ведущего и направляющего колес с весьма удачным механизмом натяжения гусениц.



В качестве упругого элемента использовались спиральные пружины. Гусеница шириной 460 мм изготавливалась из довольно массивных литых траков, которые за характерную форму в документах именовались «Орлиный коготь». Удельное давление при погружении гусеничных цепей на 100 мм в мягкий грунт составляло 0,45 кг/см<sup>2</sup>. Боевая масса танка Т-12 должна была составлять не менее 19,5 т. Однако производилось ли взвешивание полностью укомплектованной машины, автору неизвестно.

Никаких оптических приборов (кроме прицела орудия) танк Т-12 не имел. Наблюдение велось через смотровые щели, закрываемые броневыми заслонками. Машина оснащалась импортным электрооборудованием фирмы «Бош», напряжение бортовой сети составляло 12 В. Никаких средств внутренней и внешней связи на танке не было.

Как и ранее спроектированный в ГKB танк сопровождения Т-18 (МС-1), Т-12 оборудовался «хвостом». Последний, хотя и позволял машине преодолевать окопы и рвы шириной до трех метров, но увеличивал общую длину машины почти на 700 мм.

По решению Революционного Военного Совета СССР (РВС СССР) параллельно с постройкой опытного образца ХПЗ должен был вести организацию серийного производства новых танков. По первоначальному плану до октября 1930 года планировалось изготовить 15 машин, и с октября 1930-го по сентябрь 1931 года — еще 130. Позднее общее количество запланированных к выпуску Т-12 возросло до 325 штук.

25 декабря 1929 года у начальника УММ РККА прошло совещание, посвященное вопросам танкостроения. На нем обсуждались предварительные планы по выпуску танков на ближайшие четыре года. Выпуск Т-12 предполагался на ХПЗ, броню для него должны были поставлять Ижорский и Чусовской заводы.

Однако уже с самого начала возникли некоторые проблемы. Дело в том, что еще при сборке опытного образца стало ясно, что масса Т-12 окажется выше запланированных изначально 16,5 тонн. В результате, военные стали настаивать на том, чтобы облегчить танк. В первую очередь планировалось это сделать за счет уменьшения толщин брони. Однако переработка конструкции корпу-

са неизбежно привела бы к увеличению сроков изготовления новых танков.

27 декабря 1929 года прошло совещание о производстве на Ижорском заводе бронекорпусов для танков Т-12 первой серии. На нем присутствовали представители Ижоры и ХПЗ, которые после всестороннего обсуждения проблемы пришли к следующему:

«1. Принимая во внимание, что работы по опытной машине еще не закончены с одной стороны, и Ижорскому заводу необходимо провести опыты с броневой сталью 22 мм толщины с другой, целесообразно использовать имеющийся промежуток времени до генерального испытания Т-12 для изготовления опытного броневое корпуса по чертежам, не предусматривающим изменений Т-12.

2. Для производства первой серии с целью изучения наибольшей успешности работы, Ижзавод доставляет ГХПЗ бронекорпуса в собранном виде.

3. Для своевременного выполнения заказа первой партии машин, по мнению Ижзавода, необходимо не позже 30.1.30 г. получить рабочие чертежи броневых листов и техусловия на броневую сталь.

4. В связи с наметившейся необходимостью уменьшения веса машины, желательное срочное разрешение вопроса о толщинах брони. Работа велась под определенный размер броневой стали, вопрос о толщинах имеет большое значение для заготовки рабочих чертежей».

Однако даже такое простое вроде бы требование, как обеспечение Ижорского завода необходимыми ему чертежами, оказалось трудновыполнимым для ХПЗ. Так, на запрос Ижоры о получении комплекта чертежей Т-12 для окончательной разметки бронелистов, руководство Государственного Харьковского паровозостроительного завода сообщило, что не имеет ни одного «свободного экземпляра чертежей, могущих быть высланными, и напечатание их связано с большими трудностями в связи с работами по расширению как завода, так и тракторного цеха». Дирекция ХПЗ предложила ижорцам взять чертежи в артиллерийском управлении РККА, «куда их отправили в трех экземплярах».

12 февраля 1930 года руководство УММ РККА направило в оружейно-арсенальный трест и конструкторское бюро ХПЗ письма, в которых требова-

**Танк Т-12  
на испытаниях –  
машина валит  
дерево. Июль  
1930 года. Как  
и предыдущий  
снимок,  
фото сделано  
в окрестностях  
Москвы (АСКМ).**

ло переработать конструкцию бронекорпуса Т-12 «на толщину бортов и башен до 20 мм, крыши до 8 мм с соответствующим облегчением каркаса с тем, чтобы общий вес машины был обязательно приведен к 17,5 т».

Между тем, опытный образец танка Т-12 с конца декабря 1929 года начал первые пробные пробеги по заводскому двору и окрестностям предприятия. Однако эти испытания шли не очень гладко – большую часть времени приходилось чинить танк, нежели его испытывать. Так, в акте № 5 об испытаниях машины 1–12 за 17, 20, 21 февраля 1930 года, подписанным помощником начальника тракторного участка Махониным и конструктором Алексеенко, говорилось:

«К 17.2.30 г. танк подготовлен после поломки 30.01.30 г. Испытания прерывались необходимостью устранять течи в шлангах водяных трубопроводов. Прорыв шлангов объясняется как недостаточной их прочностью, так и большим давлением воды в трубопроводе.

После 16 минут работы двигателя при крутом повороте на 4-й скорости

произошла остановка машины. При попытках тронуться с места оказалось, что при включении переднего хода машина идет назад и наоборот при выключенных скоростях. Собственным ходом машина заехала в цех. После разборки оказалось, что на правой крайней втулке центрального полого вала произошло заедание.

Особенностью кинематики коробки скоростей 1–12 и объясняется движение машины при выключенных скоростях и перемена направления движения после того, как центральный вал застыл».

До 20 февраля велся ремонт танка, после чего он вновь вышел на испытания. Однако через 26 минут движения у Т-12 перестали включаться 1 и 2-я скорости из-за заедания стопоров. В течение 21 февраля танк испытывался 37 минут, при этом отмечалось, что приходилось часто прерываться из-за кипения воды в радиаторе.

Через три дня, после ремонта и приведения в порядок, Т-12 вновь вышел на испытания. В этот раз на них помимо работников ХПЗ присутствовали пред-





ставители ОАТ Шукалов, УММ РККА Калиновский, Машобъединения (Машобъединение Высшего совета народного хозяйства СССР, в состав которого входили все машиностроительные заводы страны, некий аналог современного министерства. — *Прим. автора*) Коваленко и мобилизационно-планового управления (МПУ) СССР Кононенко. В течение 25 и 26 февраля 1930 года им продемонстрировали возможности новой боевой машины:

«Машина испытывалась на разных скоростях в течение 2 ч 35 мин. Была опробована способность машины на подъеме, при этом обнаружено недостаточное сцепление с почвой вследствие отсутствия шпор (постоянные шпоры оказались низкими), что затруднило преодоление подъема в 35—40 град.

26.2.30 г. испытания продолжались ездой по пашне на 2-й передаче в течение 50 мин.

Внезапные остановки и последующие явления перемены направления движения при выключенных скоростях показали заедание центрального вала, и испытание было прекращено...

Указанными выше испытаниями представители ОАТ, УММ, МПУ и Машобъединения считают заводские испытания опытного образца законченными с тем, чтобы завод приступил к переделкам, предусмотренным к весеннему испытанию...

Взвешивание машины определило вес в 18 т. В этот вес не входят пушка пулеметы, запас горючего в передних баках, комплект инструмента, комплект запчастей и боеприпасы. Вес указан с тремя людьми».

Таким образом, к весне 1930 года опытный образец танка Т-12 еще не закончил полный цикл испытаний. К тому же ни ХПЗ, ни Ижорский завод не были готовы к организации серийного выпуска новой боевой машины. Озабоченный таким положением дел, председатель РВС СССР К. Ворошилов

21 марта 1930 года сообщал заместителю УММ РККА К. Калиновскому:

«Заводом ХПЗ до настоящего времени не закончен опытный образец Т-12, подлежащий к испытанию 1 декабря 1929 года. При таком положении постановление Правительства о сдаче 325

**Испытания танка Т-12. Июнь 1930 года. На фото хорошо видно отсутствие орудия и пулеметной установки в левом борту башни (АСКМ).**





**Танк Т-12  
на территории  
военного склада  
№ 37. Москва,  
июль 1930 года.  
Двигатель работает,  
на машине и около  
нее – участники  
испытаний танка  
(АСКМ).**

штук танков безусловно поставлено под угрозу срыва».

Окончание испытаний машины оттягивалось и по объективным причинам — так, даже к середине апреля 1930 года Т-12 не имел положенного ему вооружения. 24 апреля УММ РККА направило в артиллерийское управление с просьбой прислать к 1 мая 45-мм пушку и три пулемета ДТ для установки их в танк. Любопытно, что в письме фигурируют пулеметы ДТ «с установкой последнего образца с воздушным радиатором». Речь идет о пулемете ДТУ, который отличался от обычного ДТ специальным цилиндрическим кожухом по типу британского Lewis. Установка кожуха обеспечивала лучшее охлаждение и защиту ствола. Спустя три дня артуправление ответило УММ РККА:

«Пулеметов ДТ с воздушным радиаторным охлаждением имеется всего один экземпляр на заводе, поэтому отпустить не представляется возможным. Примерно в июле ожидается 3 шт.

45-мм танковая пушка также имеется только в одном экземпляре, и до окончания испытаний на НИАПе дать не представляется целесообразным. По окончании испытаний можно будет дать. Срок

окончания испытаний выяснится в ближайшие дни.

По отпуску в Ваше распоряжение трех обычных ДТ с шаровыми установками распоряжение дается военному складу № 37».

Кроме того, в конструкцию танка постоянно вносились изменения, призванные улучшить его боевые и технические качества. Однако это не всегда приносило положительный результат. Так, в конце февраля 1930 года ХПЗ уведомил военных, что «сервоаппарат «Бош» SK150, установленный на опытной машине 1–12, меняется на два менее мощных сервоаппарата (на приводах управления)».

Но это было не единственное изменение в конструкции танка Т-12. Так, в акте о проведении очередных (после февральских) испытаний 28 апреля, 5 и 9 мая 1930 года, говорилось, что в машине имеется:

«1. Новый, более мощный вентилятор, засасывающий воздух с кормовой части в машинное отделение через радиатор, и выбрасывающий поток воздуха у правого борта.

2. Новая коробка перемены передач с роликовыми подшипниками для



центрального вала вместо скользящих втулок.

3. Новая система привода управления тормозами с двумя сервоаппаратами и управлением двумя рычагами, как торможением, так и поворотами (рулевая колонка и ножная педаль заменены двумя рычагами).

4. Новые тормоза.

5. Новая крышка бортовой передачи».

Испытания Т-12 с вышеперечисленными изменениями проводились поездками по заводскому двору. При этом выяснилось, что поворотливость машины, несмотря на сервоаппараты, не улучшилась. Лишь выезд 9 мая, после «замены феродо, увеличения передачи в рычагах приводов и замены сломанной шайбы роликового подшипника бокового вала» показал, что наконец-то поворотливость танка улучшилась.

В течение мая-июня 1930 года испытания Т-12 велись в окрестностях ХПЗ с перерывами на доработку конструкции и устранение дефектов. Машина так и не получила положенного вооружения — в наличии имелись лишь пулеметы ДТ.

1 июля председатель РВС СССР Уборевич отдал распоряжение заместителю председателя Машобъединения До-

ценко «немедленно передать опытный образец на испытания в УММ РККА, последнему всеми мерами форсировать это испытание». В спешном порядке танк Т-12 был приведен в порядок, и отправлен из Харькова в Москву. 6 июля 1930 года машина прибыла на испытательную базу УММ РККА при военном складе № 37 в районе Хорошевки. К этому времени еще не существовало научно-испытательного полигона в Кубинке, и все новые танки обкатывались в районе военсклада № 37 — благо местность позволяла, так как он находился на самой окраине Москвы. Испытаниями Т-12 руководил начальник испытательной базы С. Гинзбург, в состав созданной для этого технической комиссии помимо него входили представители УММ РККА, от ХПЗ присутствовали Махонин и Владимиров. Кроме того, к танку для его обслуживания были прикреплены механик и три слесаря с ХПЗ.

8 июля 1930 года комиссия провела осмотр и опробование Т-12 на ходу (двигалась в течение 35 минут). В своих выводах комиссия отмечала:

«Танк Т-12 в том виде, в каком он предъявлен к сдаче, не представляет собой окончательно доработанную

**Танк Т-12 на испытаниях — машина уже имеет штатное вооружение, судя по выхлопу из глушителя, фото сделано при работающем двигателе (АСКМ).**

и подготовленную к испытаниям машину. Вследствие плохой работы тормозов управления машина признана еще не готовой к испытаниям.

При проведении регулировки тормозов удалось достигнуть предельной поворачиваемости Т-12, имеющего дифференциальную систему управления, на всех скоростях, а именно: на 3–4-й скоростях — движение по дороге без крутых поворотов, на 2-й скорости — полная поворачиваемость с места на твердых грунтах, на 1-й скорости — полная поворачиваемость с места на всех грунтах.

9 июля провели полную заправку танка горюче-смазочными материалами, залив в него 240 л бензина 1-го сорта, а также 33 л касторового масла и 38 л масла в коробку перемены передач. В тот же день машину показали председателю НТК УММ РККА Бокису — она прошла 9 км со средней скоростью по пересеченной местности 12 км/ч, легко двигаясь на всех скоростях по покрытому дерном полю. Однако при этом отмечалось, что перегревается коробка перемены передач, кипит вода в радиаторе, отказывает в переключении 2-я скорость.

11 июля 1930 года танк Т-12 продемонстрировали «большому начальству» — на склад № 37 прибыл народный комиссар по военным и морским делам К. Ворошилов, его заместитель И. Уборевич, начальник УММ РККА И. Халепский, председатель НТК УММ Г. Бокис и заместитель председателя Машобъединения Доценко. В течение 40 минут машина демонстрировалась в движении, показав на ровном лугу скорость в 26 км/ч, а при увеличении числа оборотов двигателя до 2000 об/мин разогналась до 30 км/ч. Кроме того, танк без труда преодолел несколько окопов шириной в 2 метра. Машина понравилась начальству, и Ворошилов «поблагодарил работников ГХПЗ через т. Махонина за успешное выполнение задания по Т-12».

На следующий день испытания Т-12 продолжились, что называется «в штатном режиме». Танк легко двигался на 4-й передаче по дорогам «с нормальными поворотами», свободно преодолевал подъем в 4–5% по грунтовым дорогам. Но не обошлось и без «ложки дегтя — пришлось сделать несколько остановок из-за перегрева коробки перемены передач.

14 июля 1930 года с танком Т-12 вновь познакомилась высокая гости — началь-

ник Генерального Штаба РККА Б. Шапошников, члены Реввоенсовета СССР, председатель Машобъединения Толоконцев, также И. Халепский и Г. Бокис. Демонстрация длилась 42 минуты, и вновь машина понравилась высоким гостям.

16–17 июля испытания Т-12 были продолжены. Машина прошла 39 км, преодолела вброд реку Москва (глубина 92 см, около 100 метров), при этом вытащила застрявший в реке трактор «Коммунар» с прицепом. Т-12 сумел преодолеть подъемы: на 1-й скорости — 35–36 градусов, на 2-й — 14–15 градусов, на 3-й — 11–12 (по песку). Также провели стрельбы из пулеметов ДТ с хода, при этом до 50% выпущенных пуль попали в цель. Обнаружились и недостатки — вновь перегревалась коробка передач, вышел из строя реверс, а после израсходования 90 л бензина прекратилась его подача к двигателю, хотя в баке еще оставалось порядка 130 л.

В последующие несколько дней проводился ремонт агрегатов машины, а также установка наконец-то прибывшей 45-мм пушки. Всего же с 8 по 22 июля 1930 года опытный образец танка Т-12 прошел 91 км, при этом двигатель проработал 16 ч 57 мин, из них в движении 13 ч 20 мин. Подводя итоги проведенным испытаниям, техническая комиссия под руководством С. Гинзбурга отмечала следующее:

«Положительные результаты по танку Т-12:

- скорости движения и преодолеваемые на них подъемы вполне соответствующим поставленным требованиям;

- по поворотливости Т-12 не уступает Т-18;

- по уравновешенности машины при движении по плавности хода Т-12 показал лучшие результаты, чем Т-18;

- по обслуживанию танка при запущенном двигателе и в движении не менее удобен, чем Т-12;

- по спокойной работе мотора и трансмиссии, кроме быстроперегревающейся коробки скоростей, Т-12 не уступает Т-18.

Обнаруженные дефекты:

- быстрое предельное перегревание коробки перемены передач;

- трудность переключения и удержания поставленных в коробке передач (выскакивают) и реверса;

— система тяг, вилок и муфт переключения коробки скоростей и реверса требуют дополнительной доработки и более тщательного производственного выполнения;

— система ленточных тормозов управления, управляемых сервомоторами, хотя и показала положительные результаты, требует доработки;

— по ведущему колесу требуется более точная доработка зубчатых профилей венца (бьет гусеница) и отверстия для выхода грязи (на мягких грунтах забивается), что является одной из причин схода гусеничных лент;

— имеющаяся гусеница «орлиный коготь» требует более тщательного литья, небольших изменений в сторону округления линии «когтя», лучшей подгонки

траков и доработки профиля ведущего зуба, как для ведения, так и для направления гусеничной цепи».

Как видно, количество недостатков превосходит число достоинств. Тем не менее, решено было продолжить испытания машины, к тому же в то время уже полным ходом шли работы по проектированию усовершенствованного образца Т-12, который впоследствии получил обозначение Т-24. Но об этом чуть ниже.

Возможно, у кого-то из читателей вызовет улыбку или недоумение малый пройденный танком Т-12 на испытаниях километраж или небольшое количество времени движения машины. Однако не следует забывать, что в то время еще не было ни отработано методи-

**Танк Т-12 перед началом испытаний, вид спереди. Москва, район военсклада № 37, июль 1930 года. Хорошо видно размещение вооружения (АСКМ).**





ки испытаний новых танков, не специального полигона для этого. Да и запас хода, на который рассчитывались в то время боевые машины не превышал 100 километров. Кроме того, у советских конструкторов не было и опыта испытаний — кроме Т-18 (МС-1), да пары танкеток Т-17 и Т-23 к середине 1930 года испытывать было нечего. Так что пробег в 25 км в день или движение в течение, например, 35 минут для того времени считалось вполне хорошим результатом. Время, когда танки испытывали на сотни и тысячи километров, было еще впереди.

25 июля 1930 года во время очередного этапа испытаний Т-12 произошло серьезное ЧП. Начальник испытательной станции С. Гинзбург докладывал об этом следующее:

«1. Машина под управлением исполнителя работ т. Владимирова, имея на борту остальную команду в составе контролера помкомвзвода т. Молчанова, запасного водителя и контролера механика ГХПЗ т. Колосовского и бригады из трех слесарей ГХПЗ, с 11 ч 12 мин находилась в длительном пробеге по маршруту склад № 37 — деревня Щукино.

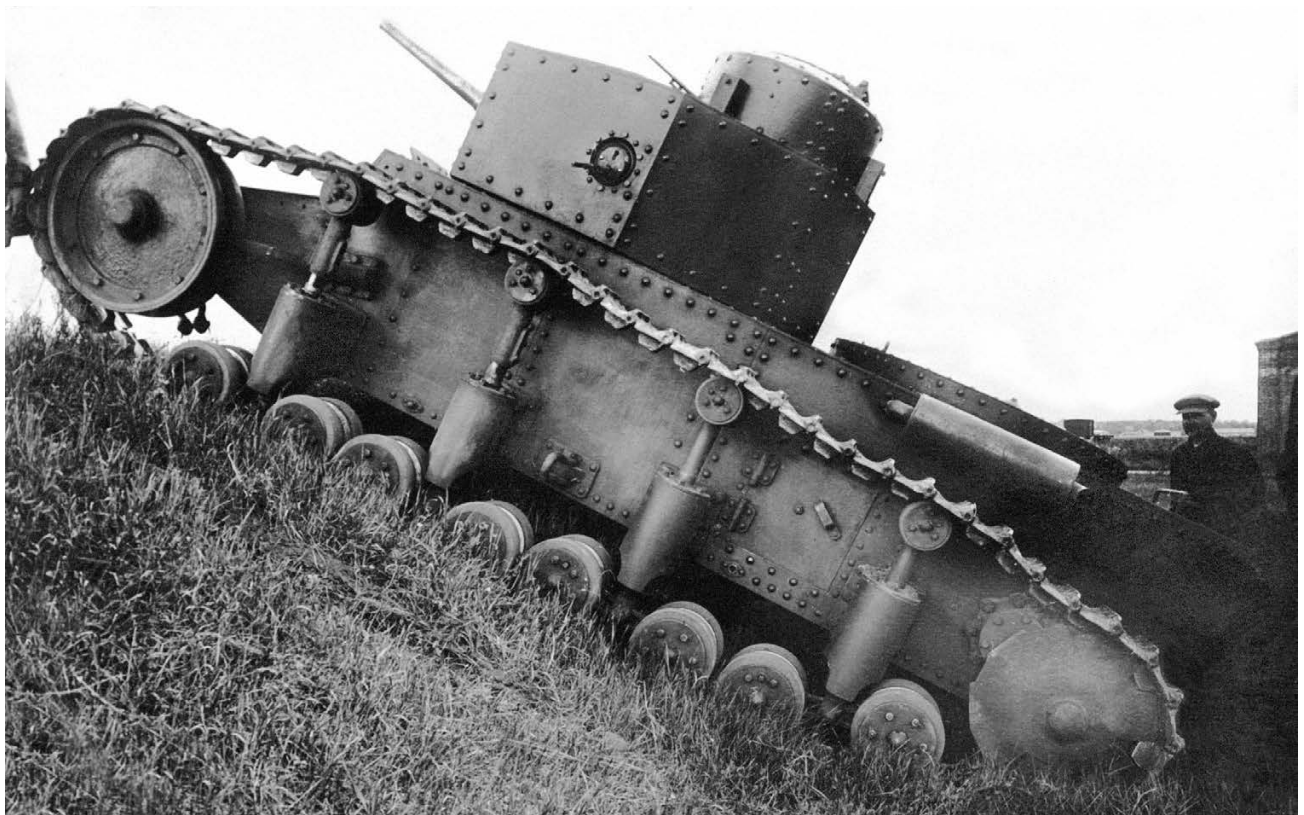
2. После испытания общей продолжительностью чистого движения 1 ч 18 мин (всего испытания длились 2 ч 23 мин) и пробега в 12,5 км, в моторном отделении произошел взрыв, перешедший затем в пожар. Пожар был сбит и локализован в течение 5 минут, объем повреждений по машине незначителен, и требует для своего исправления не более четырех дней при работе в две смены.

3. Основной причиной пожара явился прорыв трубки бензопровода у ниппеля карбюратора при движении.

4. Необходимо отметить, что столь быстрая ликвидация пожара явилась следствием быстрого проявления исключительной героической работы Исполнителя работ т. Владимирова, и помогавшего ему механика т. Колосовского. Картина борьбы с пожаром следующая.

После взрыва команда за исключением т. Владимирова покинула машину. Тов. Владимирова остался в машине, заглушил мотор, несмотря на выбивающееся из моторного отделения пламя открыл туда дверцы, и действием огнетушителя, находящегося в башне, сбил сразу около 75% пожара. После чего он с помощью

**Танк Т-12  
на подъеме  
во время  
испытаний. Район  
Москвы, июль  
1930 года. Хорошо  
видна конструкция  
подвески машины  
(АСКМ).**



механика т. Колосовского, забравшегося по его команде в машину, пытался пустить в действие второй огнетушитель, но последний отказал в работе.

Тогда по команде т. Владимирова бригада машины, открыв обе дверцы, стала забрасывать еще продолжавшийся пожар в моторном отделении песком. По просьбе т. Владимирова красноармейцем 4-й роты 1-го полка связи Мартыновым был принесен и передан т. Владиминову противогаз, без чего проникнуть в моторное отделение было невозможно. Тов. Владимир, одев противогаз, влез в моторное отделение, и перекрыл бензиновый краник. После этого пожар был ликвидирован».

Сразу же после пожара на склад № 37, куда отбуксировали Т-12, прибыли С. Шукалов и Г. Бокис. По распоряжению последнего была срочно создана комиссия для выяснения причин аварии. Очень быстро комиссия разобралась, и пришла к выводу, изложенному в приведенном выше документе — причина пожара прорыв трубки бензопровода у карбюратора.

Танк Т-12 был восстановлен к середине августа, и после нескольких пробных

пробегов его отправили в Харьков, куда он прибыл 9 сентября 1930 года. К этому времени шла активная подготовка к выпуску 15 машин первой партии, и встал вопрос — что делать с опытным образцом. С. Гинзбург предложил следующее:

«В дальнейшем заводу [ГХПЗ] необходимо указание по Т-12 — испытывать отдельные агрегаты для целей производства или испытывать для определения сроков службы мотора. Мое мнение — необходимо Т-12 передать полностью в распоряжение завода для проведения, прежде всего, испытаний по всем изменениям для Т-24 с одновременным проведением контроля над работой мотора с целью определения сроков его службы».

Это предложение приняли, и с 10 сентября на ХПЗ начала работу комиссия по проверке состояния опытного образца Т-12. Машину разобрали, провели дефектацию и изучили состояние ее узлов и деталей (прежде всего узлов трансмиссии и коробки перемены передач). Сведениями о том, что стало с танком Т-12 дальше, автор не располагает. Возможно, машину использовали для опытных работ, но скорее всего обратную сборку после дефектации не производили.

**Танк Т-12 на испытаниях в районе военного склада № 37 в Москве. Июль 1930 года. На этом фото хорошо видно, что крыша моторно-трансмиссионного отделения машины переделана по сравнению с первоначальным вариантом (АСКМ).**





*Танк Т-12 во время испытаний, вид сзади. Москва, военсклад № 37, июль 1930 года. Хорошо видна конструкция «хвоста».*

# ПЕРВЫЙ СЕРИЙНЫЙ СРЕДНИЙ

Выше уже говорилось о том, что еще в конце 1929 года военные потребовали облегчить танк. 18 февраля 1930 года конструктор ГKB Шукалов и заведующий отделом мехтяги этого бюро Заславский докладывали в УММ РККА:

«Указание ГХПЗ о необходимости переработки существующих чертежей кузова на меньшие толщины брони дано еще в декабре 1929 года, и ГKB полагает, что такая работа проводится. Начальником НТК УММ РККА т. Озеровым намечена капитальная переделка кузова (кроме уменьшения толщины брони), которая заключается в перенесении бензобаков из носовой части в боковые ниши кормы для размещения в лобовой части рядом с водителем лобового пулемета, и изменение всей кормы с повышением крыши до линии снижения орудия, применения вентилятора ЦАГИ и перемещения радиаторов с задней стенки под крышу над мотором. К разработке такой переделке кузова ГKB приступило, и предполагает ее закончить и представить ко времени осеннего испытания, чтобы УММ РККА могло решить к этому времени вопрос — изготавливать ли Т-12 с кузовом первой конструкции или второй. Одновременно с кузовом переделывается и башня из многогранного очертания на круглое образование».

В этом документе уже проступают черты танка, который впоследствии получил обозначение Т-24 — баки в бортах, курсовой пулемет, цилиндрическая башня. Кстати, переход на другую форму башни позволил уменьшить ее массу — теперь для изготовления не требовался такой массивный стальной каркас и такое число заклепок, как прежде.

20 марта 1930 года конструкторы ХПЗ направили в УММ РККА письмо, в котором настаивали на том, чтобы детальной разработкой чертежей нового варианта корпуса, пушечной и пулеметной башен танка занимался Ижорский завод, тем более последний должен был поставлять их в Харьков в готовом виде. В качестве еще одного аргумента

в свою пользу харьковчане приводили информацию от ГKB, которое сообщало, что «компоновочные чертежи кузова переработкой будут закончены в апреле, а для разработки же рабочих чертежей потребуется еще 1,5 месяца». А по новому графику, выпуск первой партии из 15 танков на ХПЗ планировалось начать в июле, корпуса же для них Ижора должна была поставить месяцем ранее.

Для решения всех этих вопросов неделю спустя, 27 марта, прошло расширенное заседание, посвященное заказу на 15 танков Т-12. На нем присутствовали представители УММ РККА Капиновский, Бокис, Мшанов, Озеров, от конструкторского бюро ОАТ Шукалов, от Южного машиностроительного треста (в его состав входил Государственный Харьковский паровозостроительный завод. — *Прим. автора*) Андрианов, от Машобъединения Коваленко, от Ижорского завода Фиников. Сначала стороны обменялись мнениями по данному вопросу, причем мнения были самыми разными. Так, Озеров сказал, что при постройке машин могут возникнуть трудности из-за отсутствия опытного образца — ведь предложенный к постройке вариант имел серьезные изменения в конструкции двигателя, трансмиссии, приводов управления, ходовой части, корпусе и башни. Он предложил особое внимание уделить испытанию элементов системы охлаждения двигателя, а разработку детальных чертежей бронекорпуса поручить Ижорскому заводу при участии представителей КБ ОАТ.

Шукалов в свою очередь, проинформировал собравшихся, что масса нового танка предполагается не менее 18,5 т. По готовности чертежей он сообщил, что к 15 апреля будет представлен общий проект и ведомость броневых листов, «общий чертеж» — к 1 мая, а чертежи корпуса — к 1 июня. Кроме того, Шукалов предложил изготавливать танки не литыми, а штампованными.

По результатам всестороннего обсуждения участники заседания приняли постановление, которое гласило:



**Фото ходовой части танка Т-12. Июль 1930 года. Хорошо видна конструкция тележек подвески, опорных катков и ленивца (АСКМ).**

«1. В соответствии с решением РВС СССР немедленно приступить к реализации заказа на 15 танков Т-12, поручив их изготовление ГХПЗ, и установить срок сдачи 1.10.30 г.

2. Изготовление бронекорпусов для танков поручить Государственному Ижорскому заводу.

3. Изготовление опытной серии танков производить с учетом всех изменений как уже разработанных, так и находящихся в стадии разработки или могущих появиться в результате испытаний опытного образца. В частности, необходимо добиваться приведения веса танка к 18 т без уменьшения намеченных толщин брони, и поставки не менее 5 комплектов штампованных гусениц с весом трака около 10 кг.

4. На первых 5 машинах допустить установку двигателей, могущих быть переделанными ГХПЗ по установленному на опытном экземпляре танка образцу, но с условием последующей замены их моторами, изготовленными по заказу ГХПЗ на заводе № 29 по соответствующим чертежам.

Шесть потребных моторов заказать и немедленно отправить ГХПЗ распоряжением УММ РККА. Сверх того, заказать заводу № 29 моторы на всю серию в 15 танков с изменениями, согласно перечню ГKB ОАТ по чертежам ГХПЗ.

5. Главному КБ ОАТ передать Государственному Ижорскому заводу ведомости на прокат и ориентировочные данные по весам для основных толщин к 2 апреля; согласовать с НТК УММ расчетные данные по трансмиссии (4-я скорость — около 25 км/ч) к 5 апреля; закончить составление общего проекта танка и расчет центра тяжести к 15 апреля; закончить составление общего чертежа броневое корпуса к 1 мая; изготовить макеты внутреннего оборудования и укладки к моменту испытаний опытного образца.

6. НТК УММ РККА составить техусловия на броню к 25 апреля, для чего затребовать от Артуправления законченные материалы о результатах стрельбы по 22 и 12 мм плите не позднее 10 апреля.



7. ГХПЗ по получении от КБ ОАТ общего чертежа броневго корпуса приступить к составлению рабочих чертежей на него, закончив эту работу к 1 июня при помощи представителей от КБ ГИЗ, принять меры к ускорению штамповки гусениц на Николаевском заводе.

8. Государственному Ижорскому заводу принять участие в составлении рабочих чертежей броневго корпуса на ГХПЗ путем высылки представителей от КБ по вызову ГХПЗ на срок не менее двух недель...

9. Просить МПУ о проведении срочных мероприятий по согласованию внутри промышленности всех вопросов, связанных с выполнением заказа на танки в установленный срок.

10. Затребовать от АУ РККА отправления на ГХПЗ вооружения для танков Т-12 к намеченному сроку изготовления машин (июль — 8, август — 5, сентябрь — 7).

11. Просить ВОХИМу о командировке на ГХПЗ специалистов для проработки вопроса химической защиты танка Т-12.

12. Общее техническое руководство по изготовлению опытной серии Т-12 сохранить за конструкторским бюро ОАТ.

13. УММ РККА заключить договор с Машобъединением по изготовлению 15 танков Т-12 с принадлежностями, инструментом и необходимым количеством запчастей по ориентировочной цене в 100.000 рублей за каждую машину...

14. Машобъединению, ГХПЗ и ГИЗ вести подготовительные работы и выполнение программы по Т-12 на 1930—31 гг. в количестве 300 штук, принимая во внимание имеющуюся наметку ГХПЗ (от 7 шт. в октябре 1930 г. до 45 шт. в октябре 1931 г.)».

11 апреля 1930 года начальник вооружений РККА получил от УММ РККА заявку на поставку в течение ближай-

**Первый серийный танк Т-24 на показе членам правительства Украинской ССР С. Косиору и В. Чубарю. 18 июля 1931 года. Вооружение на машину еще не установлено (АСКМ).**



**Тот же танк, что  
и на предыдущем  
фото, осматривает  
высокое  
начальство.  
Крестиками  
помечены  
С. Косиор,  
В. Чубарь и Пахомов  
(заместитель  
секретаря  
Харьковского  
горкома партии).  
18 июля 1931 года  
(АСКМ).**

шего года 400 45-мм пушек и 2400 пулеметов ДТ с шаровой установкой, предназначенных для танков Т-12. Кроме того, запрашивалось 99 радиостанций для тех же машин. Но обнаружить каких-либо сведений о работах по оснащению Т-12, а позже и Т-12 радиостанциями, автору не удалось.

Любопытно, что весной 1930 года еще не было определенности в том, какой двигатель использовать на среднем танке. Так, в материалах заседания мобилизационно-планового управления ВСНХ СССР «О состоянии работ по опытным образцам танков» от 11 мая, есть такая информация:

«Слушали:

О состоянии работ по проектированию и сооружению опытных образцов танков Т-20, Т-19, танкетки Т-23 и модернизации танка Т-12 (Т-24).

Докладчик — т. Шукалов, содокладчик — т. Адамс.

Постановили:

...II. По танку Т-12.

1). Отметить, что строящийся на заводе «Большевик» для танка Т-12 мотор в дальнейшем не будет соответствовать мощностям, предъявляемым к танку Т-12. Но ввиду того, что работа подходит к концу, обязать ВООПО данный мотор закончить к июлю с.г.

К дальнейшему обсуждению применения этого мотора вернуться в последующем.

2). Относительно решения по основному мотору для танка Т-12, считать необходимым выждать окончания майских испытаний модернизированного экземпляра на ХПЗ. По окончании испытаний вернуться к обсуждению этого вопроса как в части выбора основного мотора для него, так и в части дальнейшей перспективы по установке производства как машины, так и мотора».

Видимо это первый (или один из первых) документов, в котором указывается другое обозначение танка — Т-24. Однако работы по испытанию и подготовке к производству танков шли не так

*Косиор  
Чубарь  
Пахомов  
(Зам. секр. Горкома)*



быстро, как хотелось бы всем заинтересованным сторонам. Проблемы возникали на всех этапах — не хватало стройматериалов для новых цехов на ХПЗ, станков и оборудования, материалов и инструмента, квалифицированных рабочих, инженеров, технологов, чертежников. Иногда даже возникали проблемы и с изготовлением самих чертежей из-за отсутствия кальки, на которой они выполнялись.

Информация о ходе работ по выпуску танков на ХПЗ контролировалась на самом высоком уровне. Так, в протоколе совещания Реввоенсовета, прошедшего 1–5 июля 1930 года и посвященного состоянию работ по танковой программе, говорилось следующее:

«...3. Средние танки Т-12 (Т-24). Принять к сведению заявление т. Доценко, что на 1930/31 г. Машобъединение ВСНХ СССР будет изготовлено 200 штук танков Т-12 (Т-24), одновременно признать это количество явно недостаточным, и потребовать выполнения танковой про-

граммы в размере 300 штук, как это предусматривалось решением соответствующих Правительственных инстанций...

Допустить возможность для выполнения программы будущего года по Т-24 в количестве 300 штук снизить в пределах возможного, тракторную программу на заводе ГХПЗ.

Предложить МПУ ВСНХ СССР в срочном порядке обеспечить танковую программу 1930/31 г. моторами в размере 300 штук, исходя из расчета 200 штук по внутреннему производству и 100 штук путем заказа за границей.

Одновременно обратить внимание Президиума ВСНХ СССР на то, что постройка танкового цеха на ХПЗ идет слабо из-за необеспеченности строительными материалами, что грозит срывом производственной программы 1930/31 г. Просить ВСНХ СССР в кратчайший срок обеспечить строительство танкового цеха стройматериалами.

Заявление т. Доценко о сдаче 15 танков Т-24 (5 — в октябре, 5 — в ноябре,

**Испытания первого серийного танка Т-24 в окрестностях Харькова. 18 июля 1931 года. Обратите внимание, что вместо курсового пулемета в башне установлена фара (АСКМ).**



5 — в декабре) признать неудовлетворительным из-за чрезвычайной длинны сроков, и предложить Машобъединению закончить выполнение всей опытной серии в ноябре 1930 г.».

Для выполнения намеченной задачи по выпуску этой машины, в июле-августе 1930 года на ХПЗ создается специальный танковый отдел — Т2, выделенный из тракторного производства. Отдел включал в себя сборочный, сдаточный, механический и опытный цеха, большую часть из которых еще предстояло построить.

Кроме того, значительно расширилась руководимая И. Алексеенко танковая конструкторская группа — ее реорганизовали в полноценное конструкторское бюро, получившее наименование Т2К. Его значительно пополнили — на работу пришли молодые инженеры А. Кучеренко, А. Морозов, М.М. Таршинюк, А. Бондаренко, В. Дорошенко, П. Горюх и другие. Многие из них стали впоследствии известными конструкторами отечественных танков.

Помимо организации выпуска танков, на ХПЗ предполагалось организовать и производство двигателей для них. Так, 24 июля 1930 года в правлении Машобъединения прошло специальное заседание, посвященное рассмотрению проекта моторного цеха на Государственном Харьковском паровозостроительном заводе. Предполагалось, что его мощность составит 5000 тракторных моторов мощностью 50–75 л.с. и 1300 «спецмоторов М-6 мощностью до 300 л.с.». Проект утвердили, и осенью началось строительство цеха. Впоследствии двигательное производство ХПЗ выделилось в самостоятельный завод № 75.

13 августа 1930 года прошло очередное заседание РВС СССР, на котором обсуждались вопросы «о ходе работ по осуществлению образцов автобронетанковой программы. Докладчиком по данной теме выступал начальник УММ РККА И. Халепский. В протоколе этого заседания по вопросу танков Т-24 есть следующая запись:

«Признать возможным постановку Т-24 на производство при устранении всех дефектов, обнаруженных при испытаниях. Принять к сведению заявление т. Толоконцева, что в 1931 году Машобъединением ВСНХ будет изго-

товлено 300 Т-24. Обязать мобилизационно-плановое управление ВСНХ обеспечить танковую программу будущего года моторами М-6 в количестве 300 штук. Обратит особое внимание президиума ВСНХ, что строительство танкового и моторного цехов на ХПЗ идет крайне слабо из-за отсутствия строительных материалов, что ставит под угрозу срыва производственную программу 1930/31 года, и просить Президиум ВСНХ в наискратчайший срок обеспечить ХПЗ строительными материалами».

Следует пояснить, что когда говорится о постановке Т-24 на производство с учетом устранения дефектов, обнаруженных при испытаниях, то речь идет об испытаниях образца Т-12. Из-за того, что летом 1930 года в документах часто «смешивали» Т-12 и Т-24, то в некоторых современных исследованиях по истории отечественного танкостроения можно встретить ошибочное упоминание о том, что первый образец Т-24 изготовили в июле 1930 года. Однако это не так — в 1930-м в испытаниях участвовал только Т-12, который дорабатывался несколько раз. Других средних танков своего изготовления на тот момент, в СССР, просто не было.

Протоколом РВС СССР от 13 августа 1930 года, фрагмент из которого приведен выше, также намечалась специализация заводов по выпуску танков, бронемашин и тракторов. В частности, для изготовления Т-24 выделялся ХПЗ и как сказано в документе «ориентировочно Челябинский тракторный завод». План выпуска новых танков только в Харькове на 1931–1932 года был определен в 1600 штук.

Однако прежде, чем говорить о тысячах танков Т-24, следовало изготовить хотя бы первые 15 машин. А ВТО с этим делом обстояло не очень благополучно. Например, 1 сентября 1930 года прошло заседание научно-технического комитета УММ РККА, посвященное выпуску танков Т-24. В протоколе этого совещания сказано следующее:

«1. Принять к сведению заявление т. Шукалова, что ГКБ даст все чертежи до 15.9.30 г. Констатировать, что ранее принятое решение об усилении ГКБ, до сего времени не выполнено.

2. Отметить, что импортное оборудование для танкового производства, до сего времени не размещено (имеет-



Конструкторское бюро ХПЗ, участвовавшее в разработке танков Т-12 и Т-12. В центре – И. Н. Алексеенко (архив музейно-мемориального комплекса «История танка Т-34»).



**Первый серийный  
танк Т-24  
на испытаниях.  
18 июля 1931 года.  
На фото хорошо  
видны отличия  
в конструкции  
тележек нижней  
подвески от танка  
Т-12 (АСКМ).**

ся ввиду, что не заказано за рубежом. — *Прим. автора*), несмотря на дачу заявок 3 месяца назад, благодаря чему Металлоимпорт (организация, занимавшаяся закупкой за границей станков и оборудования для промышленных предприятий Советского Союза. — *Прим. автора*) поставил под угрозу срыва изготовление 100 машин в новом цеху.

3. Просить начальника Спецстроя Машобъединения к 5.9.30 г. Сообщить УММ РККА план обеспечения танкового производства квалифицированной рабочей силой и инженерно-техническим персоналом по программе 1930/31 года, так как постановление бывшего заместителя председателя Машобъединения т. Доценко до сего дня в жизнь не проведено, а наоборот, имеются налицо явно безобразные явления со стороны ХПЗ — переброска на танковое производство чернорабочих.

4. От Машобъединения требовалось к 1.8.30 г. Передать в УММ РККА полную программу и расчет постройки тан-

ковых корпусов на Ижорском заводе в 1930/31 г. Работа начата, но до конца не доведена, УММ расчетов не имеет.

5. К 15.8.30 г. требовалось закончить испытание машины (речь идет о Т-12. — *Прим. автора*) — срок выдержан. К 20.8.30 г. требовалось вынести о внесении изменений [в конструкцию] после испытаний, что также проделано».

Из-за того, что намеченный план по выпуску танков не был выполнен, РВС СССР принял решение об изготовлении их в «особом квартале» — последнем квартале 1930 года. Предполагалось, что за эти три месяца будут приняты меры по обеспечению производства всем необходимым для выпуска танков. Для этого выделялись дополнительные денежные средства, а также импортные материалы и оборудование. 16 октября 1930 года начальник технического управления РККА Мизонов докладывал:

«1. Из намеченного по заготовительному плану совершенно не выполнены следующие заказы:







...б). средние танки Т-12 30 шт. Заказ на 15 шт. (согласно решению РВС) был выдан, не ожидая результатов испытания опытного образца, который вместо 1 декабря 1929 г. был предъявлен заводом только в июле 1930 г. Несмотря на все принятые меры, получить от Промышленности 15 машин до 1 октября 1930 г. не удалось, поэтому заказ перенесен на особый квартал 1930 г.».

Примерно в это же время начальник НТК УММ РККА Г. Бокис докладывал о ходе работ по изготовлению танков Т-24 на ХПЗ. Этот документ хорошо иллюстрирует все те проблемы, которые имелись на тот момент на отечественных заводах:

«Стальное литье для сборки первых 5 корпусов ХПЗ отгрузил Ижорскому заводу 6—15.10.30 г. Так как до выполнения указаний по разметке корпусов, переданных ГИЗу 27.9.30 г. и 4.10.30 г., не представлялось возможности закончить механическую обработку ряда листов корпуса, а до получения каркасного литья выполнить сборку корпусов,

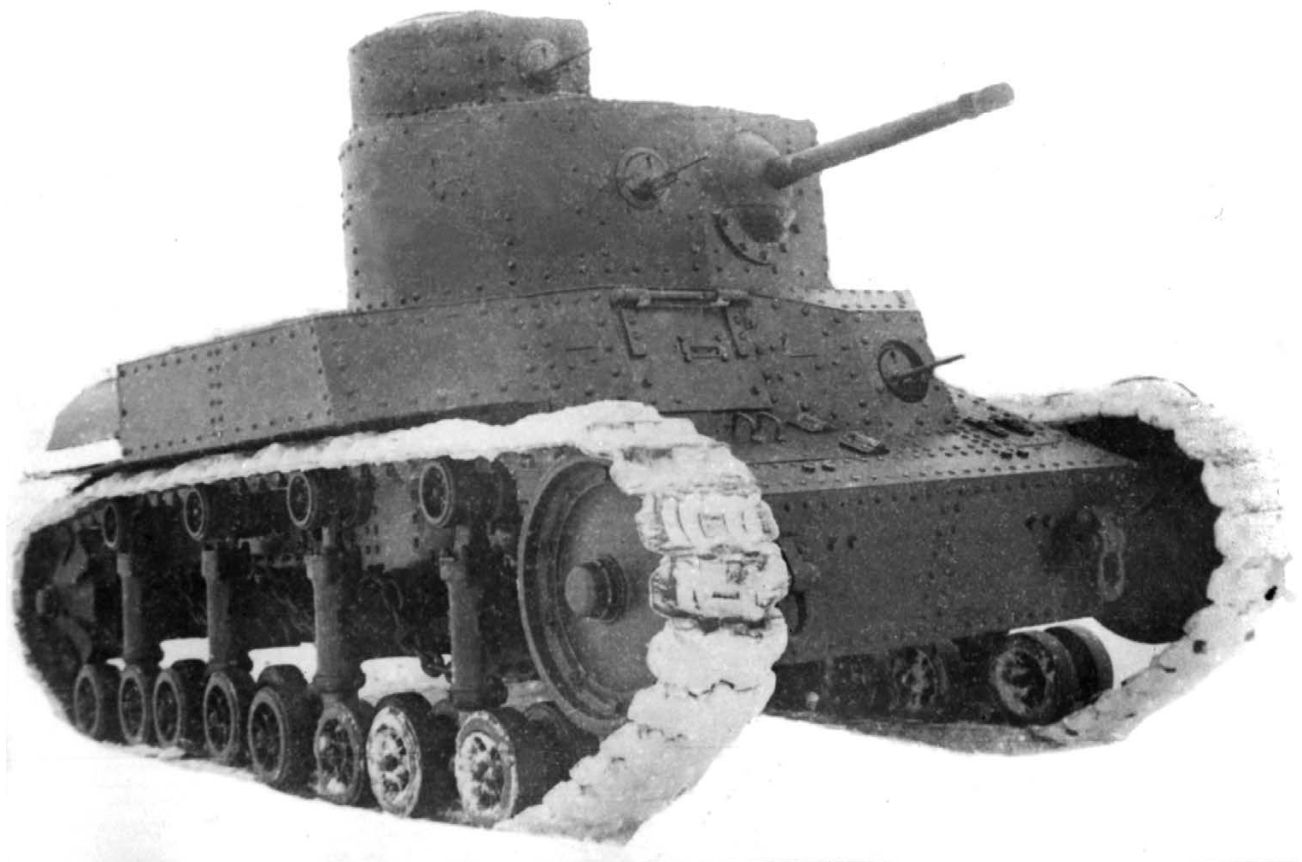
то прибытие первых корпусов на ГХПЗ можно ожидать не ранее декабря месяца.

Кроме корпусов и литья задержка в сборке первых машин имеется из-за обрезинивания деталей ходовой части, так как необходимые для этого грузоформы (формы для изготовления грузошин на опорные катки. — *Прим. автора*) ХПЗ взялся изготовить для Резинотреста только к 15.1.31 г. Мною предложено заводу выполнить этот ничтожный по объему заказ к 1 ноября, на что представители производственной части заводауправления ответили отказом, обещав принять меры к выполнению заказа сроком к 20 ноября.

Из импорта для первых машин завод не имеет иностранного феродо, и заявки на него никто не давал».

Но до конца года ни одного танка Т-24 изготовить не удалось, и выполнение «особого квартала» передвинули на 1931 год. Но и этот срок оказался нереальным. Так, 12 февраля 1931 года начальник УММ РККА И. Халепский на-

***Парад в Харькове, предположительно 1 мая 1932 года. На фото в одной колонне вместе с танками Т-26 и БТ-2 видны два Т-24 (ЯМ).***



**Одно из немногих  
фото штатно  
вооруженного танка  
Т-24 – машина  
на учениях.  
Предположительно  
зима 1932 года.  
Обратите внимание,  
что на ствол орудия  
надет защитный  
чехол (АСКМ).**

правил в Революционно-военный совет СССР доклад, в котором сообщал о ходе работ по изготовлению опытных образцов автобронетанковой техники. По танку Т-24 там сообщалось следующее:

«Изготовлено три корпуса и ни одной башни. Заканчивается на ХПЗ изготовление всех механизмов для первой партии в 15 машин. До настоящего времени не устранен целый ряд конструктивных недостатков, которые завод намечает устранить к началу марта».

23 мая 1931 года прошло заседание Комитета Обороны СССР. В протоколе по его итогам, озаглавленном кратко «О танкостроении», среди прочего записано:

«Выработать задел по среднему танку Т-24 и больше этих машин не производить».

В результате, первые шесть серийных танков Т-24 сдали к октябрю 1931 года, еще 10 – к 7 ноября, и до конца года оставшиеся 8. Таким образом, общий выпуск танков Т-24 составил 24 машины, после чего их производство прекра-

тили. Кроме того, изготовили еще несколько корпусов (от 2 до 4 по разным данным) для испытания их обстрелом.

Следует добавить, что штатного вооружения танки Т-24 так и не получили – по разным данным, удалось изготовить от 2 до 5 (по разным данным) 45-мм пушек образца 1930 года.

Танк Т-24 представлял собой машину классической компоновки с трехъярусным размещением вооружения. В большой башне устанавливалась 45-мм танковая пушка Соколова образца 1930 года и два пулемета ДТ – справа от пушки и в левом бортовом листе башни. На крыше большой башни размещалась малая с установкой пулемета ДТ. Как и на Т-12, башни вращались независимо друг от друга.

Боекомплект Т-24 состоял из 89 45-мм выстрелов и 8000 патронов – во всяком случае, именно такие данные приведены в альбоме 1933 года с характеристиками отечественных танков. Видимо в эти данные вкралась небольшая ошибка – емкость диска пулемета ДТ составляла 63 патрона, следовательно, боеком-

плект включал 127 дисков, что даст 8001 патрон.

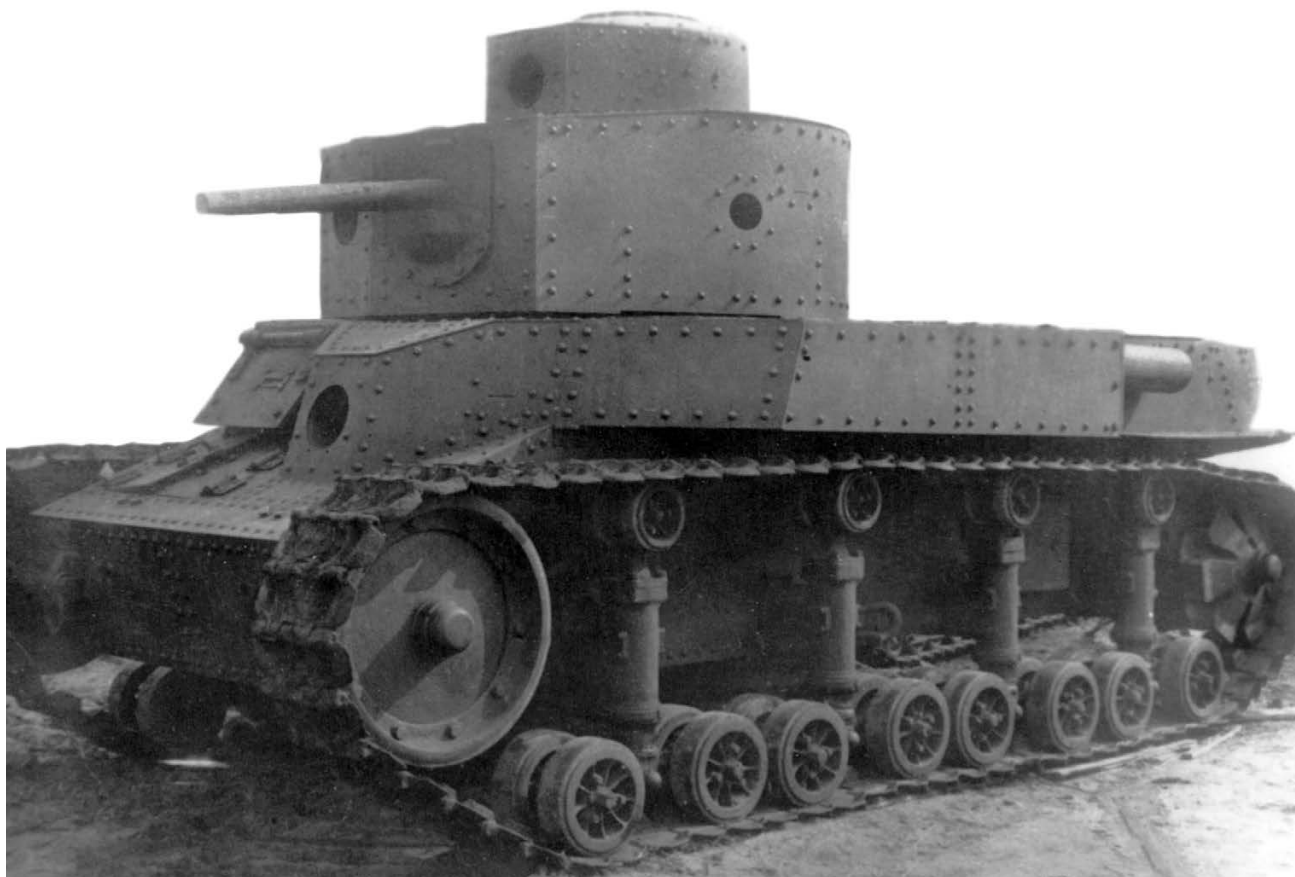
Экипаж Т-24 состоял из пяти человек. В отделении управления справа по ходу размещался механик-водитель. Слева от него было место пулеметчика. В большой башне, слева от орудия имелось место командира машины, который кроме того был и наводчиком пушки, и стрелком бортового пулемета. Справа от орудия размещался заряжающий, который одновременно был стрелком из переднего башенного пулемета.

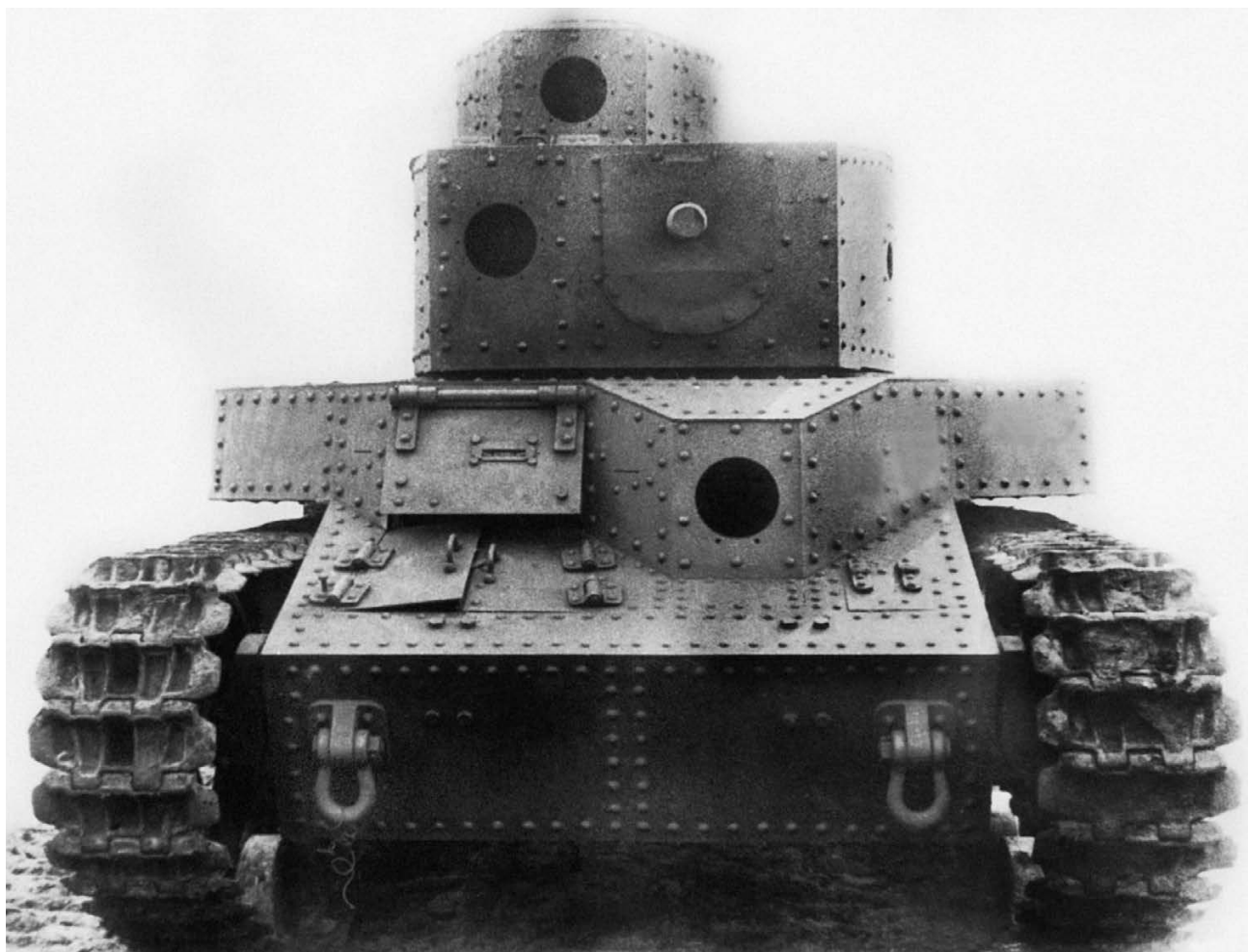
По сравнению с Т-12 на Т-24 был кардинально переработан корпус — уменьшена толщина вертикальной брони до 20 мм, а горизонтальной — до 8,5 мм, введены дополнительные бензобаки в надгусеничных полках (по типу танка Т-18), а в лобовом листе, слева от люка механика-водителя, появился специальный броневой выступ для установки пулемета. Как и у Т-12, корпус Т-24 собирался на каркасе при помощи болтов и заклепок.

В документах есть расхождения о толщине лобовых листов корпуса танка Т-24. В альбоме 1933 года с ТТХ автобронетанковой техники РККА указано 20 мм. Однако в документе от 26 октября 1930 года, посвященного разработке условий испытания обстрелом на Ижорском заводе бронеплит для изготовления Т-24, идет речь и о 30 мм листах. Кроме того, в документах есть четкое упоминание о том, что бронекорпус Т-24, доставленный на научно-испытательный артополигон в 1934 году для использования в качестве мишени, имел лобовые листы толщиной 30 мм, а бортовые и башенные — 20 мм. Возможно, первые машины были изготовлены из 20 мм брони, а остальные получили усиленный лоб корпуса. Но не исключено, что все Т-24 имели переднюю часть из 30 мм брони.

Помимо измененного корпуса, танк получил новую башню цилиндрической формы, имевшую большую вместимость. Она изготавливалась из гнuto-

**Общий вид танка Т-24. Москва, академии моторизации и механизации, 1940 год. Хорошо видна конструкция подвески (АСКМ).**





**Танк Т-24 во дворе академии моторизации и механизации в Москве, вид спереди. 1940 год. Машина не имеет вооружения, вместо пушки установлен деревянный макет (АСКМ).**

го броневых листов, к которому приклепывалась крыша и передняя часть.

В качестве силовой установки использовался все тот же восьмицилиндровый двигатель М-6 жидкостного охлаждения. Он был доработан по опыту испытаний танка Т-12. Запуск двигателя осуществлялся двумя электростартерами «Бош» мощностью 2,5 л.с. (по одному на каждую группу из четырех цилиндров). В системе зажигания использовались два четырехискровых магнето фирмы «Зингер».

Емкость бензобаков была увеличена до 460 л, благодаря чему запас хода Т-24 составлял 220 км по шоссе, 120 км по проселку и 100 км по пересеченной местности.

Трансмиссия была подобна Т-12, но доработана по результатам испытаний последнего. Она состояла из дискового главного фрикциона, четырехступенчатой реверсивной коробки переме-

ны передач (механизмом реверса служил конический редуктор с фрикционом реверса), двойного дифференциала, двух простых бортовых передач и ленточных плавающих тормозов.

Ходовая часть состояла из четырех тележек с двумя сдвоенными опорными катками, четырех поддерживающих роликов, ведущего и направляющего колес. По схеме и конструкции она повторяла Т-12, но была усилена и немного переработана. Гусеница Т-24 имела аналогичную с Т-12 конструкцию. Попытки наладить выпуск штампованных траков не увенчались успехом, и Т-24 оснащались литыми траками.

При боевой массе в 18,5 т удельное давление на грунт составляло 0,5 кг/см<sup>2</sup>.

Танки Т-24 оснащались электрооборудованием фирмы «Бош», напряжение бортовой сети — 12 В. Как и Т-12, они не имели оптических приборов (за исключением прицела), а также средств

внутренней и внешней связи. Также они унаследовали от предшественника и «хвост» для преодоления преград.

Традиционно считается, что причиной завершения выпуска Т-24 было то, что этот танк оказался сложной и дорогой машиной с большим количеством недостатков, на устранение которых требовалось большое количество времени и сил. Однако, хотя эти претензии и обоснованны, дело обстоит не совсем так.

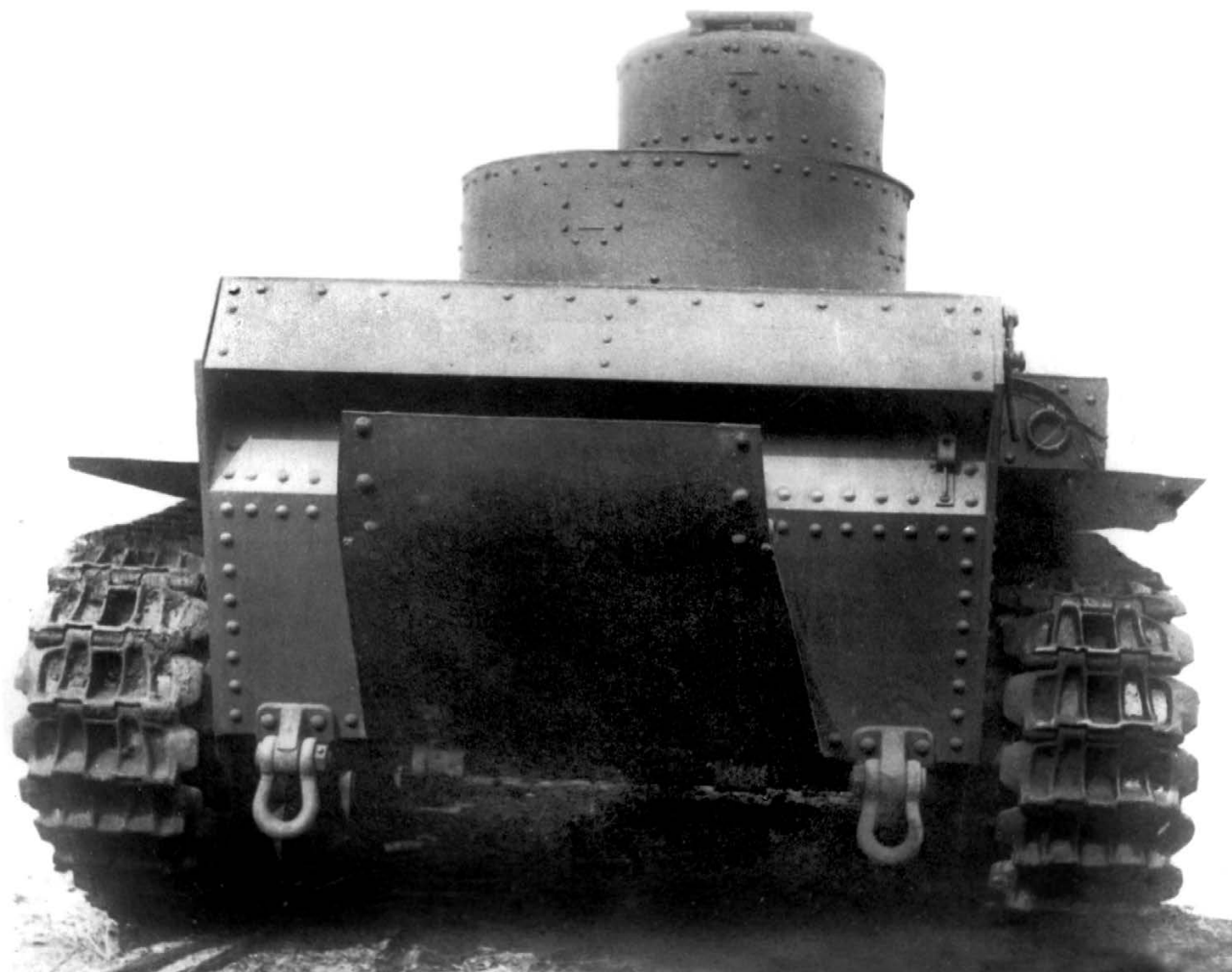
Дело в том, что в конце 1929 года за границу была направлена специальная комиссия, которая должна была ознакомиться с зарубежными образцами бронетанковой техники и закупить их для ознакомления. Возглавлял комиссию И. Халепский — начальник только что созданного управления механизации и моторизации Красной Армии (УММ РККА). Комиссия посетила Великобри-

танию, Францию, Чехословакию, Италию и Северо-Американские Соединенные штаты (САСШ).

В июне 1930 года, прибыв из Америки, начальник УММ РККА И. Халепский представил в РВС СССР подробный отчет о заграничной командировке, где в числе прочего сообщил о танках американского инженера Кристи. По поводу последних Халепский писал:

«Принимая во внимание, что танк Кристи по своим скоростям перекрывает все танки в мире, что его собираются строить поляки, мы можем попасть в очень невыгодное соотношение с точки зрения тактического применения танковых частей. В связи с этим, мною настоятельно предлагается форсировать организацию производства танка Кристи путем сохранения мотора «Либерти» на авиационных заво-

**Танк Т-24, вид сзади. Москва, академии моторизации и механизации, 1940 год. Хорошо видна форма «хвоста» (АСКМ).**



дах и подготовки производства прочих агрегатов на Ярославском автомобильном заводе...

Многу предлагается на текущий 1930–1931 год дать промышленности построить не менее 100 танков типа Кристи».

Это предложение нашло поддержку у руководства СССР. Поэтому, как только в августе 1930 года из САСШ доставили купленные у Кристи чертежи танка М.1931 (сами танки прибыли в СССР лишь в начале 1931 года), их передали в ГКБ переработки и подготовки рабочей документации.

21 ноября 1930 года на заседании РВС СССР окончательно оформляется решение о развертывании производства танка Кристи в Советском Союзе. Эта машина принимается на вооружение РККА постановлением РВС СССР 13 февраля 1931 года как БТ-2. При этом не было изготовлено не только опытного образца, но и не испытаны построенные самим Кристи два прототипа!

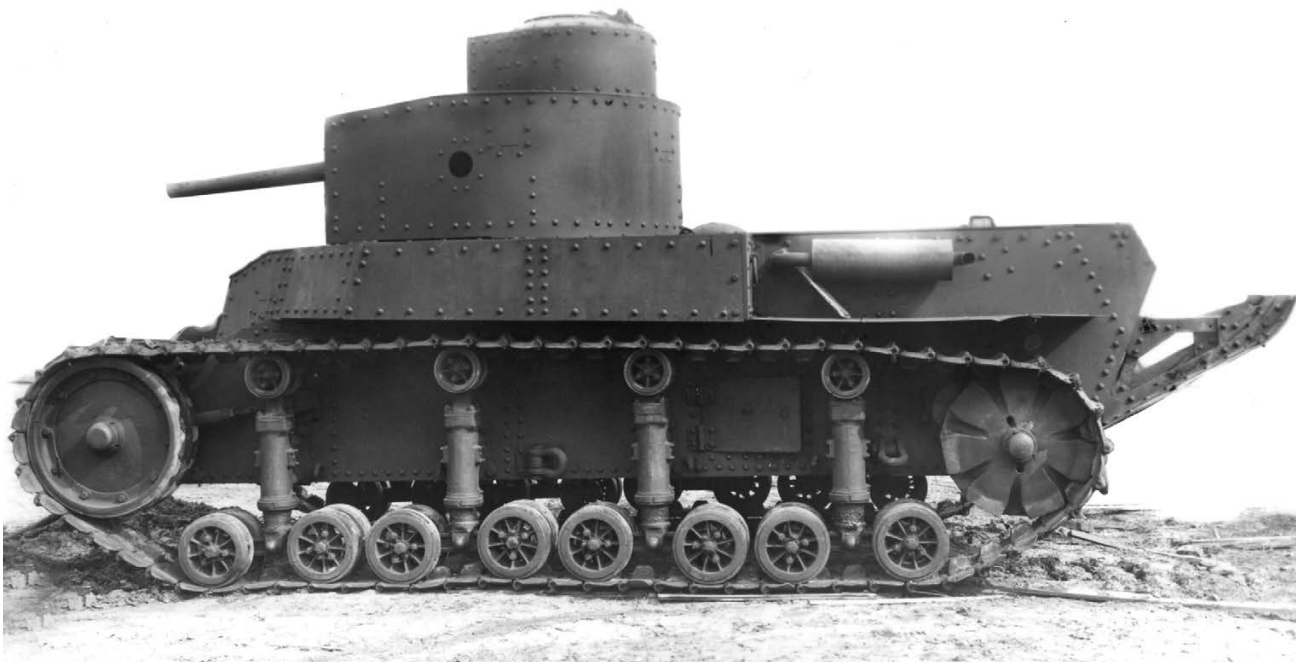
Если посмотреть объективно, то танк Кристи, поставленный на производство на ХПЗ под индексом БТ-2, имел недостатков не меньше, чем Т-24. И для того, чтобы побыстрее обеспечить выпуск бетешек, в документе от 28 мая 1931 года,

озаглавленном «Соображения об организации производства танка БТ», говорилось следующее:

«Опыт организации производства Т-24 показал, что внедрение в промышленность и организация производства машины, конструктивно незаконченной, или же модернизация и внесение конструктивных изменений в процессе освоения производства приводит фактически к дезорганизации и срыву. Поэтому БТ должен быть поставлен в производство в точной копии с имеющимся образцом. Это значительно упростит организацию производства, и что особенно важно в производственном отношении — лишит повода кого бы то ни было ссылаться на недоработанность конструкции, как мы это имеем с Т-24».

Однако если бы в производство Т-24 были вложены такие силы и средства, как в организацию выпуска БТ, то нет никаких сомнений, что «двадцать четвертый» довели бы до нормального работоспособного состояния, да и выпуск их был бы соизмерим с выпуском бетешек. Ведь на «доведение до ума» танков БТ потребовался не один год, и танки БТ-2 фактически являлись учебными

**Танк Т-24  
во дворе академии  
моторизации  
и механизации  
в Москве, вид  
слева. 1940 год.  
Хорошо видна  
форма глушителя  
(АСКМ).**







машинами, имевшими огромное количество недостатков, как технического, так и конструктивного характера. Таким образом, производством Т-24 жертвовали ради организации выпуска закупленной за рубежом боевой машины.

Если посмотреть характеристики БТ-2 и Т-24, то последний имел большие возможности для модернизации — усиления брони, вооружения, установки более мощного двигателя и т.п. Если пофантазировать, то к 1940 году на базе Т-24 мог бы получиться танк массой примерно 22 тонны (БТ-2 11 тонн, а БТ-7М — 14,65, «прирост» массы за 8 лет 3,65 тонны) — то есть фактически получилась бы «тридцатьчетверка», которая бы выглядела по-иному. Но это просто фантазия, ведь история не любит сослагательных наклонений...

О службе танков Т-24 никаких подробностей найти не удалось. Известно только то, что почти все изготовленные машины находились в Харьковском военном округе, а одна была передана Военной академии механизации и мото-

ризации в Москве в качестве учебной. Проблема с эксплуатацией Т-24, помимо всего прочего, была связана и с тем, что эти танки так и не получили положенного им по штату артиллерийского вооружения. Поэтому «двадцать четвертые» стояли без движения, а с началом массового выпуска БТ и Т-26 в них совсем перестали нуждаться.

По состоянию на 1 января 1938 года в РККА числилось 24 танка Т-24, которые находились в следующих местах: 1 — Военная академия механизации и моторизации имени И. Сталина; 3 — оружейный полигон стрелкового вооружения, 2 — научно-испытательный артиллерийский полигон и 18 — на военном складе № 130 (Харьковский военный округ).

2 февраля 1938 года начальник автобронетанковых войск Красной Армии Д. Павлов направил на имя наркома обороны СССР К. Ворошилова следующее письмо:

«В РККА имеются устаревшие танки разных типов, опытные образцы отечественного производства, образцы,

**Корпус танка Т-24, использовавшийся в качестве мишени не артполигоне. 1938 год. Этот корпус имел лобовую броню толщиной 30 мм (АСКМ).**

**Три танка Т-24,  
предназначенных  
для установки  
в качестве огневых  
точек и захваченные  
немцами. Украина,  
лето 1941 года  
(ЯМ).**

полученные за границей и трофейные, из них:

Т-18—862 шт.;  
«Рикардо» — 15 шт.;  
«Виккерс» 12 т. — 16 шт.;  
Т-24—24 шт.;  
Т-41—8 шт.;  
Т-33—1 шт.;  
Т-34—1 шт.;  
«Рено» — 2 шт.;  
«Карден-Лойд» — 4 шт.

Все эти танки не на ходу, без вооружения, хранятся на окружных и центральных складах и войсками не используются.

Из общего количества 862 танка Т-18 160 танков переданы в УРы ЛВО и 103 танка — Осоавиахиму и гражданским ВУЗ.

Танки Т-18, находящиеся в РККА и гражданских ВУЗ и другие перечисленные выше типы танков считаю необходимым использовать следующим образом:

1. Танки «Рикардо» в количестве 14 шт. передать по 2 шт. городам Смоленск, Ростов на Дону, Харьков, Ленинград, Киев, Ворошиловград и Архангельск для использования их как исторических памятников гражданской войны.



2. Сосредоточить на НИАБТ полигоне и хранить как музейные экспонаты все типы танков:

«Рикардо» — 1;  
Т-24—2;  
Т-41—2;  
Т-33—1;  
Т-34—1;  
«Виккерс» 12 т. — 2;  
«Рено» — 2;  
«Карден-Лойд» — 2;  
Т-18—2.

3. Передать УРам округов и НКВМ:  
Т-18—700 шт.;  
Т-24—22 шт.»

После обсуждений это решение (с некоторыми изменениями) было утверждено. 20 августа 1938 года начальник Генерального Штаба РККА Б. Шапошников подписал «Ведомость распределения танков, снятых с вооружения на предмет установаки их в укрепленных районах». Согласно этому документу, 10 Т-24 предполагалось отправить в Белорусский Особый, и 12 Т-24 — в Киевский особый

военный округ. При этом танки предполагалось отгрузить из Харьковского военного округа и со склада № 37 в Москве (на последнем числилось шесть Т-24). Несмотря на то что выполнение этого документа и задержалось, тем не менее, «двадцать четвертые» отправили в распоряжение начальников инженерных управлений округов для их установки в качестве огневых точек. Но было это выполнено или нет неизвестно, хотя фотографий танков Т-24, сделанных немцами летом 1941 года встречается довольно много. При этом Т-24 часто стоят вместе с МС-1, которые перевооружены 45-мм пушками — такие МС также предназначались для установки в качестве огневых точек в укрепрайонах. Есть несколько фотографий, на которых видно, что Т-24 вооружены 76-мм пушками Л-10 в башне и оснащены дополнительными «уровскими» установками пулеметов Максим (с броневыми кожухами).

Ни одного танка Т-24 до сегодняшнего времени не сохранилось.

## ИЗ ТАНКА — ТРАКТОР

Ввиду того, что фактически производство танка Т-24 свернули, не успев начать, на базе этого танка не успели спроектировать каких-то других боевых машин (самоходки, бронетранспортеры и т.п.). Единственным образцом, созданным на базе Т-24, был артиллерийский тягач «Коминтерн». Последний, в отличие от своего «прародителя» выпускался в довольно больших количествах и использовался в Красной Армии длительное время. Так как это единственная машина, созданная на базе танка Т-24, имеет смысл рассказать о ней несколько подробнее.

Еще в 1930 году Особое техническое бюро Главного управления военной промышленности ВСНХ совместно с ГKB ОАТ начали проектирование тракторов в рамках разрабатываемой «системы танко-тракторно-автоброневоружения РККА». Предполагалось создать три типа тракторов — легкий мас-

сой 3—3,5 т для дивизионной артиллерии, средний 7—7,5 т для корпусной артиллерии и артиллерии РГК и тяжелый 11 т для «транспортировки особо тяжелых грузов». Для облегчения проектирования и унификации в конструкции тракторов планировалось использовать элементы танков (двигатели, ходовая часть).

В конце того же года разработку тяжелого трактора передали тракторному отделу ГХПЗ. Предполагалось спроектировать машину, способную эвакуировать средние танки и транспортировать орудия массой до 12 т. Работа велась конструкторами Д. Ивановым и Д. Бобровым под руководством инженера Б. Воронкова (ведущие конструкторы). К 7 ноября 1931 года ХПЗ изготовил три опытных образца, получивших собственное название — «Коминтерн». Однако испытания показали, что 7-тонная машина, оснащенная двигателем



На этом фото видны не менее девяти танков Т-24, предназначенных для установки в качестве огневых точек. Фото сделано на Украине летом 1941 года. Обратите внимание, что одна машина имеет штатно установленную 45-мм пушку обр. 1930 года (АСКМ).



Один из первых опытных образцов трактора «Коминтерн». 1931 год. Машина еще не имеет грузовой платформы (РГАЭ).

Серийный вариант тягача «Коминтерн», общий вид (ВИМАИВВС).



в 65 л.с. имеет малую скорость (18 км/ч) и недостаточную силу тяги.

Недостатки конструкции устранялись под руководством Н. Зубарева, и в 1933 году на испытания вышли два доработанных варианта машины. Между собой они различались типом зацепления гусеницы — гребневым и цевочным.

В ходовой части тракторов использовали детали ходовой, уже опробованные на танке Т-24 — помимо всего прочего, в случае принятия «Коминтерна» на производство это облегчило бы их выпуск. При массе в 8 т трактора с грузом на крюке в 5 т показали на шоссе скорость в 25 км/ч, что по тем временам было очень неплохим результатом.

Оба образца «Коминтерна» прошли полный цикл испытаний, включая НИБТ полигон в Кубинке. В заключении отчета об испытаниях на НИБТ полигоне говорилось:

«Трактор «Коминтерн» по своим тяговым и скоростным свойствам является лучшим типом трактора. Лучшим образцом является зубовой. По устранению

недостатков может быть принят в эксплуатацию в РККА».

К числу недостатков военные отнесли, прежде всего, отсутствие грузовой платформы, закрытой кабины и лебедки. В кратчайшие сроки все эти элементы были введены в конструкцию машины, и в апреле 1934 года последовал заказ на изготовление первой партии в 50 машин. После испытаний и доработки, с 1935 года «Коминтерн» поставили на серийное производство на ХПЗ. Машины поступали в автобронетанковые войска (в качестве тягачей) и в артиллерию, где их использовали для транспортировки артсистем массой до 11 т. Всего в 1934–1940 годах ХПЗ изготовил 1798 «коминтернов».

Артиллерийский тягач «Коминтерн» имел компоновку грузового автомобиля с передним расположением двигателя, средним — кабины и задним грузовой платформы. Все агрегаты монтировались на раме, сваренной из двух продольных швеллеров, соединенных поперечинами.

**Тягачи «Коминтерн»  
проходят  
по Красной  
площади во время  
парада. 1939 год  
(РГАСФД).**







В качестве силовой установки применялся четырехцилиндровый карбюраторный двигатель «КИН» мощностью 130 л.с. оригинальной разработки. При его проектировании использовали материалы по 180-сильному мотору, который проектировался А. Микулиным еще для танка Т-12, но так и не был принят к производству. Двигатель получился довольно массивным (без малого тонна), но довольно надежным и выносливым. Он спокойно мог выдержать пробег в 2000 км и даже больше без капремонта. Двигатель оснащался карбюратором выпуска ХПЗ (по типу импортного «Солекс») и магнето с пусковым ускорителем. Запас горючего составлял 550 л и размещался в двух баках, установленных за кабиной.

Трансмиссия включала в себя пятиступенчатую коробку перемены передач, обеспечивающую пять скоростей вперед и одну назад (в диапазоне от минимальной 2,6 до максимальной 30,5 км/ч), двухдисковый главный фрикцион (сталь по феродо), бортовые фрикционы и тормоза.

Ходовая часть «Коминтерна» полностью заимствовалась от танка Т-24. Пружинная свечная подвеска на четырех балансирных тележках оказалась достаточно эластичной. Свою роль играли и опорные и поддерживающие катки,

имеющие наружную обрешинку — благодаря всему этому «Коминтерн» имел очень мягкий ход. Правда гусеница, также «перекочевавшая» с Т-24, унаследовала плохое сцепление с грунтом на слабых и обледенелых грунтах и дорогах (это выяснилось еще при испытании Т-12). Чтобы как-то выйти из этого положения, «коминтерны» комплектовались шпорами, которые монтировали на траки.

Кабина тягача была деревянной с металлической обшивкой, частично заимствованной от автомобиля ЗИС-5. Грузовая платформа имела откидные борта, два поперечных сиденья и съемный тент.

Лебедка, смонтированная под платформой на горизонтальном барабане, имела трос длиной 30 м и диаметром 22 мм. Отбор мощности осуществлялся от коробки перемены передач, тяговое усилие лебедки составляло 10 000 кгс. Подача троса осуществлялась назад по ходу машины.

Для буксировки артсистем на задней балке рамы крепился буксирный пружинный поворотный крюк.

«Коминтерны», в отличие от своего предшественника Т-24, прошли всю Великую Отечественную войну, в целом зарекомендовав себя как надежная, но довольно сложная в эксплуатации машина. Они эксплуатировались до конца 1940-х годов, а некоторые машины и позже.

**Испытания тягача  
«Коминтерн»  
буксировкой  
122-мм пушки А-19  
образца 1931 года  
(ВИМАИВВС).**

# «ТАНК ГРОТТО»

Т-12 и Т-24 являлись не единственными маневренными танками, которые разрабатывались в Советском Союзе на рубеже 1920–1930-х годов. Еще одной боевой машиной данного класса был танк конструкции инженера Гроде – ТГ.

В 1920-х годах между Советским Союзом и Германией установились довольно тесные контакты в различных областях, в том числе и в военной сфере. После ряда консультаций 11 августа 1922 года рейхсвер и РККА заключили соглашение о сотрудничестве. По нему рейхсвер получил право создавать на территории СССР военные объекты для проведения испытаний техники и обучения личного состава тех родов войск, которые Германии запрещалось иметь согласно Версальскому мирному договору. Советский Союз получал плату за использование этих объектов.

Весной 1926 года было принято решение об организации в СССР танко-

вой школы рейхсвера. Она получила наименование «Кама», и была создана под Казанью в 1928 году. До своего закрытия в 1933 году она выпустила 30 немецких и 65 советских слушателей. Также под Казанью прошли испытания и опытные образцы немецких танков, созданных в обход Версальского договора: шесть средних (по два фирм «Даймлер-Бенц», «Крупп» и «Рейнметалл») и четыре легких (по два «Крупп» и «Рейнметалл»). В целях маскировки эти танки именовались в документах «большими» и «малыми» тракторами соответственно.

Параллельно с работой «Камы» функционировала и специальная техническая комиссия «Теко» по обмену научно-технической информации в области танкостроения между представителями Германии и СССР. Например, с советской стороны в «Теко» работали инженеры ГKB ОАТ. В частности, они имели воз-

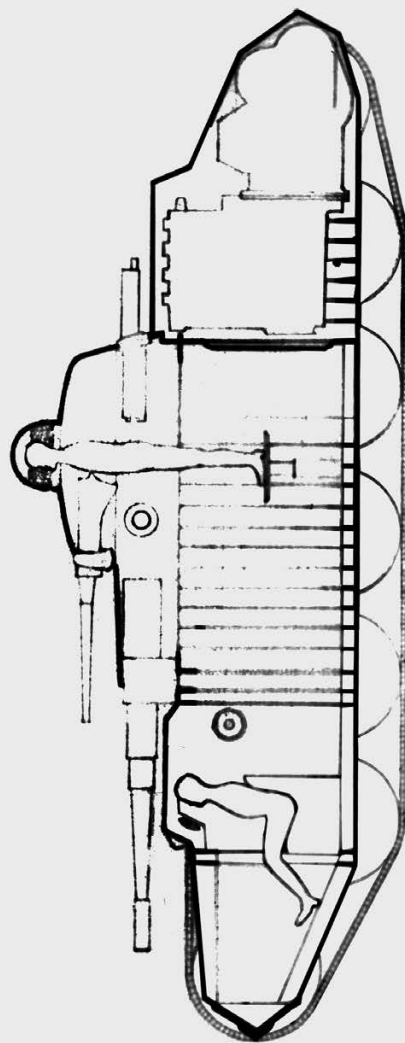
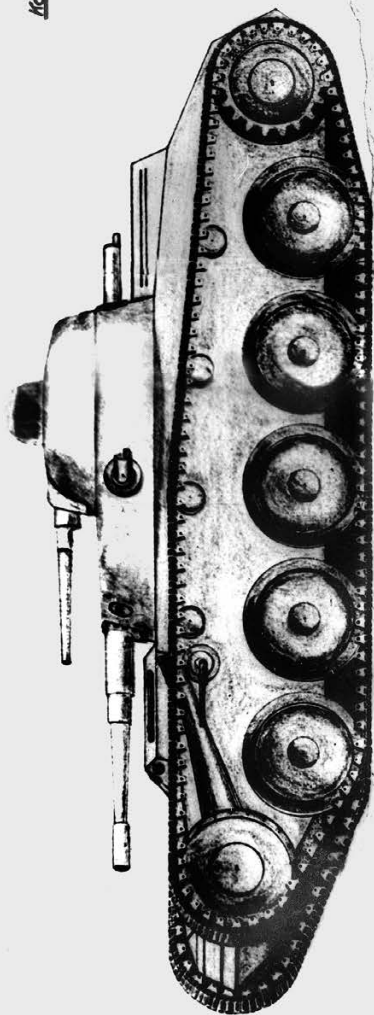
**Конструкторское  
бюро АВО-5,  
созданное  
для проектирования  
танка ТГ. 1931 год.  
В центре сидит  
Эдвард Гроде  
(музей Обуховского  
завода).**



# Type: TG1

## O.G.P.U.

Konstruktion: Edward Gröte



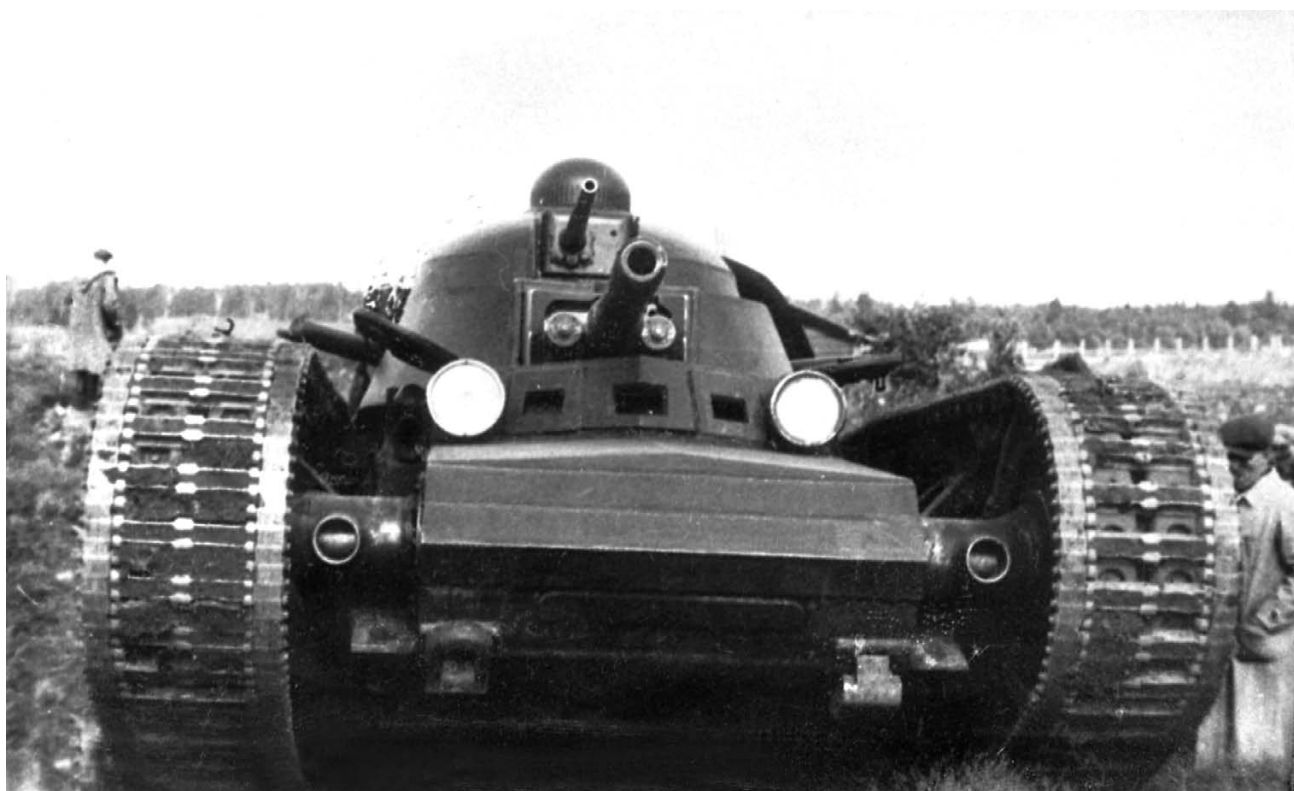
Länge	7,6 m	1 Geschütz	76 mm	Motor	250 P.S.
Höhe	2,73 m	1 Geschütz	37 mm	Hochstgeschwindigkeit	45 km
Breite	2,47 m	3 große MG		Gewicht	10-19 to.
Bau- u. Herstellung		2 kleine MG			

Предварительный эскиз и схематический продольный разрез танка Гроте, представленный на рассмотрение ЭКО ОГПУ весной 1930 года. Надписи сделаны по-немецки, машина именуется TG-1 (РГВА).



*Испытания танка ТГ. Лето 1931 года. На фото машину заправляют горючим (АСКМ).*

*Вид спереди на ТГ. Лето 1931 года. Хорошо видна конструкция гусениц (АСКМ).*



можность ознакомиться с конструкцией и результатами испытаний «больших» и «малых» тракторов.

Еще одной формой сотрудничества в военной сфере между СССР и Германией было привлечение немецких конструкторов для проектирования боевых машин. Например, в конце 1928 года был заключен договор с немецким инженером И. Фольмером на разработку колесно-гусеничного танка. В следующем году заказ на проектирование «танка-истребителя» (а фактически легкой самоходки с 37-мм пушкой) получила фирма «Крупп».

Кроме того, немецкие конструкторы приглашались и для работы непосредственно в СССР. Например, в конце 1929 года рассматривались несколько кандидатур иностранных специалистов: Нойман, Штрасслер и Гроте. В результате всесторонних (но строго секретных) обсуждений, лично по инициативе наркома по военным и морским делам СССР К. Ворошилова выбор был сделан

в пользу немца Эдварда Гроте (Edward Grote). Помимо финансовых причин (Гроте запросил меньшую, чем другие сумму за работу), была и еще одна — политическая. Дело в том, что один из инженеров бюро Э. Гроте был членом компартии Германии, а сам Гроте сочувствовал СССР. «Бюро Гротто», как в переписке с К. Ворошиловым его называл И. Халепский, прибыло в СССР в полном составе в конце 1929 года. Местом работы немецких инженеров определили завод «Большевик» в Ленинграде, где для них выделили специально отгороженный участок цеха. Курировала деятельность группы Гроте ОГПУ — все работы шли в условиях глубокой секретности.

Сначала конструкторы Гроте получили задачу спроектировать систему управления танком при помощи пневмосервоприводов. Предполагалось, что это существенно облегчит усилия на рычагах и педалях (вообще, тема сервоуправления боевыми машинами в то время

**Вид сверху на танк Гроте. Лето 1931 года. Хорошо видна форма рубки и открытые люки корпуса (АСКМ).**





**Танк Гроте  
на испытаниях.  
Лето 1932 года.  
На фото – стрельба  
из 76-мм пушки  
с хода (АСКМ).**

была довольно популярной). Параллельно с этим, инженеры группы Гроте занимались разработкой более мощного модернизированный двигателя для танка Т-18 и его дальнейших вариантов Т-19 и Т-20. К лету 1930 года немцы предложили как минимум два проекта такого двигателя (во всяком случае, автору попадалась информация именно о двух вариантах).

Видимо успехи Гроте и его конструкторов побудили руководство ОГПУ предложить немцам сделать что-то более серьезное. 5 апреля 1930 года начальник технического отдела экономического управления (ТО ЭКУ) ОГПУ, Уюк лично выдал Эдварду Гроте задание на «проектирование танка с компоновкой по типу Т-12 или французского танка прорыва» со следующими характеристиками:

«Погрузочный вес 18–20 (не свыше 30) т;

макс скорость 32–40 клм/час;

вооружение 1 76,2 мм пушка с баллистикой обр. 1902 г.;

1 37-мм танковая пушка нового типа;

5 пулеметов, из коих 2 тяжелых;

толщина брони не меньше 20 мм».

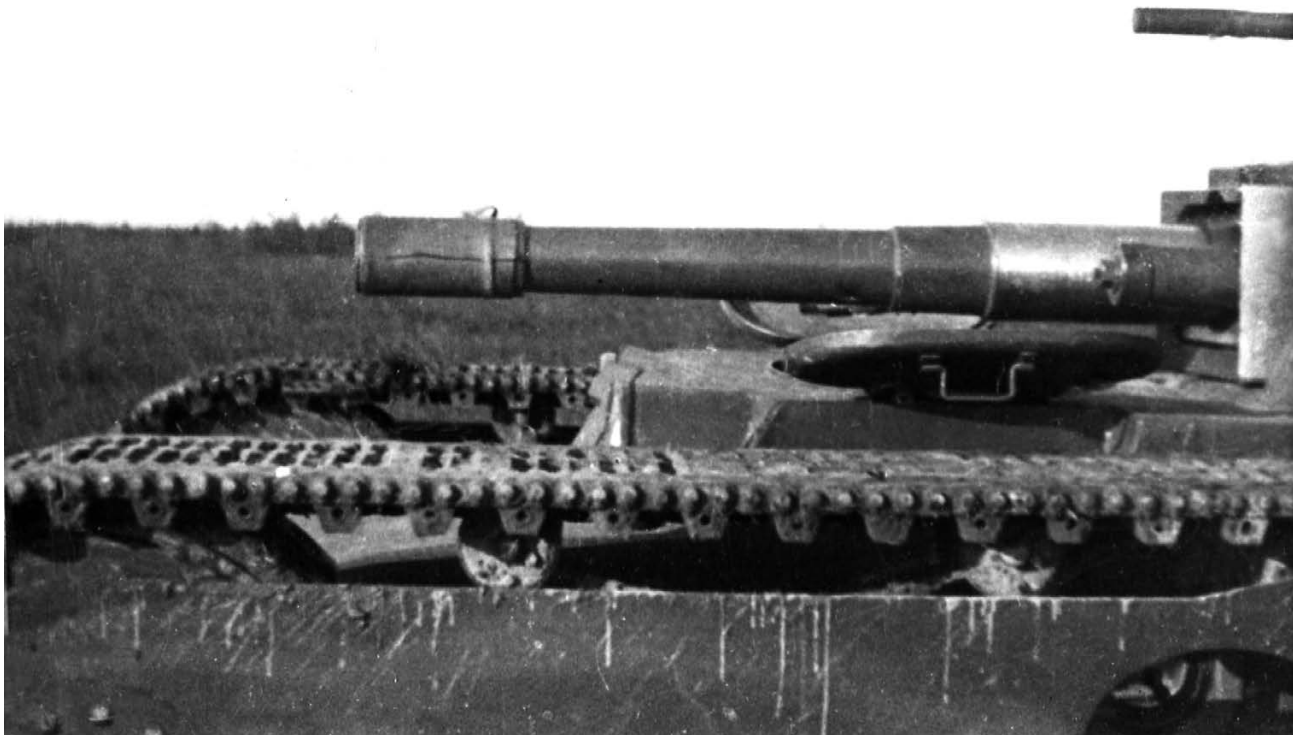
Как видно, речь шла о чем-то среднем между маневренным и позиционным

(тяжелым) танком. Выбор в пользу средней машины был сделан уже в ходе дальнейшей работы. Известно, что вместе с Гроте над проектом танка работали немецкие конструкторы Хуфшмит и Фельдгаузен. А сборка опытного образца производилась под руководством инженера Карла Оттерсбаха.

Для сопровождения проектирования и постройки опытного танка на ленинградском заводе «Большевик» формируется конструкторское бюро АВО-5, куда по настоянию С. Орджоникидзе были включены молодые советские специалисты Н. Барыков и Л. Троянов, впоследствии ставшие видными разработчиками отечественной бронетанковой техники. Позже группе Гроте добавили еще несколько отечественных инженеров и техников. Техническую экспертизу проекта осуществлял начальник испытательного отдела УММ РККА С. Гинзбург и конструктор ГKB профессор В. Заславский.

22 апреля 1930 года состоялось рассмотрение нескольких эскизных проектов нового танка. В результате выбор был сделан в пользу варианта с усиленным основным вооружением за счет использования длинноствольного 76,2-мм





орудия с полуавтоматическим затвором (последнее было разработано конструктором П. Сячинтовым на основе зенитной пушки образца 1914 года). В тот же день макетная группа под руководством А. Александрова продемонстрировала К. Ворошилову деревянную модель нового танка в масштабе 1:10.

Изготовление танка, получившего индекс ТГ (иногда встречается также индекс ТГ-1) велось в глубокой тайне. 18 июля 1930 года представитель УММ РККА докладывал в Реввоенсовет СССР:

«В настоящее время на заводе «Большевик» изготавливается опытный образец быстроходного мощного танка ТГ конструкции инженера Гроте. Указанная работа производится специально организованным бюро под непосредственным наблюдением и руководством ОГПУ».

Машина изготавливалась в условиях чрезвычайной секретности, ход работ контролировал и Реввоенсовет, и руководство УММ РККА. Кстати сказать, начальник последнего, И. Халепский, оказался серьезным «поклонником» танка Гроте, и активно продвигал его для организации серийного производства. Так,

посетив завод «Большевик» в очередной раз, он 12 ноября 1930 года направил письмо на имя наркомвоенмора К. Ворошилова. Небезынтересно привести этот документ, так как, помимо всего прочего, он дает некоторые сведения об и об устройстве ТГ:

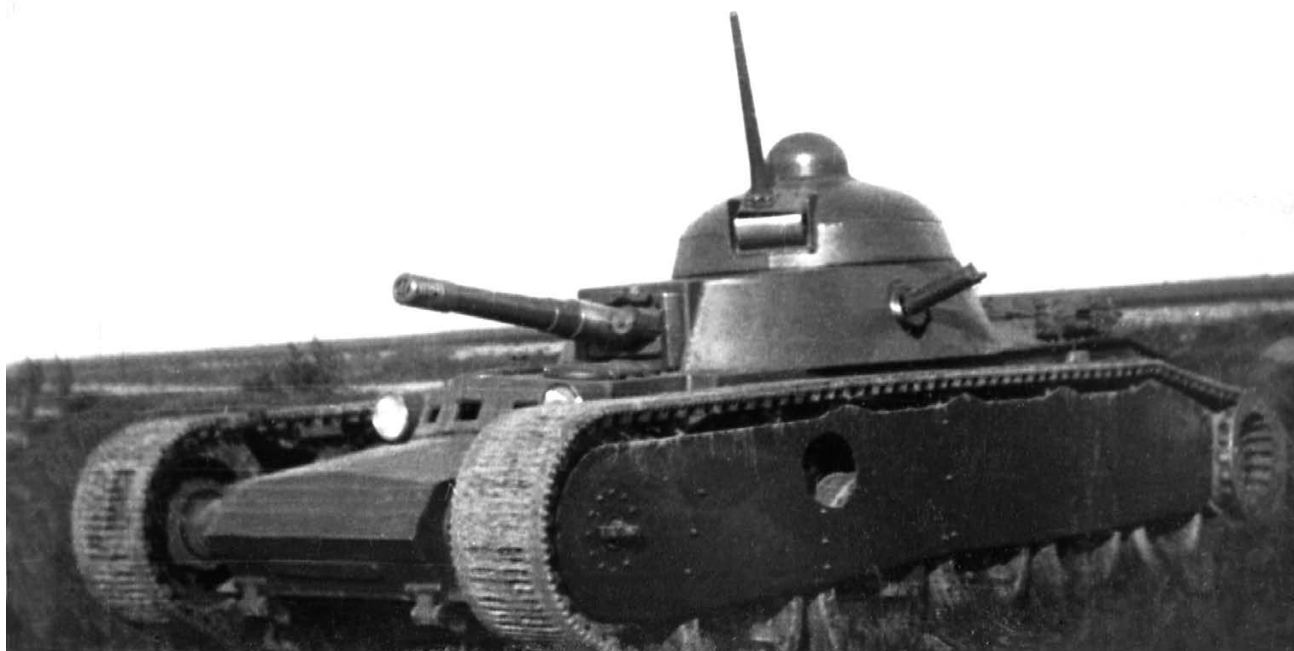
«Настоящим, согласно Вашего приказа, докладываю краткое описание конструкции среднего танка, строящегося на заводе «Большевик» под руководством конструктора Гротта.

1. Кузов танка. Однобашенный с обстрелом 360 град., башня предназначена для установки 37-мм дальнобойной пушки с повышенной начальной скоростью [снаряда] 707 м/с. Внизу башни предназначено место для установки 76-мм пушки 1915 г. полевой зенитной. По бортам предназначены места справа и слева по 2 пулемета, и один пулемет сзади.

Весь кузов сварен. Броня лобовая спереди трехслойная в ответственных местах имеет толщину 44 мм. Бортовая 20–24 мм, пол и потолок — 10–16 мм. Кузов водо и газонепроницаем. Длина танка — 7 м.

2. Двигатели. Гусеница мелкозвено-чатая на специальном так называе-

**Вид сбоку на 76-мм орудие ТГ. Лето 1931 года. На ствол надет чехол, внизу, в круглом вырезе в бортовом экране, просматривается шаровая установка пулемета ДТ (АСКМ).**



*Танк Гроте на испытаниях в ходе проведения стрельб из орудий. Лето 1931 года. 37-мм пушка в башне на максимальном угле возвышения (АСКМ).*

*Танк Гроте преодолевает железнодорожную насыпь во время проведения испытаний. Лето 1931 года (АСКМ).*



мом цепном сцеплении по бокам. Катки из себя представляют нечто вроде автомобильных грузовых колес. Одетые на них грузошины имеют пустотелые секции, что является амортизацией, и содействует поддрессированию танка во время движения. Ведущее колесо с двойным зацеплением, имеет 12 зубьев. На передней оси имеются специальные лапы, последние полувращаются, будучи закреплены на передней оси, на которой также закреплен ленивец. Назначение этих лап — вместо перебросного мостика, когда танк попадает в весьма неблагоприятные условия по пути своего следования: непроходимую грязь, огромные рвы, канавы, окопы. Эти лапы позволяют танку преодолевать окоп от 5 до 6 метров.

3. Коробка скоростей. Коробка скоростей по своей конструкции может давать 4 скорости вперед и 4 назад. Коробка скоростей не в одном агрегате вместе с мотором, а отдельно.

4. Мотор. Мотор воздушного охлаждения. Его расчетная мощность гарантийных 250 л.с. Мотор имеет 8 цилиндров. Вес мотора 1/2 тонны. Блоки цилиндров каждый по 4 цилиндра, разделя-

ные по своей конструкции, и спаренные на общем картере. Система конструкции мотора по смазке и охлаждению весьма оригинальна. Смазка производится отдельно на каждый цилиндр посредством специальных сепараторов, и будет иметь специальные продувные камеры для охлаждения. Шатуны мотора не разрезные, а сплошные, они будут установлены на специальных мелких роликах-подшипниках вместо обычной заливки баббитом. Это даст мотору эластичность хода и бесшумность в работе. Коленвал разрезной по изгибам колена, что также нужно отнести к оригинальности конструкции вала.

5. Приводы управления танком. Переключение скоростей плавное. Никаких рычагов, как это обычно существует в танках, нет. Принцип управления, при грубом сравнении, будет носить характер по принципу управления колонкой на самолете.

Все управление и торможение танка посредством специальных маленьких компрессорных установок. Данную систему управления и торможение танком на все 10 колес, нужно отнести к оригинальности самой конструкции.

**Танк Гроте во время испытаний. Лето 1931 года. Хорошо видна конструкция опорных катков и бортовая установка пулемета Максима (АСКМ).**



6. Подрессоривание танка. Танк подрессоривается во-первых, спиральными рессорами на все 10 колес, во-вторых специально установленными компрессорными камерами, в-третьих пустотелостью секций самих грузошин. Все это обещает дать большую эластичность хода танка.

7. Приборы для наблюдения из танка. На боевых постах в башне у пушек установлены так называемые стробоскопы. Стробоскоп — это два куполообразных пустотелых разрезных шара, в которых нарезаны в 1/2 мм дырочки или вернее щели. Один купол вставляется в другой, и вращается специальными моторчиками. При вращении этих куполов в разные стороны со скоростью 400–500 об/мин получается сплошное открытое окно видимости.

8. Боевые и тактические свойства танка.

1. Конструкция в целом лично у меня не вызывает никаких сомнений, ибо наличие сильного мотора, больших автомобильных катков, мелкозвенчатой гусеницы, хорошего подрессоривания, продуманного управления и торможения, хорошей видимости и наблюде-

ния из танка — все это говорит о нем как о самом хорошем классе типа среднего танка, по той задуманной конструкции, которая осуществляется практически.

2. Возможность перекрытия окопа от 5 до 6 метров, благодаря наличию подвижных лап, возможность самовытаскивания из грязи посредством этих же лап есть одно из существенных положительных тактических свойств: не бояться вступить в бой типом данной машины при неблагоприятных условиях местности.

3. Радиус действия рассчитан на 350 км с запасными баками, является также одним из существенных положительных тактических качеств.

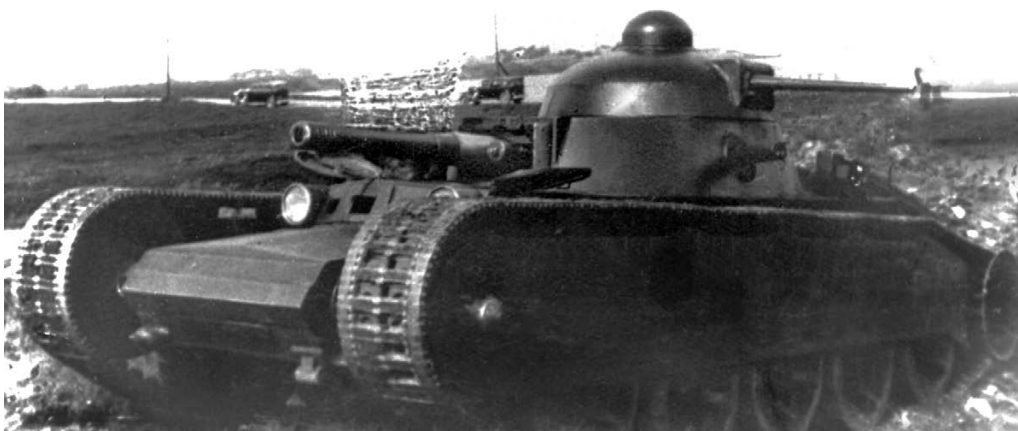
4. Будучи оснащенным столь сильным артиллерийским и пулеметным огнем — 2 пушки и 5 пулеметов — он будет мощным средством для танка дальнего действия.

5. Благодаря наличию стробоскопов танк будет иметь хорошую видимость и наблюдение для командного состава и водителя. Кроме того, это тактическое качество (хорошая видимость) предохраняет команду от физического изнурения во время боя.

**Танк Гроте  
преодолевают  
подъем во время  
испытаний. Лето  
1931 года (АСКМ).**



**Испытания танка  
ТГ – башня с 37-мм  
пушкой развернута  
на левый борт. Лето  
1931 года (АСКМ).**



6. Танк водо и газонепроницаем.

7. Помещение для боевого состава танка и водителя в количестве 6 человек больше, чем достаточно. Предполагаю, что кубатуры хватит и для установки радиостанции.

Выводы.

1. В принципиальной основе своей конструкции данного типа танка лично я рассматриваю, что это будет прекрасного класса боевая машина. Сравнивая конструкцию танка Гротто с конструкцией также на больших катках, то что желает в Америке Кристи, которую я также видел, лично я рассматриваю, что все преимущества остаются несомненно за Гротто, ибо у Гротто гораздо продуманнее и целесообразнее, как моторная группа, так и движитель.

2. Невольно поражаешься как конструкторская мысль могла уложить в небольшой вес — 17 т — что нужно считать для среднего танка нормальным, оснащая его в то же время мощной броней и сильным артиллерийским вооружением.

3. Мною продумывался вопрос — будут ли какие-либо особые затруднения при массовом изготовлении этого типа танка, если последний будет после испытаний принят на вооружение. Лично я не усмотрел каких-либо затруднений. С моей точки зрения, мы можем строить этот танк на любом заводе, где производится данного типа и класса танки.

4. В настоящее время готовность танка 85%. Все ответственные детали всех

агрегатов уже есть, начата частичная сборка. По существу им остается самое главное — это сборка. Гротто и конструкторы считают, что танк будет готов к 1 декабря, по моим расчетам — к 15 декабря.

5. Я обменивался мнением с советскими инженерами и конструкторами по поводу постановки танка на массовое производство. Наши инженеры, которые работают с Гротто, также считают, что особых затруднений в производстве не будет.

6. Необходимо отметить, что на сегодняшний день мы имеем не только цельную конструкцию самого танка, но и весьма подготовленные кадры инженеров, техников, мастеров и рабочих, которые работают с Гротто в этой мастерской. Если танк будет принят на вооружение, представляется возможность всю эту хорошо слаженную группу перебросить на тот завод, где мы поставим производство этой машины, и дело несомненно пойдет.

7. В настоящее время танк совершенно засекречен. Лично я полагаю, если поставить танк на производство, эту особую секретность несомненно нужно сохранить, ибо если танк оправдает свое назначение, это будет весьма больших боевых качеств машина. Для подготовки наших кадров для этой машины мы можем создать специальные условия, тем самым не разглашая [сведений] ни о самом типе машины, ни о ее боевых качествах.



**Общий вид танка ТГ в учебном парке Военной академии механизации и моторизации, предположительно 1939–40 год. Все вооружение, за исключением 76-мм орудия, демонтировано (АСКМ).**

8. В настоящее время полагаю, что в группу конструктора Гротто нужно прикрепить нашего военного инженера. Если на то будет Ваше принципиальное согласие, мною будет выделена специальная кандидатура».

17–18 ноября 1930 года на завод «Большевик» прибыл сам К. Ворошилов. Формальным поводом посещения было состояние работ по производству серийных танков, но главный интерес у Наркомвоенмора вызывал именно собираемый ТГ. По результатам посещения К. Ворошилов писал И. Сталину:

«Готовность танка на сегодня составляет 85%. Осталась незавершенной достройка моторной группы, коробки скоростей и ряда дополнительных агрегатов. Образец изготавливается в специальной мастерской, где сегодня заняты около 130 рабочих и техников.

В настоящее время постройка танка задерживается из-за тяжелой болезни самого Э. Гротте, но наши инженеры предполагают, что 15–20 декабря опытный образец все-таки будет закончен...»

Так как танк ТГ не входил в план опытных работ, руководство ОГПУ просило у Реввоенсовета СССР провести отдельное финансирование по изготовлению

опытного образца. Согласно постановлению РВС СССР средства были отпущены за счет военных:

«Выделить НТК УММ из общего резерва НКВМ 2000000 руб. на оплату расходов, связанных с постройкой ТГ». За разработкой танка Гротте внимательно следили на самом высоком уровне — не только в УММ РККА, но и в наркомате по военным и морским делам и даже в правительстве СССР. В ноябре 1930 года, обсуждая выполнение танковой программы за текущий и планы на будущий год, Политбюро ЦК ВКП (б) в своем постановлении отмечало:

«Предложить ОГПУ и НКВМ форсировать работу по изготовлению и испытанию танка ТГ, считая эту работу важнейшей задачей в области изготовления опытных образцов танков на 1931 год. Для освоения производства изготовить в 1931 году первую серию в количестве 50–75 танков ТГ».

Сначала предполагалось выпуск ТГ вести на заводе «Большевик». Но чуть позже, когда в предварительный план по изготовлению новой машины внесли существенные поправки — предполагалось к весне 1932 года создать мощности для изготовления 2000 танков этого



типа — внесли коррективы и в предприятие-изготовитель. Теперь для выпуска ТГ выделялся Государственный Харьковский паровозостроительный завод, с которого должны были сняты изготовление Т-24. Однако все эти цифры были лишь предварительными расчетами — никаких официальных документов по поводу принятия на вооружение и производство танка ТГ не принималось. Дело в том, что к началу 1931 года у руководства УММ РККА восторженный интерес к машине, спроектированной немецкими конструкторами, угасал. Становилось очевидным, что боевые характеристики танка окажутся не такими уж выдающимися, а ее серийное производство далеко не таким простым, как сначала виделось И. Халепскому и инженерам, работавшим с Гроте.

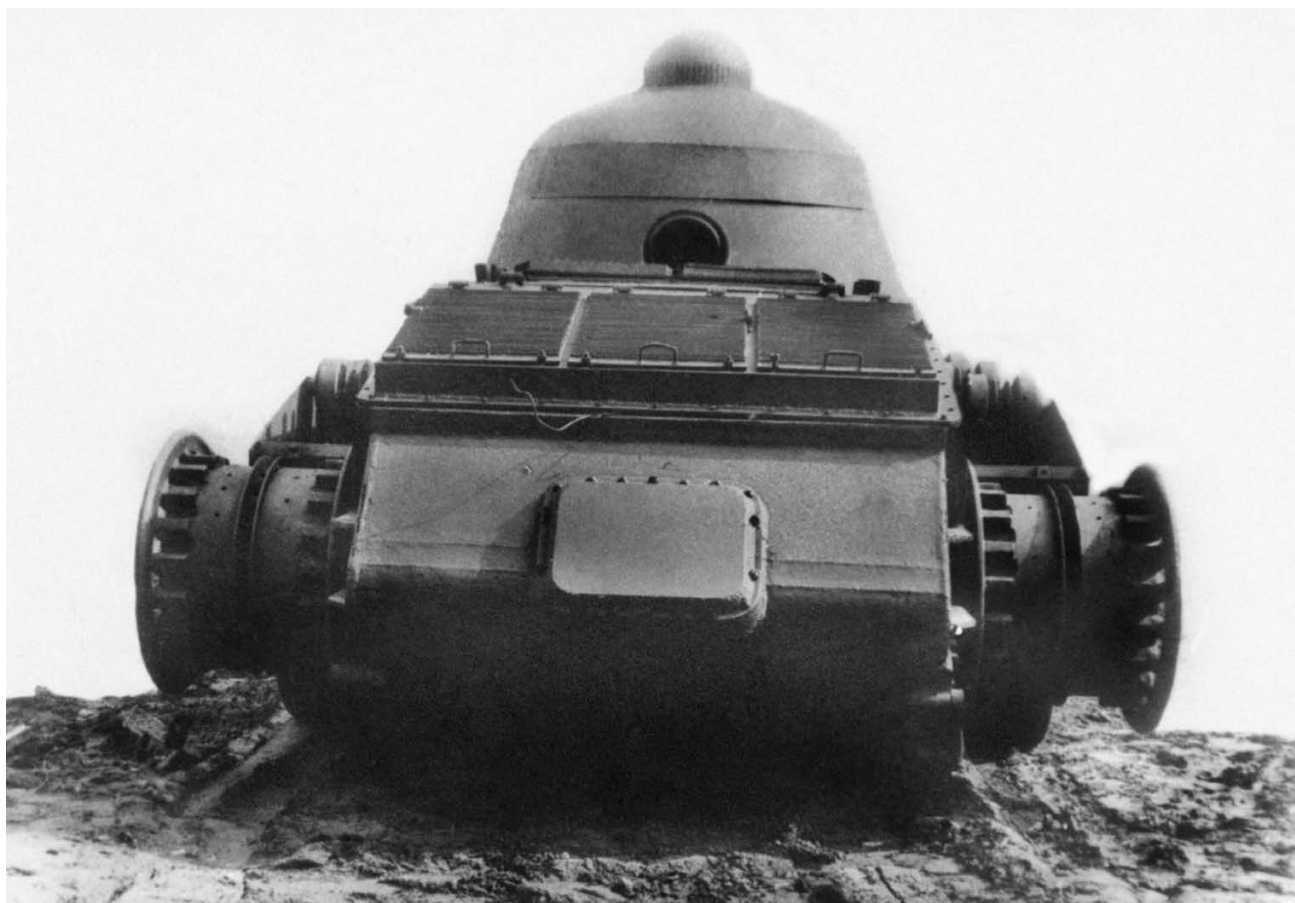
Кроме того, завершить окончательную сборку танка и приступить к его испытаниям так и не удавалось. Основной причиной этого был двигатель конструкции Гроте — несмотря на то, что его конструкция поначалу вызывала восторг

у советских специалистов, работать он категорически не желал. Его конструкция оказалась очень сложной, а ряд решений, заложенных при проектировании (например, система охлаждения каждого цилиндра) — технически трудновыполнимой.

В результате, было принято решение испытать танк с другой силовой установкой. После поиска подходящих вариантов остановились на авиационном моторе М-6 мощностью 300 л.с. — он оказался наиболее подходящим по габаритам. В апреле 1931 года начались работы по его установке в ТГ, но тут же возник ряд проблем. Пришлось переделать часть агрегатов танка, поскольку габариты М-6 оказались несколько большими, чем у двигателя Гроте. Кроме того, потребовалось внести изменения в коробку перемены передач и некоторые агрегаты трансмиссии. Все это требовало немалого времени, и только к началу июля машина была готова к испытаниям.

Танк ТГ в самом деле значительно отличался от других отечественных и зару-

**Танк Гроте, вид  
сзади. Военная  
академия  
механизации  
и моторизации,  
предположительно  
1939–40 год (РГАЭ).**



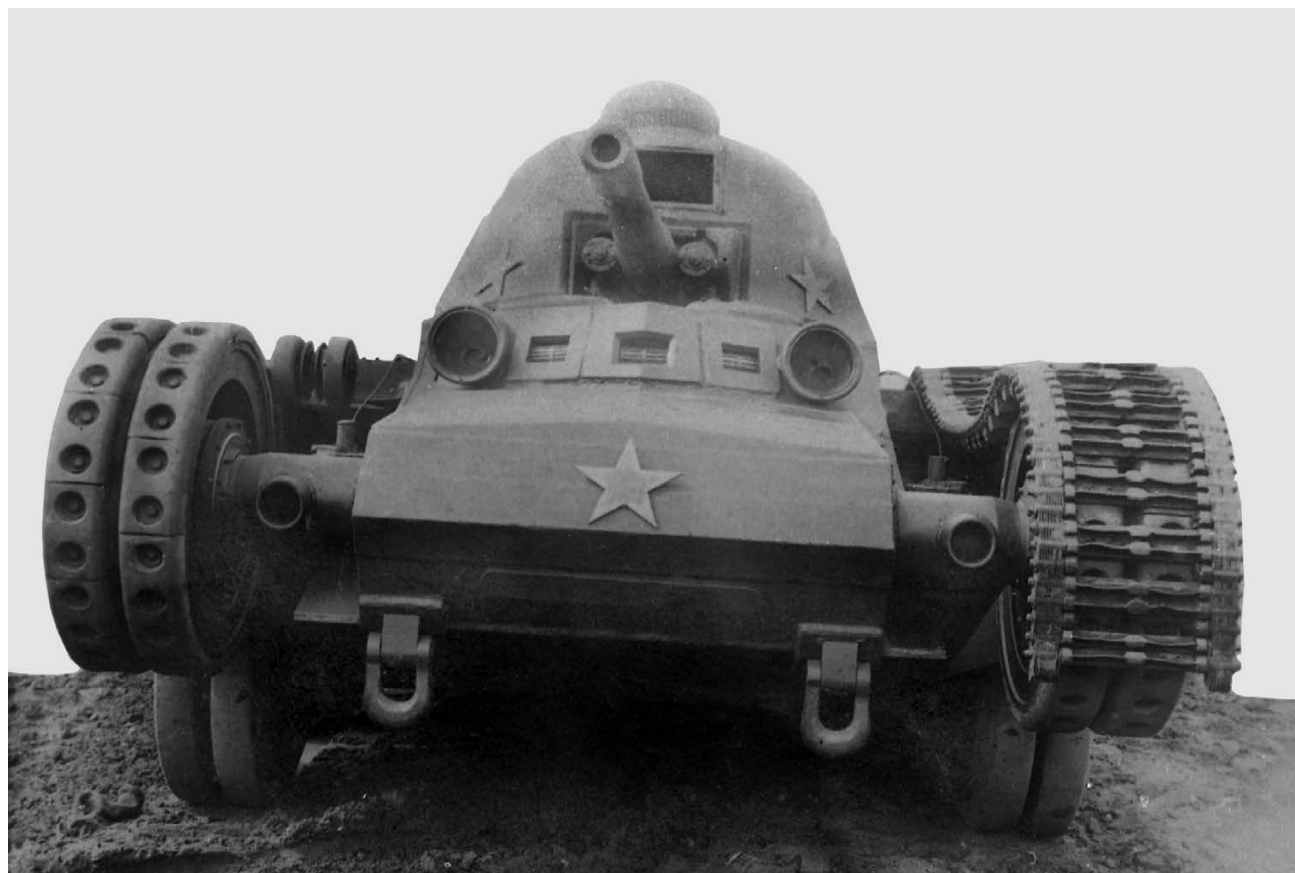
**Танк Гроте,  
вид спереди.  
Военная академия  
механизации  
и моторизации,  
предположительно  
1939–40 год.  
Хорошо видно,  
что обрешинка  
направляющего  
колеса  
не сплошная,  
а из отдельных  
фрагментов (РГАЭ).**

бежных машин того времени не только общим видом и компоновкой, но также технологией изготовления. Прежде всего, танк имел полностью сварной корпус, что являлось абсолютным новшеством. Его вооружение размещалось в три яруса. В верхней вращающейся башне была установлена 37-мм пушка конструкции П. Сячинтова, с возможностью ведения зенитного огня. В нижней неподвижной боевой рубке размещалось 76-мм танковое орудие конструкции Гроте – Сячинтова и три пулемета «максим» в шаровых установках. В бортах корпуса – два пулемета ДТ, имевшие ограниченные углы наведения (они вели огонь через овальные отверстия в фальшбортах). 76-мм орудие было изготовлено с использованием ствола зенитной пушки образца 1915 года с добавлением дополнительного противооткатного устройства и установкой дульного тормоза для сокращения длины отката.

Следует сказать, что по первоначальному проекту 76-мм орудие предполагалось установить во вращающейся башне. Однако ввиду отсутствия необходимо-

го оборудования и опыта при изготовлении башенный погон оказался деформированным. Поэтому для ускорения сборки танка и проведения его испытаний руководство АВО-5 по согласованию с УММ РККА решило приварить башню намертво. При этом конструкторы обещали, что при изготовлении эталонного образца ТГ для серийного производства этот недостаток будет устранен и большая башня сможет вращаться без помех.

Ходовая часть ТГ, применительно к одному борту, состояла из пяти катков большого диаметра, четырех поддерживающих катков среднего и двух – малого диаметра. Независимая подвеска опорных катков на спиральных пружинах вместе с полупневматическими шинами типа «Эластик» обеспечивала танку чрезвычайно мягкий ход. Гусеница оригинальной конструкции, изготовленная из штампованных деталей, имела большое сопротивление на разрыв. Любопытно отметить, что все опорные катки снабжались тормозами, предназначенными для экстренной остановки танка при обрыве гусеницы.





*Танк Гротте в парке Военной академии механизации и моторизации, общий вид и вид справа. Предположительно 1939–40 год (РГАЭ).*



В задней части корпуса был открыто установлен авиационный двигатель М-6 (впоследствии предполагалось заменить его танковым двигателем Э. Гроде и закрыть броневым капотом), а непосредственно вблизи него — шестиступенчатая коробка перемены передач. Управление танком осуществлялось при помощи сервоприводов, а благодаря наличию специального реверса ТГ мог двигаться вперед и назад с одинаковой скоростью.

Наблюдение за полем боя экипаж танка, состоявший из пяти человек, мог вести через смотровые щели и стробоскоп на крыше малой башни.

Испытания построенного образца ТГ начались 27 июня 1931 года и продолжались с перерывами до 1 октября. В ходе их была достигнута максимальная скорость движения 34 км/ч. Танк продемонстрировал неплохую проходимость и маневренность. Хорошо зарекомендовала себя в работе трансмиссия ТГ, которая благодаря примененным шевронным шестерням и кулачковым муфтам,

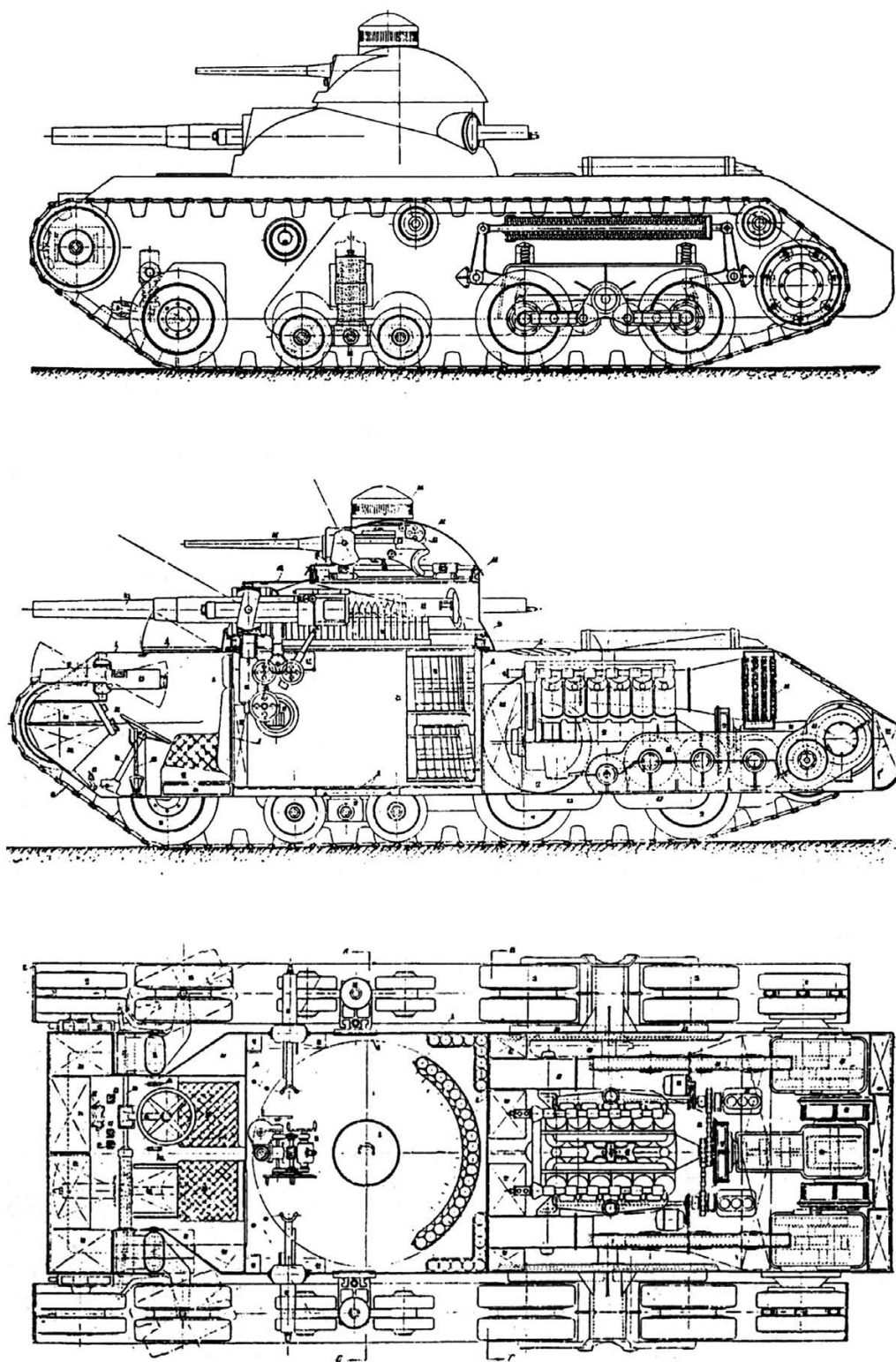
оказалась весьма прочной и надежной. Использование же пневматических приводов делало процесс управления машиной такого веса необычайно легким. Правда, воздушные магистрали иногда выходили из строя из-за плохого качества резины в уплотнениях, но этот дефект сочли устранимым.

Вместе с тем отмечалось множество конструктивных недоработок: теснота боевого отделения, неудобство доступа к узлам и агрегатам трансмиссии, недостаточное сцепление гусеничной цепи с грунтом и ряд других.

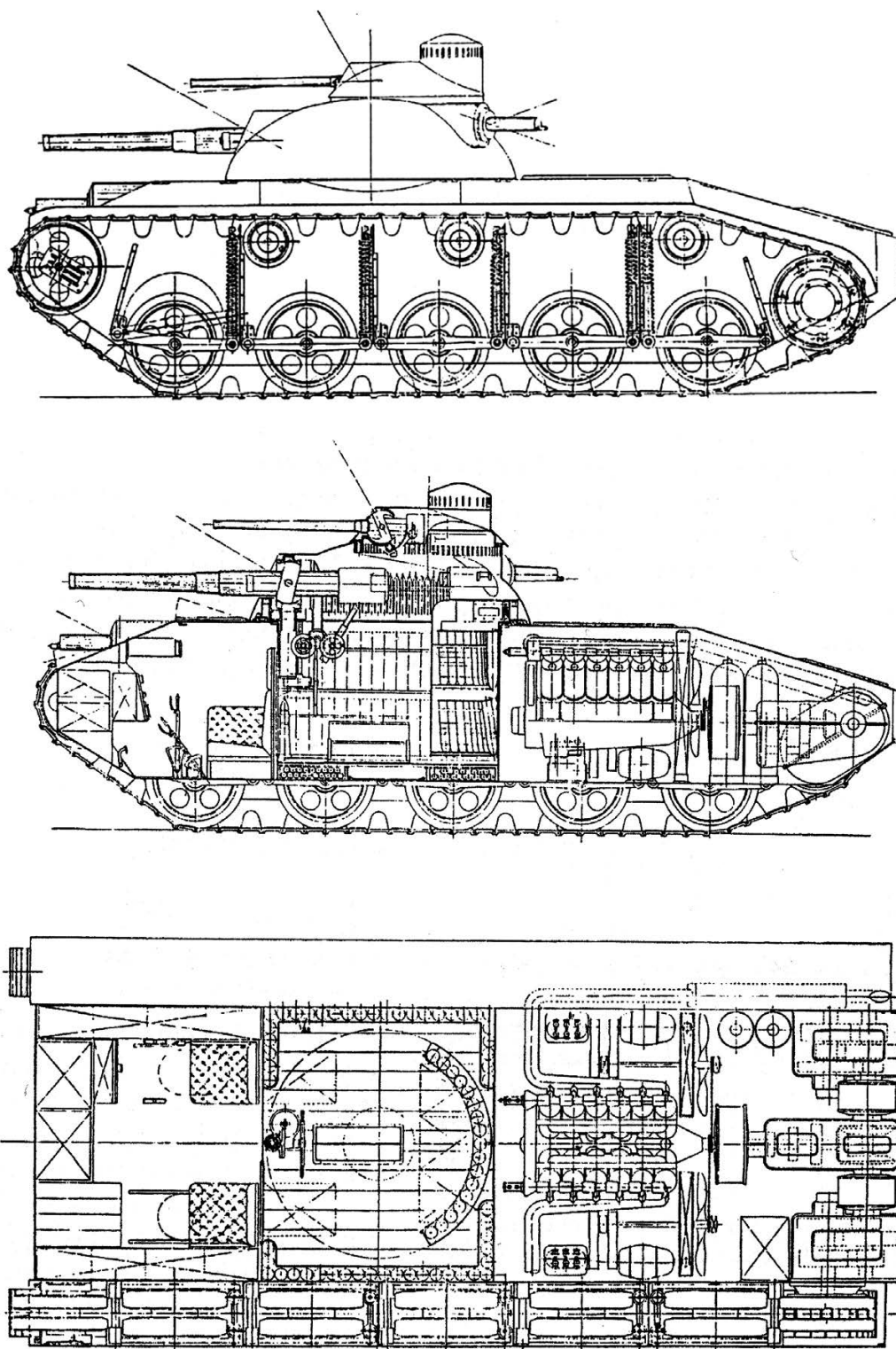
По завершении испытаний был накоплен большой опыт, который требовал обобщения. По распоряжению правительства 4 октября 1931 года создается специальная комиссия по тщательному изучению танка Э. Гроде. В нее вошли представители УММ РККА, АВО-5 и представители промышленности. Ознакомившись с машиной и заслушав доклад конструктора, комиссия решила: «Считать, что танк ТГ в данном виде яв-

**Танк Гроде в парке Военной академии механизации и моторизации, вид спереди со снятыми гусеницами (РГАЭ).**



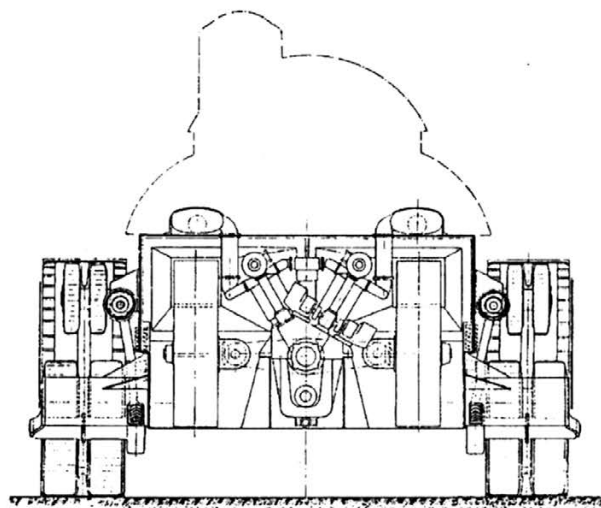
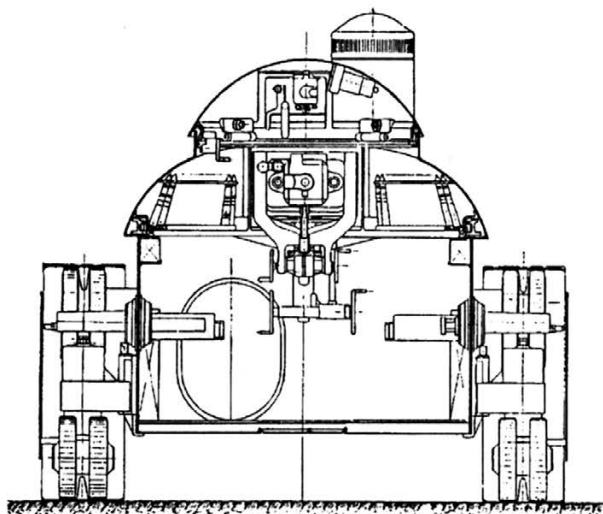


Проект колесно-гусеничного танка ТА-2, вид слева, продольный разрез и разрез в плане (копия заводского чертежа).



Проект танка ТА-1, вид слева, продольный разрез и разрез в плане (копия заводского чертежа).





ляется чисто экспериментальным типом танка, на котором должны быть опробованы в работе все механизмы, представляющие практический интерес».

Из-за чрезвычайно высокой стоимости, составлявшей даже с учетом всех удешевлений свыше 1,5 млн. рублей (для сравнения: БТ-2 обходился «казне» всего в 60 тыс. рублей), ТГ даже при устранении всех отмеченных недостатков не мог быть принят для серийного производства. Что касается самого Гроте и его инженеров, то еще в августе 1931 года советское правительство отказалось от их услуг, и они вернулись в Германию.

Помимо танка ТГ, разработанного непосредственно немецкими инженерами группы Гроте, существовало и несколько проектов так сказать «гротеподобных» машин. Эти танки были спроектированы отечественными конструкторами после ознакомления с материалами по ТГ.

В начале 1931 года по заданию ЭКО ОГПУ Ленинградского военного округа специальное конструкторское бюро в составе Инженеров Асафонова, Алексеева и Скворцова начало проектирование маневренного (среднего) танка, используя опыт работ по ТГ. К осени того же года конструкторы представили на рассмотрение несколько проектов.

Первый вариант, получивший обозначение Т-1001 или ТА-1, имел классическую схему компоновки — отделение управления впереди, боевое в центре и моторно-трансмиссионное сзади.

Машина имела двухъярусное размещение вооружения в верхней башне 37-мм, а в нижней — 76-мм орудия. Башни куполообразной формы вращались независимо друг от друга. 37-мм пушка с углом обстрела по вертикали +65 градусов, что обеспечивало возможность ведения огня по самолетам. Кроме того, ТА-1 вооружался тремя пулеметами Максима в шаровых установках — один в отделении управления, слева от механика-водителя, и два в кормовой части нижней башни с 76-мм орудием. Согласно пояснительной записке, возимый боекомплект был рассчитан «на 10 минут непрерывной стрельбы».

Броневая защита выполнялась из 13—20 мм бронелистов, для сборки которых предполагалось широкое использование электросварки. В качестве силовой установки планировалось использовать двигатель BMW-VI, производство которого под индексом М-17 велось в то время в Советском Союзе. Трансмиссия включала коробку перемены передач, два бортовых фрикциона и два бортовых редуктора. В ТА-1 планировалось использовать сервоприводы для управления трансмиссией.

В ходовой части использовалось пять опорных и три поддерживающих катка, ленивец и звездочка (на борт). Все катки имели наружную резиновую амортизацию. В качестве упругого элемента подвески использовались спиральные пружины, гусеницы планировалось изготавливать из штампованных траков.

**Проект колесно-гусеничного танка ТА-2, поперечные разрезы по боевому и моторному отделениям (копия заводского чертежа).**

Экипаж ТА-1 состоял из пяти человек — механика-водителя, пулеметчика, командира, заряжающего и артиллериста 37-мм орудия. Расчетная масса ТА-1 составляла 18,2 т, а максимальная скорость — 50 км/ч.

Еще в ходе работ по ТА-1 конструкторы приступили к проектированию второго варианта танка, получившего обозначение Т-1002 или ТА-2. Эта машина, представляла дальнейшее развитие ТА-1, но в отличие от него имела колесно-гусеничный ход. Силовая установка и его размещение осталось прежним. А количество пулеметов увеличилось до пяти — еще два Максима в шаровых установках смонтировали в бортах корпуса.

В ходовой части ТА-2 использовались три пары обрезиненных опорных катков большого диаметра, а между первым и вторым имелась тележка с двумя малыми опорными катками. При движении на колесах, тележка поднималась, передняя пара катков была управляемой, а две задних пары были ведущими. Привод к ним осуществлялся от бортовых редук-

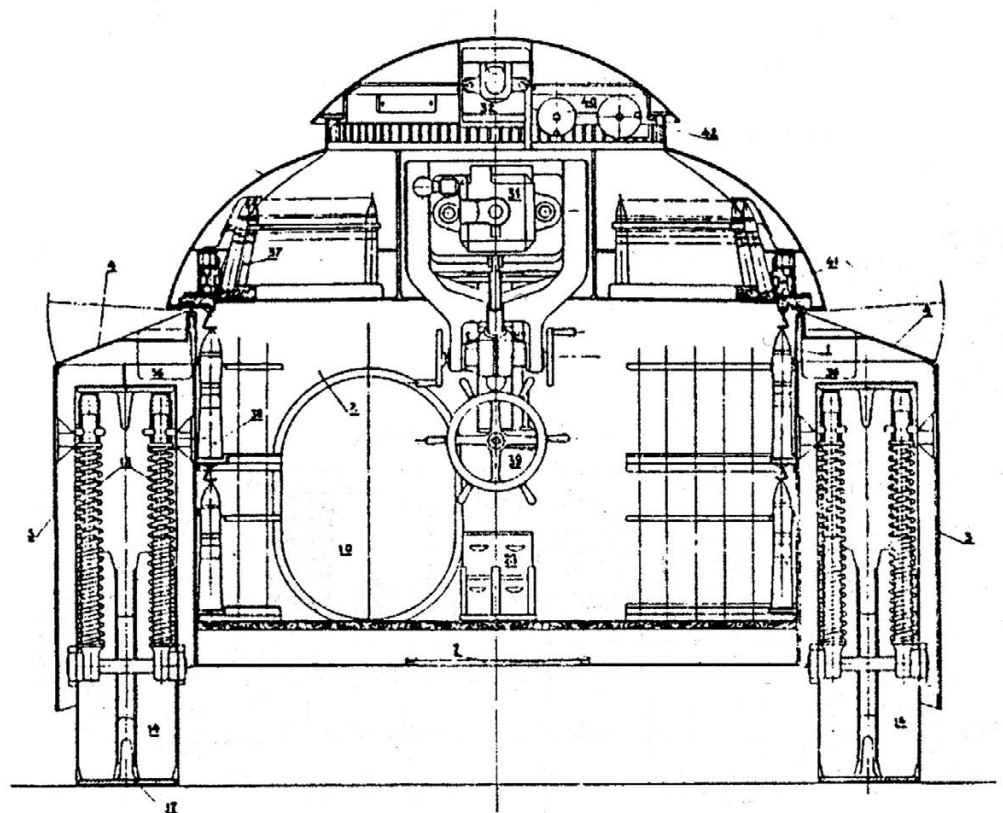
торов танка через шестеренчатые редукторы (гитары), расположенные по бортам. Из-за крайне плотной компоновки моторно-трансмиссионного отделения для управления танком ТА-2 использовали сервоприводы.

Боекомплект машины уменьшили — теперь он был рассчитан на «ведение непрерывной стрельбы в течение 6 минут».

Экипаж ТА-2 состоял из пяти человек, расчетная масса машины — 27 т, максимальная скорость по шоссе на гусеницах составляла 50 км/ч, а на колесах — 80 км/ч.

Помимо ТА-1 и ТА-2 эта группа конструкторов разработала и тяжелый танк, получивший обозначение Т-3.

Все три проекта были представлены на рассмотрение УММ РККА осенью 1931 года. Однако особого восторга у военных они не вызвали — к этому времени уже были результаты испытаний опытного образца ТГ. Поэтому представители УММ РККА рекомендовали использовать конструкторские решения танков ТА-1 и ТА-2 при проектировании новых танков, а вопрос об изготовлении опытных образцов даже не поднимался.



Проект танка  
ТА-1, поперечный  
разрез по боевому  
отделению (копия  
заводского  
чертежа).

# ТАНКИ НИКОЛАЯ ДЫРЕНКОВА

Параллельно с работами по Т-12, Т-24 и ТГ, в СССР проектирование маневренных танков вело еще одно конструкторское бюро. Речь идет о машинах, созданных под руководством Николая Дыренкова, который был известен любителям бронетехники как разработчик легких броневомобилей Д-8 и Д-12, а также мотоброневагона Д-2. Долгое время об этих танках было ничего неизвестно, и лишь несколько лет назад информация о них появилась в печати.

Николай Дыренков родился в 1898 (по другим данным, в 1893) году, закончил 2-е приходское начальное училище, в 1910-м — 1-й класс Карякинского училища, а в 1914-м — ремесленную школу при механико-техническом училище М. Комарова в Рыбинске. В школе обучали закону Божьему, арифметике, русскому языку, рисованию, черчению, счетоводству и технологии ремесла — столярно-модельному или слесарно-механическому. Ну и соответственно были практические занятия по этим дисциплинам. Также могли обучать кузнечному делу и работе на станках с приводом от паровых машин. Соответственно, выпускник мог работать мастером — на железной дороге или каком-то промышленном предприятии. Таким образом, высшего образования Дыренков не имел, и мог заниматься проектированием техники только по наитию и основываясь на своих практических знаниях.

Однако судя по всему, это был очень активный человек, вероятно с некой авантюрной жилкой, очень напористый и пробивной, умевший убеждать в своей правоте. Кроме того, без сомнения, он имел природные инженерные способности и был неплохим организатором.

Дыренков активно участвовал в октябрьских событиях 1917 года в Петрограде, затем его назначили исполняющим обязанности начальника воздушной обороны города. По какой причине — неизвестно. Затем его перевели в Рыбинск, где он занимался созданием городского совета народного хозяйства. После этого он работал в Поволжье и на Северном Кавказе.

Его карьера как изобретателя началась осенью 1928 года, когда он предложил проект санитарного моторного вагона-автомотриссы с оригинальной конструкцией трансмиссии для народного комиссариата здравоохранения Украины. Вагон был изготовлен, и менее чем за год прошел более 6500 км. Видимо воодушевленный успешной эксплуатацией своего детища, 5 октября 1929 года Дыренков обратился в РВС СССР с проектом сконструированного им оригинального колесно-гусеничного танка. В сопроводительной записке к проекту автор писал:

«Получив возможность ознакомиться с постройкой танков сопровождения для Красной Армии, я обнаружил в них ряд крупных дефектов, почему и вношу предложение об улучшении их качества...

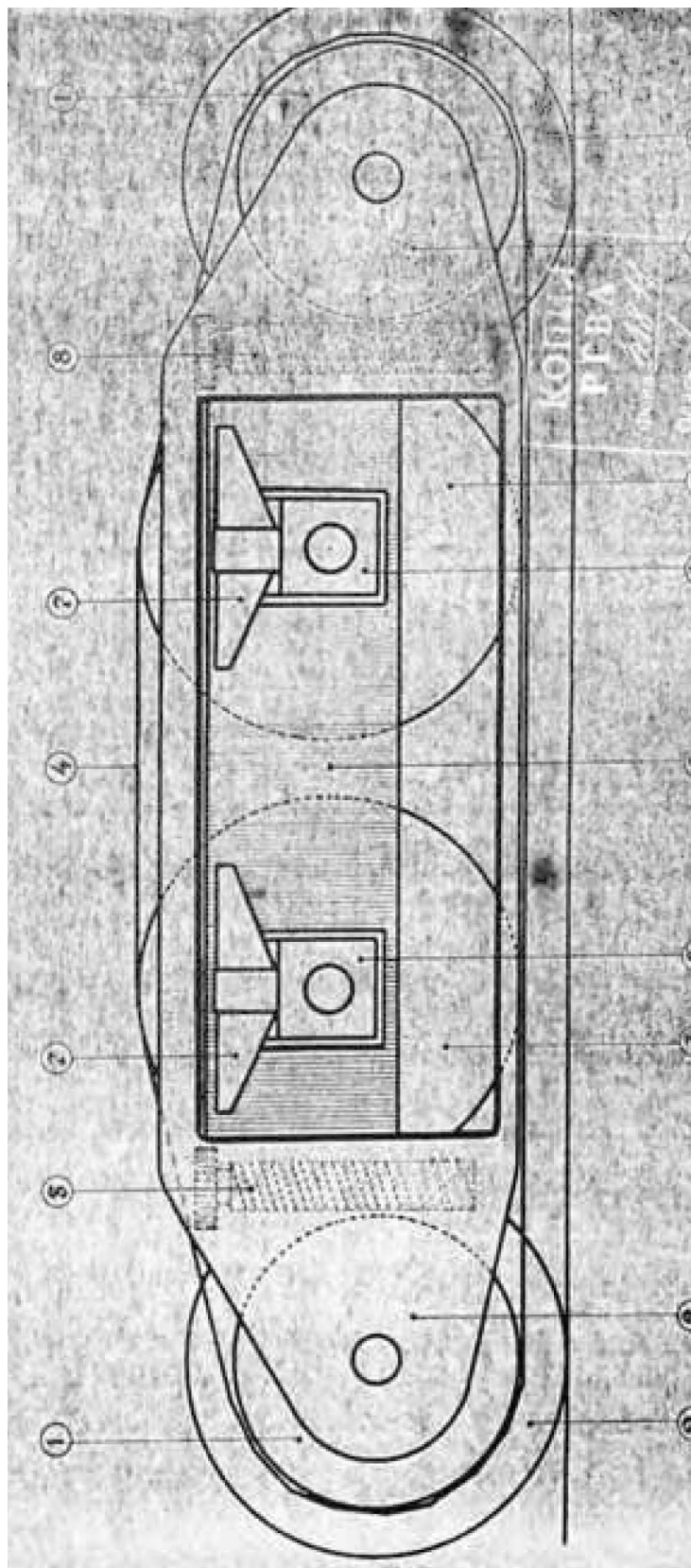
Недостатки танков следующие:

1. Слабая легкая броня, легко пробиваемая с коротких дистанций.
2. Малый полезный внутренний объем и следовательно слабое вооружение и малый запас снарядов.
3. Малая скорость передвижения и малый радиус действия на своем ходу.
4. Хрупкая, сложная конструкция.

Улучшение всех без исключения боевых качеств нашего танка упирается в конструкцию гусеницы, и отчасти в конструкцию передачи...

Руководствуясь этими соображениями, мною разработана система гусеницы, в которой поддерживающие танк катки установлены большего диаметра, чем ведущий и направляющий барабаны (диаметр их подгоняется под нормальную грузоподъемность автомобиля). Из приведенного эскиза видно, что благодаря большому диаметру поддерживающих танк катков не только уменьшается число их, но также полностью отпадает необходимость в роликах, поддерживающих гусеницу, так как гусеница поддерживается верхним краем крупных катков.

Конструктивное выполнение гусеницы мыслится в следующем виде. Оси ведущего и направляющего барабанов связаны между собой клепаным остовом гу-



сеницы (4). Внутри остова между осями устраивается рамка (2), внутри которой помещается клепаная коробка (6), имеющая в своих стенках челюсти, в которых скользят подшипники (5) больших катков (3). Поддерживающие танковые рессоры (7) крепятся подвесками к этой коробке. При помощи домкратов (8) с приводом от мотора, коробка (6) может перемещаться внутри рамки вверх и вниз вместе с катками, подшипниками и рессорами. В верхнем положении коробка изображена на эскизе № 4 (заштриховано).

Если гусеницу этой системы снабдить кроме ведущего и направляющего барабанов колесами (9) такого же диаметра, как и поддерживающие танк катки, то при подъеме коробки (6) танк окажется поставленным на колеса, а гусеницы будут подняты над поверхностью почвы. (см. эскиз № 4), а при опускании коробки (6) — наоборот, колеса будут подняты над поверхностью, и танк перейдет на гусеничный ход (см. эскиз № 3).

Для легких танков сопровождения колеса следует ставить с массивными грузошинами для передвижения по шоссейным дорогам, укрепляя на передней части основа гусеницы поворотные кулаки автомобильного типа с нормальным рулевым управлением, на которые и должны одеваться передние колеса. Это устройство повысит скорости передвижения легких танков на гусеницах по местности до 25—30 км/ч, а на колесах по дорогам — до 50—60 км/ч.

Для тяжелых танков колеса следует устанавливать с нормальным железнодорожным бандажом для переброски их по железным дорогам.

Система передачи от двигателя к ведущей оси разработана мною в 1928 году для санитарного железнодорожного авто-вагона, причем будучи изготовленным из отечественных материалов обычного торгового качества передача эта после 6500 км пробега в самых тяжелых условиях не обнаружила никаких заметных следов износа (сейчас предполагается организация серийного производства локо-моторов и авто-вагонов с этой передачей).

**Схема ходовой части танка, приложенная Н. Дыренковым к своему письму в РВС СССР от 5 октября 1929 года. На схеме положение для движения на колесах (РГВА).**

Обращаясь к Вам с запиской, прошу распоряжения о предоставлении мне возможности разработки детальных чертежей предлагаемой мной конструкции танка и гусеницы, на что потребуется от 1 месяца до 6 недель».

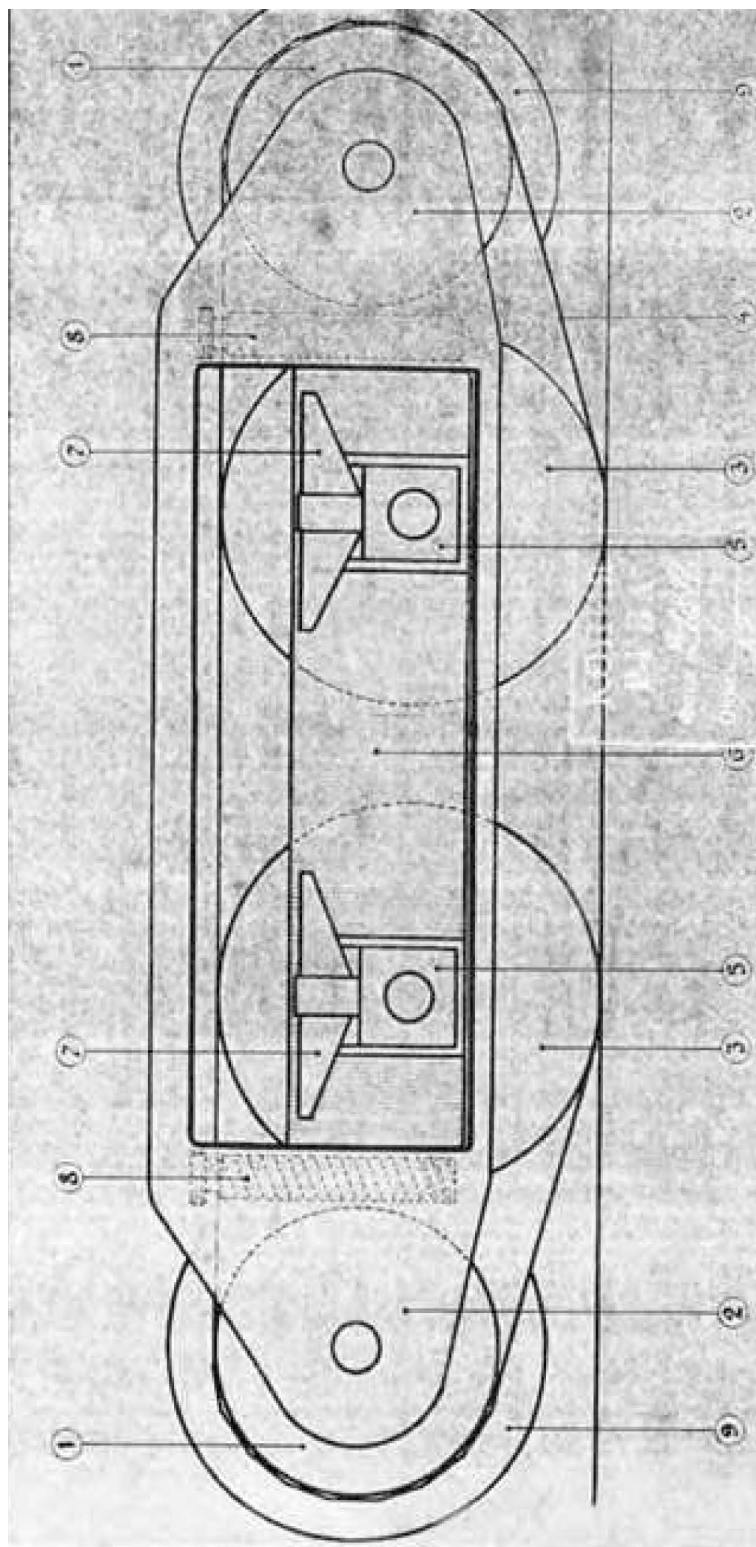
Предложение Дыренкова вызвало интерес, и 18 ноября того же года на заседании комиссии РВС был заслушан его доклад о «конструктивно-технических данных, боевых и тактических свойствах разработанной им системы — проект среднего маневренного танка». По результатам доклада было принято постановление следующего содержания:

«Признать целесообразным подвергнуть испытанию танк системы Д с каковой целью дать срочный заказ Ижорскому заводу на 6 опытных экземпляров танка со сроком сдачи первого танка не позднее 1 апреля 1930 года».

Первоначальным вариантом предусматривалось размещение основного вооружения — трех 45-мм орудий Соколова — в трех башнях, но впоследствии число башен сократили до двух.

В декабре 1929 года на Ижорском заводе в Ленинграде создается опытно-конструкторское и испытательное бюро УММ РККА, которое возглавил Дыренков. КБ начало активную работу по проектированию танка, получившего обозначение Д-4. Кроме этого, Дыренков сразу же развернул бурную деятельность по ряду других проектов — он вел работы по созданию бронеавтомобилей, бронированных тракторов, боевых химических машин, мотоброневагонов, разрабатывал сварные и штампованные корпуса для танков, новый состав брони, вездеходы и трансмиссии — всего более 50 различных конструкций (часть из которых изготовлена в металле) за полтора года! Но природная изобретательность не могла компенсировать отсутствия инженерного образования — почти все проекты оказались неудачными.

Общая компоновка Д-4 была закончена к февралю 1930 года, после чего приступили к изготовлению рабочих чертежей. Согласно проекту это был 12-тонный танк, защищенный 15–20-мм броней, вооруженный двумя 45-мм пушками Соколова и четырьмя пулеметами ДТ. Вооружение размещалось в двух башнях (с углами обстрела в 270 градусов у каждой) и передней части корпуса. Но самой оригинальной частью Д-4 являлась его ходовая часть — так как он



**Схема ходовой части танка, приложенная Н. Дыренковым к своему письму в РВС СССР от 5 октября 1929 года. На схеме положение для движения на гусеницах (РГВА).**

задумывался конструктором как «танк-вездеход», предполагалось использование колесно-гусеничного движителя.

Гусеничный ход состоял из ведущего (звездочка) и направляющего (ленивец) колес и трех сдвоенных опорных катков большого диаметра (на борт) без поддерживающих роликов. В качестве элементов подвески использовались горизонтальные пластинчатые рессоры автомобильного типа. Каждый трак гусеницы склепывался из двух половинок — нижней штампованной и верхней литой.

Снаружи вся ходовая часть закрывалась экраном. Между экраном и корпусом танка монтировалась массивная клепаная стальная коробка, на которой крепились опорные катки вместе с рессорами.

Колесный ход состоял из двух пар автомобильных колес, установленных с внешней стороны экрана на осях ленивца и звездочки. Привод осуществ-

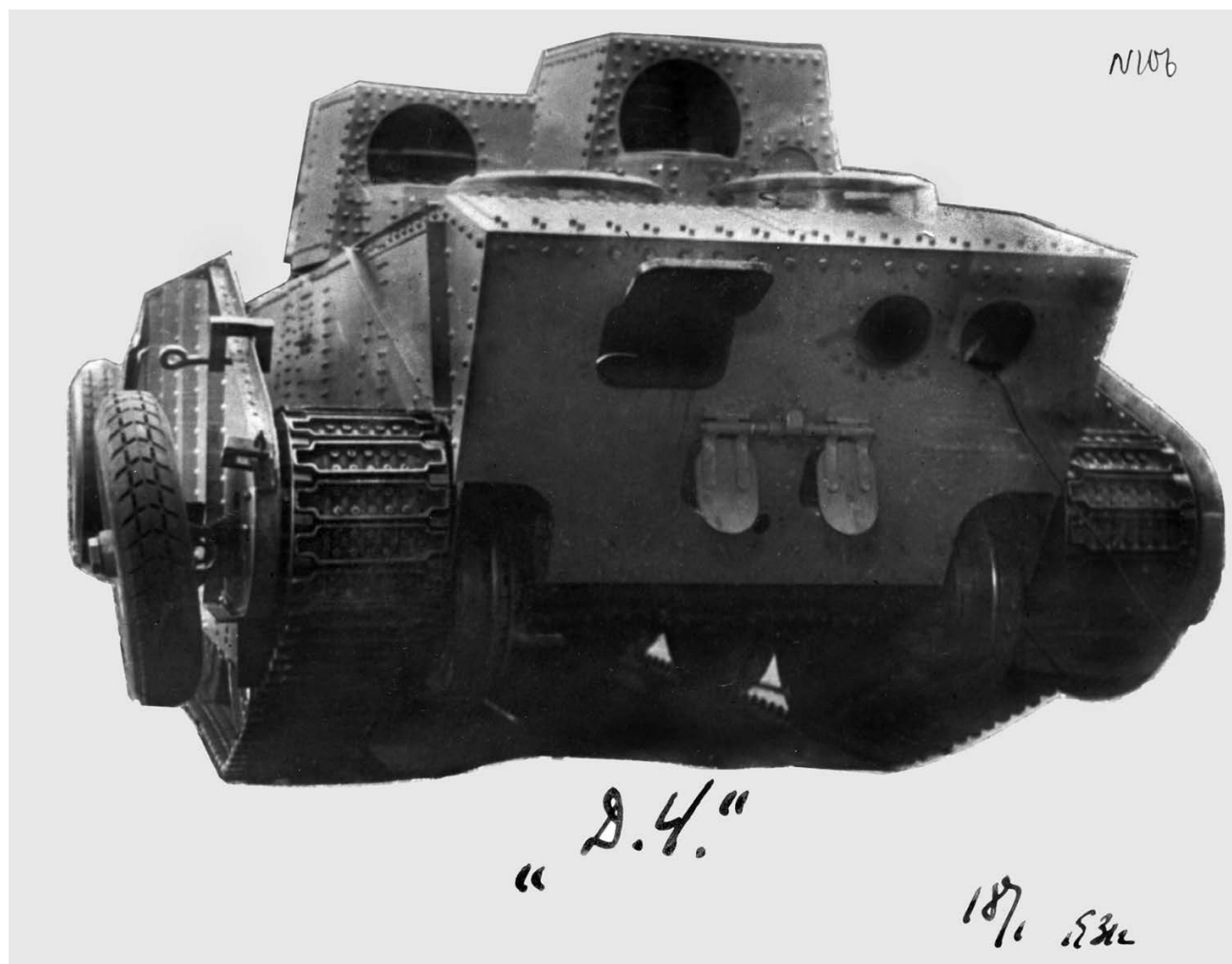
лялся на задние колеса, а передняя пара была управляемой.

Переход с гусениц на колеса (и обратно) осуществлялся при помощи двух домкратов с приводом от двигателя танка, которыми поднималась (или опускалась) клепаная коробка с опорными катками. Таким образом, танк вставал на автомобильные колеса (или на гусеницы), смонтированные на осях ленивца и звездочки.

Кроме того, в передней и задней части танка под днищем монтировались железнодорожные скаты. Благодаря им, Д-4 мог самостоятельно передвигаться по рельсам, превращаясь таким образом в бронедрезину, а для форсирования водных преград машина оснащалась оборудованием для подводного хода.

В качестве силовой установки использовалась пара импортных автомобильных двигателей «Гергулес» мощностью

**Танк Д-4, общий вид машины. 18 января 1931 года. На фото хорошо видна конструкция гусениц (АСКМ).**





по 105 л.с. каждый, работавших на общую коробку перемены передач. Управление танком осуществлялось при помощи гидравлических усилителей, а благодаря установке реверса Д-4 мог передвигаться вперед и назад с одинаковой скоростью. Механик-водитель использовал для наблюдения стробоскопический прибор.

Из-за высокой сложности, а главным образом по вине самого Дыренкова, работа по изготовлению Д-4 затянулась. Дело в том, что Дыренков сам не мог сделать необходимых расчетов по танку (от помощи инженеров, выделенных в его КБ, он категорически отказался), поэтому многие вещи он делал «на глазок, по наитию». Кроме того, конструктор постоянно отвлекался для разработки своих очередных изобретений, не успев закончить начатое. В результате одни и те же чертежи переделывались по нескольку раз. 22 мая 1930 года Калининский докладывал К. Ворошилову:

«Состояние работ по машине Д на Ижорском заводе таково, что Ваше задание по изготовлению опытного образца к 1 июля выполнено не будет. Основные причины следующие:

1. Рабочие чертежи по основным агрегатам Дыренков закончил только к 4 мая, в связи с чем детали по этим чертежам будут готовы только к 15 июня.

2. До настоящего времени нет чертежей: органов управления машиной, приводов к подъемным механизмам, рулевого управления при движении на колесном ходу».

В документах РВС СССР от 13 августа 1930 года по поводу танка Дыренкова говорится:

«Танк Д. Принять к сведению заявление т. Халепского и т. Ольского, что Д будет готов в первых числах сентября, после чего организовать испытание».

Сам же Дыренков во всех грехах винил, прежде всего, завод и его инженеров. Так, 29 октября 1930 года он писал начальнику УММ РККА И. Халепскому:

«Сообщаю, что вследствие обычных для Ижорского завода неполадок, коробки, поддерживающие танк на гусеничном ходу, в третий раз испорчены заводом. В настоящее время они отлиты в четвертый раз. Корпус танка после переклепки сегодня ночью хвостовой части снят со станка. В работе остались шевронные шестерни передачи и редуктора, взамен испорченных заво-

дом. С сегодняшнего дня начаты работы по сборке и монтажу наружных механизмов на корпусе».

Окончательная сборка танка Д-4 велась уже в Москве, куда в начале 1931 года было переведено опытно-конструкторское и испытательное бюро. КБ разместилось на территории Московского железнодорожного ремонтного завода, сокращенно Можерез (ныне это литейно-механический завод в Люблино).

Сначала срок поступления танка на испытания был определен 15 сентября 1930 года. Однако в докладе И. Халепского от 12 февраля 1931 года сказано:

«Танк был в опытном заводском пробеге. Опытный образец танка не закончен».

В марте Д-4 совершил первую пробежку по заводскому двору. Однако сразу стало ясно, что машина «не удалась». Несмотря на то, что механизм перехода с гусениц на колеса работал, он оказался настолько громоздким, сложным и ненадежным, что ни о каком серийном производстве речь идти не могла. Масса танка оказалась выше расчетной (около 15 т), поэтому Д-4 с трудом мог передвигаться на колесах даже по бетонному полу заводского цеха. Правда, на гусеницах он двигался не лучше из-за неудачной конструкции трансмиссии, которая постоянно ломалась. Из-за всего этого, а также из-за малой мощности двигателей, неудачной системы подвески опорных катков о достижении заявленной Дыренковым скорости — 35 км/ч на гусеницах — приходилось только мечтать.

Из приемо-сдаточной ведомости танка Д-4, составленной после закрытия КБ Дыренкова в конце 1932 года, можно узнать некоторые детали о конструкции машины:

«Корпус склепанный из сырых броневых листов с подъемными листами крыши и бортовыми листами, прикрывающими гусеницу.

Две вращающихся башни, склепанных из сырой брони с погонями и частью поворотного механизма...

Мостик, склепанный из листовой стали и направляющая коробка.

Направляющие колеса мостика — 6 склепанных колес из листовой стали с насаженными двойными грузошинами и 12 рессорами.

Механизм подъема мостика с коробками, червячными зубчатками и трансмиссией.

Передние и задние железнодорожные колеса.

Гусеницы — нижняя часть траков штампованная, верхняя стальное литье, а также сочлененные тросы для гусениц...

Моторы «Геркулес» 105 л.с...

Реверсная передача.

Гидроуправление...

Стробоскопы двух типов.

Механизмы подъема стробоскопов».

Видимо поняв, что обещанная военным чудо-машина не получилась, горе-изобретатель тут же приступил к постройке нового танка — Д-5. По замыслу Дыренкова, при сохранении гусенично-железнодорожно-подводного хода (от колесного из-за возросшей массы пришлось отказаться) Д-5 имел броню до 35 мм, две башни с 76-мм пушками (они могли втягиваться внутрь) и двигатель М-17. Ориентировочная масса нового танка оставляла 25 т. 8 сентября 1931 года председатель НТК УММ Г. Бокис, незадолго до этого посетивший завод Можерез и ознакомившись с ходом работ, докладывал И. Халепскому:

«Вам уже известен печальный опыт по изготовлению опытного образца танка Д-4, в результате чего мы не получили машины, а лишь израсходовали около миллиона рублей народных денег. Сам конструктор Дыренков как видно решил, что из этой машины ничего не выйдет и поэтому конструкцию Д-4 бросил и приступил к переконструированию танка по типу Д-5. У меня большие сомнения, что из этой машины что-нибудь выйдет и не будут ли опять потрачены миллионы рублей и в результате опять получим коробку с разными не действующими механизмами. В этом меня убеждает то обстоятельство, что машина Д-5 сохраняет основные механизмы Д-4.

При рассмотрении проекта Д-4 в НТК УММ конструктор не представил никаких расчетов к своему проекту, и все объяснения сводились к авторитетным заявлениям, что «обязательно все механизмы будут действовать, что называется на большой палец.

Я считаю совершенно излишними проведенные т. Дыренковым затраты на изготовление стальных коробок для определения давления воды на танк. Все это можно было бы сделать теоретически, путем привлечения специалистов, знакомых с расчетами подводных лодок.

Все это заставляет меня просить Вас:

1. Поручить т. Дыренкову представить в НТК все основные чертежи Д-5 с необходимыми расчетами.

2. До рассмотрения в НТК проекта и расчетов по танку Д-5 прекратить изготовление отдельных агрегатов по танку этого типа».

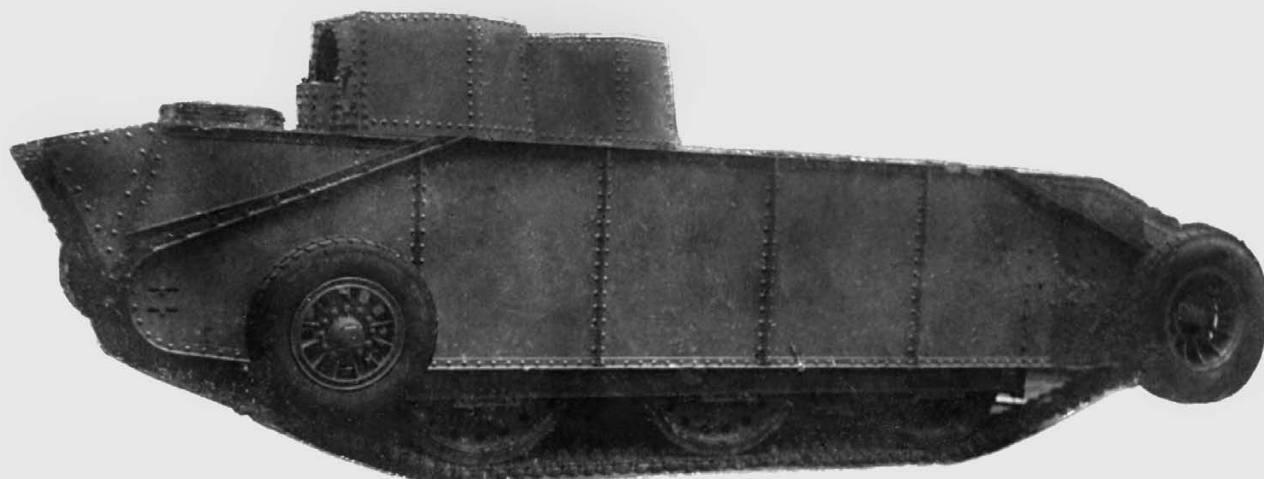
Видимо доклад Бокиса руководство УММ РККА восприняло серьезно, направив его «наверх». В результате, по распоряжению заместителя председателя РВС СССР Н. Тухачевского для рассмотрения проектов Дыренкова создали специальную комиссию, состав которой был весьма внушительным. В состав последней входили не только военные, но и представители промышленности — работники танковых заводов и КБ: начальник техуправления УММ РККА Г. Бокис, председатель НТК УММ И. Лебедев и члены НТК Браверман и Рожков, начальник КБ № 3 ОКМО С. Гинзбург и его заместители К. Заславский и О. Иванов, начальник танкового КБ завода «Большевик» В. Симский, а также начальник Т2К ХПЗ Н. Тоскин. Таким образом, для заключения по танкам Дыренкова привлекли практически всех руководителей коллективов, которые на тот момент занимались конструированием танков.

Комиссия прибыла на завод Можерез в середине ноября 1931 года. Она ознакомилась с чертежами Д-4 и Д-5, макетом танка Д-5 и выслушала доклад Н. Дыренкова. В результате обсуждения члены комиссии пришли к следующим выводам:

«1. Конструкция танка Д-4, имеющего колесный, гусеничный, железнодорожный ход и подводную проходимость, предложенная т. Дыренковым, фактически в данный момент не существует. В процессе разработки машины выяснилась невозможность применить автомобильный колесный ход и использовать два мотора «Геркулес» мощностью 160 л.с.

2. Комиссия считает, что т. Дыренков с заданием по конструированию танка Д-4 не справился, и был вынужден на основе своей старой конструкции Д-4 приступить к разработке и постройке нового танка Д-5 с мотором М-17 мощностью 500 л.с. В конструкции оставлены: гусеничный и железнодорожный ход, и подводная проходимость. Автомобильный колесный ход, запроекти-

№107



“D.4.”

18/1 932

роваемый для 12-тонной машины, снят за невозможностью исполнения для машины весом в 25 т.

3. Конструкция Д-5 предусматривает изжитие дефектов Д-4, но имеет, по мнению Комиссии, следующие крупные недостатки:

а). Носовая часть корпуса неудачна, так как вследствие наличия значительных мертвых пространств, наблюдение за дорогой затруднительно для водителя.

б). В Д-5 поверхность охлаждения радиатора взята избыточной против Кристи, и поставлен более мощный вентилятор. Однако, по мнению Комиссии, надежность охлаждения не является достаточно обеспеченной, так как затрудненные проходы потоков воздуха требуют специальный мощный вентилятор

в). Трансмиссия, состоящая из двух коробок скоростей, имеет избыточный запас прочности в своих основных деталях. Комиссия считает эту конструкцию нецелесообразной и полагает, что обычная конструкция коробки скоростей даст значительную экономию в размерах машинного отделения, а следовательно, и в весе танка.

г). Бортовые фрикционы по своим размерам достаточны для обеспечения работы танка, однако расположение их в корпусе неудачно.

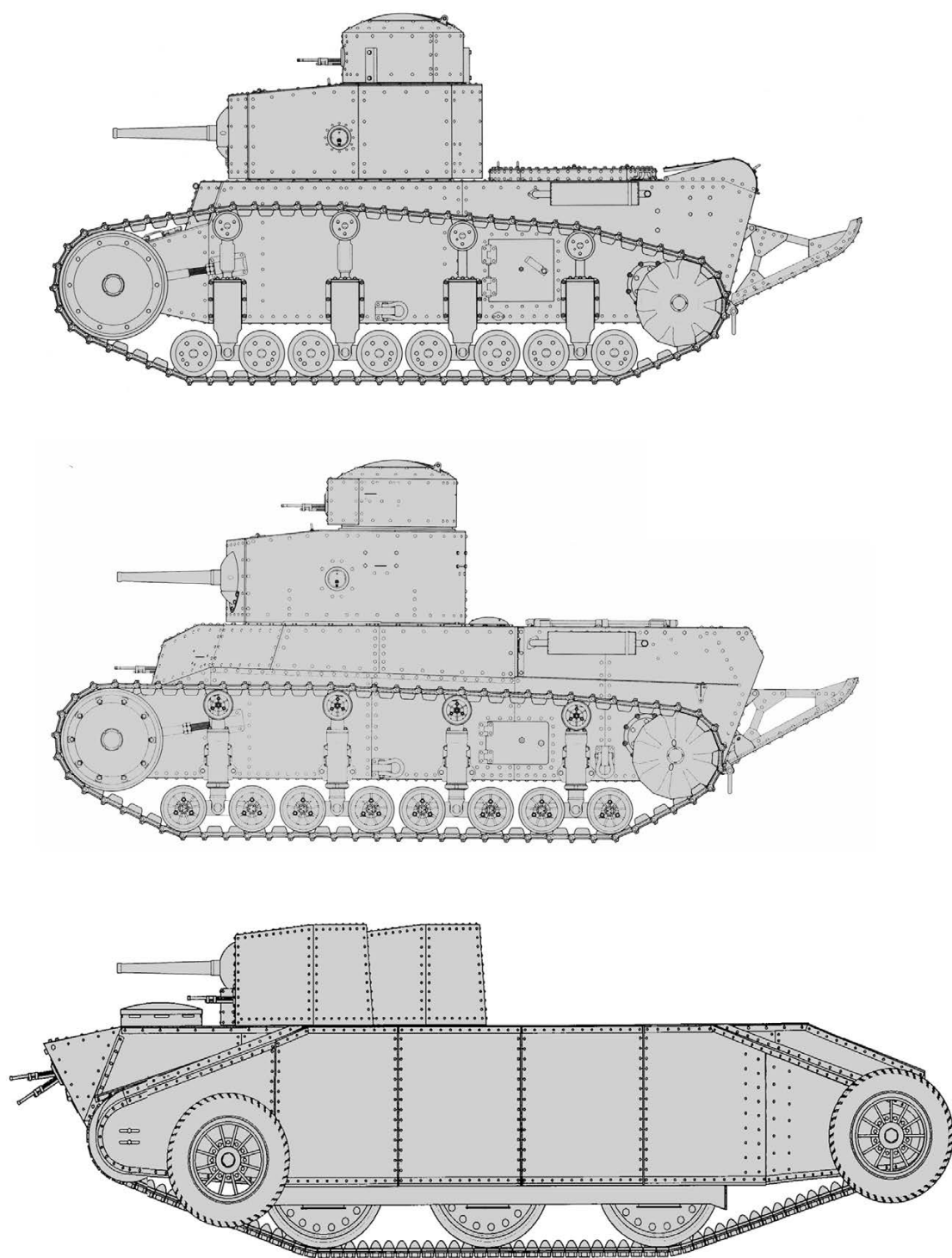
д). Система подвески поддерживающих колес с весьма ограниченным ходом вниз, не приемлема вследствие ненадежности работы ее на пересеченной местности.

е). Конструкция механизмов для подводного хода нуждается во всесторонней проверке.

На основании вышеизложенного, Комиссия считает Д-5 экспериментальной машиной для проверки работы железнодорожного и гусеничного хода, который может быть использован для мотоброневагонов и мощных танков, и подводной проходимости. Танк не может служить образцом для серийного производства».

Однако неугомонный Дыренков обратился за помощью к заместителю наркома обороны СССР М. Тухачевскому и получил добро на постройку Д-5! Но из-за частых и длительных командировок Дыренкова на Мариупольский завод для разработки и внедрения в произ-

**Танк Д-4, вид слева. Хорошо видна конструкция бортового экрана и автомобильные колеса для движения по дороге (АСКМ).**



**Сравнительные размеры танков Т-12, Т-24 и Д-4 (сверху вниз). Хорошо видно, что танк Дыренкова значительно длиннее и массивнее.**

водство изобретенной им брони марки Д работы по новому танку затянулись. К ноябрю 1932 года был построен макет Д-5 в натуральную величину, подготовлены чертежи и изготовлен ряд деталей и агрегатов.

Помимо Д-4 и Д-5 Дыренков предложил и еще один проект «маневренного» танка. Дело в том, что после прибытия в СССР танков Кристи, и введения их в систему вооружения РККА в мае 1931 года, управление моторизации и механизации приняло решение о проектировании на основе танка Кристи машины с более высокими боевыми и техническими характеристиками.

6 июня 1931 года были утверждены тактико-технические требования на разработку колесно-гусеничного танка типа Кристи. Причем во главу угла ставились «быстроходность, высокая проходимость по всем грунтам и высокий километраж службы до ремонта». По требованиям предполагалось создать машину массой не более 14 т, с двигателем мощностью не менее 500 л.с., скоростью на гусеницах не менее 40 км/ч. Машину предполагалось вооружить 76 и 37-мм пушками и двумя пулеметами, причем «одно орудие и один пулемет во вращающейся башне, второе орудие может быть не во вращающейся башне». Максимальная толщина брони определялась в 20–30 мм, экипаж «не менее трех человек». При этом предполагалось, что «при проектировании этой машины должны быть приняты все меры к использованию идущих или предполагающихся в производстве агрегатов, частей и механизмов».

Узнав об этом, неутомимый Дыренков тут же предложил разработать такой танк по вышеприведенным тактико-техническим требованиям. Этот проект получил обозначение Д-38. Через пять месяцев, 18 ноября 1931 года, Дыренков представил макет боевого отделения в натуральную величину и чертежи новой машины. Рассмотрев проект Д-38, комиссия УММ РККА составила следующее заключение:

«1. Размеры боевого помещения совершенно недостаточны для обслуживания и ведения одновременного огня из 37-мм пушки, размещенной в башне, и 76 мм за лобовой стенкой корпуса.

Боевое отделение будет достаточно только при условии оставления одного орудия в башне или корпусе что, од-

нако, не соответствует тактико-техническим требованиям. Таким образом, пункт технических требований об увеличении огневой мощи танка Кристи не выполнен.

2. Охлаждение мотора Комиссия считает неудачным по тем же обстоятельствам, что и у Д-5.

3. Трансмиссия Д-38 аналогична по своей конструкции трансмиссии Д-5, и имеет те же недостатки и непропорционально велика по своим габаритам.

4. Конструкция бортовых фрикционов имеет те же недостатки, что и у Д-5.

5. Схема рулевого управления на две пары поворотных колес конструктивно неудачна, рулевое управление требует больших усилий.

6. Передача на ведущие колеса (гитары) неудобна, а расположение гитары заднего колеса за очертанием корпуса, даже при наличии роликов, не предохраняет ее от поломок.

7. Переход с колес на гусеницы сложнее, чем у танка Кристи, и требует большего времени, так как дополнительно необходимо ставить одну пару колес.

8. Исходя из вышеизложенного Комиссия считает, что автор конструкции Д-38 т. Дыренков, имея задание создать на основе танка Кристи машину усовершенствованной конструкции с 37-мм и 76-мм пушками, с поставленной задачей не справился.

Комиссия считает совершенно нецелесообразным осуществление изготовления опытного образца по проекту т. Дыренкова, и рекомендует все дальнейшие работы по танку Д-38 прекратить».

Поэтому дальнейшие работы по Д-38 прекратили, а к началу 1932 года интерес Дыренкова к проектированию «маневренных» танков вообще сильно охладил. Но еще год его конструкторское бюро занималось выполнением различных проектов (а их было немало: наибольший известный автору индекс — Д-46) для Красной Армии. Справедливости ради следует сказать, что большинство их осталось либо только на бумаге или как Д-4 воплотились в груды неработающего железа. К серийному производству в ограниченном количестве приняты только броневики Д-8/Д-12 и мотоброневагоны Д-2.

21 ноября 1932 года начальник управления механизации и моторизации РККА И. Халепский подписал приказ № 095, в котором говорилось:

«Согласно приказанию Народного комиссара по военным и морским делам, опытно-конструкторское и испытательное бюро УММ считать расформированным с 1.12.1931 г.».

Весь личный состав бюро, за исключением Начальника Бюро, временно, до моего распоряжения, остается в ведении директора завода Можерез для окончания работ по заданиям НТК УММ».

К этому времени по машинам Д-4 и Д-5 были выполнены следующие работы:

«Танк-вездеход Д-5 — приготовлены листы для разметки корпуса. Изготовлены рамы подъема мостика с пригонкой деталей, переделана и заварена с разметкой под обработку коробка подъемного мостика. Все детали, изготовленные на кооперированных заводах, подготовлены для сборки. Изготовлен макет корпуса с башнями. Часть деталей, заказанная на заводах Ростовский и Ижорский, еще не досланы. Все заказы и работы приостановлены.

Танк-вездеход Д-4 — имеется изготовленный корпус танка с башнями, мостиками, направляющими колесами, гусеницами и деталями механизмов в разобранном виде. Часть деталей переделаны

для Д-5. Моторы установлены на Д-6 и Д-2 (опытные образцы мотоброневагонов конструкции Н. Дыренкова. — *Прим. автора*). С производства опытная единица снята как год и подлежит разборке».

Однако Дыренков пытался «пропихнуть» какие-то свои разработки для нужд ОГПУ, представляясь при этом «консультантом управления моторизации и механизации Красной Армии». По этому поводу 8 февраля 1933 года руководство УММ РККА направило начальнику транспортного отдела ОГПУ следующее письмо:

«По имеющимся в УММ РККА данным, гр. Дыренков Н. И. в настоящее время именует себя консультантом УММ, выступая таким образом в официальных документах.

УММ РККА доводит до Вашего сведения, что гр. Дыренков в УММ не работает, и поручений ему в качестве консультанта УММ не давало. С 1.12.1932 г. УММ РККА прекратило все работы с гр. Дыренковым».

Чем занимался Н. Дыренков после того, как от его услуг отказались военные, неизвестно. В 1937 году он был арестован, а затем расстрелян.

## АНГЛИЙСКИЙ «КОНКУРЕНТ»

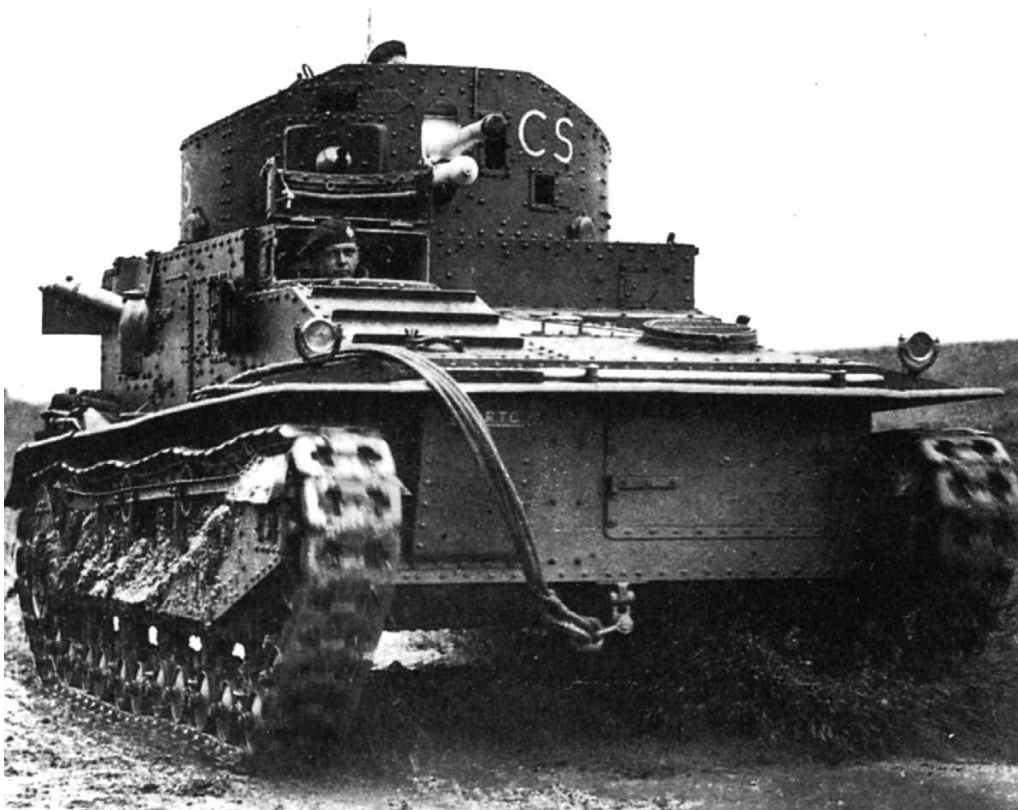
В руководстве РККА также рассматривались вопросы о принятии на вооружение маневренных танков иностранного производства, прежде всего английского. Выше уже указывалось, что в качестве «маневренных» рассматривались британские танки МК-А, МК-В и МК-С, а также МК-І МК-ІІ МК-ІІІ. Если первые являлись продуктом Первой мировой войны, то три последних были разработаны в 1920-е годы. История их появления такова.

В 1923 году фирма «Виккерс» предложила свой образец танка, предназначенный для замены устаревших машин периода Первой мировой войны. По-

сле рассмотрения проекта танк приняли на вооружение, причем прототип как таковой построен не был. Эти машины получили обозначение МК-І, а в армии их называли «Виккерс-средний». Всего было изготовлено 27 штук, причем два первых изготовили из обычной стали.

По компоновке МК-І представлял собой машину с размещением моторного отделения спереди, боевого в центре и трансмиссионного сзади. Танк оснащался карбюраторным восьмицилиндровым двигателем воздушного охлаждения «Армстронг-Сидли» мощностью 90 л.с., установленным в корпусе спереди слева. Он довольно эффектив-





Танки МК-I  
(верху) и МК-II\*\*  
(внизу) на учениях  
английской армии.  
Хорошо видна  
разница в форме  
бортовых экранов  
защиты ходовой  
части и бронировке  
передней части  
корпуса.



но работал и в жарком, и в холодном климате, но потреблял слишком много масла. Двигатель оснащался двумя карбюраторами «Хобсон», каждый из которых питал один блок цилиндров. Топливо находилось в трех баках — один размещался в передней части корпуса и два основных — в корме. Коробка перемены передач обеспечивала 4 скорости вперед и 1 назад. Так как ведущие колеса размещались в корме, то передача крутящего момента от двигателя осуществлялась двойным карданным валом, который шел над днищем машины.

Корпус МК-I собирался из 6,5 мм броневых листов, установленных на каркасе при помощи заклепок и болтов. В отличие от английских танков Первой мировой, машина получила вращающуюся башню. Последняя представляла собой увеличенную башню броневомобиля «Ролс-Ройс» диаметром 1,8 м. В ней устанавливалась 47-мм (3-фунтовая) пушка, бронебойный снаряд которой имел начальную скорость 525 м/с и на дистанции 450 м пробивал 25 мм броню. Вращение башни и наведение

орудия по вертикали осуществлялась механическим поворотным и подъемными механизмами. В боекомплект входили только выстрелы с бронебойными снарядами, которые укладывались на стенках и полу боевого отделения.

Кроме орудия, МК-I имел два пулемета «Виккерс» с водяным охлаждением, установленные в шаровых установках в бортах корпуса. Также танк комплектовался пулеметом «Гочкис» с воздушным охлаждением. Он предназначался для стрельбы по самолетам. Для его установки имелось три точки в бортах и крыше башни.

Корпус МК-I состоял из соединенных на каркасе заклепками листов гомогенной броневой стали толщиной 6,5 мм. Кормовая часть, где находилось боевое отделение, представляла собой «коробку» с дверью для доступа экипажа сзади и люками меньшего размера в бортах. Водитель занимал узкую кабину в этой коробке спереди справа, за наклонной бронеплитой.

Ходовая часть (применительно к одному борту) состояла из пяти основных

**Танк МК-II,  
показанный  
представителям  
закупочной  
комиссии СССР, вид  
справа (АСКМ).**



тележек (по два катка), также передней и задней тележек (по одному катку), четырех поддерживающих роликов, направляющего и ведущего колес. Гусеница собиралась из штампованных траков. Экипаж МК-I включал пять человек: механика-водителя, командира, артиллериста и двух пулеметчиков. При массе в 11,7 т «Виккерс-средний» был довольно «шустрым», развивая скорость в 29 км/ч, что для того времени было очень неплохим показателем.

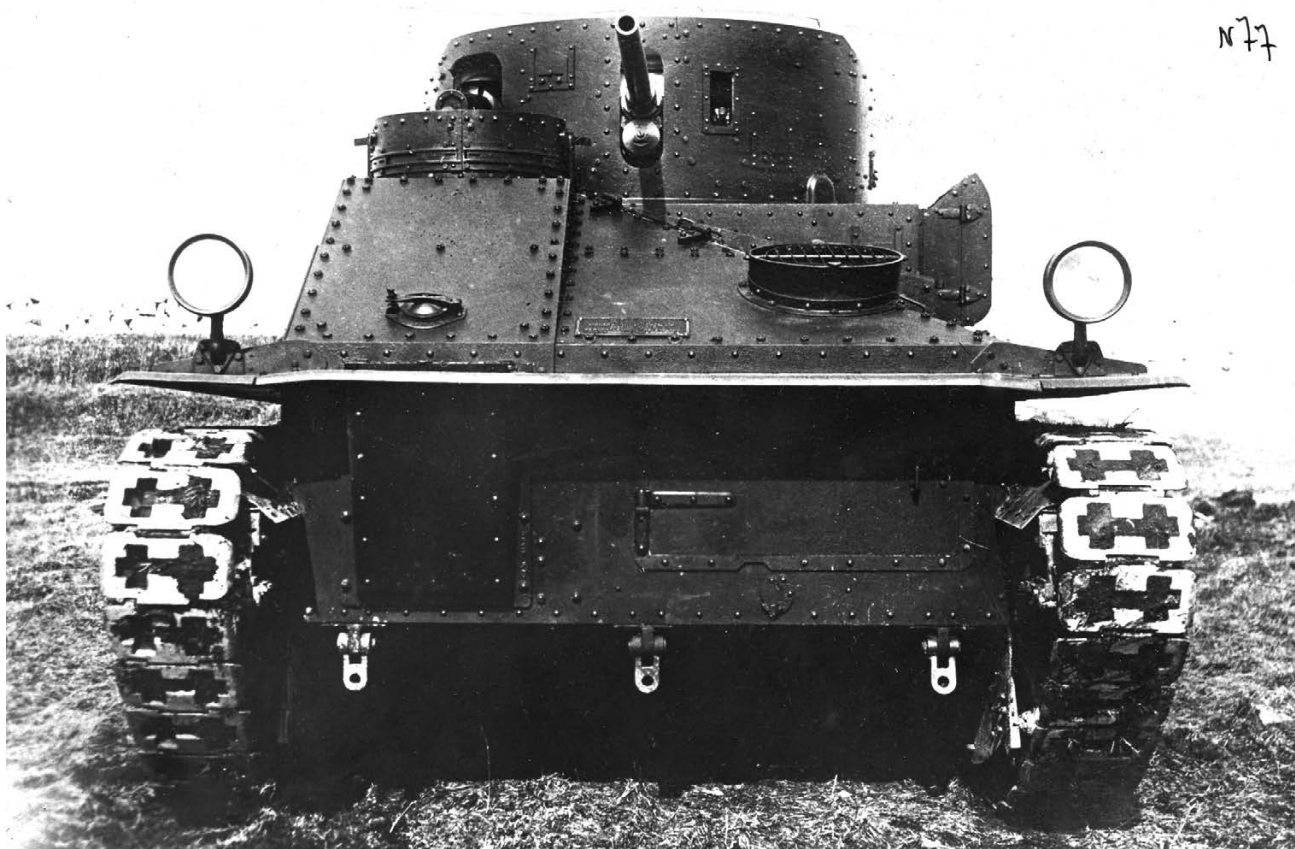
Следует сказать, что условия работы экипажа МК-I были ужасными — жар и выхлопные газы от двигателя часто приводили к потере сознания у танкистов. Также это затрудняло и управление танком — сильный шум работающего двигателя мешал связи между членами экипажа. Приходилось на механиков-водителей одевать нечто вроде кожаных вожжей, дергая за которые, командир указывал выбранное направление. Неудовлетворительным был обзор с места водителя — последнему часто приходилось высовываться наружу через люк. Правда, в отличие от остальных членов

экипажа, механик-водитель размещался на специальном сиденье. А вот командир машины и артиллерист постоянно рисковали получить травму, ударившись о выступающие металлические детали внутри танка. Пулеметчикам приходилось вести огонь, скорчившись сидя на полу.

В 1924 году был изготовлен 31 танк МК-IA, которые отличались от МК-I измененной формой башни: в ее заднем наклонном листе монтировался зенитный пулемет «Гочкис». Кроме того, изменили форму люка механика-водителя, в переднем нижнем листе корпуса появилось отверстие для пусковой рукоятки, увеличили до 8 мм толщину брони в передней части, а для снижения травматизма экипажа стенки боевого отделения изнутри закрыли специальными подушками, набитыми конским волосом.

Впоследствии часть танков модернизировали: в башне справа от пушки установили пулемет «Виккерса», а на крыше башни — командирскую башенку со смотровыми щелями. За свою

**Танк МК-II,  
показанный  
представителям  
закупочной  
комиссии СССР, вид  
спереди (АСКМ).**



№77

характерную форму английские танкисты прозвали башенку, «митра епископа». Также для командира ввели подвесное брезентовое сиденье. Всего такой модернизации подвергли 13 машин МК-1А.

В том же 1924 году военные заключили контракт на изготовление еще 100 средних танков. Заказ выполняли два предприятия — Государственный оружейный завод и завод фирмы «Виккерс», последние машины сдали в 1927 году.

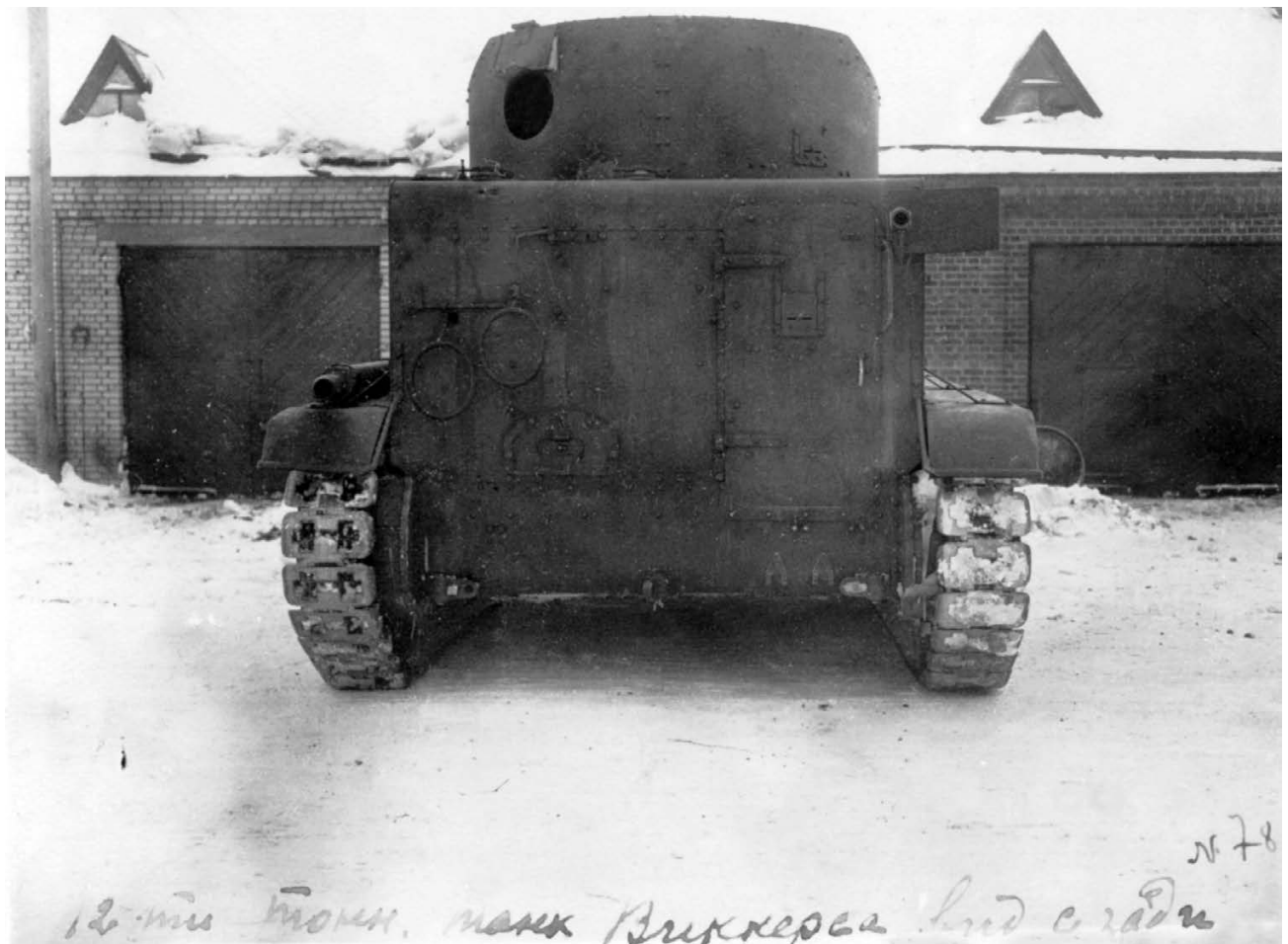
Танки этого выпуска именовались как МК-II. Они имели ряд отличий от МК-I и МК-1А. Прежде всего, новая машина получила улучшенную коробку перемены передач и главный фрикцион конструкции Рекхама. Также на МК-II установили опорные катки подвески с резиновым бандажом (на МК-I цельнометаллические), увеличили размер бортового экрана, прикрывающего ходовую часть. Для улучшения обзорности сиденье механика-водителя подня-

ли, что в свою очередь потребовало изменить форму броневых листов передней части корпуса.

Также была увеличена толщина броневых листов корпуса и башни — на МК-II она составила 14 мм (лоб, борт, корма). Машина получила новую 47-мм танковую пушку с увеличенной длиной ствола и лучшей бронепробиваемостью. В результате масса танка возросла до 14 т, а скорость снизилась до 27 км/ч.

Впоследствии на части танков МК-II демонтировали зенитные пулеметы «Гочкис», справа от орудия смонтировали «Виккерс» с водяным охлаждением, а на крыше башни — командирскую башенку. Эта модификация получила обозначение МК-II\* (со звездой). В 1930—1931 годах примерно половину танков оборудовали радиостанциями, для чего в корме башни сделали довольно массивную нишу из броневых листов. Эти танки именовались МК-II\*\* (с двумя звездами).

**Один из первых доставленных в СССР танков «Виккерс 12-тонный», вид сзади. Февраль 1931 года (АСКМ).**





Кроме 100 МК-II, в 1928 году изготовили 10 танков для действий на Ближнем Востоке. Они обозначались как МК-IIА, а когда их оснастили радиостанциями — как МК-IIА\*.

Начиная с 1923 года танки МК-I, а затем и МК-II постоянно участвовали в маневрах английской армии, проходивших в графствах Уилтшир, Беркшир, Хемпшир и Дорсет. В 1931 году формируется 1-я танковая бригада, в составе которой было три батальона на МК-I/МК-II, батальон легких танков «Карден-Лойд», артбатарея и батарея зениток, взвод связи и части обеспечения командир бригады.

Благодаря своей надежности, а главным образом из-за нехватки средств на заказы новой техники, танки МК-I и МК-II прослужили в действующих частях британского Королевского танкового корпуса свыше 15 лет, а после этого еще в течение 2–3 лет использовались в качестве учебных машин.

Руководство Красной Армии давно проявляло интерес к английским танкам, в том числе и к МК-I/МК-II: начиная с сентября 1925 года, СССР предпри-

нял ряд попыток приобрести у фирмы «Виккерс» несколько машин для проведения испытаний. Но все попытки закончились безрезультатно, как сказано в документах артиллерийского управления (в его ведении тогда находились бронесилы РККА) «ввиду политической конъюнктуры».

Однако к 1929 года ситуация изменилась коренным образом. Начавшаяся Великая депрессия привела к тому, что значительное количество крупных фирм, в том числе и выпускавших военную продукцию, оказалось на грани банкротства. Чтобы как-то выйти из тяжелой экономической ситуации компании стали активно предлагать свою собственную продукцию на экспорт.

В ноябре 1929 года на заседании ЦК ВКП (б) был заслушан доклад народного комиссара по военным и морским делам К. Ворошилова о вопросах танкостроения в Советском Союзе. В докладе отмечалось, что отечественная промышленность отстает «в разработке конструкции образцов всех типов танков, отвечающих принятой системе вооружения». В результате было принято решение — по-

**Танк «Виккерс 12-тонный» на испытаниях в СССР. Февраль 1931 года (АСКМ).**

ручить председателю Центральной контрольной комиссии ВКП (б) С. Орджоникидзе подготовить и командировать за границу представителей РККА и военной промышленности для закупки там «образцов танков, арттягачей и получения технической помощи по вышеуказанным объектам».

К 27 января 1930 года наркомом К. Ворошиловым был утвержден план поездки, и 30 января комиссия под руководством начальника УММ РККА И. Халепского уехала за рубеж. В течение следующих нескольких месяцев она посетила Германию, Чехословакию, Англию, Францию и Северо-Американские Соединенные Штаты.

В отчете о командировке, составленном И. Халепским 6 июня 1930 года, по поводу английских машин он писал:

«...а) Фирма «Виккерс». Согласно утвержденной программы комиссии надлежало купить образцы танкетки, малого танка, танка «Мидиум» и большого танка. Закуплены образцы 20 танкеток

со сроками поставки: 5 — в мае, 4 — в июне, 4 — в июле, 4 — в августе и 3 — в сентябре.

Малых танков закуплено 15. Сроки поставки: в сентябре — 1, в октябре — 4, в ноябре — 4, в декабре — 4 и январе — 2.

«Мидиум» танков закуплено 15. Сроки поставки: в октябре — 1, в ноябре — 2, в декабре — 2, в январе — 2, в феврале — 2, в марте — 2, в апреле — 2, в мае — 2.

Все вышеуказанные типы танков в основном отвечают принятой системе вооружения нашей армии, за исключением толщины брони. Броня «Виккерса» тоньше, чем предусмотрено нашей системой вооружения. Между прочим, последний тип брони «Виккерса» марки S.T. A. Plat, по гарантии фирмы, имеет большую сопротивляемость, чем обычная броня. Доставляемые нам танки по договору, по заявлению фирмы, будут первыми танками с указанной маркой брони.

Испытываемые нами танки были взяты из механизированной бригады бри-

**Танк «Виккерс  
12-тонный»  
после испытания  
на преодоление  
препятствий  
в зимних условиях.  
Февраль 1931 года  
(АСКМ).**





танской армии и не имели указанной марки брони. Во время посещения заводов я убедился, что все строящиеся танки не имели брони указанной марки.

Наше категорическое требование на проданные для нас танки поставить броню S.T. A. Plat явилось последствием столь длительных сроков поставки.

Согласно заключенного договора с Виккерсом, фирма обязана допу-

стить на свои заводы наших 3 инженеров для изучения производства и приемки танков в процессе их изготовления.

Фирма обязалась передать нам чертежи: а) эскизные, б) сборочные, в) монтажные, г) инспекционно-производственные. Фирма обязалась из всех купленных типов танков доставить нам сначала опытную партию по 3 шт. каждого типа, после испытания которых,

**Красноармейцы на танке «Виккерс 12-тонный» в ходе проведения испытаний машины под Москвой. Февраль 1931 года (АСКМ).**



мы имеем право внести изменения в конструкцию по своему усмотрению. Кроме того, фирма взяла на себя обязательство разработать конструкцию типа большого танка, по нашим тактико-техническим требованиям. В случае, если нами будут внесены изменения в конструкцию закупленных стандартных танков, то все изменения должны быть за наш счет.

Фирма обязалась за особую плату дать все необходимые запасные части по нашим спецификациям...

В танке «Мидиум» по договору обязаны установить 47 миллиметровую полуавтоматическую пушку и радиоустановку. Установка вооружения и радиоустановки оплачиваются особо.

Все остальные танки поступят без вооружения...

Танк «Мидиум» 12-тонный Виккерса.

В настоящее время со средним танком, с точки зрения отечественного производства, положение обстоит наиболее катастрофически. До сих пор опытный образец не закончен и не испытан (речь идет о машине Т-12. — *Прим. ав-*

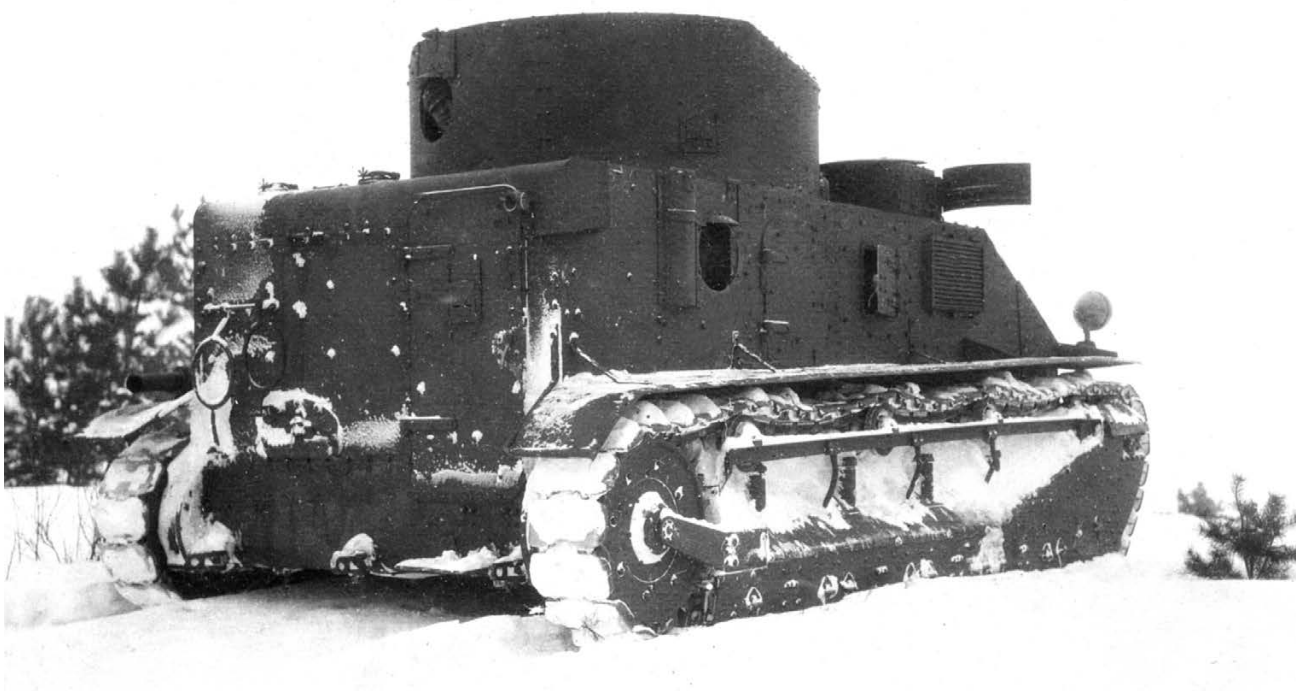
*тора*). Харьковский паровозостроительный завод пока не подготовлен с точки зрения оборудования и проработки технологического процесса для того, чтобы выполнить намечаемую программу 1930—31 года в 300 шт. В связи с этим, необходимо себя перестраховать танком Виккерса, но при этом нужно иметь в виду следующее обстоятельство: танк Виккерса средний в 12 тонн не предусмотрен по системе вооружения. В этом отношении у нас принципиальные разногласия с британской армией, что мне удалось выяснить, будучи в Англии.

Англичане в вопросе среднего танка имеют принципиальную установку добиться максимальной его маневренности. Поэтому они вынуждены были за счет облегчения брони и сокращения базы дать танку своей конструкции скорость в 24 километра, имея при этом максимальный вес в 12 тонн.

Не отвергая существующего строящегося образца Т-12, полагал бы перестраховать себя образцом Виккерса, имея в виду его производство на Харьковском заводе там же, где строится Т-12.

**Танк «Виккерс  
12-тонный»  
движется  
по снежной целине.  
Февраль 1931 года  
(АСКМ).**





**Танк «Виккерс 12-тонный» во время прохождения испытаний в окрестностях Москвы – машина движется по пересеченной местности. Февраль 1931 года (АСКМ).**





**Бойцы РККА  
у танка «Виккерс  
12-тонный» в ходе  
проведения  
испытаний машины.  
Район Москвы,  
февраль 1931 года  
(АСКМ).**

Что же касается вопроса о моторе, то мотор может быть куплен в Англии или использован тот, что проектируется для танка Т-19. В случае же если мотор Т-19 отечественного производства не оправдает себя на деле, то мотор 12-тонного Виккерса можно будет использовать для танка Т-19.

Если конструкция танка Т-12 полностью и целиком себя оправдает, тогда от танка Т-12 Виккерса следует использовать отдельные агрегаты для усовершенствования конструкции отечественного производства.

При этом нужно иметь в виду следующее обстоятельство: если по системе вооружения будет введен Революционным Военным Советом дополнительно 12-тонный танк, то производственную базу малого и так называемого среднего легкого 12-тонного танка нужно иметь на Челябинском тракторном заводе, тем более, что моторы для того и другого танка будут едиными. По этому вопросу я имел совещание с т. Осинским, который в принципе против этого не возражает».

Согласно заказа № 459570, заключенного с фирмой «Виккерс-Армстронг» 15 марта 1930 года, последняя долж-

на была поставить СССР «15 12-тонных танков «Виккерс-Армстронг», снабженных двигателем типа «Армстронг-Сидлей» 90 л.с., 8-цилиндровый, с воздушным охлаждением согласно спецификации..., без вооружения, броня марки СТА» по цене 8500 фунтов стерлингов за штуку. Таким образом, общая сумма за 15 «двенадцатитонников» составляла 125500 фунтов — больше, чем за все остальные купленные у «Виккерса» машины (14500 за танкетки и 63000 за «шеститонники»). Сроки поставки устанавливались следующими: первый танк — через семь месяцев со дня первого платежа, остальные 14 по два в месяц после первой сдачи. Все 15 машин предполагалось доставить в СССР к концу 14 месяца после первого платежа. При этом договором предусматривалось, что после испытания в Советском Союзе первого танка «Виккерс 12-тонный», фирма «вносит изменения на основе испытаний по желанию заказчика».

В английских изданиях танки МК-II, которые собирались для Советского Союза, иногда именуются как «Английский рабочий». Несмотря на то, что советский заказ вызвал подъем производства фирмы «Виккерс», так как от ан-



глийского военного ведомства заказов не поступало, выполнить его в срок не удалось. Так, представитель УММ РККА В. Бегунов, который принимал танки в Англии, 6 декабря 1930 года сообщал следующее:

«Первый 12-тонный танк предъявлен 28 ноября, принят мной только 5 декабря из-за дефектов в танке.

Второй 12-тонный танк будет предъявлен не позже 15 декабря, третий — 24 декабря 1930 г.

Причина задержки — завод в Нью-Кастле до выдачи нашего заказа не занимался сборкой танков, производство их находилось на другом заводе в Шеффилде, на заводе «Инглиш Стил Корпорейшн». Отсутствие опыта у завода в Нью-Кастле является основным мотивом для предъявления танков в срок».

По состоянию на 1 февраля 1931 года в СССР прибыло всего два «двенадцатитонника», которые поступили на НИБТ. В докладе И. Халепского в РСВ СССР, направленном 12 февраля 1931 года, по поводу 12-тонного «Виккерса» сказано лаконично: «Находится в стадии испытаний». Но каких-то бурных восторгов у советских специалистов «двенадцатитонник» не вызвал — в то время

основной интерес военных был на стороне танков Кристи и «Виккерса-шеститонного».

6 июня 1930 года на заседании НТК УММ РККА рассматривался вариант перевооружения танка «Виккерс 12-тонный» 45-мм пушкой образца 1930 года:

«Для установки 45-мм танковой пушки в башне 12-тонного танка должны быть проведены следующие работы:

а). Передняя лобовая стенка снабжается круглым отверстием с надлежащими размерами.

б). Изнутри башни на выравнивающих клапанах приклеивается плоский лист.

в). На указанный лист на сквозных болтах устанавливается специально изготовляемый кронштейн для вертлюга 45-мм танковой пушки.

г). Для обеспечения достаточной жесткости крыши боковые скосы ставятся под углом к продольной оси башни.

д). Поворотный механизм устанавливается под левую руку стрелка.

е). Пулеметное вооружение располагается по концам диаметра, перпендикулярного продольной оси башни.

ж). Второй поворот механизма устанавливается в удобном для правого стрелка положении.

**Демонстрация танка «Виккерс 12-тонный» представителям высшего командного состава Красной Армии. Лето 1931 года. У танка стоит К. Ворошилов (РГАСФД).**

ж). Задняя стенка башни используется под радиостанцию».

Однако в результате обсуждения пришли к выводу, что подобная переделка нецелесообразна. Да и пушек образца 1930 года в наличии не было.

Танки «Виккерс 12-тонный» практически не использовались в Красной Армии, тем более, что лишь одна машина имела штатное вооружение. Известно, что этот танк был продемонстрирован высшему командному составу РККА летом 1931 года. Эта же машина один раз участвовала в параде на Красной площади — есть кадры кинохроники с прохождением этого танка. В каком именно параде участвовал «Виккерс», автору неизвестно. Большую часть этих танков вскоре отправили на склады, хотя несколько машин поступило в военные учебные заведения, где их использовали в качестве наглядных пособий.

На 1 января 1938 года «Виккерс 12-тонный» находились в следующих местах: — 12 на военном складе № 37, 1 — на НИБТ полигоне, 1 — Ленинградское училище танковых техников и 1 — в Саратовском бронетанковом училище. Причем по по-

воду последнего начальник училища полковник Роганин 5 сентября 1938 года сообщал начальнику АБТУ КА:

«Прошу Вашего распоряжения об изъятии из училища 2-х танков: «Виккерс-12 т» и «Виккерс-Амстронг» плавающий».

Эти танки для обучения курсантского состава не нужны, не эксплуатируются — загромождают парки».

Чуть ранее, 20 августа 1938 года, начальник Генерального Штаба РККА М. Шапошников утвердил план передачи в укрепрайоны устаревших танков. Согласно этому документу, в Ленинградский военный округ передавалось 14 машин «Виккерс 12-тонный». Еще один такой танк предполагалось оставить на НИБТ полигоне в качестве музейного экспоната.

«Виккерсы» отправили по новому назначению, но вот поставить в укрепрайоны не успели: известны фото этих танков, захваченных немцами в районе Пскова (не менее пяти машин) и финнами у Видлицы, на северном берегу Ладожского озера между Питкярантой и Олонцом (не менее пяти машин).

**Танки «Виккерс 12-тонный», переданные для вооружения укрепрайонов, захваченные частями вермахта в районе Пскова. Лето 1941 года (ЯМ).**





**Тактико-технические характеристики советских маневренных танков Т-12, Т-24, ТГ.**

	<b>Т-12</b>	<b>Т-24</b>	<b>ТГ</b>
Боевая масса, т	19,6	18,5	25
Экипаж, чел.	4	5	5
Длина с пушкой вперед, мм	6560	6500	7500
Ширина, мм	2810	2810	3000
Высота, мм	2950	3040	2840
Клиренс, мм	500	500	550
Пушка, калибр, мм × марка	45 × обр. 1930 г.	45 × обр. 1930 г	76,2, 37 × ПС-1
Боекомплект, выстрелов, шт.	98	89	50 × 76,2, 80 × 37
Пулеметы × количество — калибр, мм × тип	3 × ДТ × 7,62	4 × ДТ × 7,62	3 × ДТ × 7,62, 3 × Максима × 7,62
Боекомплект, патронов, шт.	4032	8001	7000
Бронирование, мм: Верхний передний лист корпуса	22	20	30
Нижний передний лист корпуса	22	20	44
Борт корпуса	22	20	20
Корма корпуса	22	20	20
Крыша корпуса	12	8,5	8
Днище корпуса	12	8,5	8
Лоб башни	22	20	20
Борт башни	22	20	20
Корма башни	22	20	20
Крыша башни	12	8,5	8
Максимальная скорость, км/ч	26	25,6	35
Запас хода, км	100	120	?
Удельное давление на грунт, кгс/см <sup>2</sup>	0,45	0,51	0,5
Максимальный угол подъема, град.	36	40	40
Ров, м	2,65	2,65	3
Стенка, м	1	1	1
Брод, м	1	1,2	1,2
Двигатель, марка × мощность, л.с.	М-6 × 200	М-6 × 250	М-6 × 250
Емкость топливных баков, л.	380	480	?
Коробка перемены передач, тип	планетарная	планетарная	механическая
Число передач, вперед+назад	4 (реверс)	4 (реверс)	6+1
Подвеска, тип	Пружинная балансирная	Пружинная балансирная	Индивидуальная пружинная

## ИСТОЧНИКИ И ЛИТЕРАТУРА:

1. Центральный архив Министерства Обороны Российской Федерации. Фонды: Главное бронетанковое управление Красной Армии, Управление командующими бронетанковыми и механизированными войсками Северного фронта, Управление командующими бронетанковыми и механизированными войсками Северо-Западного фронта.
2. Российский государственный архив экономики. Фонды: Народный комиссариат среднего машиностроения, народный комиссариат тяжелого машиностроения народный комиссариат танковой промышленности, народный комиссариат судостроительной промышленности, народный комиссариат вооружения.
3. Российский государственный военный архив. Фонды: Автобронетанковое управление РККА, Главное артиллерийское управление РККА, Секретариат наркома обороны СССР, Научно-испытательный бронетанковый полигон, Военно-техническое управление РККА.
4. А.Г. Солянкин, М.В. Павлов, И.В. Павлов, И.Г. Желтов. Отечественные бронированные машины. XX век. Том 1 1905-1941. «Экспринт», 2002 г.
6. Главное бронетанковое управление. Люди, события, факты в документах. 1929-1941 гг. Москва, 2004 г.

В книге использованы фотографии из фондов Центрального архива Министерства Обороны Российской Федерации (ЦАМО), Российского государственного архива экономики (РГАЭ), Российского государственного военного архива (РГВА), Российского государственного архива кинофотодокументов (РГАКФД), из фондов Музейно-мемориального комплекса «История танка Т-34», архивов Я. Магнуского и издательства «Стратегия КМ».

# Фронтовая ИЛЛЮСТРАЦИЯ

Специализированное военно-историческое издательство «Стратегия КМ» предлагает иллюстрированное издание «Фронтовая иллюстрация» о сражениях, военной технике и униформе.



В каждом номере «Фронтовой иллюстрации» — уникальные фотографии, архивные документы, карты, цветные рисунки, описание сражений, истории и боевого применения бронетанковой техники.

Подписку на «Фронтовую иллюстрацию» можно оформить в любом отделении связи.

Индекс по каталогу «Роспечать» — 80385.

# Коломиец Максим Викторович

## Маневренные танки СССР Т-12, Т-24, ТГ, Д-4 и др.

Подготовка оригинал-макета — ООО «Стратегия КМ»  
Компьютерная верстка Е. Ермакова  
Редактор Н. Соболева  
Ответственный редактор Л. Незвинская  
В авторской редакции

ООО «Издательство «Яуза»  
109505, Москва, Самаркандский б-р, д. 15

Для корреспонденции: 125252, Москва, ул. Зорге, д. 1  
Тел.: (495) 745-58-23

ООО «Стратегия КМ»  
105275, Москва, пр-т Буденного, д. 53

Для корреспонденции: 127015, Новодмитровская ул., д. 5А, офис 1601  
Тел. (495) 981-46-19

**Оптовая торговля книгами «Эксмо»:**  
ООО «ТД «Эксмо»: 142700, Московская обл., Ленинский р-н, г. Видное,  
Белокаменное ш., д. 1, многоканальный тел. 411-50-74.  
E-mail: [reception@eksmo-sale.ru](mailto:reception@eksmo-sale.ru)

**По вопросам приобретения книг «Эксмо» зарубежными оптовыми  
покупателями** обращаться в отдел зарубежных продаж ТД «Эксмо»  
E-mail: [international@eksmo-sale.ru](mailto:international@eksmo-sale.ru)

*International Sales: International wholesale customers should contact  
Foreign Sales Department of Trading House «Eksmo» for their orders.*  
[international@eksmo-sale.ru](mailto:international@eksmo-sale.ru)

**По вопросам заказа книг корпоративным клиентам, в том числе в специальном  
оформлении,** обращаться по тел. +7 (495) 411-68-59, доб. 2261, 1257.  
E-mail: [vipzakaz@eksmo.ru](mailto:vipzakaz@eksmo.ru)

**Оптовая торговля бумажно-беловыми  
и канцелярскими товарами для школы и офиса «Канц-Эксмо»:**  
Компания «Канц-Эксмо»: 142702, Московская обл., Ленинский р-н, г. Видное-2,  
Белокаменное ш., д. 1, а/я 5. Тел./факс +7 (495) 745-28-87 (многоканальный).  
e-mail: [kanc@eksmo-sale.ru](mailto:kanc@eksmo-sale.ru), сайт: [www.kanc-eksmo.ru](http://www.kanc-eksmo.ru)

**В Санкт-Петербурге:** в магазине «Парк Культуры и Чтения БУКВОЕД», Невский пр-т, д. 46.  
Тел.: +7 (812) 601-0-601, [www.bookvoed.ru/](http://www.bookvoed.ru/)

**Полный ассортимент книг издательства «Эксмо» для оптовых покупателей:**  
**В Санкт-Петербурге:** ООО СЗКО, пр-т Обуховской Обороны, д. 84Е.  
Тел. (812) 365-46-03/04.

**В Нижнем Новгороде:** ООО ТД «Эксмо НН», 603094, г. Нижний Новгород,  
ул. Карпинского, д. 29, бизнес-парк «Грин Плаза». Тел. (831) 216-15-91 (92, 93, 94).

**В Ростове-на-Дону:** ООО «РДЦ-Ростов», пр. Стачки, 243А. Тел. (863) 220-19-34.

**В Самаре:** ООО «РДЦ-Самара», пр-т Кирова, д. 75/1, литера «Е». Тел. (846) 269-66-70.

**В Екатеринбурге:** ООО «РДЦ-Екатеринбург», ул. Прибалтийская, д. 24а.  
Тел. +7 (343) 272-72-01/02/03/04/05/06/07/08.

**В Новосибирске:** ООО «РДЦ-Новосибирск», Комбинатский пер., д. 3.  
Тел. +7 (383) 289-91-42. E-mail: [eksmo-nsk@yandex.ru](mailto:eksmo-nsk@yandex.ru)

**В Киеве:** ООО «РДЦ Эксмо-Украина», Московский пр-т, д. 9. Тел./факс: (044) 495-79-80/81.

**В Донецке:** ул. Артема, д. 160. Тел. +38 (032) 381-81-05.

**В Харькове:** ул. Гвардейцев Железнодорожников, д. 8. Тел. +38 (057) 724-11-56.

**Во Львове:** ТП ООО «Эксмо-Запад», ул. Бузкова, д. 2. Тел./факс (032) 245-00-19.

**В Симферополе:** ООО «Эксмо-Крым», ул. Киевская, д. 153.  
Тел./факс (0652) 22-90-03, 54-32-99.

**В Казахстане:** ТОО «РДЦ-Алматы», ул. Домбровского, д. 3а.  
Тел./факс (727) 251-59-90/91. [rdc-almaty@mail.ru](mailto:rdc-almaty@mail.ru)

**Полный ассортимент продукции издательства «Эксмо»  
можно приобрести в магазинах «Новый книжный» и «Читай-город».**  
Телефон единой справочной: 8 (800) 444-8-444. Звонок по России бесплатный.

**Интернет-магазин ООО «Издательство «Эксмо»**  
[www.fiction.eksmo.ru](http://www.fiction.eksmo.ru)

**Розничная продажа книг с доставкой по всему миру.**  
Тел.: +7 (495) 745-89-14. E-mail: [imarket@eksmo-sale.ru](mailto:imarket@eksmo-sale.ru)

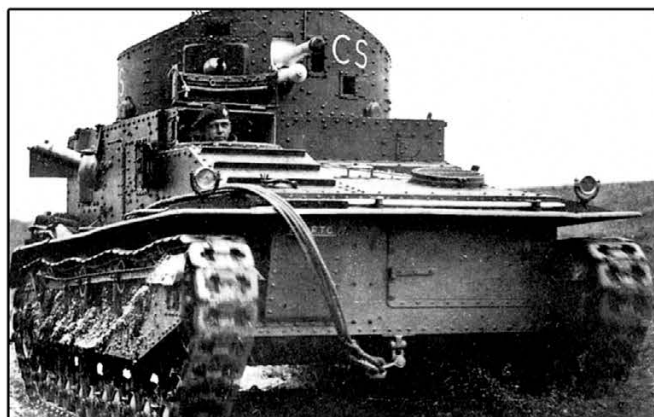


Подписано в печать с готовых диапозитивов 12.10.2014 года.  
Формат 84x108 1/16. Гарнитура «Ньютон». Печать офсетная.  
Бум. тип. Усл. печ. л. 10,08. Тираж  
Зак. №

ISBN 978-5-699-77090-8



9 785699 770908



**«МАНЕВРЕННЫЕ ТАНКИ»** – на этот тип бронетехники, предназначенный для прорыва полевых укреплений и оперативной поддержки войск, СССР сделал ставку в середине 1920-х гг. К тому времени трофейные танки, оставшиеся от Гражданской войны, уже окончательно устарели, да и запчастей к ним не было, так что остро встал вопрос о создании собственного танкостроения и вооружении Красной Армии современными типами боевых машин.

В этой книге вы найдете исчерпывающую информацию обо всех маневренных танках СССР – как «импортных» **«Виккерсах 12-тонных»** и опытных **Д-4, ТГ и Т-12**, так и серийном **Т-24**. Будучи первыми отечественными средними танками, «двадцатьчетверки» имели большой потенциал для модернизации, однако массовыми так и не стали, закончив службу в качестве огневых точек укрепрайонов.

Почему же советское руководство предпочло отечественной машине танк Кристи? Было ли это решение оправданным – или стало серьезной ошибкой? Смогли ли легкие БТ заменить «маневренные» Т-24?

НОВАЯ книга ведущего историка бронетехники отвечает на все эти вопросы. Коллекционное издание на мелованной бумаге высшего качества иллюстрировано сотнями эксклюзивных чертежей и фотографий.

ISBN 978-5-699-77090-8

