

# Проктова ИЛЛЮСТРАЦИЯ

ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ИЛЛЮСТРИРОВАННОЕ ИЗДАНИЕ · 8-2008



# ТАНК Т-34:

## НАЧАЛО

(1937–1940 гг.)



# *Проктобая* ИЛЛЮСТРАЦИЯ

*110-летию со дня рождения  
главного конструктора танка Т-34  
Михаила Ильича Кошкина посвящается*

**Максим Коломиец**

## **ТАНК Т-34: НАЧАЛО** **(1937–1940 гг.)**

Издательство «Стратегия КМ»





## ВВЕДЕНИЕ

Пожалуй, ни один танк не снискал такой популярности и известности, как советский Т-34. Именно эта машина стала для нашей страны символом Победы во Второй мировой войне, именно тридцатьчетверка стоит на многочисленных памятниках нашим солдатам-освободителям как у нас в стране, так и за рубежом. Об этом танке написано множество книг и статей, и число их постоянно растет. Однако многие из них содержат большое количество ошибок и не вполне корректных рассуждений. Например, часто пишут о том, что в советских документах того времени встречаются разночтения о количестве выпущенных танков. Но это не соответствует действительности: учет производства и приемки машин был очень жесткий, надо только внимательно изучить документы и разобраться в них. А вот что трудно сделать (особенно по довоенному периоду производства), так это привязать машины к конкретным месяцам выпуска, как часто делают некоторые авторы. Дело в том, что при изготовлении на каждый танк заводился паспорт (своего рода личное дело), в котором учитывались все сведения, связанные с производством. При передаче в войска паспорт оставался на заводе, а на танк составлялся формуляр, в который вносилась дата приемки машины военпредом. А в 1941-м и, особенно, в 1940 году очень часто изготовление танка, его приемку и отправку в войска разделял большой промежуток времени (до двух месяцев). В этот период в конструкцию машины могли вноситься какие-то изменения. Что касается самих паспортов, то вероятность того, что они сохранились (к тому же на все выпущенные танки хотя бы в пределах одного завода) близка к нулю. Во всяком случае, автору при работе в различных архивах, такие документы не попадались, иногда встречались ссылки на их существование. Предлагаемая читателям работа рассказывает об истории создания и постановке на производство танка Т-34, и охватывает период с начала 1937-го по декабрь 1940 года. В ее основе главным образом история танка, техническое описание Т-34 и эволюция его внешнего вида практически не рассматриваются. Хочется выразить искреннюю благодарность тем, кто помогал в работе над данным выпуском: моему другу Александру Лагутину, Александру Буйлову, проекту «Немиров-41» (сайт <http://nemirow41.forum24.ru>) и лично Андрею Карпову, и особо – музейному комплексу «История танка Т-34» и лично заместителю директора по научной работе Игорю Желтову. Без их помощи материалами и консультациями завершение данной работы было бы затруднительно. Свои предложения, замечания и дополнения присылайте по адресу: 121096, Москва, а/я 11, Коломийцу Максиму Викторовичу, или на e:mail – [magazine@front.ru](mailto:magazine@front.ru)

1. Танк А-34 № 1, общий вид. Харьков, 1940 год. Обращает на себя внимание качество внешней отделки машины (РГАЭ).



# ПРЕДКИ ДАЛЕКИЕ...

Без сомнения, побудительным мотивом для проектирования новых типов танков, завершившихся созданием знаменитой тридцатьчетверки, стали конструкторские работы, проводимые молодым изобретателем-самочкой Н.Ф. Цыгановым. Летом 1934 года он разработал автоматическую сцепку для танков Т-26, Т-27 и БТ, за что нарком обороны К. Ворошилов наградил его золотыми часами и произвел из младшего командира в командира взвода. Выступая с речью перед 4-м танковым полком, Ворошилов отдал приказ – «создать новый движитель для танка БТ, с которым он может быть превращен в еще более грозную боевую машину». Присутствовавший при этом командующий войсками Украинского военного округа И. Якир поручил выполнение задания наркому группе изобретателей во главе с Цыгановым.

К апрелю 1935 года был проект танка БТ с новым движителем, имевшим при движении на колесном ходу три пары ведущих (2, 3, 4-я) и управляемых (1, 2, 4-я) колес. При этом предполагалось переделывать только ходовую часть БТ-2 и БТ-5, в остальном машины не менялись. Группа Цыганова дала проекту такого танка с приводом на шесть пар катков обозначение БТ-ИС (ИС – Иосиф Сталин).

Проект получил одобрение наркома обороны К. Ворошилова, и к июню 1935 года

опытный образец БТ-ИС (на базе БТ-2) собрали на ремонтном заводе № 48 под Харьковом. В течение нескольких месяцев велись интенсивные испытания нового танка. Они показали, что по сравнению с серийными БТ машина обладает более высокой маневренностью на колесном ходу, сохраняет подвижность при потере одного или даже двух катков. Правда, надежность работы приводов колесного хода оставляла желать лучшего.

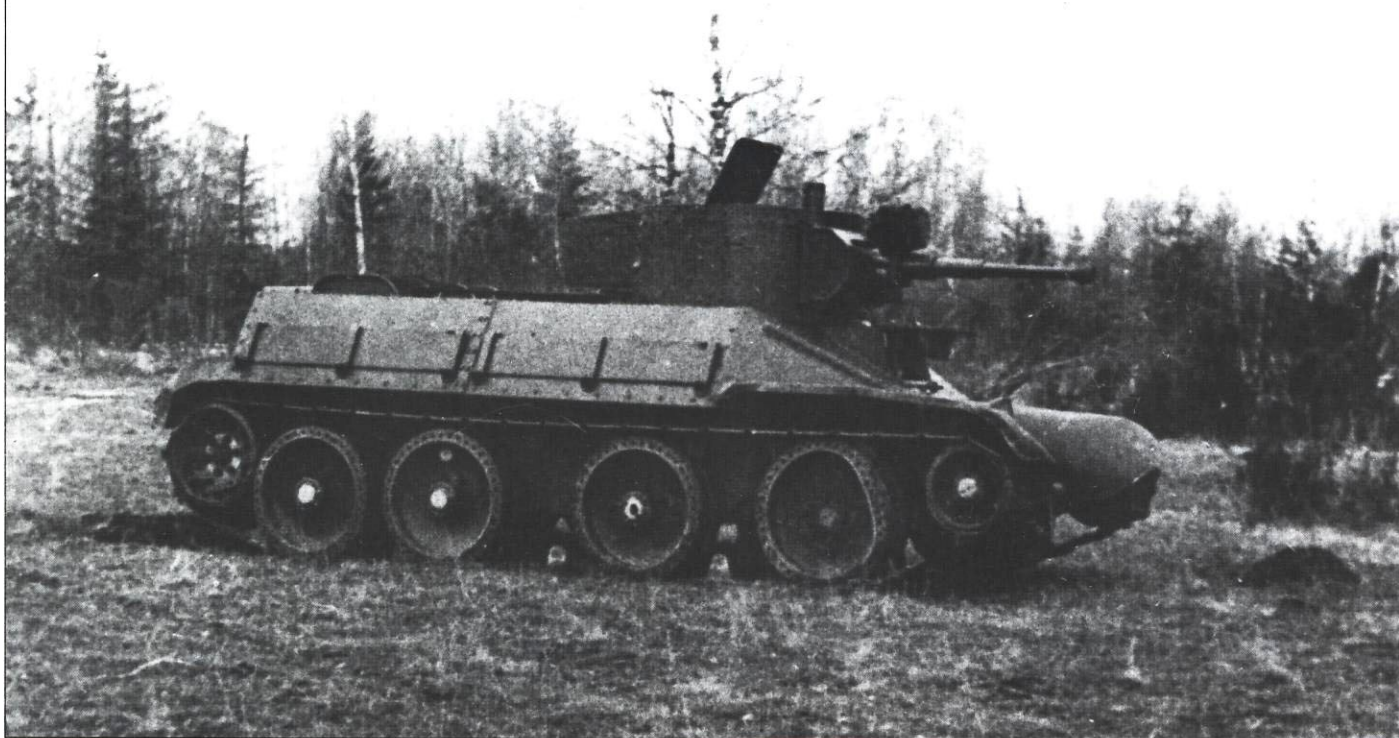
15 ноября 1935 года о результатах испытаний БТ-ИС доложили наркому обороны К. Ворошилову и наркому тяжелой промышленности С. Орджоникидзе. Вскоре последовал их совместный приказ дирекции Харьковского паровозостроительного завода (ХПЗ) об оказании группе Цыганова всей необходимой помощи, а также изготовлении в 1936 году 10 танков БТ-ИС (на базе БТ-5) силами ремзавода № 48.

Сборка десяти БТ-5-ИС завершилась осенью 1936 года. При их создании основной упор делался на повышение проходимости, особенно на колесном ходу, а также повышении запаса хода. После длительного периода различных испытаний (включая пробег Харьков – Москва) в июне 1937 года комиссия, проводившая испытания, рекомендовала принять БТ-ИС на вооружение. По решению Автобронетанкового управления (АБТУ) Красной Армии предполагалось до конца года изготовить на заводе № 48 5-10 БТ-ИС (с наклонными бортами) из ремонтных БТ-5,

**2. Испытания танка БТ-2-ИС на колесах. 1935 год. Создание этой машины можно считать отправной точкой для работ, приведших к появлению знаменитой тридцатьчетверки (АСКМ).**







**3. Испытания последнего образца БТ-ИС на базе БТ-5. 1939 год. Машина имеет дополнительную бронировку бортов, установленную под наклоном (АСКМ).**

а в 1938 году выпустить с этого же завода около 3000 БТ-ИС. Но этим планам не суждено было сбыться.

Помимо БТ-ИС Цыганов известен еще по одной интересной машине – танку БТ-СВ, имевшему также второе название – «Черепаша». Его основным отличием от БТ-7 стал корпус и башня, листы которых располагались под большими углами наклона к вертикали (15 – 58 градусов). Этот танк рассматривался как макетный образец, и был изготовлен из обычной (неброневой) стали. БТ-СВ проходил заводские испытания зимой 1937 – весной 1938 годов.

В июле 1935 года, после испытаний первого образца БТ-ИС, конструкторское бюро Т-2К (Т – танковый отдел, 2 – номер отдела, К – конструкторское бюро) ХПЗ получило от АБТУ РККА тактико-технические требования на разработку нового танка, получившего обозначение БТ-9. Предполагалось создать боевую машину массой 14 – 15 т с 13 – 25 мм броней, установленной под большими углами наклона к вертикали, вооруженную 45 или 76-мм пушкой, четырьмя пулеметами ДТ (спаренный, в нише башни, в лобовой части корпуса и зенитный) и огнеметом. В качестве силовой установки предусматривалось использовать карбюраторный двигатель М-17Т или дизель БД-2, в ходовой части применялось пять опорных катков на борт (из них 4 ведущих и один управляемый), а также синхронизация колесного и гусеничного ходов. Схему трансмиссии колесного хода предполагалось выполнить по образцу танка БТ-ИС конструкции Н. Цыганова.

Однако конструкторское бюро ХПЗ не смогло справиться с этой задачей: и без того

малочисленное, оно было перегружено работами по обеспечению серийного производства танков БТ-7, проектированию артиллерийского БТ-7А и машины с дизельным двигателем А-8. К июню 1936 года ситуация в КБ осложнилось: из войск стали поступать рекламации на массовые случаи выхода из строя коробок перемен передач новых танков БТ-7 (к этому времени РККА получила их без малого 700 штук). Армия забила тревогу, БТ-7 стали открыто называть «вредительским» танком, и военная приемка на ХПЗ получила распоряжение прекратить прием новых боевых машин. В результате спешно проведенного расследования выяснилось, что при эксплуатации у БТ-7 происходит разрушение стенок картера и подшипников промежуточного вала коробки перемены передач. Причину этого нашли быстро – оказалось, что при проектировании БТ-7 конструкторы не учли возросший более чем на 60 % крутящий момент двигателя М-17 по сравнению с мотором М-5, установленным на танке БТ-5. А так как на БТ-7 использовалась коробка перемены передач БТ-5 (в ней усилили только одну пару шестерен), то во время работы двигателя новой машины происходило разрушение деталей КПП.

В спешном порядке КБ ХПЗ занялось устранением этого дефекта, и вскоре с конвейера стали сходить БТ-7 с усиленной коробкой, одновременно происходила ее замена и на ранее выпущенных танках.

Летом 1936 года обвиненный в выпуске «вредительских танков» начальник конструкторского бюро ХПЗ А. Фирсов был отстранен от должности. Несмотря на это, он продолжал работать в КБ в качестве рядового инженера





вплоть до марта 1937 года, когда его арестовали\*. Естественно, что все это обстоятельства не могло не сказаться на ходе проектирования в КБ ХПЗ.

В декабре 1936 года приказом начальника 8-го главного управления наркомата оборонной промышленности Неймана начальником КБ отдела 100 завода № 183 имени Коминтерна\*\* назначается 38-летний инженер Михаил Ильич Кошкин.

Сегодня многие авторы, пишущие об истории советского танкостроения, по-разному оценивают Кошкина и его роль в создании танка Т-34. В последнее время особенно популярной стала версия о том, что Кошкин являлся партийным функционером и не имел отношения к конструированию этой знаменитой боевой машины, а основную роль в ее проектировании, особенно на начальной стадии, сыграл адъютант Военной академии механизации и моторизации А.Я. Дик. Попробуем в этом разобраться.

Биография Михаила Кошкина во многом походила на биографии большинства молодых людей того времени. Он родился 21 ноября 1898 года в деревне Брынчаги Ярославской губернии в семье крестьян. В 1912 году Кошкин уехал на работу в Москву, откуда в сентябре 1917 года призывается в армию. В следующем году он добровольцем вступает в РККА, а в 1919 году – во Всероссийскую коммунистическую партию большевиков – ВКП(б). Причем делает он это сознательно и без принуждения, что говорит о его полной поддержке советской власти (мы не будем вдаваться в дискуссии о том, насколько эта власть была хороша или плоха, но для попытки понимания дальнейших действий Кошкина это важно).

В 1921 году Кошкина направляют на учебу в московский Коммунистический университет имени Я. Свердлова, после окончания которого в 1924 году его назначают директором кондитерской фабрики в городе Вятка. С 1927 года Михаил Кошкин становится членом Вятского губернского комитета ВКП(б), занимая в нем различные должности (губернский комитет являлся не столько партийным, сколько административно-хозяйственным органом, соответствующим современной администрации области или края).

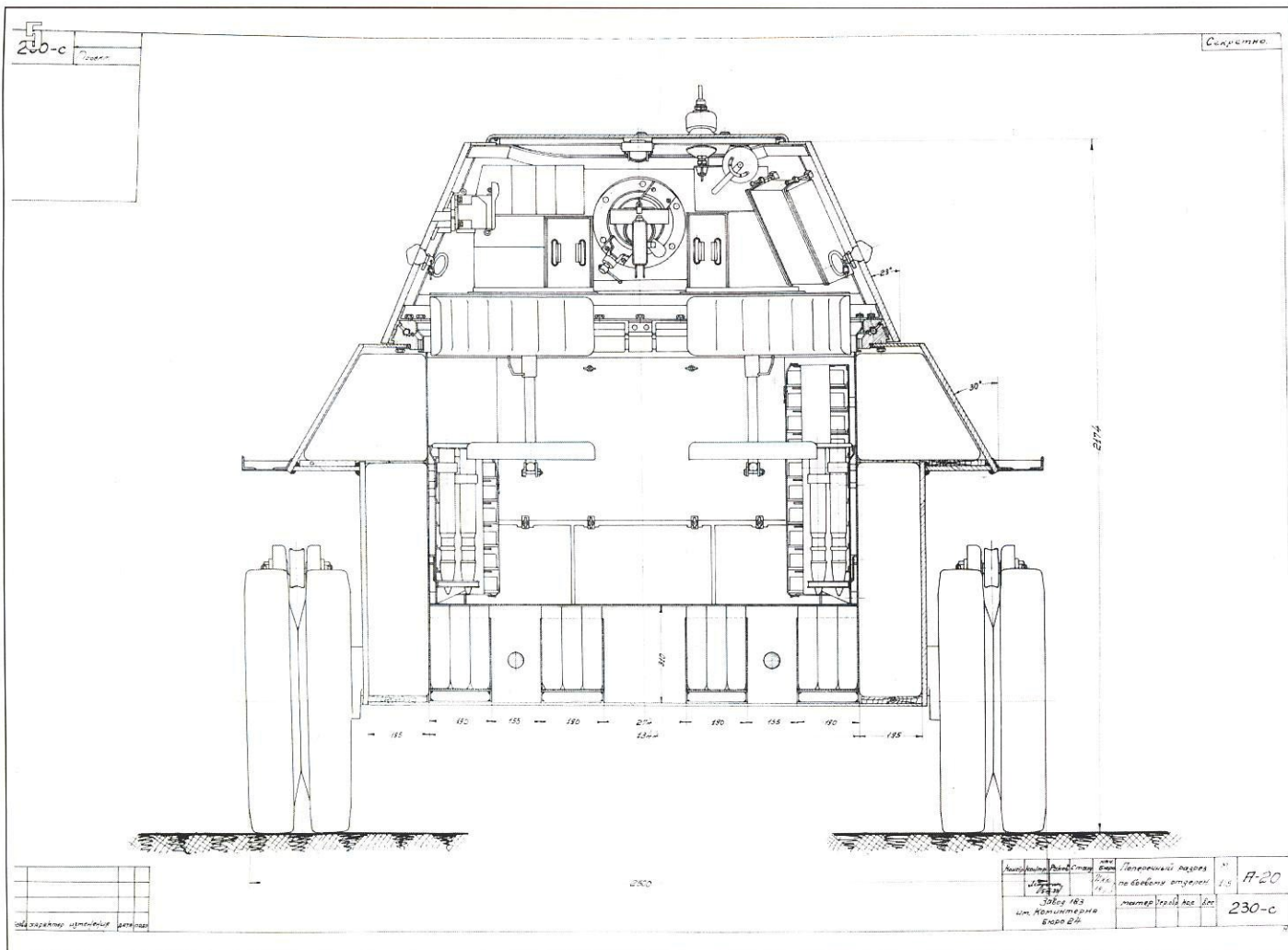
Должности, которые занимал Кошкин в 1924–1929 годах, позволили ему получить ценный опыт руководящей и организаторской работы, причем в довольно трудных условиях. А то, что работать в то время было достаточно тяжело не вызывает никаких сомнений – закончилась Гражданская война, промышленность и сельское хозяйство находились в упадке. Для налаживания нормальной жизни в кратчайшие сроки требовались та-

**4. Танк БТ-СВ-2 спроектированный Н. Цыгановым, на испытаниях. 1939 год. На этой машине, создававшейся параллельно с А-20, отработывалась схема бронекорпуса с наклонным расположением листов (АСКМ).**

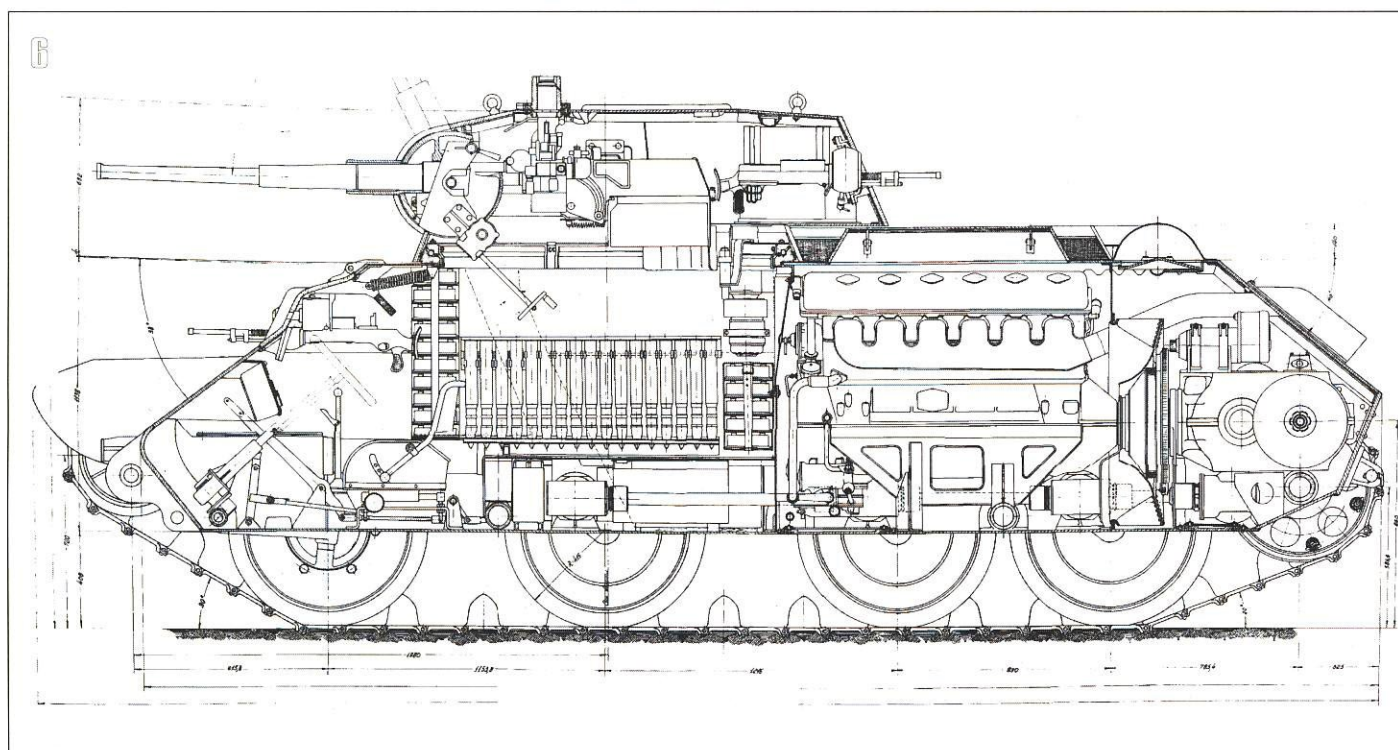
\* Афанасий Осипович Фирсов умер в лагере в 1943 году. Реабилитирован в 1956 году.

\*\* Осенью 1936 года 8-е главное управление наркомата тяжелой промышленности, в состав которого входили танкостроительные заводы (в том числе и ХПЗ), передали в состав наркомата оборонной промышленности. В связи с этим предприятия получили номера: например, завод имени Ворошилова – № 174, завод опытного машиностроения имени Кирова – № 185, а ХПЗ – № 183 имени Коминтерна. Одновременно на заводе № 183 ввели новую нумерацию подразделений, по которой Т-2К стало именоваться КБ отдела 100, а затем – КБ 190 отдела 100 (последний занимался обеспечением выпуска танков БТ).

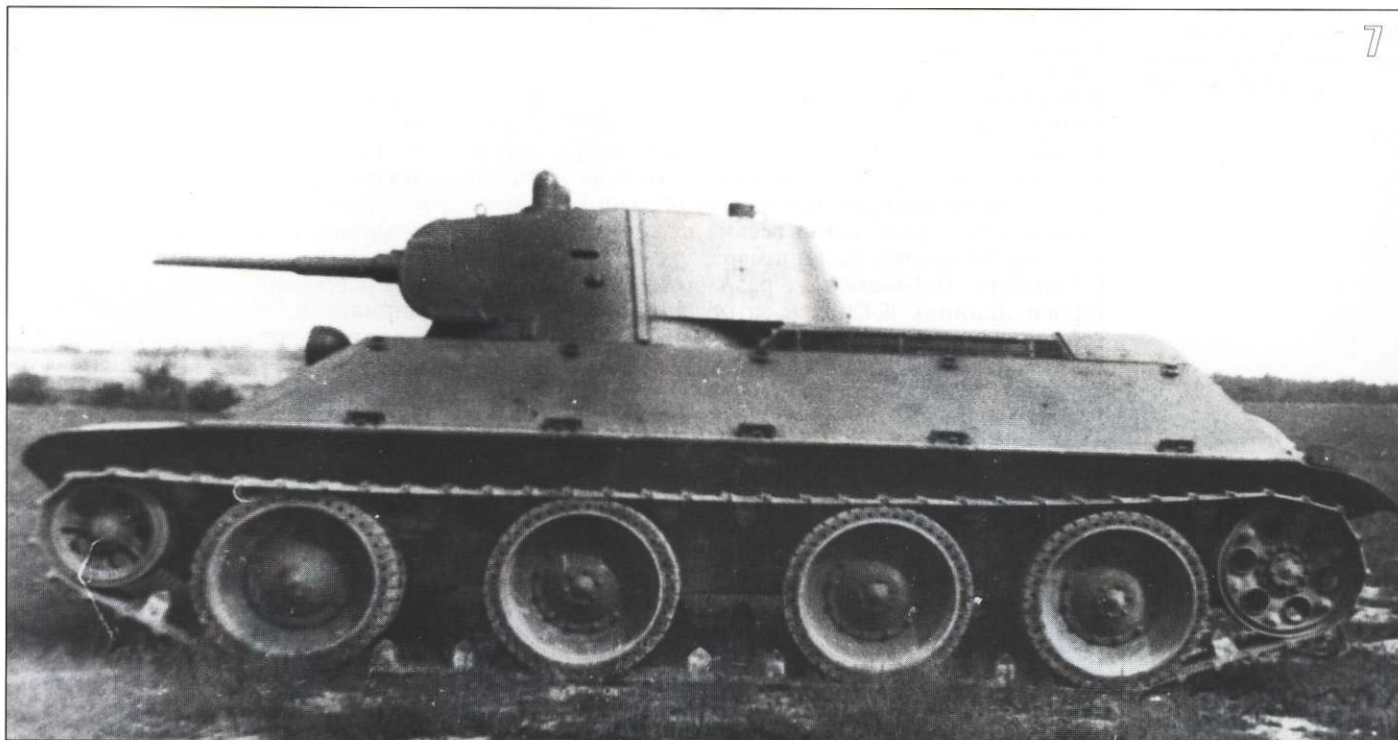




5, 6. Поперечный и продольные разрезы танка А-20 (копии подлинных чертежей). Они подписаны А. Морозовым — 5 марта 1938 года — и М. Кошкиным — 14 марта 1938 года.







лантливые и твердые руководители, преданные новой власти и мыслящие по-государственному. То, что Кошкин зарекомендовал себя на руководящей партийной работе с самой лучшей стороны не вызывает сомнений – в 1929 году по распоряжению ЦК ВКП(б) вместе с другими «партьсыжниками» первого набора он направляется на учебу в Ленинградский машиностроительный институт и поступает на факультет «Автомобили и тракторы».

Это было сложное время – началась первая пятилетка, в стране активно шла индустриализация. Но своих технических кадров у Советского Союза не было, а инженеры «дореволюционной» закваски часто вызывали недоверие: только что завершился процесс «Промпартии», и на всех уровнях активно обсуждались факты «вредительства в промышленности». Для того чтобы в кратчайшие сроки подготовить новые кадры, иметь среди представителей технической интеллигенции старой школы своих специалистов, которые могли бы разобраться в производственных вопросах и понять, действительно ли имело место вредительство или это обычная халатность, и направлялись на учебу в ВУЗы хорошо зарекомендовавшие себя на руководящей работе молодые коммунисты. Возможно, сейчас такой подход покажется странным или нелепым, но тогда многое воспринималось по-другому. Причем молодежь, направляемая на учебу, была искренне предана советской власти, верила и в светлое будущее нашей страны, и в факты вредительства в промышленности. А самое главное, она всеми силами хотела принести своей Родине пользу. Все это сказано для того, чтобы стало понятно – то было совсем другое время, отличное от нашего, со своими ценностями и идеалами. Поэтому при анализе действий людей 1930 – 1940-х годов нужно стараться делать это не с позиций

сегодняшних дней (а в основном происходит именно так), а попытаться понять мотивацию поступков применительно к тем далеким от нас годам.

В 1934 году, после окончания института, Михаила Кошкина направили на работу в конструкторское бюро завода опытного машиностроения имени Кирова. Это предприятие являлось своего рода научно-исследовательским институтом и занималось разработкой новых образцов бронетанковой техники и вооружения. Здесь работали наиболее грамотные и образованные советские танковые конструкторы: Гинзбург, Сяченко, Шукалов, Барыков и другие. За короткое время Кошкин «вырос» от рядового инженера до начальника конструкторского отдела, а затем и до заместителя начальника КБ. 11 апреля 1936 года за участие в разработке танков Т-46-1 и Т-29 его наградили орденом Красной Звезды. Мало кто знает, что эти колесно-гусеничные машины, создававшиеся на замену Т-26 и Т-28, в 1936 году приняли на вооружение Красной Армии. Однако вскоре выяснилось, что и Т-46-1, и Т-29 оказались очень дорогими в производстве и сложными в эксплуатации. В результате, после изготовления нескольких опытных экземпляров Т-46-1 и Т-29 дальнейший их выпуск прекратили, и машины сняли с вооружения РККА. Но на момент создания казалось, что новые танки удались, и их конструкторов наградили. Некоторые авторы говорят о том, что Кошкин получил орден «за компанию», являясь секретарем партийной организации. Однако на нескольких имеющихся в распоряжении автора чертежах Т-29 есть подпись Кошкина как начальника конструкторского отдела, что говорит о его участии в проектировании этого танка. Есть и другие документы, свидетельствующие о том, что Михаил Кошкин получил свою Красную Звезду вполне заслуженно, являясь

**7. Опытный образец танка А-20 на испытаниях, 1939 год (АСКМ).**



заместителем начальника КБ завода имени Кирова и принимая активное участие в работах по Т-46 и Т-29. Кстати, в то время еще не существовало практики награждать «за компанию» – в середине 1930-х ордена за заслуги в оборонной промышленности надо было действительно заработать. А похвастаться орденами за проектирование новых образцов танков в 1936 году могли весьма немногие, не более 10 человек (для примера: О. Иванов, С. Гинзбург, Н. Баранов за разработку Т-28 (орден Ленина), К. Сиркен за организацию серийного производства Т-26 (орден Красной Звезды), А. Фирсов за танки БТ (орден Трудового Красного Знамени).

Таким образом, нет ничего удивительного в том, что при выборе человека на должность начальника конструкторского бюро завода № 183 остановились на Кошкине: к этому времени он имел опыт руководящей и конструкторской работы, получил орден за участие в проектировании новых танков, и, что тогда было немаловажным обстоятельством, был большевиком, преданным делу партии (возможно, сейчас этот аргумент звучит странно, но в то время членство в ВКП(б) значило многое).

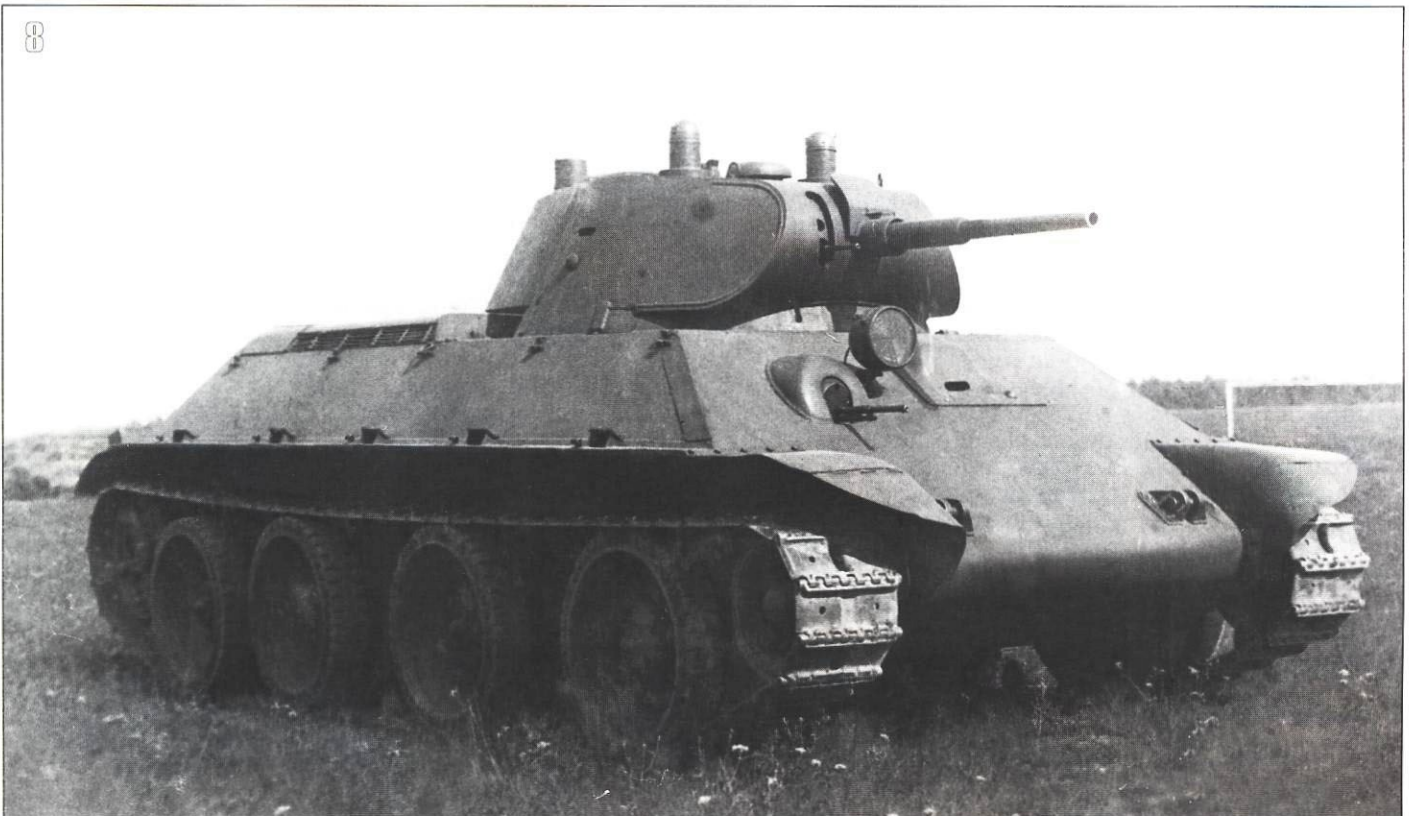
Нет никаких сомнений в том, что новый начальник танкового КБ завода № 183 являлся талантливым организатором. А ведь для главного конструктора умение принять нужные решения, отстоять их и «пробить» наверху, всегда являлись одним из главных качеств. Без умения организовать работу и правильно распределить имеющиеся в распоряжении силы и средства никакая работа не может быть доведена до конца, даже если над ней работают самые гениальные инженеры и конструкторы. А Михаил Кошкин, без сомнения, от-

носился именно к таким людям, которые могли «организовать процесс так, чтобы все вертелось и работало», а также всеми силами и средствами отстаивали принятые решения. Кстати, именно за свой характер, упорство и умение настоять на своем, на заводе № 183 Михаила Кошкина прозвали «Ярый». И многие ветераны-харьковчане отзывались о Кошкине очень хорошо. Рассказывали, что он пытался сделать все возможное, чтобы сотрудники избежали репрессий, волна которых накрыла предприятие в 1937 – 1938 годах, помогал в решении различных бытовых проблем, начиная от получения жилья и заканчивая устройством детей в школу.

Придя в конце 1936 года на завод № 183, Кошкин сразу же столкнулся с целым рядом проблем. Оказалось, что в конструкторском бюро не хватает людей для выполнения всех поставленных задач – к этому времени КБ вело работы по более чем по 10 различным темам – проектирование, разработка и введение в серию новой конической башни для БТ-7, работы по утеплению бетешек для их эксплуатации зимой в условиях Забайкалья, дизельный танк А-8 и ряд других – и это, не считая задания по БТ-9.

Поэтому нет ничего удивительного в том, что новый начальник КБ все силы бросил на решение текущих задач производства, а проектирование БТ-9 (кстати, полученное заводом за полтора года до прихода Кошкина) оставил что называется «на потом». Такие действия Кошкина можно оправдать – ведь при выдаче задания на проектирование БТ-9 вопрос о его принятии на вооружение не стоял, а вот за срыв выпуска новых вариантов серийных БТ-7 могли спросить, и очень строго (тем более что перед глазами был пример с бывшим

8. Общий вид колесно-гусеничного танка А-20, 1939 год (АСКМ).







9. Танк А-20 преодолевает подъем на колесном ходу, 1939 год (АСКМ).

начальником КБ А. Фирсовым). А при разработке БТ-9 конструкторы должны были, прежде всего, отработать новые узлы и технические решения (колесно-гусеничный ход с приводом на шесть катков, дизельный двигатель, наклонное расположение бронелистов), которые в перспективе можно было бы использовать на новых танках.

В январе 1937 года руководство АБТУ РККА, впечатленное результатами испытаний танков БТ-ИС конструкции Н. Цыганова, приняло решение о развертывании серийного производства БТ-7-ИС. В 1937 году предполагалось изготовить на заводе № 183 партию из 100 таких машин, отличавшихся от серийного БТ-7 лишь наличием привод на шесть опорных катков при движении на колесном ходу. Проектирование новой боевой машины и подготовку документации для серийного выпуска, естественно поручили КБ 190 под руководством Кошкина.

Задание по БТ-7-ИС осложнило и без того непростую ситуацию в конструкторском бюро – людей и без того не хватало для выполнения всех поставленных задач. Не исключено, что в такой ситуации Кошкин сумел убедить свое непосредственное руководство в лице начальника 8-го управления наркомата оборонной промышленности Неймана в необходимости заниматься в первую очередь вопросами обеспечения серийного производства БТ-7 в ущерб разработке новых танков (в это время готовили к выпуску БТ-7 с конической башней). Возможно, что заказчик – АБТУ РККА – пошло бы на то, чтобы сдвинуть сроки сдачи проектов БТ-9 и БТ-7-ИС, если бы не война в Испании. Участие в боях танков Т-26 и БТ-5, поставляемых СССР республиканцам, показало необходимость срочного улучшения их боевых характеристик. В результате, в марте 1937 года под

нажимом АБТУ КБ отдела 100 завода № 183 в спешном порядке приступило к проектированию новой машины БТ-9.

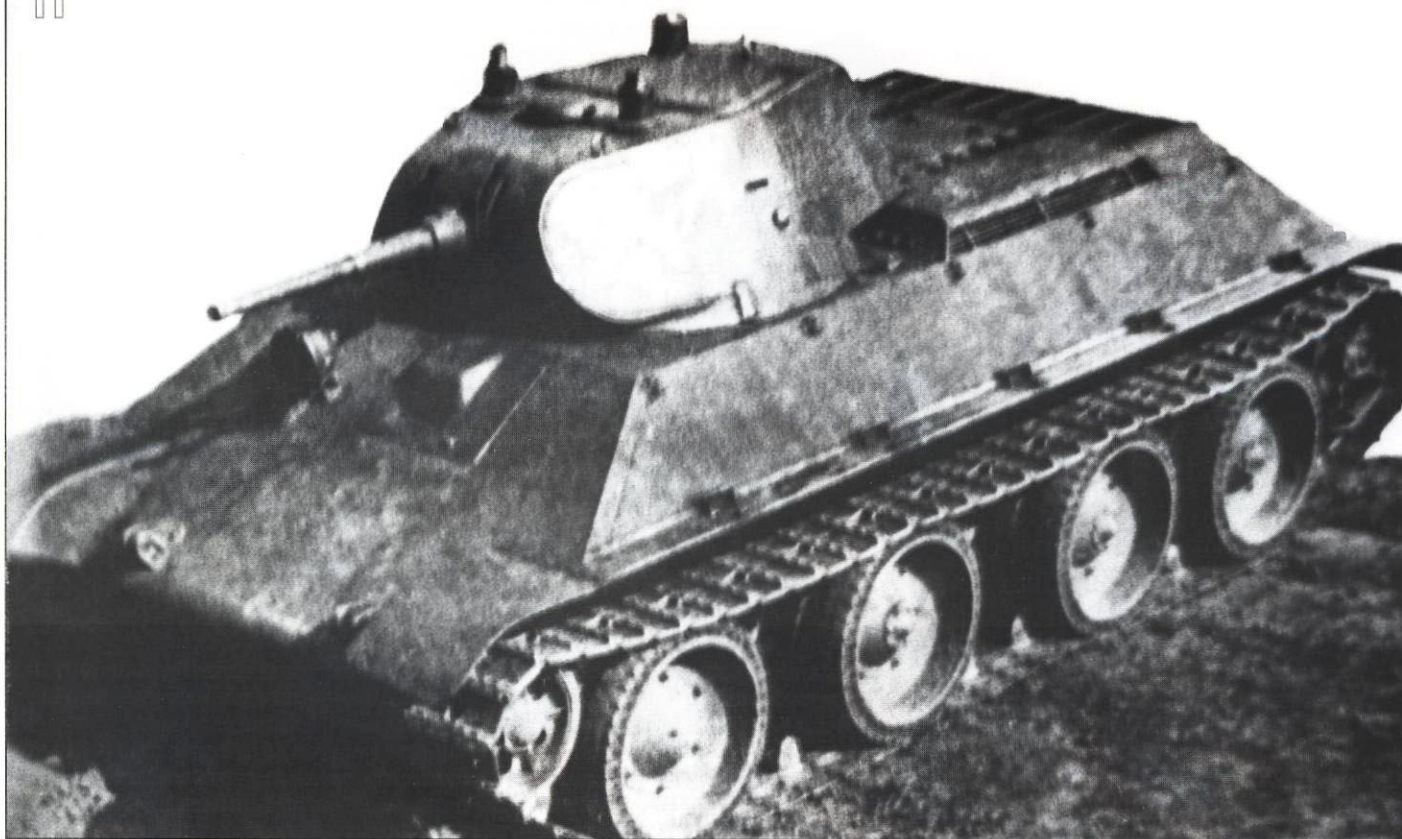
Проект, представленный на рассмотрение военных 21 мая 1937 года, вызвал много нареканий. Более того, не удовлетворенное работой конструкторского бюро, руководство автобронетанкового управления решает привлечь к изготовлению нового танка своих людей.

В июне 1937 года по личному распоряжению заместителя начальника АБТУ РККА Г. Бокиса, бригадинженер Свиридов поручил адъютанту Военной академии механизации и моторизации (ВАММ) имени Сталина воен-



10. Михаил Ильич Кошкин – начальник конструкторского бюро, главный конструктор завода № 183 в 1936–1940 годах (ЦМВС).





11. Танк А-20 во время испытаний на гусеничном ходу (АСКМ).

ному инженеру 3-го ранга Адольфу Яковлевичу Дикю проработать вариант колесно-гусеничного танка БТ-9. Но почему именно ему? Для того чтобы ответить на этот вопрос, познакомимся с биографией этого человека.

Еще учась в ВАММ имени Сталина, Адольф Дик активно занимался научной работой, в частности разработкой вопросов повышения подвижности танков, опубликовав на эту тему две статьи в «Автобронетанковом журнале». В ноябре 1936 года Дик закончил ВАММ с золотой медалью. При выпуске молодого способного военного инженера поощрили денежной премией (500 рублей) – за отличную учебу и проведенную им научную работу. Премию вручал заместитель начальника АБТУ РККА Г. Бокис – он следил за успехами наиболее способных выпускников ВАММ и принимал деятельное участие в их дальнейшей судьбе.

После завершения учебы А. Дика направляют в войска, но уже в мае 1937 года по личному распоряжению Бокиса его включают в комиссию по рассмотрению возможности улучшения управляемости танка Т-46-1, а в июне того же года Дик становится адъютантом ВАММ. Как видно, Адольф Дик был способным и грамотным военным инженером – поэтому нет ничего удивительного в том, что ему поручили заняться разработкой нового колесно-гусеничного танка на заводе № 183. Вопрос об этом Бокис согласовал с начальником 8-го главного управления НКОП Нейманом, а последний поручил Кошкину передать в распоряжение молодого адъютанта трех конструкторов из КБ.

Естественно, приход Дика и требование передать ему трех конструкторов не вызвало

радости у начальника КБ, что вполне объяснимо. Попробуйте представить себя на месте Кошкина: на тебе и твоих подчиненных масса работ по проектированию, не считая задания на разработку двух новых танков (БТ-9 и БТ-7-ИС), людей катастрофически не хватает, конструкторов и инженеров периодически вызывают на допросы (следствие о «вредительских» коробках перемены передач еще не закрыто), обстановка в коллективе нервная. А тут приходит молодой человек (едва ли Дикю было больше 25-26 лет), присланный «сверху», который берется спроектировать новую боевую машину. Мало того, в его распоряжение надо выделить трех конструкторов. Как бы поступил в данном случае ты, уважаемый читатель? Вряд ли был бы в восторге, и наверняка не стал бы сразу отдавать людей, которых у тебя и без того не хватает. А коль уж отдать все равно пришлось бы, то, естественно, далеко не самых лучших.

Дело осложнялось и поисками на заводе № 183 «вредителей», которыми занимались органы НКВД: в такой ситуации многие видели в Дике «засланного казачка». Это обстоятельство, естественно, не способствовало нормализации отношений Дика с работниками конструкторского бюро.

Но как бы там ни было, с конца мая 1937 года на заводе № 183 проектирование нового танка стало вестись активными темпами и сразу же по двум направлениям: в КБ отдела 100 доводили свой вариант, представленный еще 21 мая, а Дик разрабатывал свою машину. А вскоре необходимость создания нового танка, который смог бы находиться в производстве не менее трех лет и соответствовал бы тре-





12. Танк А-32 (с 76-мм пушкой Л-10), общий вид. 1939 год (АСКМ).

бованиям современной войны, была подтверждена на самом высшем уровне.

15 августа 1937 года на заседании Комитета обороны при Совете народных комиссаров (СНК) СССР обсуждался вопрос о создании для вооружения Красной Армии новых типов танков с учетом опыта боев в Испании. В принятом по итогам этого постановления № 94сс, среди прочего предполагалась разработка новой колесно-гусеничной машины типа БТ массой 13 – 14 т, с 20 – 25 мм броней и дизельным двигателем, вооруженной 45 или 76-мм пушкой и двумя пулеметами ДТ. Таким образом, если до этого момента работы по БТ-9 являлись инициативой АБТУ РККА, и вопрос о его принятии на вооружение не поднимался (как уже говорилось, основной задачей являлась отработка конструкции отдельных узлов и агрегатов), то теперь требовалось создать новый танк, который должен был заменить в Красной Армии машины серии БТ. При этом задание исходило непосредственно от руководства страны, что требовало выполнить его в сжатые сроки.

К этому моменту определенные объемы работы на заводе № 183 были выполнены, но при этом между Диком, которого поддерживало АБТУ РККА, и руководством КБ возникла спорная ситуация. Ее хорошо иллюстрирует письмо районного инженера\* АБТУ РККА военинженера 2-го ранга Сапрыгина, направленного на имя заместителя начальни-

ка автобронетанкового управления Г. Бокиса 20 августа 1937 года:

«Ход нового проектирования на заводе № 183 не обеспечивает создания требуемой машины, которая обеспечила бы надежную работу на 2000 – 10 000 км (у БТ-7 – 2000) и обладала бы такими же оперативно-тактическими свойствами и могла быть в производстве без переделок минимум 3 года.

Заводоуправление обязано изготовить в 1937 году 2 танка БТ-9 новой конструкции по заданным ТТТ и БТ-ИС, представляющий собой модернизацию БТ-7 за счет устройства привода на три пары колес при сохранении остальных агрегатов. Но так как заводууправление упустило все сроки, то поэтому решило сконструировать только одну машину. Проект был сделан наспех в течение 2-х месяцев и был предъявлен бригадинженеру АБТУ т. Свиридову 21.5.37 г. Предъявленный проект имел грубейшие ошибки, вследствие чего был забракован. Проект дает новую машину с уширенным корпусом, новой ходовой частью и т.д. По существу это не БТ-9, так как совершенно не соответствует ТТТ АБТУ на БТ-9 и не БТ-7ИС, ибо меняется корпус, радиаторы, колеса и т.д. Причем проектирование изначально подчинено только удобству производства и коммерческим соображениям и проводится без ТТТ.

Особенно бросается в глаза то, что при этом проектировании не учитывают требования Красной Армии и не используют весь опыт танкостроения и, хотя машина конструируется заново, начальник КБ т. Кошкин заявляет: «Я решаю только одну проблему колесного привода и сохраняю все то, что только можно сохранить из старых узлов...»

\* Районный инженер – представитель заказчика, руководивший работой военпредов на предприятиях, выполнявших заказы АБТУ РККА.





13. Танк А-32, вид сзади.  
1939 год (АСКМ).

...Уже в данное время по ходу проекта БТ-7ИС отмечены многочисленные дефекты. Под давлением ошибок начальник КБ т. Кошкин и конструктор т. Морозов и др. вынуждены были согласиться на переделку проекта... Они объявили и настаивали на том, что гитарный привод устарел, тяжел, непрочен, сложен в производстве и ненадежен в эксплуатации. Товарищ Свиридов дал задание адъютанту ВАММ военинженеру 3 ранга т. Дикю попытаться дать хорошую конструкцию гитары, так как гитара имеет ряд хороших качеств.

Работа адъютанта Дика показала:

1. гитара может быть сделана прочной, надежной и простой в изготовлении и эксплуатации, если ее направить назад, вдвое укоротить, сделать картер шире и цельным, колесо посадить ступицей непосредственно на шлицы и т.д.;

2. привод с карданным валом в продольной плоскости выявил бесспорное преимущество перед поперечным карданным валом, предложенным заводом, если продольный вал пропустить посередине или внизу корпуса.

Ход работ по проектированию скоро показал, что надо резко ставить вопрос о реконструкции всей машины на базе опыта воинских частей, Полигона, ремонтных заводов и серийного производства завода № 183 в первую очередь, но представители КБ отдела «100» во главе с т. Кошкиным не пошли на основательную переделку и доделку своего проекта и после некоторого сопротивления вынуждены были исправить только отдельные грубые ошибки:

1. балансиры направить назад;
2. внешнее зацепление переделать на внутреннее;
3. карданы закрыть.

Наряду с этим использовали следующие разработки адъютанта т. Дика:

1. рессоры пересчитаны и усилены;

2. несколько улучшили внешнюю характеристику подвески путем наклона рессор;
3. усилили шестерни бортовой передачи.

Совершенно отказались ввести следующие усовершенствования:

1. пятиступенчатую коробку передач;
2. установку 5 пар колес, что дает значительные преимущества для танка (отпадает необходимость уширять и утяжелять колеса и гусеницу);
3. выключение отдельных колес снаружи или изнутри;
4. изменить бортовую передачу;
5. заменить поперечные карданы на продольные;
6. установить развал колес для предупреждения перегрузки и плавления резины;
7. установить наклон брони, хотя бы верхней бортовой;
8. сделать люк в днище;
9. установить автосцепку для буксировки;
10. повысить жесткость днища.

При этом надеются на то, что т. Дик со всеми изменениями не успеет закончить проект к сроку и поэтому не сумеет его защитить. Начальник КБ отдела «100» т. Кошкин ведет линию на срыв работы, которую проводит т. Дик.

Дикю должны были дать 3-х конструкторов 25.6.37 г., а дали позже 2-х, а у Морозова – 6, при меньшем объеме работы. Конструкторов у Дика т. Кошкин старается деморализовать разговорами, что т. Дик занимается бесплодным варьированием и что у него ничего не получится. Поэтому у этих, и без того не сильных, конструкторов опускаются руки. В последнее время, когда видно, что проектирование т. Дика имеет положительные результаты, работа пошла быстрее и лучше.

Из этого документа видно, что представители заказчика (АБТУ КА) целиком на стороне А. Дика, что вполне естественно – ведь он был



направлен руководством автобронетанкового управления. Что же касается выпадов в сторону Кошкина, то в этом виден давний конфликт между заказчиком (военными) и исполнителем (производственниками). У каждой стороны была своя правда – первые требовали обеспечить преимущество над аналогичной техникой вероятного противника, вторые исходили из возможностей обеспечения серийного производства новых машин. При этом очень часто совместить в новом образце требуемые боевые характеристики применительно к возможностям производства было невозможно. Поэтому заявление Кошкина о том, что в проектируемом образце решается только проблема колесного привода и сохраняется «все то, что только можно сохранить из старых узлов» нельзя рассматривать как какой-то саботаж.

Дело в том, что начальник КБ отдела 100 прекрасно понимал, что при принятии на вооружении нового образца БТ правительство потребует развернуть его массовое производство как можно скорее. Поэтому Кошкин шел на то, чтобы сохранить, по возможности, максимальное количество уже освоенных в изготовлении узлов и агрегатов, что позволяло облегчить выпуск нового танка.

Такой подход объяснялся достаточно просто. Не стоит забывать, что и по техническому оснащению и по укомплектованности квалифицированными кадрами завод № 183 (как впрочем и другие советские заводы) значительно отставал от предприятий таких стран как Германия, Англия, Франция, Соединенные Штаты. Да, благодаря индустриализации за девять лет СССР из аграрной страны превратился в мощную промышленную державу. Но при этом успехи в этой области давались

огромным напряжением всех сил и затратой больших средств. Зачастую для решения каких-то производственных вопросов, которые, например, в Германии мог запросто урегулировать главный инженер завода, в Советском Союзе ССР требовали вмешательства самого высокого руководства на уровне наркоматов и ли даже правительства.

К примеру, при реконструкции ХПЗ в 1935–1936 годах возникли проблемы при установке новых станков, закупленных за границей: оказалось, что цемент для изготовления фундаментов, очень низкого качества. Чтобы решить эту проблему, потребовалось вмешательство руководства наркомата, выделившего для этой цели импортный цемент. И это не единичный случай: не хватало металлического профиля для строительства новых цехов, инструмента для новых станков, материалов и т.п. Это усугублялось катастрофическим недостатком квалифицированных кадров – инженеров, техников, рабочих. В результате, переход на выпуск новой боевой машины сопровождался серьезными трудностями и «штормовщиной» (как тогда говорили): когда для решения какой-то одной проблемы задействовали все силы и средства завода в ущерб остальному (по заводу № 183 это хорошо видно, если ознакомиться с организацией производства БТ-2, затем БТ-5 и БТ-7).

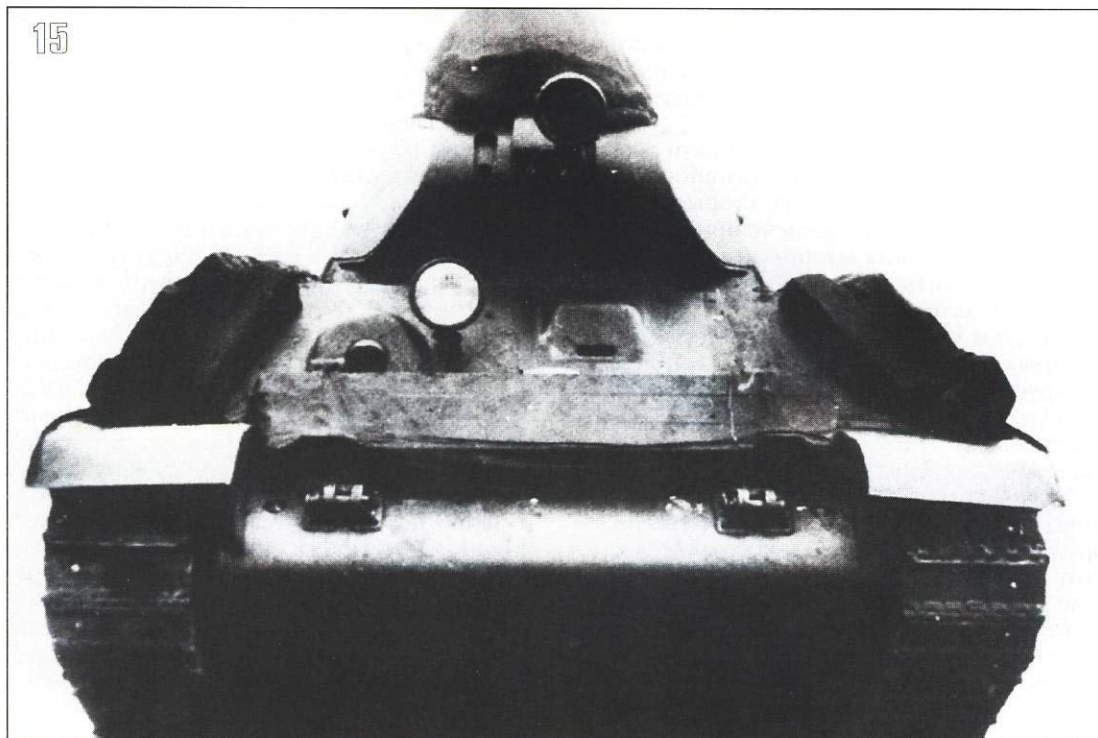
Для разработки нового танка типа БТ в сентябре 1937 года совместным решением 8-го главного управления наркомата оборонной промышленности (НКОП) и автобронетанкового управления Красной Армии создается особое конструкторское бюро. 28 сентября начальник 8-го управления НКОП уведомил об этом директора завода № 183 И. Бондаренко:



14. Танк А-32 преодолевает болотистый участок во время испытаний. 1939 год (АСКМ).



15. Танк А-32 (второй образец), догруженный до массы 24 т чугунными болванками (АСКМ).



«Решением Правительства № 94сс от 15 августа 1937 г. 8-му Главному управлению предложено спроектировать и изготовить опытные образцы и подготовить к 1939 г. производство для серийного выпуска быстроходных колесно-гусеничных танков с синхронизированным ходом. Ввиду чрезвычайной серьезности данной работы и крайне сжатых сроков, заданных Правительством, 8-е Главное управление считает необходимым провести следующие мероприятия.

1. Для проектирования машины создать на ХПЗ отдельное КБ (ОКБ), подчиненное непосредственно главному инженеру завода.

2. По договоренности с ВАММ и АБТУ назначить начальником этого бюро адъюнкта

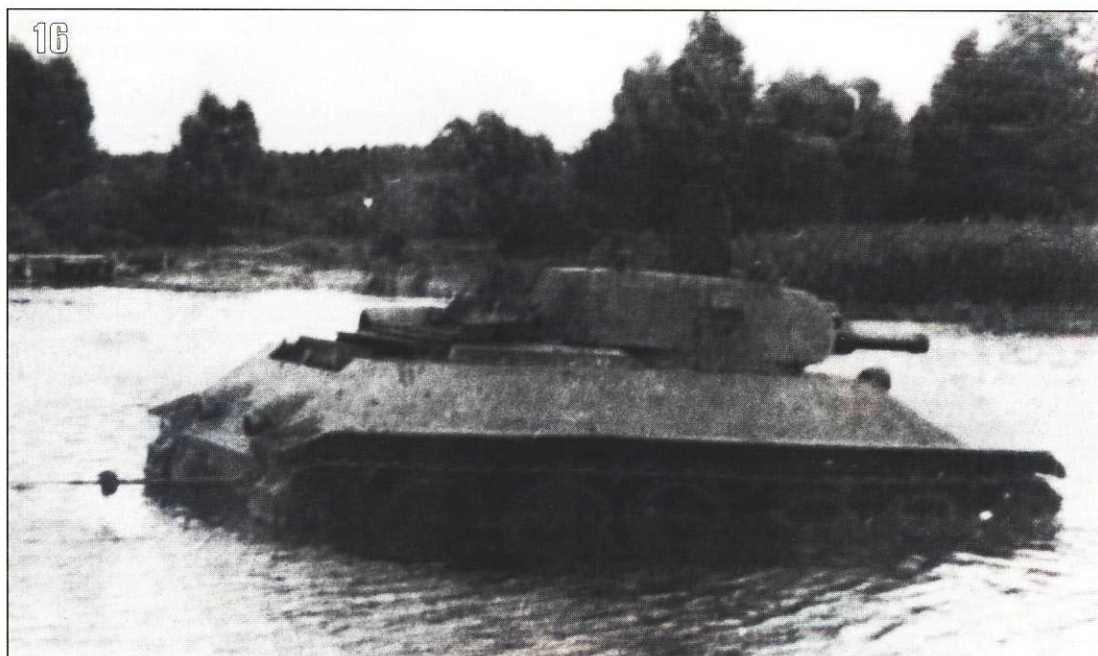
академии военинженера 3 ранга Дик Адольфа Яковлевича и выделить для работы в бюро с 5 октября 30 человек дипломников ВАММ и с 1 декабря дополнительно 20 человек.

3. По договоренности с АБТУ РККА назначить главным консультантом по машине капитана Кульчицкого Евгения Анатольевича.

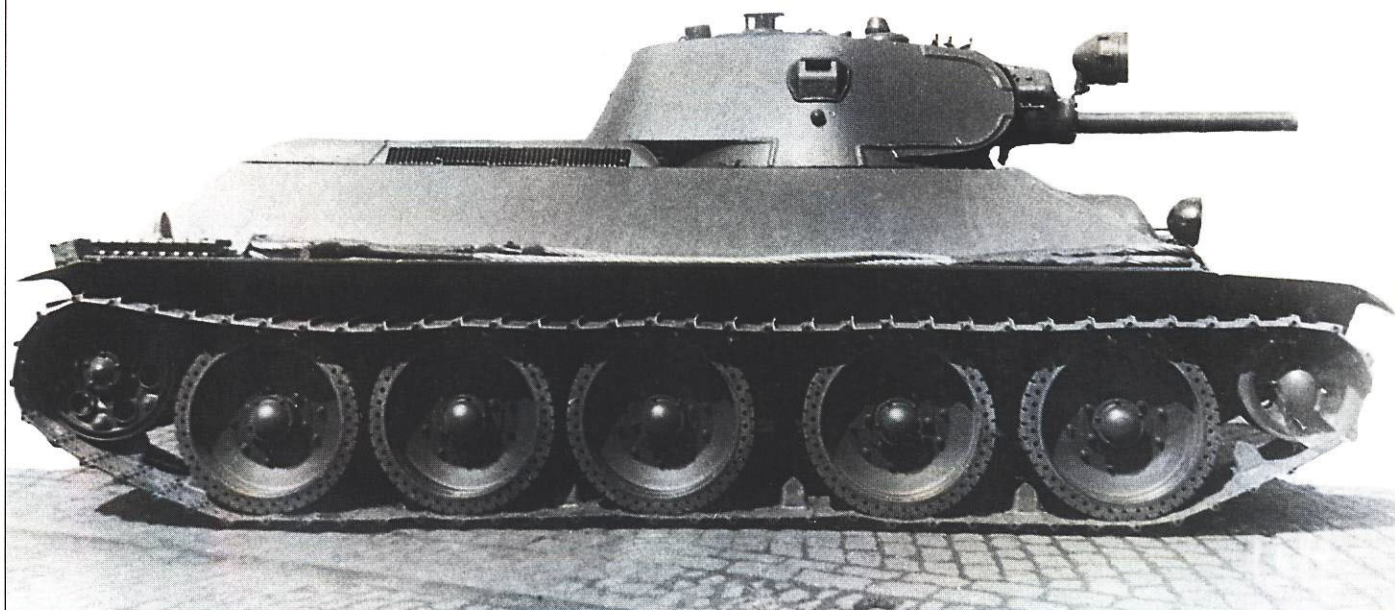
4. Не позднее 30 сентября выделить для работы в ОКБ 8 лучших конструкторов-танкистов завода для назначения их руководителями отдельных групп, одного стандартизатора, секретаря и архивариуса.

5. Создать при ОКБ макетно-модельную мастерскую и обеспечить внеочередное выполнение работ, связанных с новым проектированием во всех цехах завода.

16. Танк А-32, заглохший во время преодоления брода. 1939 год. Машину вытаскивают тросом (АСКМ).







6. Считать необходимым спроектировать три варианта ходовой части и изготовить два опытных образца, утвержденных по рассмотрению проектов.

7. На проведение работы заключить договор с АБТУ не позднее 15 октября 1937 г.».

Этим же документом предусматривалось к 1 февраля 1938 года представить на рассмотрение АБТУ технический проект и макет машины, к 1 мая – рабочий проект в двух вариантах (различная конструкция привода к колесам) и к 1 сентября изготовить два опытных образца. После испытаний и устранения недостатков с 1 мая 1939 года предусматривалось начать выпуск новых танков.

Как видно из документа, на заводе № 183 создавалось мощное конструкторское бюро, значительно превосходящее по количеству работников имевшееся танковое КБ отдела 100. В новое подразделение вошли конструкторы завода: Морозов, Коротченко, Шур, Молоштанов, Лурье, Верковский, Диконь, Горюн, Таршинов, Бондаренко, Баран, Курасов, Дорошенко, Горбенко, Ефимов, Ефременко, Радойчин, Сентюрин, Долгоногова, Помочайбенко, Календин, Валовой. Кроме того, со стороны АБТУ РККА в Харьков направили инженеров Васильева, Матюхина, Водопьянова и 41 слушателя-дипломника Военной академии механизации и моторизации академии. Начальником ОКБ назначили А. Дика, помощником начальника – инженера Горюна, главным консультантом от АБТУ испытателя Е. Кульчицкого. Начальниками секций утвердили Дорошенко (контрольная), Таршинова (вооружение, корпус, башня), Горбенко (моторная), Морозова (трансмиссия), Васильева (ходовая часть) и Курасова (электрооборудование).

Возникает вопрос – почему начальником ОКБ назначили не Михаила Кошкина, а Адольфа Дика? Возможно, это было связано

с окончательной доработкой танка БТ-7 с конической башней, трехскоростной коробкой перемены передач и усиленной подвеской: учитывая важность задачи, военные могли принять решение не перегружать конструкторское бюро новым проектированием, а сосредоточить его на решении проблем текущего производства. Однако вероятнее руководство АБТУ РККА решило создать новую боевую машину своими силами, с такими тактико-техническими характеристиками, которые бы полностью удовлетворили военных. Естественно, что руководить выполнением этой задачи поставили «своего человека» – адъютанта ВАММ Дика, а не Кошкина. Правда, при этом вопрос организации серийного производства нового танка оставался открытым.

13 октября 1937 года АБТУ выдало новообразованному ОКБ завода № 183 тактико-технические требования на проектирование нового колесно-гусеничного танка, получившего индекс БТ-20:

«1. Тип – колесно-гусеничный, с приводом на 6 колес по типу Кристи.

2. Боевой вес – 13–14 т.

3. Вооружение – 1 х 45-мм, 3 ДТ, огнемет для самозащиты или 1 х 76-мм, 3 ДТ, огнемет. Каждый 5-й танк должен иметь зенитную установку.

4. Боекомплект – 130–150 х 45-мм или 50 х 76-мм, 2500–3000 патронов.

5. Бронирование: лоб – 25, коническая башня – 20, борт, корма – 16, крыша и дно – 10 мм. Броня вся наклонная, с минимальным углом наклона броневых листов корпуса и башни 18 град.

6. Скорость – на гусеницах и колесах одинаковая: макс. 70 км/ч, миним. 7 км/ч.

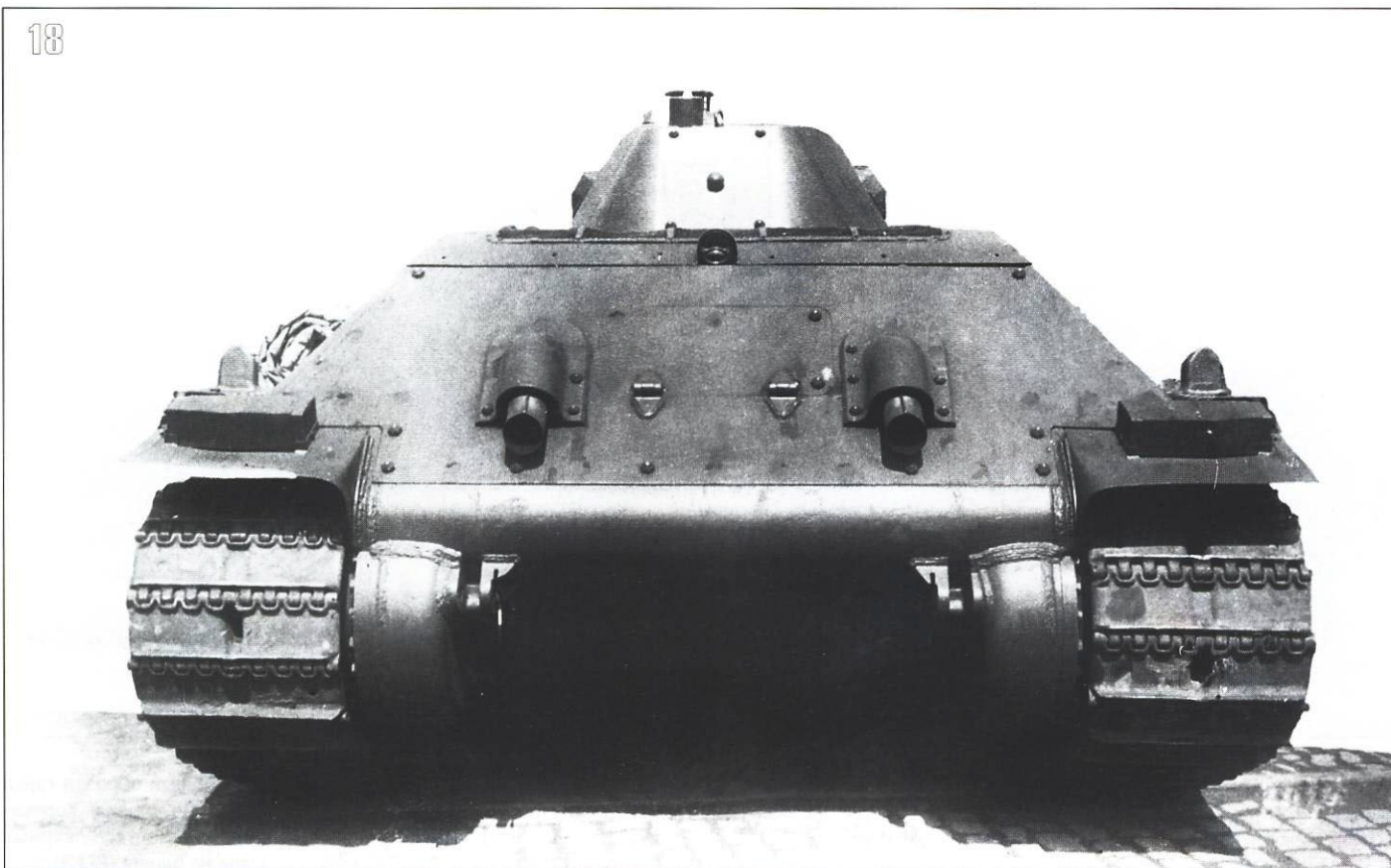
7. Экипаж – 3 чел.

8. Запас хода – 300–400 км.

9. Двигатель – БД-2 мощностью 40–600 л.с.

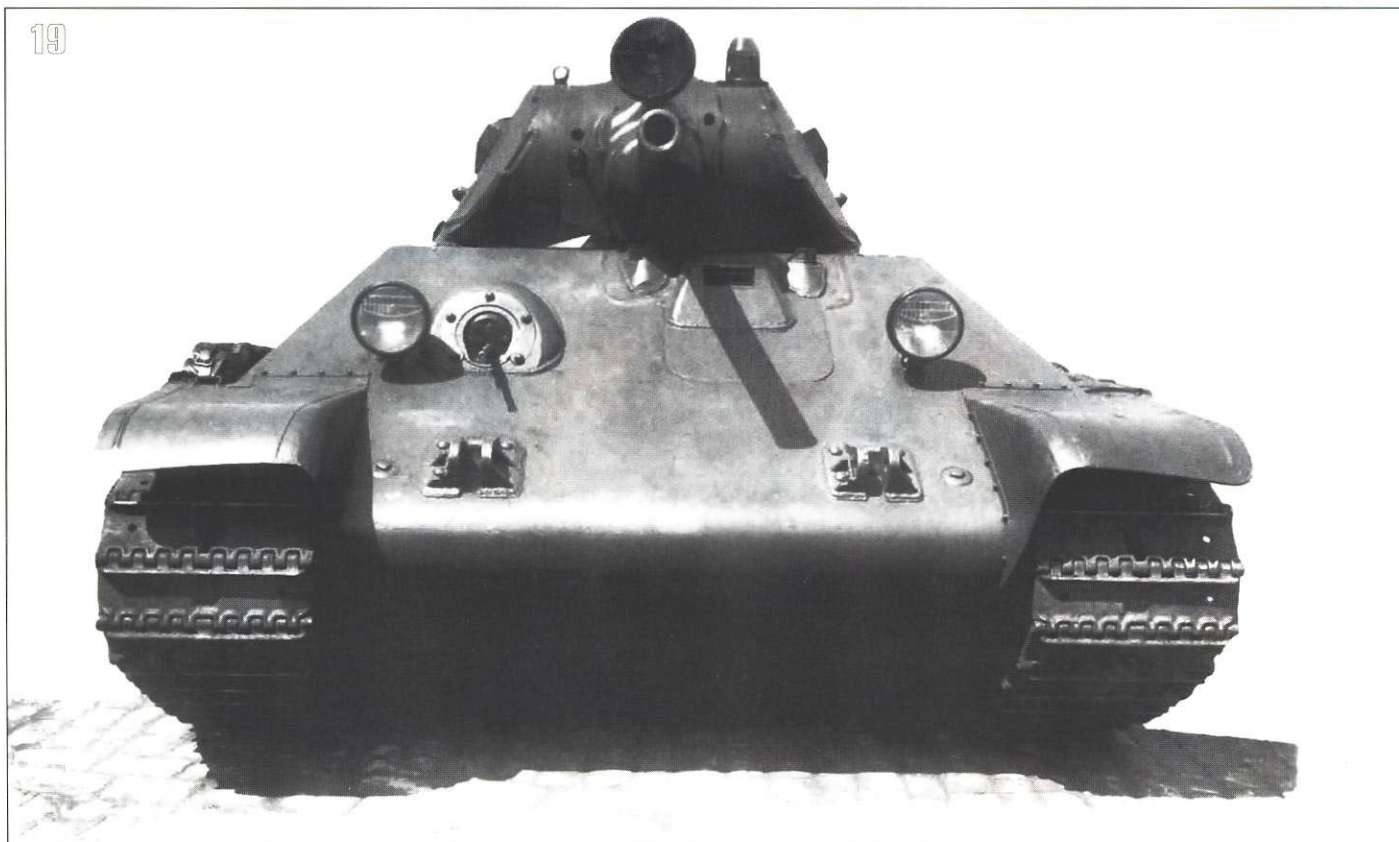
17. Первый образец танка А-34, вид справа. Хорошо видно качество сварных швов на башне (РГАЭ).





18. Танк А-34 № 1, вид сзади. Верхний лист кормы, который на серийных Т-34 был сделан откидным на петлях, здесь еще установлен на болтах (РГАЭ).

19. Танк А-34 № 1, вид спереди. Хорошо видна конструкция люка механика-водителя (РГАЭ).





10. Трансмиссия – по типу колесно-гусеничного танка БТ-ИС (отбор мощности для колесного хода после бортовых фрикционных).

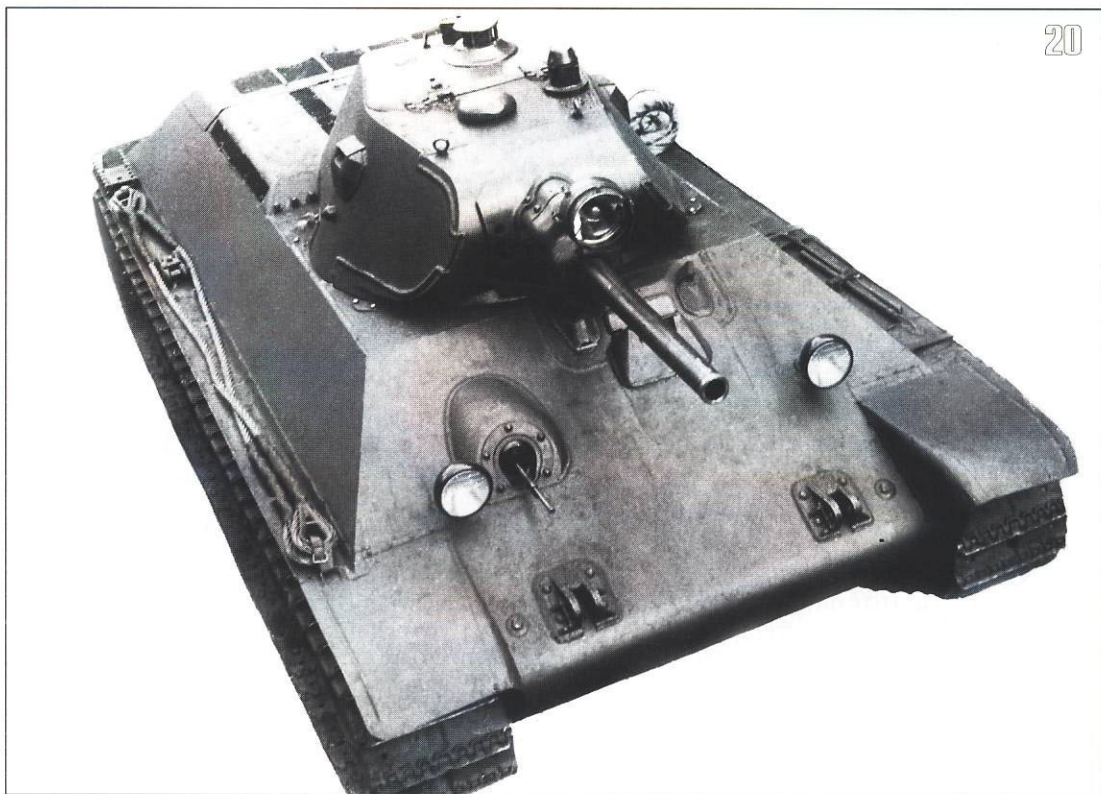
11. Подвеска – индивидуальная, в качестве рессор желательно применить торсионные пружины.

12. Установить стабилизатор выстрела «Орион» и горизонтальный стабилизатор башни системы инженера Повалова, установить фары для ночной стрельбы с дальностью до 1000 м».

Кроме того, предусматривалась установка на танк оборудования для преодоления водных преград по дну, а также особое внимание уделялось необходимости герметизации корпуса от попадания внутрь горючей жидкости и возможности ведения огня под большими углами возвышения. Два последних требования включили по результатам опыта боев в Испании: именно там впервые использова-

работы инструментом. А если учесть, что в то время достать необходимое количество ватмана, кульманов, логарифмических линеек и даже простых карандашей с ластиками являлось весьма непростым делом (все это было в большом дефиците), то станет ясно, что начальник ОКБ А. Дик столкнулся с непростой задачей. Кроме того, нужно было наладить взаимодействие между людьми, занимавшимися проектированием нового танка – это было также непросто, учитывая, что 2/3 сотрудников особого конструкторского бюро составляли выпускники академии. Однако Дик, являясь, без сомнения, способным конструктором, не обладал организаторским талантом Кошкина. В результате, занимаясь проектированием сам, он не смог обеспечить работу коллектива.

В начале декабря 1937 года начальник ОКБ А. Дик был отстранен от должности (позже его арестовали), а ОКБ расформировали: выпуск-



20

20. Танк А-34 № 1, вид спереди сверху. На башне установлен прибор кругового обзора, на надгусеничной полке видна укладка буксирных тросов (РГАЭ).

лись бутылки с бензином для борьбы с боевыми машинами, а во время боев в городах и горах республиканские танки оказывались беззащитны от поражения сверху.

Особое конструкторское бюро проработало на заводе № 183 совсем недолго – до начала декабря 1937 года. При этом, несмотря на большое количество привлеченных к работе людей, результат был не особо впечатляющим – удалось проработать отдельные элементы ходовой части и привода на колесном ходу, а также эскизы некоторых других узлов. Оказалось, что для организации работоспособного КБ мало набрать более 60 человек (инженеров и выпускников ВАММ). Надо еще разместить их (а площади помещения КБ завода № 183 были весьма небольшими), обеспечить жильем, питанием, необходимыми для

ники ВАММ уехали, сотрудники КБ отдела 100 вернулись к своей работе. Пока нельзя сказать точно, что послужило этому причиной, возможно – отсутствие ощутимых результатов при проектировании БТ-20, в котором было задействовано большое количество людей. Быть может это было связано с арестом Г. Бокиса, рекомендовавшего Дика на должность начальника ОКБ. Хотя не исключено, что к этому мог быть «причастен» Н. Цыганов, точнее его письмо, направленное 26 октября 1937 года в Политбюро ЦК ВКП(б) на имя И. Сталина и К. Ворошилова и озаглавленное «О вредителях при изготовлении БТ-ИС». По мнению Цыганова, задержка проектирования и изготовления серийных танков БТ-ИС произошла по вине «вредителя» Фирсова, бывшего начальника КБ на заводе ХПЗ, куда оно было переда-





21. Танк А-34 № 1 во время войсковых испытаний. Февраль-март 1940 года (АСКМ).

но вредителем Нейманом, бывшим начальником Спецмаштреста; на заводе № 48 (Харьков), где тех. директором был вредитель-фашист Симский, который перетащил на завод № 48 фашиста Гаккеля и поставил во главе производства БТ-ИС...

Фарманьянц – Зам. начальника 8-го Гл. Упр. НКОП пытался сорвать выпуск БТ-ИС. Необходимо Ваше вмешательство».

Автор исключает возможность того, что Николай Цыганов направил это письмо в ЦК с целью устранения Дика. Скорее всего, он не подозревал о возможных результатах, хотя по-человечески Цыганова понять можно. Представь себя на его месте, дорогой читатель: ты проектируешь БТ-ИС, который показывает на испытаниях отличные результаты. Машина получила оценку на самом высшем уровне, ее производство передается на завод № 183. Однако время идет, а серийных танков нет. Как же так, скажешь ты, ведь опытные БТ-ИС были построены на ремонтном заводе, при минимуме оборудования и материалов, без привлечения опытных конструкторов. А почему же крупнейший завод, выпускающий танки БТ, имеющий мощную производственную базу и свое конструкторское бюро в течение восьми месяцев ничего не сделал? Что это такое, как не результат вредительства!

В этой неопределенной ситуации – ОКБ расформировано, объем выполненных работ по проектированию БТ-20 весьма небольшой, кто будет заниматься разработкой новой машины непонятно – в полной мере проявился организаторский талант Михаила Кошкина и твердость его характера (не зря его прозвали «Ярый!»). Прекрасно понимая, что заниматься новой машиной надо (на этот счет уже есть решение правительства – постановление

Комитета обороны № 94 сс), он собирает конструкторов КБ и убеждает их в необходимости продолжать проектирование БТ-20.

Первоначально работы по новой машине, получившей в конце декабря 1937 года заводской индекс А-20, велись временной созданной конструкторской группой под руководством Кошкина. Людей в ее состав он отбирал сам, и первоначально они трудились на добровольных началах и в свободное от основной работы время. Именно здесь как никогда пригодился опыт партийной работы Кошкина-коммуниста, который в трудный момент сумел убедить беспартийных (в большинстве своем) сотрудников КБ делать новый танк. Ведь никто не снимал с них основной работы, а А-20 являлся дополнительной нагрузкой, причем за его проектирование никаких лишних денег не платили.

В начале 1938 года в структуре конструкторского бюро завода № 183 произошли изменения. Из временной группы организуется новое конструкторское бюро – КБ-24, начальником которого стал Михаил Кошкин, а его заместителем А. Морозов. Задачей этого подразделения стало проектирование А-20. КБ-190, руководить которым поручили заместителю Кошкина, талантливому конструктору Н. Кучеренко, вело работы по модернизации и серийному выпуску БТ-7, а КБ-35 занимавшееся обеспечением производства тяжелого танка Т-35, возглавил С. Бер.

Несмотря на то, что конструкторов не стало больше, КБ-24 сумело справиться с поставленной задачей, хотя и опоздало к сроку: эскизный проект и макет БТ-20 были рассмотрены АБТУ РККА только 25 марта 1938 года.

В пояснительной записке к «Эскизному проекту быстроходного колесно-гусеничного танка А-20» говорилось:





«Учитывая при эскизном проектировании танка все те требования к машине, которые, с одной стороны, вызываются ее тактическими свойствами, а с другой стороны условиями производства Завода № 183, на которое и рассчитывается новый образец машины, при проектировании танка А-20, принималось во внимание следующее:

1. Выполнение тактико-технических требований предъявляемых к проектируемому танку.
2. Учет производственных возможностей завода-изготовителя.
3. Учет направления в танковой технике и технике противотанковой защиты.
4. Опыт эксплуатации боевых машин в войсках частях.
5. Обеспечение минимально возможного веса танка.
6. Обеспечение наилучших условий для боевой работы экипажа танка.
7. Максимально возможное увеличение огневых средств танка.
8. Обеспечение удобного обслуживания механизмов танка и пр.».

Размещение основных механизмов в новом танке оставалось таким же, как на БТ-7 за исключением топливных баков, которые были перенесены на борта боевого отделения. По габаритам А-20 оставался практически таким же, как БТ-7, за исключением ширины, увеличившейся на 242 мм. Корпус новой машины предлагался в двух вариантах – с узким (по типу БТ-7) и широким носом, при этом за исключением конструкции передней части они были одинаковы. Корпус предполагалось изготавливать из бронелистов толщиной 10–16 мм полностью сварным «без дополнительных, как на БТ-7, продольных листов жесткости и подкосов». При этом все листы

(за исключением 2/3 высоты бортов) устанавливались под большими углами наклона к вертикали – от 23 до 56 градусов. В лобовом листе корпуса имелся люк механика-водителя и установка курсового пулемета ДТ.

Конструкция башни предлагалась также в двух вариантах – с углами наклона брони 18 и 23 градуса. Ее вооружение состояло из 45-мм пушки со спаренным пулеметом ДТ, одного ДТ в кормовой нише и одного зенитного. Угол возвышения орудия предусматривался в 65 градусов – это было одно из требований военных по опыту боев в Испании. Таким образом пытались решить задачу борьбы с противником при действии в городе или горах. Следует сказать, что при проектировании корпуса использовался опыт работ Цыганова по машине БТ-СВ-2 и результаты ее испытаний.

На А-20 планировалось установить дизельный двигатель В-2, работы по испытанию и доводке которого в это время завершались заводом № 183. Система охлаждения дизеля проектировалась замкнутой при помощи двух трубчатых радиаторов площадь охлаждающей поверхности каждого из которых составляла 49,61 м<sup>2</sup>, что составляло на 60% больше, чем у танка БТ-7.

Коробка перемены передач для А-20 предлагалась в двух вариантах. Первый, аналогичный по компоновке коробке БТ-7 (но несколько больших габаритов), обеспечивал 5 скоростей вперед 8,17 – 66,6 км/ч и одну назад (9,9 км/ч) и соответствовал заданным АБТУ РККА тактико-техническим требованиям. Второй вариант – 4 передачи вперед (8,98–65,13 км/ч) и одна назад (8,4 км/ч) – разработали с расчетом сохранения старого расстояния между центрами поперечных шлицевых валов с целью использования для

**22. Танк А-34 № 1 на войсковых испытаниях. Февраль-март 1940 года. На борту видна укладка брезента (АСКМ).**



производства этой коробки уже имевшегося на заводе № 183 оборудования. Конструкция главного и бортовых фрикционов, бортовой передачи и тормозов по своей конструкции оставались аналогичными танку БТ-7 с внесением необходимых изменений по опыту эксплуатации последнего.

Гусеница, как и ведущие колеса гусеничного хода, разрабатывалась в двух вариантах – с гребневым и цевочным зацеплением. Первый вариант имел шаг 167 мм и ширину трака 320 мм, второй – 111 и 354 мм соответственно, а гусеница имел «скелетообразный вид, очень зацепистый с почвой, и конечно, более тяжелый, чем предыдущий вариант».

Привод колесного хода (на шесть опорных катков) проектировался в четырех вариантах:

1-й – с поперечным карданным валом и редуктором в колесе;

2-й – с продольным карданным валом и редуктором в колесе;

3-й – гитарный на три шестерни в гитаре; 4-й – балансирно-карданный с коническим редуктором у колеса.

При этом отмечалось, что наиболее удачными и удовлетворяющими всем условиям являются варианты 1 и 3-й:

«В части надежности в работе преимущество надо отдать варианту № 1, отображающему по своей конструкции привод машин Т-29 и ПТ-1, уже проверенному в работе на танках, а с другой стороны, в запроектированном виде привод исключает какие-либо сомнения в работе его отдельных деталей и не вызывает затруднений в компоновке танка.

Гитарный вариант привода на колесо в том виде, как он запроектирован на А-20, является конструкцией еще не проверенной в работе. При этом крепление гитары, т.е. ее связь с корпусом танка, вызывает большие сомнения, несмотря на то, что в предъявляемом для утверждения варианте использованы все конст-

23. Танк А-34 № 2 (второй опытный образец) на испытаниях по преодолению малозаметных проволочных противотанковых препятствий. Март 1940 года. Хорошо видно, что конструкция верхнего кормового листа несколько отличается от А-34 № 1 (РГАЭ).



24. Танк А-34 № 2 преодолевает заболоченную после таяния снега лощину. Март 1940 года. Вместо люка механика-водителя, установленного на А-34 № 1, эта машина имела небольшую рубку (РГАЭ).







25

25. Танк А-34 № 2 преодолевает группу из семи сосен диаметром 300–446 мм (РГАЭ).

26. Танк А-34 № 2 во время преодоления лесного участка (сосны диаметром 250–450 мм) (РГАЭ).



26



27. Танк А-34 № 2 преодолевает косогор крутизной 32 градуса на 1-й передаче (РГАЭ).



руктивные возможности, обеспечивающие надлежащую прочность этого узла».

Несмотря на то, что конструкторы завода № 183 отмечали, что «оба привода равноценны», предпочтение они отдавали варианту № 1:

«Мы считаем, что хотя сама конструкция гитарного привода и может быть признана работоспособной, но в целом она стоит все же значительно ниже привода варианта № 1».

Сегодня сложно сказать, насколько сложным и ненадежным был гитарный привод – он остался только на бумаге. Не исключено, что отказ от его использования в конструкции А-20 был вызван и тем обстоятельством, что его конструкция разрабатывалась А. Диком, который к тому времени был репрессирован. Что касается варианта № 1, то тут прослеживается влияние опыта работы Кошкина по Т-29.

Следует сказать, что подвеска опорных катков проектировалась по типу БТ-7 – на вертикальных пружинах – применительно к карданному приводу варианта № 1. Правда, в пояснительной записке говорилось, что «для всех других конструкций привода данная подвеска может быть использована с соответствующими переделками».

Из приведенного материала видно, что основная роль в организации проектирования А-20 принадлежит Кошкину, возглавившему эту работу в сложный момент. Справедливости ради стоит отметить, что в конструкции А-20 использовали ряд разработок Дика – например, наклонное расположение пружин подвески (не зря же он занимался вопросами подвижности танков). Кроме того, Дик предлагал для разгрузки ходовой части установить по 5 опорных катков на борт (правда, вариант

28. Танк А-34 на косогоре. Хорошо виден открытый люк-пробка в будке механика-водителя (РГАЭ).







5-каткового «утяжеленного» БТ рассматривался еще в декабре 1931 года). Что касается наклона брони, то такое решение лежало что называется на поверхности: его предлагал Цыганов на БТ-ИС и БТ-СВ, С. Гинзбург, работавший на заводе № 185, да и некоторые зарубежные образцы к этому времени имели корпуса из наклонных бронелистов. Таким образом, к заслугам Дика можно отнести проработку отдельных деталей подвески и ходовой части колесно-гусеничного танка.

Весной 1938 года из Испании возвратилась большая группа наших советников-танкистов, имевших опыт боевого использования танков Т-26 и БТ-5. Их основной вывод был один – необходимо увеличение толщины бронирования всех боевых машин с тем, чтобы оно могло защищать от огня 37–47-мм противотанковой артиллерии. Кроме того, многие танкисты выступали за отказ от использования колесно-гусеничного хода. Например, начальник АБТУ РККА Д. Павлов, выступая еще в феврале 1938 года с докладом «Об опыте применения танков в Испании» говорил:

«Во всей Европе от колесно-гусеничных машин отказались по двум причинам – сложны в производстве, ремонте и восстановлении и не дают особых преимуществ в бою».

Несмотря на то, что во многих публикациях идею создания чисто гусеничного танка приписывают конструкторам завода № 183 и лично Кошкину, это не так. Инициатива в этом принадлежала военным, причем во

многом именно начальнику АБТУ РККА Дмитрию Григорьевичу Павлову. В частности, на том же заседании в феврале 1938 года, в ходе дискуссии о том, какой танк нужен Красной Армии – гусеничный или колесно-гусеничный Павлов поддержал идею чисто гусеничной машины и предложил построить оба образца, испытать их, «а потом уже решать». Кстати, вопреки расхожему мнению, большинство военных не были приверженцами колесно-гусеничного хода. Основным мотивом того, что танки БТ имели комбинированный движитель, была его ненадежная гусеница, ресурс которой составлял не более 2000 км. Танкисты же требовали ресурс не менее 3000 км, при достижении которого «АБТУ КА снимает перед промышленностью вопрос об установке на танках колесного хода».

9 мая 1938 года на заседании в АБТУ РККА (а не в наркомате обороны, как пишут некоторые авторы) вновь рассматривался проект танка А-20, при этом, наряду с уточнением требований к колесно-гусеничной, решается вопрос и об изготовлении чисто гусеничной машины:

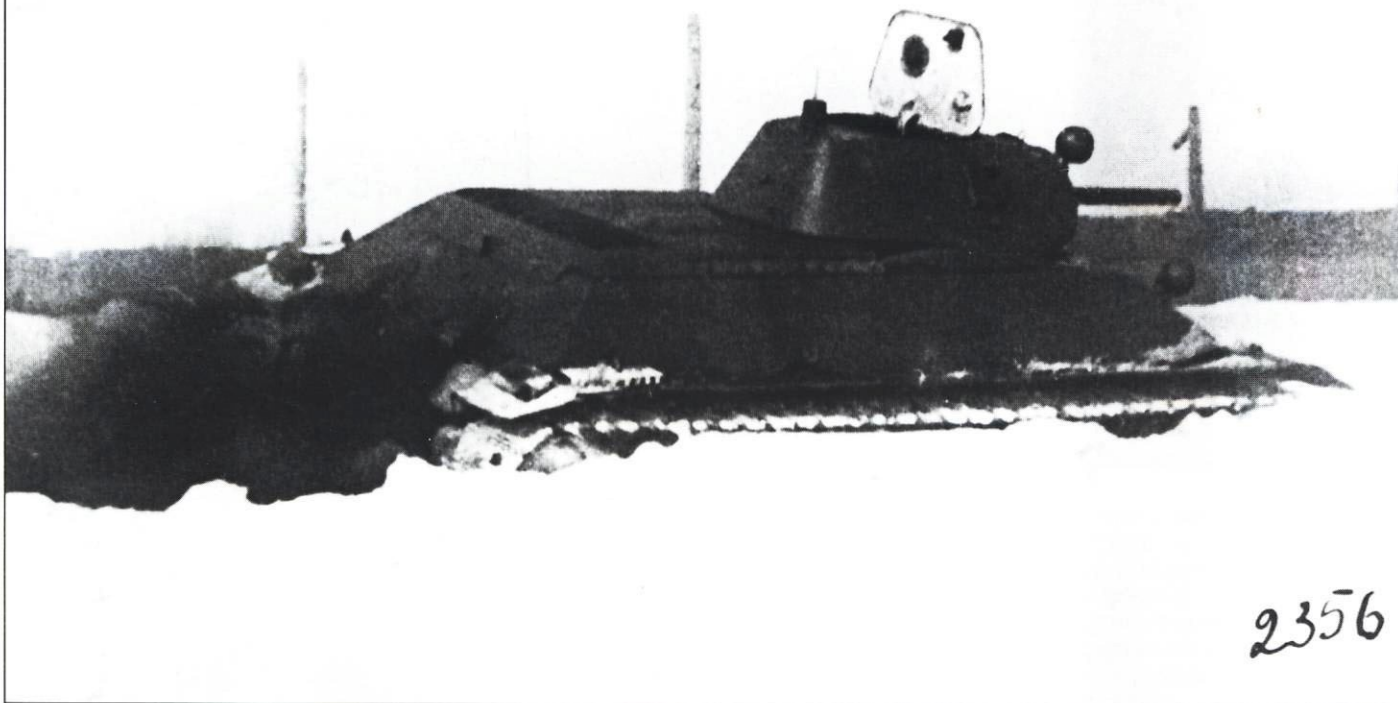
«Предложение тов. Павлова о создании заводом № 183 гусеничного танка признать целесообразным с усилением бронирования в лобовой части до 30 мм. Башню танка приспособить для установки 76-мм орудия. Экипаж – 4 человека...

Принято единогласно».

Вот так, как говориться ни убавить, ни прибавить.

**29. Танк А-34 № 2 преодолевает ручей. Март 1940 года (ЦМВС).**





2356

30. Танк А-34 № 2 во время испытаний по преодолению снежной целины. Март 1940 года. Хорошо видно, что внутренняя часть башенного люка окрашена в белый цвет (ЦМВС).

Из представленных заводом № 183 вариантов А-20, военные приняли к постройке машину с широким корпусом, гребневым зацеплением гусеницы, 4-скоростной коробкой перемены передач и поперечными карданными валами для привода к каткам на колесном ходу.

13 мая 1938 года начальник автобронетанкового управления Красной Армии комкор Д. Павлов и военком АБТУ дивизионный инженер Алилуев утвердили уточненную тактико-техническую характеристику танка БТ-20:

«Тип – колесно-гусеничный, с приводом на 6 колес.

Вооружение – 1 х 45 мм пушка со стабилизатором, 3 пулемета ДТ, или 1 х 76-мм пушка Л-10, 3 пулемета ДТ.

Боекомплект – 140-150 снарядов для 45-мм, 75 снарядов для 76-мм, 3024 патрона для ДТ.

Броня – защищает от 12,7-мм пуль со всех дистанций:

Щиток водителя – 30 мм, угол наклона 30 град.;

Передний лист – 20 мм, угол наклона 53 град.;

Подбашенная коробка – 20 мм, угол наклона 35 град.;

Бортовая вертикальная – 25 мм, угол наклона 0 град.;

Башня – 25 мм, угол наклона 25 град.;

Корма – 20 мм, угол наклона 18 град.;

Крыша, дно – 10 мм.

Скорость – минимальная 9 км/ч, максимальная 65 км/ч

Двигатель – дизель, 500 л.с.

Экипаж – 4 человека.

Запас хода – 250-300 км на гусеницах.

Габариты – клиренс 0,4 м, высота 2,3 м.

Преодолеваемые подъемы и спуски – 40 град.

Косогор (крен) – 30 град.

Стенка – 0,7-8,9 м.

Толщина сваливаемого дерева – 30-35 см.

Угол возвышения орудия – от -7 до +45 град.»

Протокол заседания с мнением Павлова о создании чисто гусеничного танка был передан наркому обороны К. Ворошилову. Тот, в свою очередь, направил на имя председателя СНК СССР В. Молотова докладную записку с предложением пересмотра решения Комитета обороны № 84 от 15 августа 1937 года о разработке нового колесно-гусеничного танка. После обсуждения в «верхах» 7 августа 1938 года принимается постановление № 198 сс Комитета обороны при СНК СССР, озаглавленное «О типах танков для вооружения танковых войск». В одном из пунктов этого документа говорилось:

«Создать два опытных образца легких танков: один – чисто гусеничный, вооруженный 76,2-мм пушкой и спаренным пулеметом с броней [защищающей] от 12,7-мм пуль со всех дистанций, максимальной скоростью 50-60 км/ч и весом не более 16,5 тн. Второй – колесно-гусеничный с шестью ведущими колесами, с 45-мм танковой пушкой и той же броней, скоростью на колесах и гусеницах 50-60 км/ч и весом не более 16,5 тн. Мотор – дизель, общий для обоих вариантов». Этим же документом устанавливались сроки изготовления новых боевых машин – 1 июня 1939 года. Таким образом, день 7 августа 1938 года следует считать датой, окон-





чительно определившей необходимость изготовления чисто гусеничного танка.

Любопытно, что «первый маршал» СССР К. Ворошилов (которому многие приписывают чрезмерное увлечение конницей и недооценку роли танков), видимо убежденный начальником АБТУ РККА Д. Павловым, высказывался следующим образом:

«Танк, предназначенный для действий совместно с пехотой (конницей) и в составе самостоятельных танковых соединений, должен быть один. Для этой цели необходимо разработать два типа танков: один чисто гусеничный, другой – колесно-гусеничный. Всесторонне испытать их в течение 1939 г. и после этого принять на вооружение взамен Т-26 и БТ тот, который будет отвечать всем требованиям».

6 сентября 1938 года проектные чертежи и макет танка А-20 рассматривались комиссией автобронетанкового управления под председательством военинженера 1-го ранга Я. Сквирского. В ходе этого обсуждения приняли решение внести в проект следующие изменения:

«1. Изготовить один танк колесно-гусеничный с 45-мм пушкой, и два танка гусеничных с 76-мм пушками, и один корпус для обстрела.

2. Боевой вес танка не должен превышать 16,5 т.

3. Удельное давление на гусеницах не выше 65 кг/см<sup>2</sup> без погружения.

4. Разработать и установить круговое наблюдение из башни без оптических приборов.

5. Снизить удельное давление на тормозной ленте.

6. Разработать гидравлический амортизатор в подвеске.

7. Передний лист днища сделать 13 мм вместо 10 мм.

8. Щиток водителя сделать 30 мм.

9. Прибор «Триплекс» в башне вынести несколько наружу.

10. Люк лаза в днище танка должен легко открываться и иметь замок.

11. Предусмотреть укладку 2-3 магазинов ДТ на случай выхода экипажа из танка.

12. Разработать и представить на утверждение установку дымового прибора и огнемета.

13. Разработать сервоуправление.

14. Боекомплект для 76-мм пушки должен быть 85-100 снарядов».

10 и 11 декабря 1938 года доработанные проекты и модели танка А-20 (в двух вариантах – гусеничном и колесно-гусеничном) рассмотрели и утвердили на заседании Главного военного совета (протокол № 28). Кстати, в этом документе индекс А-32 отсутствует – вторая машина проходила как А-20 гусеничный (А-20Г).

Однако окончательное решение о постройке опытных образцов (а следовательно, и выделение на это необходимых средств) принималось на самом высоком уровне. 26 февраля 1939 года прошло заседание Комитета обороны при СНК СССР, на котором рассматривались технические проекты и макеты перспективных танков: СМК, Т-100, А-20 и Т-40 (кстати, вопреки мнению некоторых авторов, в документах этого заседания также не встречается обозначение А-32: обе машины именуются А-20).

**31. Танк А-34 № 2 во время испытаний на НИБТ полигоне. Март 1940 года (ЦМВС).**





**32. Танк А-34 № 2 свалил сосну диаметром 879 мм на 3-й передаче (РГАЭ).**

Во многих публикациях об истории создания Т-34 именно это заседание считается переломным моментом в судьбе этой машины. Якобы, на этом заседании возник спор между представителями завода № 183 и военными: последние настаивали на колесно-гусеничном варианте, а заводчане (в лице главного конструктора КБ 520\* М. Кошкина и его заместителя А. Морозова) – на гусеничном. А точку в споре поставил Сталин, сказав: «Не надо стеснять инициативу завода, я верю заводчанам. Пусть построят оба танка», дав таким образом «зеленый свет» чисто гусеничной машине. Однако изучение документов говорит о том, что все обстояло совсем не так.

Дело в том, что при рассмотрении проектов А-20 не стояло проблемы, какой танк выбрать (гусеничный или колесно-гусеничный), так как АБТУ РККА утвердило оба про-

екта для постройки. А решение об их принятии на вооружение должно было приниматься после проведения их испытаний. Вопрос, который обсуждался на заседании Комитета обороны, заключался в следующем – успеет ли завод изготовить два образца А-20 в срок (предполагалось сдать обе машины к 1 июня 1939 года). Военные, основываясь на опыте работ по БТ-9 и БТ-7-ИС считали, что харьковчане не сумеют изготовить оба танка вовремя, а Кошкин настаивал на обратном. Напористость и уверенность Кошкина понравились Сталину – он сказал, что верит в то, что завод успеет изготовить обе машины вовремя.

В результате, 27 февраля 1939 года был подписан протокол заседания Комитета обороны № 45, по которому завод № 183 должен был изготовить три танка – колесно-гусеничных и два гусеничных:

«Броневая защита – от 12,7-мм пули со всех дистанций, мотор – дизель для обоих образцов. Вооружение колесно-гусеничного танка – 45-мм пушка, на гусеничном – 76-мм пушка в башне единого образца с колесно-гусеничным. Масса – 16,5 т при 45-мм пушке, 17 т – при 76-мм пушке...»

Возникает вопрос – а что бы случилось, если бы Кошкин не настаивал на изготовлении двух танков? Возможно, завод № 183 получил бы задание сначала на постройку колесно-гу-

\* 14 декабря 1938 года на совещании у директора завода № 183 было принято решение об объединении КБ-24, КБ-190 и КБ-35 в единое конструкторское бюро, получившее обозначение «отдел 520» или КБ-520. Приказом по заводу от 16 января 1939 года главным конструктором КБ-520 назначили М. Кошкина, а заместителем главного конструктора – А. Морозова. Несколько ранее цеха завода № 183 переименовали в отделы с присвоением номеров: отдел 100 – сборки танков, отдел 500 – опытный, отдел 700 – бронекорпусов и башен.



сеничного А-20 (он был более проработан по сравнению с гусеничным вариантом), а к началу следующего года и на гусеничную машину. Не исключен вариант того, что сборку гусеничного А-20 могли передать на другой завод, например, № 185 в Ленинграде. В любом из этих случаев появление танка Т-34 сдвинулось бы не меньше, чем на 6 – 8 месяцев со всеми вытекающими отсюда последствиями.

Изготовление новых боевых машин на заводе № 183 началось в марте, и несмотря на ряд трудностей производственного и технологического характера, велось ударными темпами.

Например, в докладе военпреда завода № 183 начальнику АБТУ РККА комкору Д. Павлову от 3 мая говорилось:

«Доношу о выполнении плана работ по второму варианту А-20Г в количестве 2-х корпусов.

Два корпуса изготовлены и отгружены на завод 30.4.1939 г. В данный момент идет работа по изготовлению трех башен...

По А-20 не собрано ни одного агрегата, поступают только отдельные агрегаты (корпус)».

К 26 мая 1939 года был готов А-20, совершивший свой первый пробег по заводскому двору.

Машина имела полностью сварной корпус из гомогенной брони толщина от 10 до 20 мм, причем верхний лобовой лист располагался под углом 56 градусов. Для удобства обслуживания крыша моторно-трансмиссионного отделения и верхний кормовой лист были съемными и устанавливались на болтах.

В сварной башне, конструктивно подобной конической башне БТ-7 но несколько большей по размеру (диаметр погона в свету увеличен на 70 мм), устанавливалась 45-мм пушка обр. 1934 года и спаренный с ней пуле-

мет ДТ. Второй пулемет ДТ располагался в шаровой установке в лобовом листе корпуса, справа от люка механика-водителя. Башня имела двухскоростной механизм поворота с электрическим и ручным приводами. Боекомплект А-20 состоял из 152 снарядов и размещался: по бортам корпуса в специальных клипсах (по 40 штук на борт) и под полом боевого отделения в чемоданах по 4 выстрела в каждом. К пулеметам имелось 43 диска (2709 патронов).

Ряд узлов и агрегатов А-20 – бортовые фрикционы и тормоза и ведущее колесо гусеничного хода – позаимствовали от БТ-7 с небольшими доработками. Четырехскоростная коробка перемены передач также изготавливалась по типу БТ-7, но с рядом отличий, а главный фрикцион спроектировали заново. Привод колесного хода осуществлялся на 6 колес, так же как у танка БТ-ИС. Ширина гусеницы при том же, что и у БТ-7 диаметре опорных катков увеличилась до 400 мм.

На А-20 устанавливался дизельный двигатель В-2 номинальной мощностью 450 л.с. (максимальная 500 л.с. при 1800 об/мин). Запуск двигателя осуществлялся электростартером, кроме того имелся аварийный вариант запуска сжатым воздухом. Топливо находилось в четырех бензобаках общим объемом 505 л – двух в боевом отделении (по 173 л) и двух в корме машины. Масса танка возросла до 18 т, таким образом превысив утвержденную на 1,5 т. Поэтому для облегчения управления машиной на ней установили сервопривод для включения главного и бортовых фрикционов, а также тормозов.

Изготовление гусеничной машины (в мае 1939 года в документах уже встречается ее новое обозначение – А-32) несколько запазды-

33. Испытание на герметичность от попадания горящего бензина внутрь танка через будку механика-водителя А-34 № 2. Весна 1940 года (РГАЭ).







**34. Забрасывание бутылки с горящим бензином на крышу моторного отделения для проверки герметичности. Весна 1940 года. На этом фото хорошо видна конструкция будки механика-водителя (РГАЭ).**

вало: первый ее образец был готов 13 июня 1939 года. По внешнему виду и конструкции машина была похожа на А-20, отличаясь главным образом следующим:

- «а). не имеет колесного привода.
- б). толщина бортовой брони 30 мм вместо 25 мм у А-20 (речь идет о вертикальных листах борта. – *Прим. автора*).
- в). вооружен 76-мм пушкой Л-10.
- г). вес 19 т.

Боеукладка, как в полу, так и в бортах, приспособлена к 76-мм снарядам. Ввиду отсутствия привода на колесный ход, а также наличия 5 опорных катков, внутренняя часть корпуса А-32 несколько отличается от внутренней части А-20. По остальным механизмам А-32 существенных отличий от А-20 не имеет».

17 июля 1939 года комиссия под председательством начальника 1-го отдела АБТУ РККА майора Кульчицкого начала полигонные испытания танков А-20 и А-32 в окрестностях Харькова. К этому моменту пробег машин уже составлял: у А-20 – 872 км (655 на гусеницах, 217 на колесах), а у А-32 – 235 км. При этом комиссия отмечала, что танки поступили не полностью оборудованными: на них отсутствовало предусмотренное требованиями оборудование для преодоления водных преград по дну, укладки ЗИП и инструмента, а на А-32, кроме того, были установлены шесть опорных катков от БТ-7, гусеница от А-20, а также не полностью оборудована боеукладка.

Испытания машин закончились 23 августа, к этому времени они прошли: А-20 – 3267 км

(2176 гусеницы, 1022 колеса), А-32 – 2886 км. В выводах комиссия Кульчицкого отмечала следующее:

«Танки А-20 и А-32 выполнены хорошо. По своей прочности и надежности выше всех опытных образцов ранее выпущенных танков. Имеют более мощную броневую защиту в сравнении с серийными машинами. Бронедетали корпуса установлены под углом к вертикали, что повышает его снарядостойкость. Танки значительно лучше защищены от поражения гранатами и горючей жидкостью. Прокладимость танков выше, чем у БТ...

Танки в части расположения боеукладки, приборов наблюдения, оборудования рабочих мест экипажа заводом недоработаны, и по своим качествам значительно ниже, чем у серийного А-7.

Главные фрикционы – обеспечили надежную работу танков.

Коробки передач – за весь период испытаний А-20 и А-32 работали надежно.

Бортовые фрикционы и тормоза – за все время испытаний работали неудовлетворительно, в ненормальных температурных условиях.

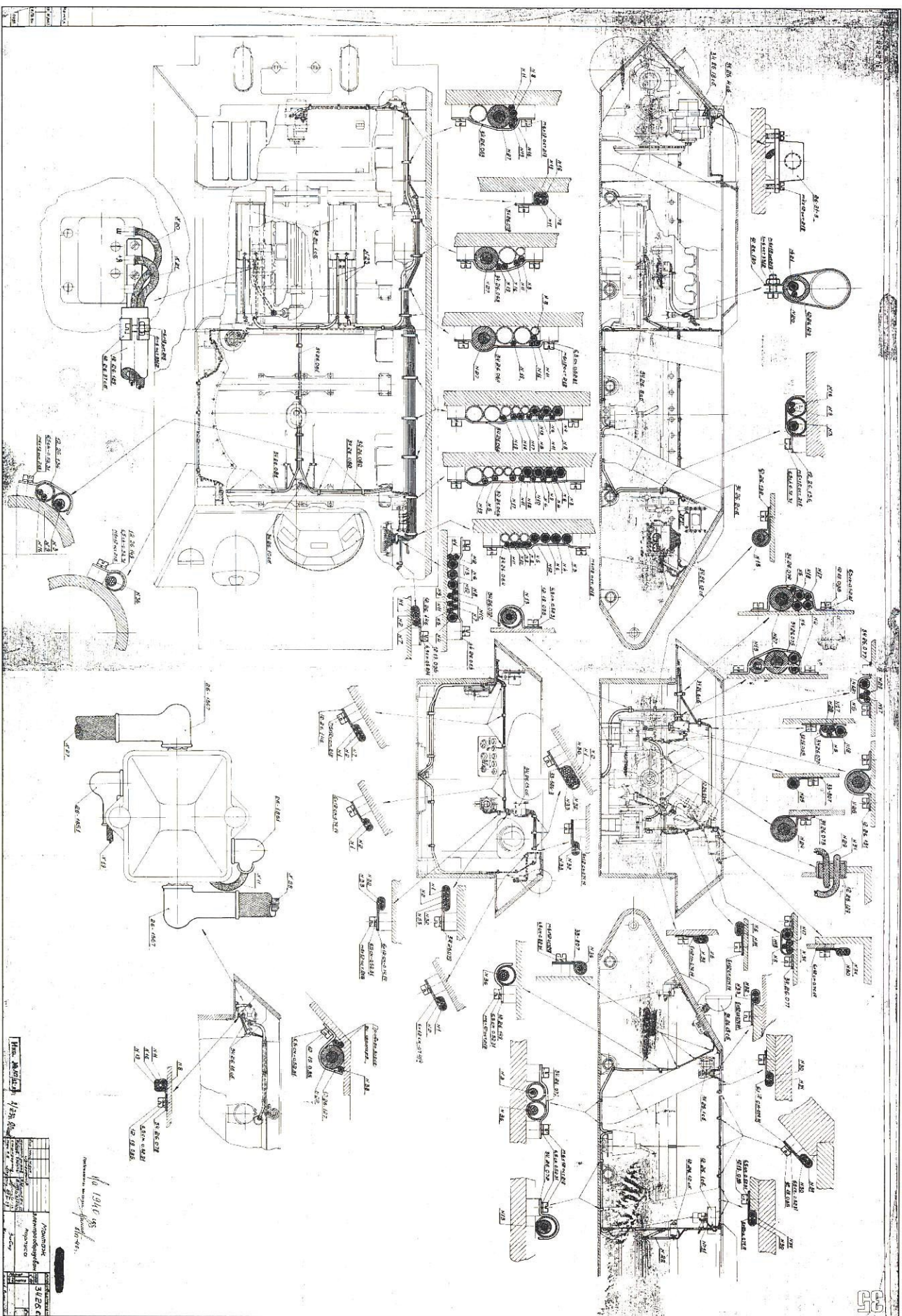
Бортовые передачи – за все время испытаний работали надежно.

Приводы на колеса А-20 за все время испытаний работали неудовлетворительно.

Подвеска – за все время гарантийного километража не заменялась, работала удовлетворительно.

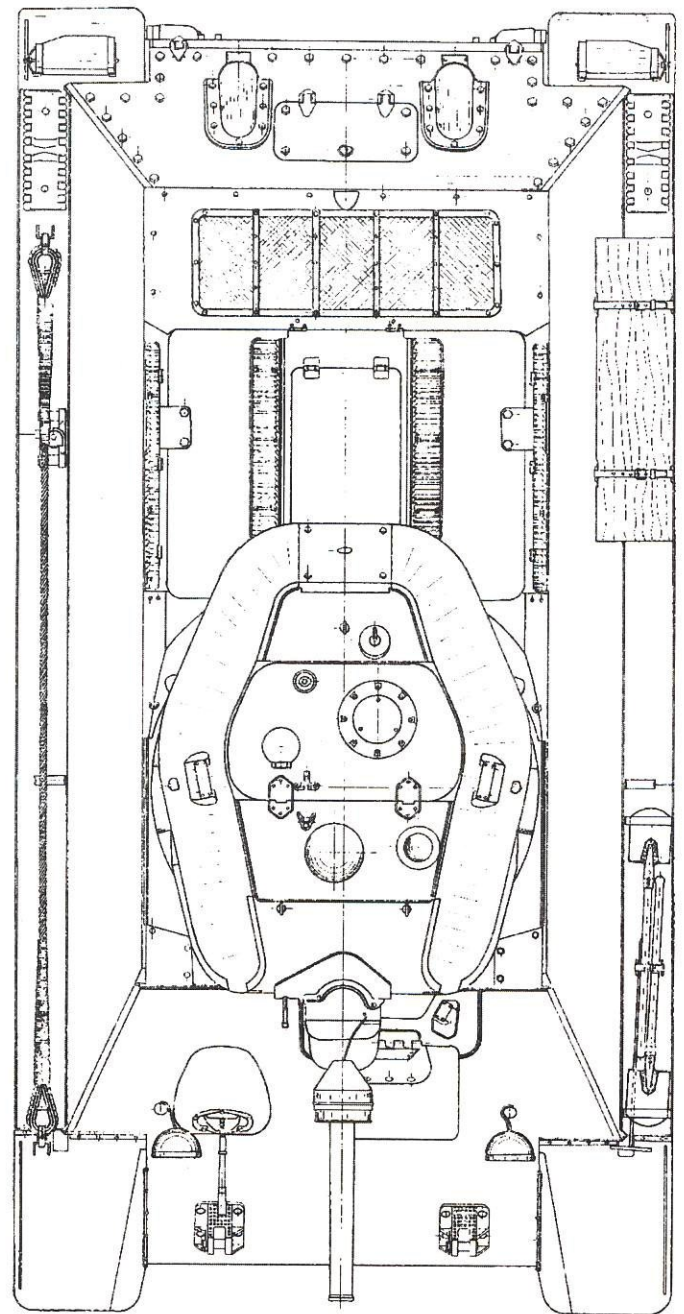
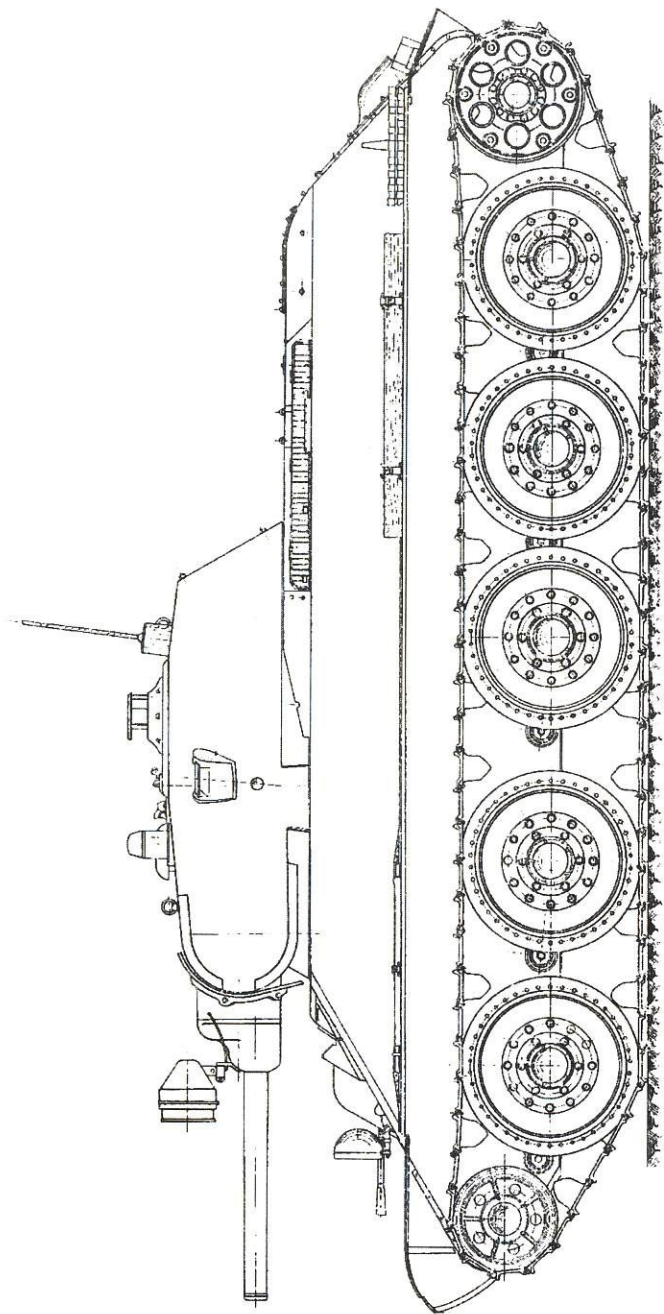
Управляемое колесо А-20 работало надежно, гарантийный километраж выдержало. Что





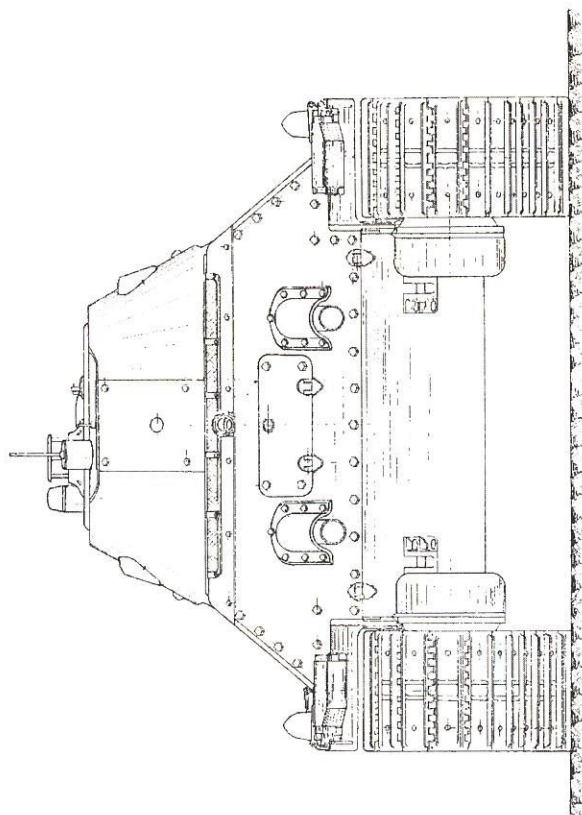
35. Копия заводского чертежа электрооборудования корпуса танка А-34, подписанная Кошкиным и Морозовым 29 ноября 1939 года. Обращает на себя внимание оригинальная форма сморо-  
вого прибора механика-водителя, оставшаяся только в проекте.



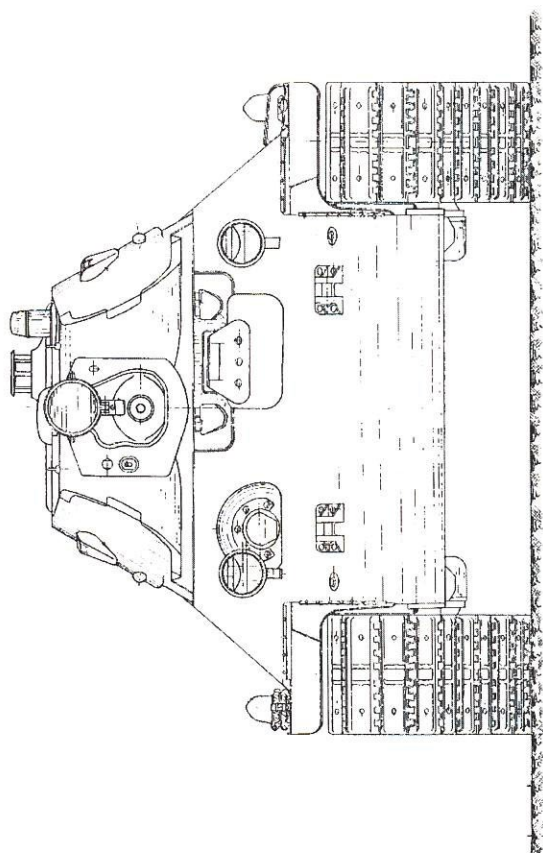




Вид на корпус



Исполнитель	М.В. Зин
Проверен	В.С. С
Составлен	С.М. С
Доработан	С.М. С
Утвержден	С.М. С
Дата	1939 г.
Лист	1 из 1



36. Общие виды танка А-34, утвержденные Морозовым в июне 1940 года для изготовления установочной партии машин. За основу взяты чертежи А-34 № 1, но с некоторыми изменениями – например, верхний кормовой лист уже установлен на петлях (РГАЭ).

же касается крепления ленивца к корпусу, то этот узел требует усиления и конструктивного изменения.

Сервоуправление для включения главного фрикциона, тормозов и бортовых фрикционов работало почти безотказно...

Закключение.

Опытные образцы А-20 и А-32 отвечают ТТТ. Оба пригодны для эксплуатации в условиях РККА.

Танк А-32, как имеющий запас по увеличению веса, целесообразно защитить более мощной броней, соответственно повысив прочность отдельных деталей и изменив передаточные отношения.

Все отмеченные в отчете недостатки необходимо устранить, для чего срочно представить в АБТУ перечень работ с указанием сроков устранения».

После ремонта обе машины направили на полигон в Кубинку для показа членам правительства СССР (присутствовали Ворошилов, Микоян, Жданов, Лихачев и Малышев), прошедшем 23 сентября 1939 года. Вместе с А-20 и А-32 в показе новой техники (с преодолением естественных и искусственных препятствий) участвовали танки КВ, СМК, Т-100, БТ-7М, Т-26 и бронемашинка БА-11. Новые харьковские танки произвели на высокое начальство очень хорошее впечатление. В совместной докладной записке на имя И. Сталина наркомы обороны К. Ворошилов, среднего машиностроения В. Малышев и тяжелого машиностроения И. Лихачев по поводу танков А-20 и А-32 писали:

«Испытания показали, что эти машины являются непревзойденными из всех существующих танков данного типа, отличаются надежностью и прочностью ходовой части.

На А-32 имеется полная возможность усилить броню до 45 мм без особых переделок, что обеспечит защиту от огня 37-мм снарядов».

Для определения возможности усиления брони до 45 мм решили использовать второй образец гусеничного танка А-32, изготовленный к 26 августа 1939 года. От первого образца А-32 он отличался лишь вооружением – в башне устанавливалась 45-мм танковая пушка. Испытания этого танка, на котором отсутствовали оптические смотровые приборы, подъемный механизм пушки, радиоаппаратура, пулеметы, боеукладка и ЗИП, составляла 17 т. Танк догрузили чугунными болванками «уложенными на специально приваренных кронштейнах вдоль бортов (болванки общим весом 2665 кг), носовой части (700 кг) и на крыше башни (800 кг)». Таким образом, масса танка без экипажа составляла 23,83 т. В таком виде А-32 прошел 1534 км (527 км булыжное шоссе, 447 км грунтовая дорога, 560 км целина) за период с 14 октября по 27 ноября 1939 года.



# И ПРЕДКИ БЛИЗКИЕ

Разработка нового танка с утолщенной броней началась в КБ 520 в последних числах августа 1939 года, так как в сводке работ на заводе № 183 за сентябрь есть такая фраза: «...разрабатываются чертежи броневых деталей А-34». Таким образом, можно с уверенностью сказать, что уже в это время новая боевая машина, которую еще только предстояло изготовить, получила обозначение А-34.

19 декабря 1939 года прошло заседание Комитета обороны при СНК СССР, посвященное принятию на вооружение Красной Армии и организации серийного производства новых образцов боевых и транспортных машин. В постановлении № 443с, подписанном по итогам этого заседания, в части нового танка завода № 183 говорилось следующее:

«На основании просмотра и результатов испытания новых образцов танков, бронеавтомобилей и тракторов, изготовленных в соответствии с постановлениями Комитета Обороны за № 198сс от 7 июля 1938 года и № 118сс от 15 мая 1939 года, КОМИТЕТ ОБОРОНЫ при СНК Союза ССР ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Принять на вооружение РККА:
    - ...2. Танк Т-32 – гусеничный, с дизельмотором В-2, изготовленный заводом № 183 Наркомсредмаш, со следующими изменениями:
      - а) увеличить толщину основных броневых листов до 45 мм;
      - б) улучшить обзорность из танка;
      - в) установить на танк Т-32 следующее вооружение:
        - 1) пушку Ф-32 76 мм, спаренную с пулеметом калибра 7,62 мм;
        - 2) отдельный пулемет калибра 7,62 мм у радиста;
        - 3) отдельный пулемет калибра 7,62мм;
        - 4) зенитный пулемет калибра 7,62 мм.
- Присвоить название указанному танку «Т-34»...

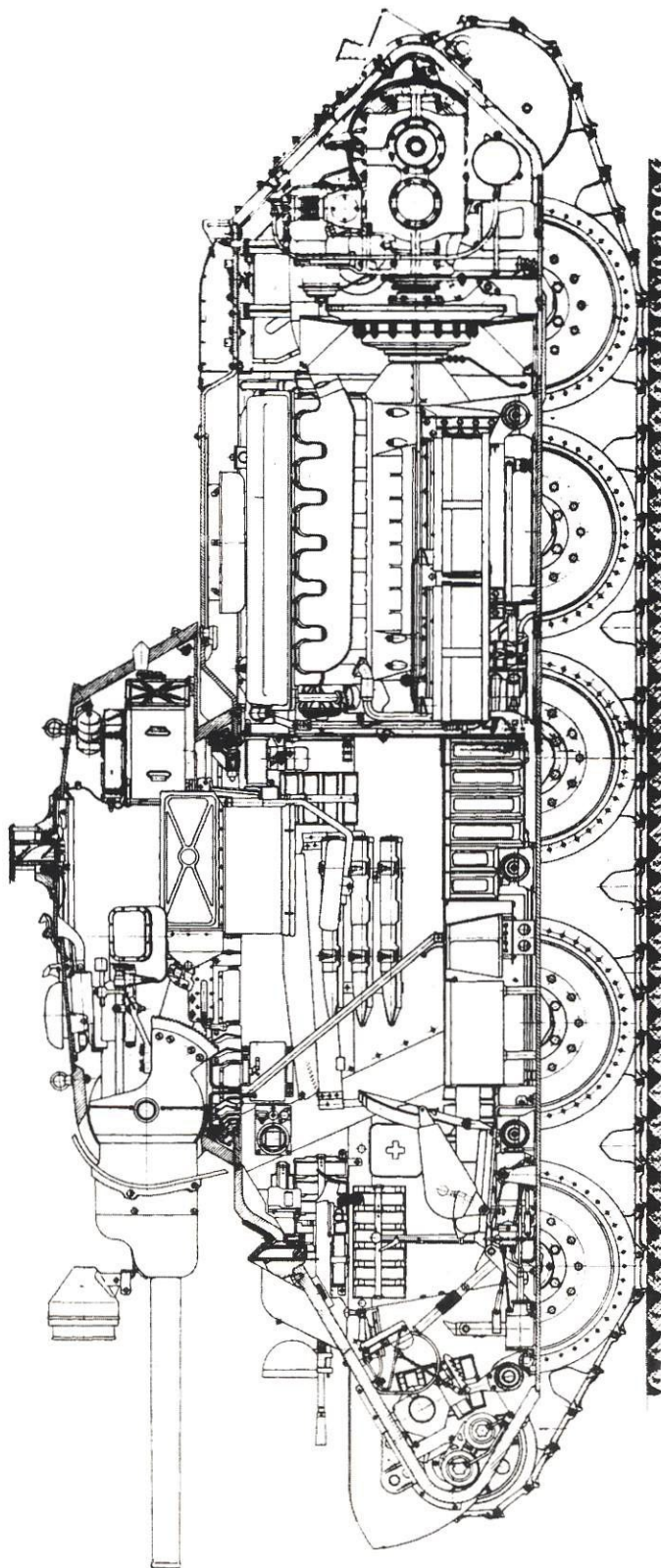
2. Для обеспечения выпуска танков, тракторов и бронеавтомобилей на 1940 год и развития необходимых мощностей:

...2) Обязать Наркомсредмаш (тов. Лихачева)\*:

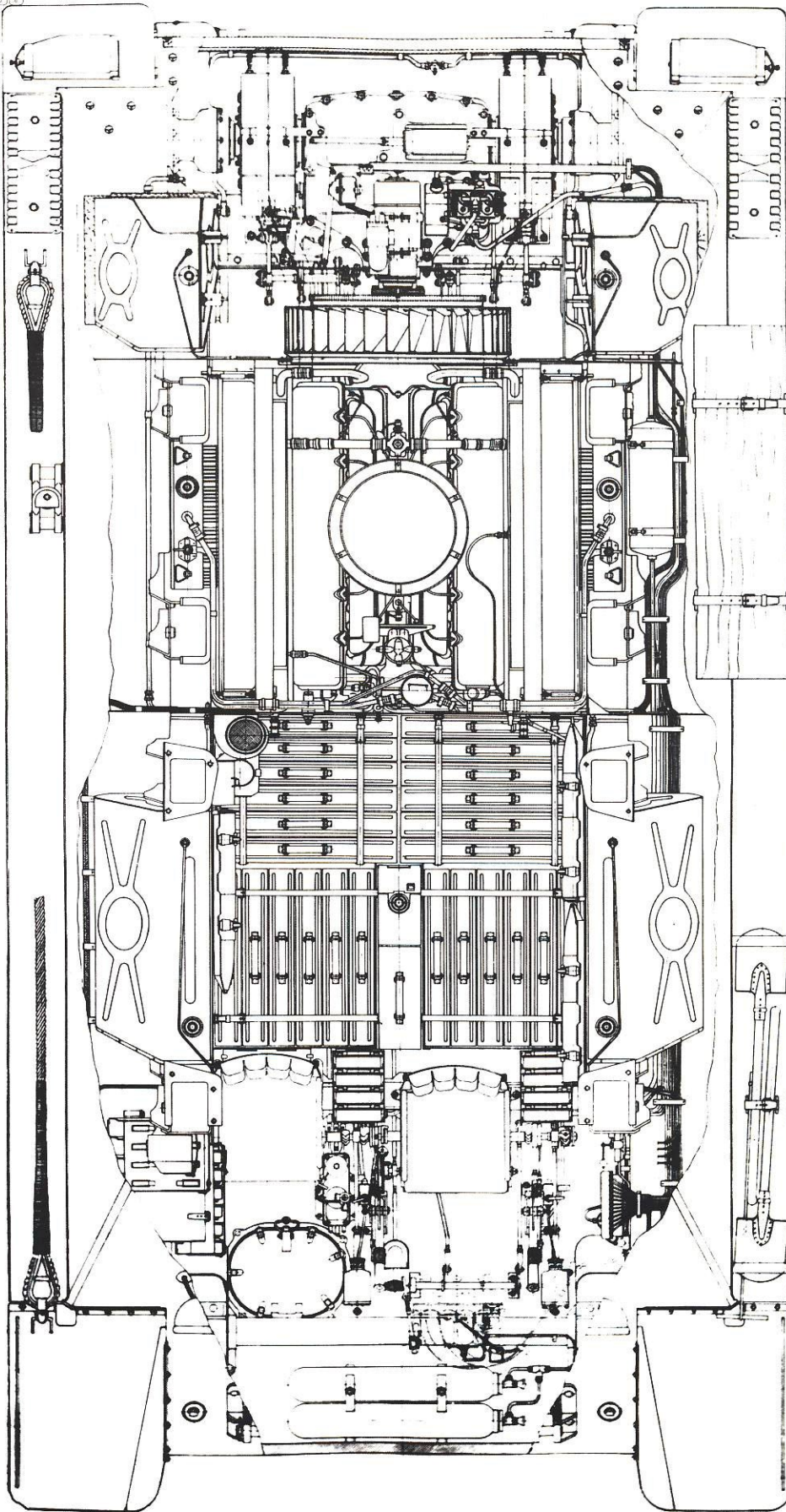
По заводу № 183.

- а) организовать производство танков Т-34 на Харьковском заводе № 183 им. Коминтерна;
- б) изготовить 2 опытных образца танков Т-34 к 15 января 1940 года и установочную партию в количестве 10 штук – к 15 сентября 1940 года;
- в) выпустить в 1940 году не менее 200 танков Т-34;
- г) довести мощность завода № 183 по выпуску танков Т-34 на 1 января 1941 года до 1600 штук;
- д) впредь до полного освоения серийного выпуска танков Т-34 выпускать с 1 декабря

\* В 1939 году 8-е Главное управление, в состав которого входили танковые заводы, переименованное в Главное управление специального машиностроения, вошло в состав наркомата среднего машиностроения.







37. Продольный разрез танка А-34 № 1. Чертежи этой машины в апреле 1940 года были утверждены в качестве чертежей для изготовления установочной партии танков Т-34 (РГАЭ).

38. Разрез танка А-34, вид в плане (РГАЭ).





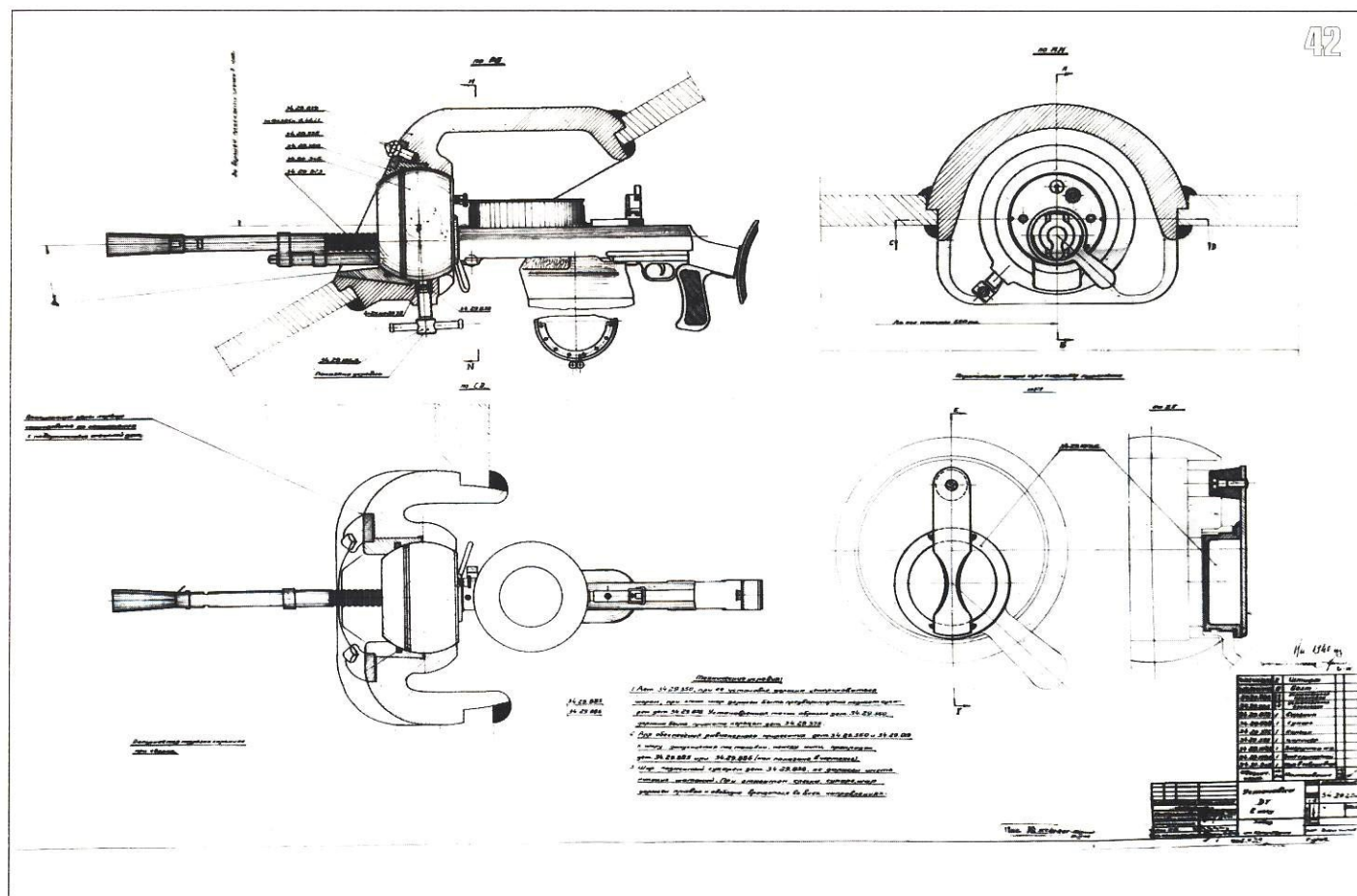












1939 года танк БТ с установкой на нем дизель-мотора В-2.

...По заводу СТЗ

а) организовать на СТЗ в течение 1940 года производство танков на мощность – 2000 танков в год;

б) выпустить в 1940 году 20 штук танков Т-34;

в) подготовить производство на СТЗ для выпуска в 1941 году – 1000 танков Т-34;

Прекратить подготовку производства на СТЗ к выпуску танков Т-26.

...По заводу № 75\*.

а) выделить заводу № 75 полностью для производства танковых дизелей В-2;

б) выпустить в 1940 году 2700 дизелей В-2 и запчастей эквивалентно 300 дизельмоторам;

в) довести мощность дизельмоторного завода № 75 к 1 января 1941 года до 8000 дизелей в год;

г) закончить в 1939 году доводку дизеля В-2 до мощности 650-700 л.с...

3. Для обеспечения броней производства новых образцов танков, обязать тов. Сабурова

(Госплан СССР), тов. Тевосян (Наркомсудпром), тов. Меркулова (Наркомчермет), тов. Лихачева (Наркомсредмаш) представить к 10 января 1940 года в Комитет Обороны предложения по организации производства брони толщиной от 90 мм и ниже для танков: КВ, Т-34, Т-40 и броневых автомобилей.

В предложениях предусмотреть полное обеспечение выпуска танков и броневых автомобилей как по плану мирного, так и военного времени, на основе использования существующих броневых и металлургических заводов.

4. В соответствии с настоящим постановлением с 1 января 1941 года установить и оставить на производстве следующие типы танков:

- 1) тяжелый танк КВ;
- 2) танк Т-34;
- 3) танк Т-40;

5. Установить для серийного выпуска в 1940 году для каждого типа танков и броневых автомобилей эталонам машину соответствующего типа, выпущенную 1 ноября 1939 года. Изменения в машины в течение года вносить только с разрешения двух народных комиссаров – НКО и соответствующего промышленного наркомата.

...8. Наркомсредмаш, Наркомсудпром, Наркомнефть и Наркомтяжмаш представить к 29 декабря 1939 года в Экономический Совет при СНК СССР:

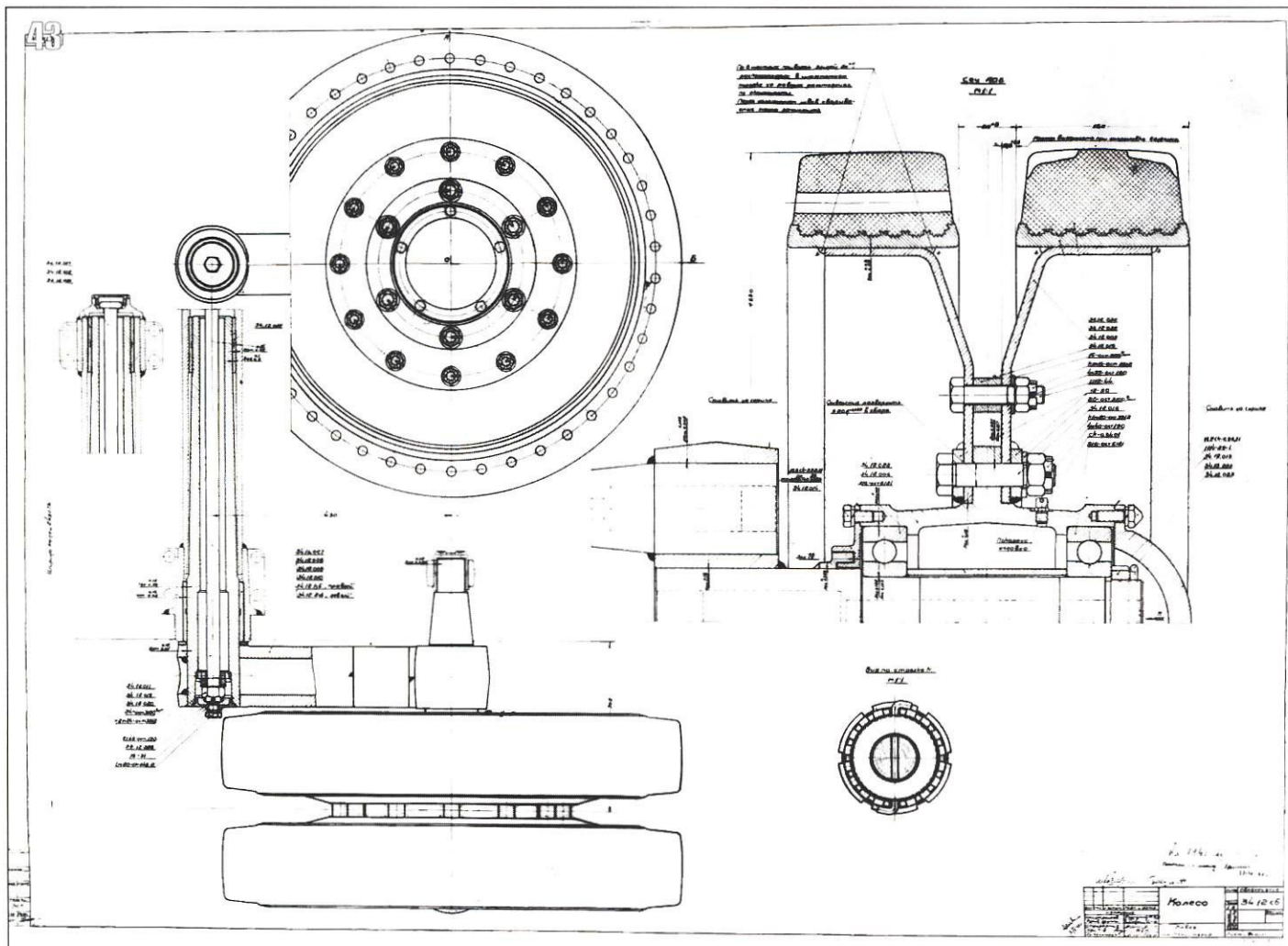
а) дополнительные заявки на оборудование и строительство, необходимые для освоения новых образцов автобронетанкового вооружения и (техники)

41. Чертежи «узкой» башни танков А-34 и части Т-34 установочной партии (РГАЭ).

42. Чертежи курсовой установки пулемета ДТ в лобовом листе корпуса, утвержденные для производства на 1940 год (ЦМВС).

\* Еще в начале 1939 года завод № 183 разделили на два предприятия: завод № 183 имени Коминтерна (наркомата среднего машиностроения), и завод № 75 (наркомата авиационной промышленности), на котором организовали производство дизелей В-2. К заводу № 75 отошли цеха 200 (механосборочный), 100 (цветного литья), 1200 (кузнечный) и ряд других.





43. Опорный каток танка Т-34, утвержденный для производства на 1940 год (РГАЭ).

б) на утверждение схему кооперации головных заводов по производству принятых на вооружение образцов.

9. Обязать Госплан при СНК СССР в 2-недельный срок рассмотреть заявки и обеспечить производство машин фондами с учетом обеспечения установленных сроков выпуска автобронетанкового вооружения в 1940 году.

10. В целях стимулирования ИТР и рабочих, занятых на производстве нового автотанкового вооружения, распространить по заводам Наркомсредмаша, Наркомсудпрома, Наркомнефтьпрома и Наркомтяжпрома премиальную систему, принятую по Наркомавиапрому постановлением СНК СССР № 25 от 27 апреля 1939 года. Наркомфину СССР выделить из резервного фонда СНК СССР на премирование отличившихся рабочих, служащих и ИТР по созданию опытных образцов автотанкового вооружения:

Наркомсредмашу – 1500 т.р.  
Наркомсудостроению – 300 т.р.  
Наркомнефтепрому – 75 т.р.  
Наркомтяжпрому – 300 т.р.

11. В соответствии с настоящим постановлением, утвердить план заказа НКО, НКВМФ и НКВД на 1940 год по бронетанковому вооружению, согласно приложению № 1.

Председатель Комитета Оборона при СНК Союза ССР В. Молотов

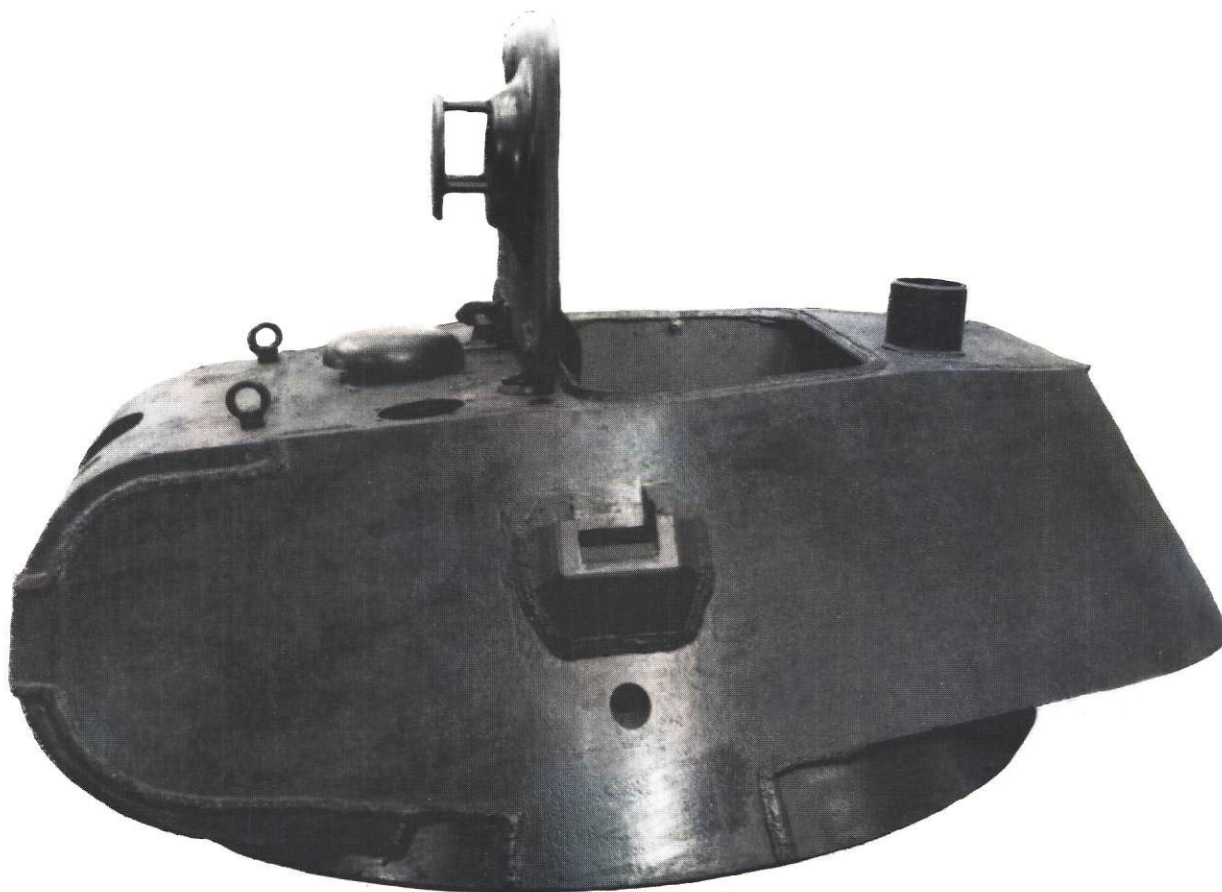
Секретарь Комитета Оборона при СНК Союза ССР И. Сафонов.

Таким образом, танк Т-34 был принят на вооружение еще до изготовления опытных образцов: испытания прошел только догруженный вариант А-32. Справедливости ради следует сказать, что в декабре 1939 года завод № 183 уже вел изготовление двух первых образцов нового танка, проходивших в документах под обозначением А-34. Несмотря на довольно сжатые сроки, установленные постановлением № 443, харьковчане сумели уложиться почти вовремя – первый образец новой боевой машины (без пушки из-за неподачи артиллерии Кировским заводом) 16 января 1940 года поступил на заводские испытания. Правда, последние шли с большими перерывами из-за частых поломок. Одновременно велось изготовление второго образца А-34.

10 февраля начались войсковые испытания А-34 комиссией под председательством полковника В. Черняева. По состоянию на конец месяца их ход был следующим:

«Первая А-34 прошла 200 км испытаний. Проходимость хорошая. Сопровождающий БТ часто застревает и приходится вытаскивать его. Видимость в движении отвратительная: стекла потеют, забиваются снегом, через 7–10 мин. пути дальнейшее движение невозможно, требуется прочистка стекол снаружи. В башне при этой системе тесно.





15.2. из пробега возвратились. Машину поставили на установку маски. А-34 вторая – произвели обкатку, механизмы работают нормально.

Ход испытаний на 21.2.1940 г. А-34 (первый) прошел 250 км войсковых испытаний, при последнем пробеге вышел из строя двигатель, проработал 25 часов. 20.2. танк вышел в обкатку с новым двигателем.

Второй А-34 прошел заводскую обкатку (76 км) механизмы работают нормально.

Ход испытаний на 26.2.1940 г. А-34 (первая) прошла 650 км, вторая 350 км».

Первые пробеги, проведенные в окрестностях Харькова показали, что максимальная скорость новых танков при 1900 об/мин двигателя составляет 54 км/ч, средняя скорость чистого движения по шоссе – 25–34 км/ч, по целине – 14 км/ч. Выяснилось, что усилие на рычагах бортовых фрикционов составляет 10–20 кг. Поэтому для облегчения усилий установили пневматическое сервоуправление.

Внешне танки А-34 походили на своего предшественника А-32, но были на 300 мм длиннее и на 450 мм шире. Обе машины отличала тщательная внешняя отделка: «Качество изготовления танка А-34 великолепно. На поверхности отсутствуют царапины, раковины и заусенцы, поверхность плит ошлифована... Сварные швы ровные, округлой формы – гладкие на ощупь».

Характерная конструктивная особенность А-34 № 1 и 2 – конструкция лобовой части корпуса, выполненная из целого броневых листа. Правда, эта деталь была очень трудоемкой в изготовлении – требовались мощное прессовое оборудование, а также термопечи большого объема. Поэтому при производстве лобовых деталей для первых А-34 Мариупольский завод смог сделать это не сразу и с большим количеством брака.

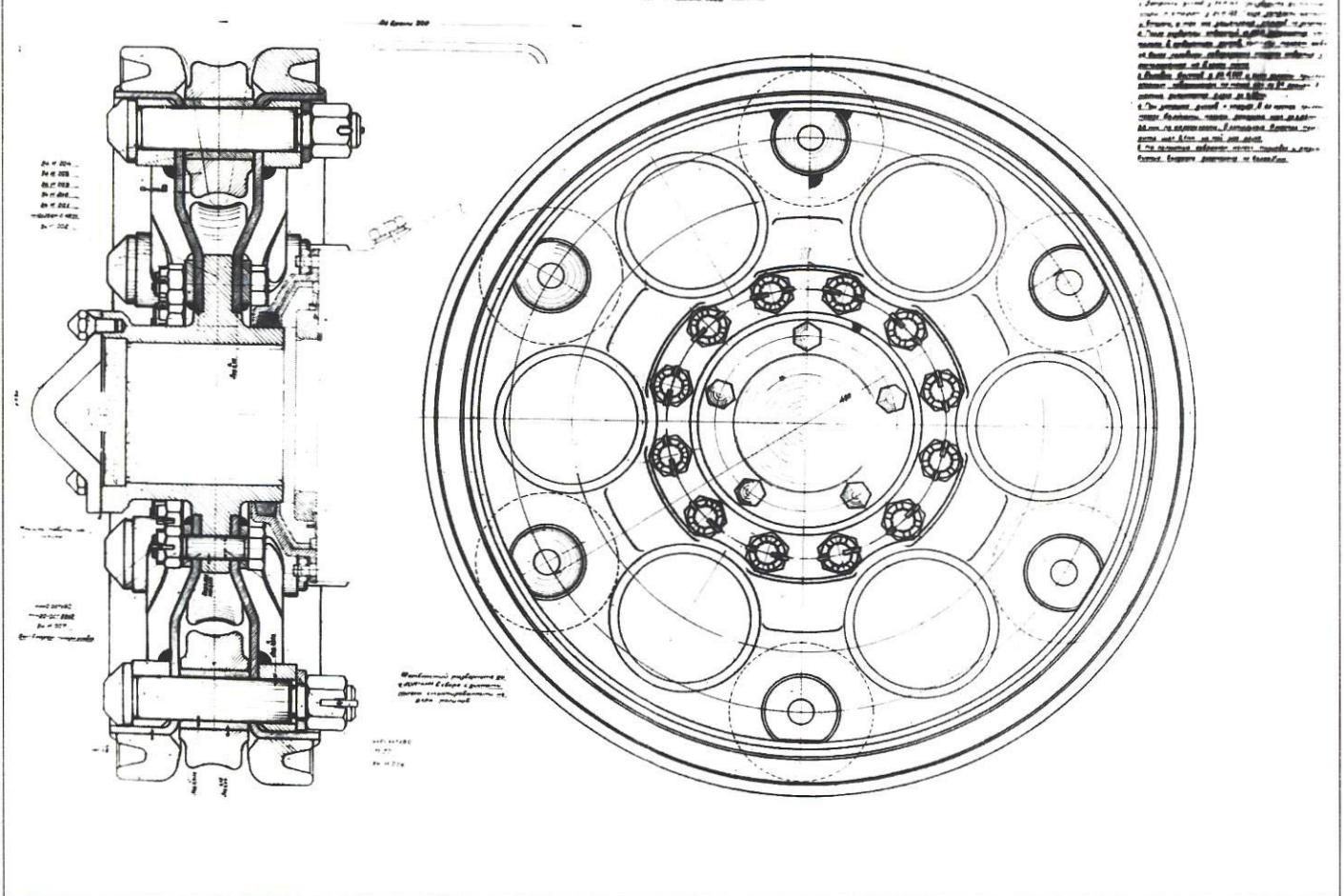
Основным внешним отличием танков А-34 между собой была конструкция люка механика-водителя: на машине № 1 имелся обычный люк с тремя смотровыми приборами, а на № 2 – рубка (по типу танка БТ-5).

В конце февраля 1940 года руководство завода № 183 получило указание из Москвы подготовить два опытных образца А-34 для показа руководству СССР. А так как пробег новых танков к этому времени был довольно небольшим, главный конструктор Кошкин предложил перегнать их в Москву своим ходом. Он нашел поддержку у директора завода № 183 Максарева, который, в свою очередь, обратился с этой инициативой в наркомат среднего машиностроения и АБТУ КА. Естественно, что без санкции «сверху» такой пробег был невозможен.

Инициатива завода нашла поддержку, и 5 марта 1940 года два А-34 в сопровождении двух тягачей «Коминтерн» (один с запчастями

**44. Башня танка А-34 (так называемая «узкая» башня) – помимо первых двух опытных машин они устанавливались на несколько серийных Т-34 установочной партии (РГАЗ).**





45. Ведущее колесо танка Т-34, утвержденное для производства на 1940 год (РГАЭ).

и инструментом, второй с кунгом, оборудованным под жилье) вышли из Харькова и взяли курс на Москву. Маршрут согласовали заранее, на нем имелись пункты заправки и обслуживания. Машины шли в обход крупных населенных пунктов, переправу через реки рекомендовалось осуществлять в ночное время. Танки двигались в сложных погодных условиях (пурга, метель), механики-водители выбивались из сил. Главный конструктор Михаил Кошкин сам неоднократно садился за рычаги.

В середине марта 1940 года танки прибыли в Москву, на завод № 37. После проведения необходимого ремонта, 17 марта обе машины проследовали в Кремль, где их осмотрели члены правительства СССР во главе с И. Сталиным.

Спустя несколько дней опытные образцы А-34 поступили на испытания на НИИТ полигон в подмосковную Кубинку, на которых присутствовал начальник АБТУ КА Д. Павлов, лично контролировавший создание новых танков. Здесь А-34 № 2 испытали обстрелом (из 45-мм пушки танка Т-26 и 37-мм закупленного в Германии танка Pz.III). Кроме того, обе машины преодолевали различные препятствия (естественные и искусственные). Заключительным аккордом войсковых испытаний танков А-34 стало их возвращение своим ходом в Харьков в первых числах апреля 1940 года. Всего за период с февраля по ап-

рель машины прошли А-34 № 1 – 2864 км, А-34 № 2 – 2834 км.

По результатам испытаний был составлен отчет, в котором наряду с положительными оценками, содержалось и большое количество недостатков (ниже приводятся некоторые выдержки из этого документа):

«В ходе испытаний танков выявлено:

По корпусу. Увеличение по сравнению с танками существующих образцов толщины брони и ее наклонное расположение, значительно повышает снарядостойкость танка Т-34. Обстрел бортов башни и наклонного бортового листа корпуса 37-мм бронебойными снарядами танковой пушки выпуска 1940 года производства... (в документе пропуск. – *Прим. автора*) и 45-мм бронебойными снарядами танковой пушки образца 1934 года с дистанции 100 м показали, что данные листы бронебойными снарядами указанных калибров не пробиваются. Но при этом обнаружены разрушения стекол и зеркал смотровых приборов башни отрыв налобника. На основании обстрела днище ниши башни вместо 15 мм поставлено 20 мм и усилены болты крепления башни.

Во время испытания танков на герметичность от проникновения горючей жидкости выявлены следующие недостатки:

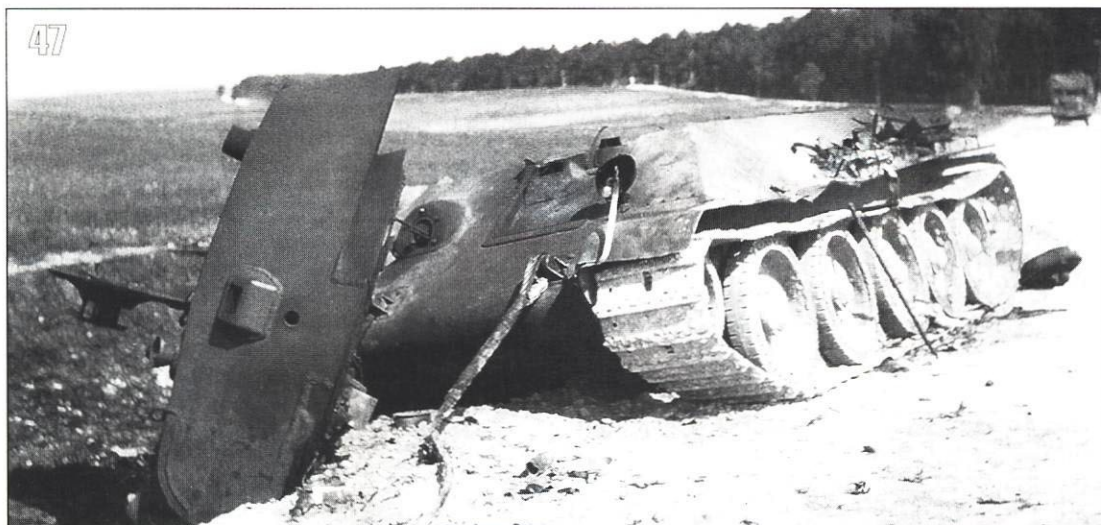
а), проникновение горючей жидкости через переднюю часть погона в боевое отделение;







47. Видимо один из первых серийных танков Т-34 установочной партии. Хорошо видно, что передняя часть корпуса изготовлена одной деталью (как на А-34), башня танка «узкая». Обратите внимание, что люк механика-водителя имеет броневые планки, введенные в производство с 1 сентября 1940 года. Снимок сделан немцами летом 1941 года на Украине (фото из архива Я. Магнуского).



48. Танк Т-34 № 811-78 – пятая по счету серийная машина. Корпус уже собран с использованием носовой балки, на танк установлена «расширенная» башня, люк механика-водителя не имеет броневых планок. Орудие Л-11 еще не смонтировано (АСКМ).



Во время испытания система сервоуправления танка работала надежно. Ввиду сложности обслуживания и ремонта в войсках сервоуправления необходимо форсировать изготовление механического сервоуправления.

Рабочие места. Механику-водителю не обеспечена видимость из установленного смотрового прибора, неудобно пользоваться педалью газа – нога сильно устает. Работа радиста стеснена размещением боеукладки в нише борта танка.

Командир размещен в танке стесненно, положение на сиденье неустойчивое. Пользоваться маховичками подъемного и поворотного механизма неудобно, пользоваться педалью спускового механизма затруднено, окуляры ТОД и ПТ-1 расположены не в одной плоскости, что затрудняет пользование ими. Установленный в люке башни прибор кругового обзора не обеспечивает наблюдения, а также не защищен от поражения...

По двигателю. Увеличить гарантийный срок работы двигателя до 250 часов. Главный фрикцион и вентилятор показали ненадежную работу по причине коробления дисков и трещин лопаток вентилятора. Коробка пе-

ремены передач за время испытаний работала надежно.

Бортовые фрикционы, тормоза и бортовые передачи – за время испытаний работали надежно.

Подвеска и ходовая часть – работали удовлетворительно и обеспечили более мягкий ход по сравнению в БТ.

Закключение.

1. Предъявленные заводом № 183 опытные образцы танков Т-34 в основном соответствуют тактико-техническим требованиям. По броневой защите, мощи вооружения и проходимости в зимних условиях танки Т-34 значительно превосходят существующие на вооружении образцы.

Основными недостатками Т-34 являются:

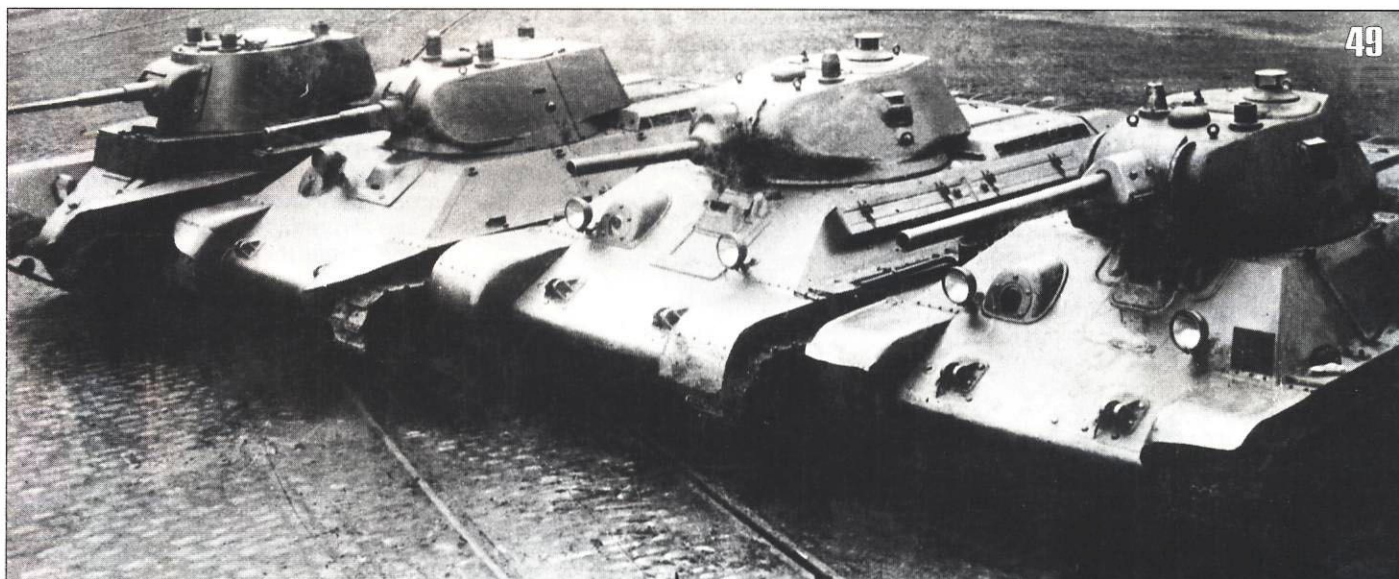
а). Недоработка башни в части удобства пользования вооружением, приборами наблюдения и наводки, боекомплект, что не дает полноценно использовать вооружение.

б). Приборы наблюдения не обеспечивают достаточной обзорности.

в). Не разрешен вопрос радиосвязи.

г). Недостаточно обеспечены от проникновения горючей жидкости.





49. Танки производства завода № 183 перед заводской проходной (слева направо): БТ-7М, А-20, Т-34 с литой башней и пушкой Л-11, Т-34 с литой башней и пушкой Ф-34. Весна 1941 года. Обращает внимание машина справа — люк механика-водителя без броневых планок, но башня уже с Ф-34. Возможно, это танк № 311-04-3, переданный заводу № 183 для опытных работ (АСКМ).

50. Еще одно фото Т-34 установочной партии с «узкой» башней, сделанное немцами на пункте сбора трофеев (предположительно зимой 1941-1942 годов). Можно различить, что люк механика-водителя с броневыми планками (фото из архива Я. Магнуского).

д). Танки Т-34 в эксплуатации надежны и при устранении недостатков, отмеченных в выводах по войсковым испытаниям, пригодны для эксплуатации в войсках. Без устранения отмеченных недостатков Т-34 не может быть пущен в серийное производство.

2. Установленный в танк Т-34 серийный дизель В-2 не обеспечивает гарантийного пробега 100 часов, и эти 100 часов недостаточны для эксплуатации.

3. Не разрешены следующие вопросы:

- тепловой режим работы двигателя;
- преодоление естественных и искусственных препятствий;
- динамика танка;
- надежность работы механизмов танка в летних условиях на длительный километраж.

4. Необходимо устранить следующие недостатки:

- разработать новый вентилятор;
- усилить конструкцию ведущего колеса.
- боеукладка, предъявленная на опытных образцах, непригодна, необходимо:
  - а). обеспечить свободное открывание и закрывание крышек чемоданов;

б). изменить крепление снарядов двумя ремешками;

– предусмотреть на каждом танке установку 4 запасных баков, каждый по 50 л.

– разработать люк водителя, обеспечивающий посадку и высадку из машины при любом положении башни.

– для обеспечения удобства и свободы работы экипажа башню необходимо расширить. Расширение башни произвести без изменения корпуса и наклона брони;

– радиостанцию из ниши башни убрать в носовую часть;

– установленные на Т-34 смотровые приборы не обеспечивают наблюдение и вождение танка (при закрытых люках):

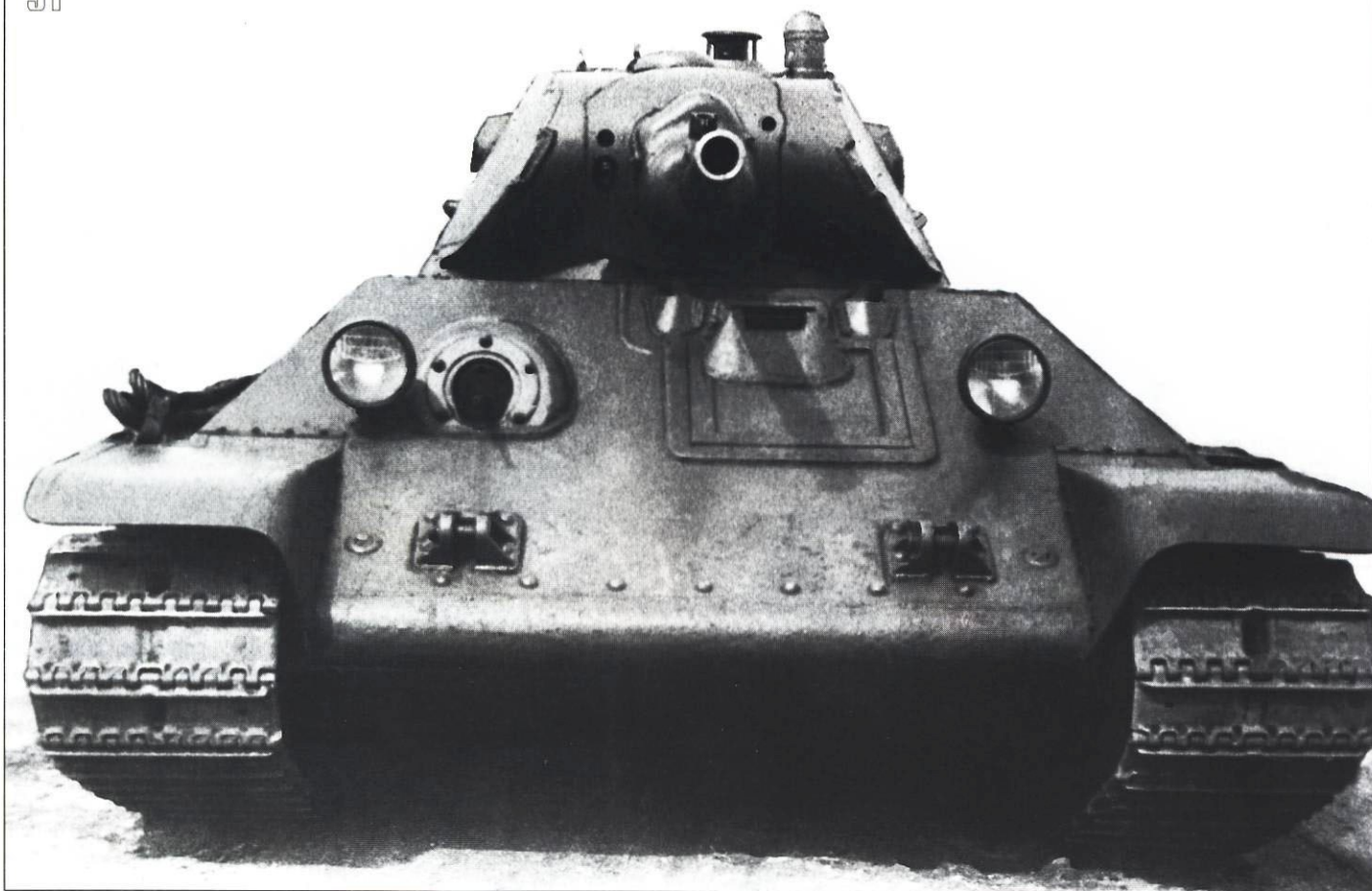
а). смотровые приборы имеют большое мертвое пространство.

б). в зимних условиях не обеспечивают видимости: а) прибор заносится снегом и грязью (как у водителя, так и в башне); б) запотевание стекол приводит к оледенению.

в). не предусмотрена очистка от пыли и осадков

г). при стрельбе из пушки защитные стекла у всех приборах лопаются.





51. Т-34 из числа машин установочной партии (с «узкой» башней), вид спереди. Люк механика-водителя с броневыми планками — снимок сделан не ранее сентября 1940 года. Не исключено, что это может быть танк, собранный на СТЗ из деталей завода № 183 (фото из архива Я. Магнуского).

д). при обстреле машины на одной стороне башни 37-мм снарядом все стекла при первом выстреле вышли из строя.

На основании вышеперечисленных недостатков считать конструкцию смотровых приборов непригодной. Разработать новые смотровые приборы с учетом устранения всех перечисленных недостатков.

- прибор кругового обзора данной конструкции непригоден. Разработать новый, обеспечивающий от поражения и дающий круговой обзор.

- разработать и изготовить конструкцию шпор гусениц.

- улучшить вентиляцию башни за счет установки более мощного вентилятора и дополнительного отверстия в моторной перегородке».

Еще до окончания войсковых испытаний, начальник АБТУ КА Д. Павлов, заинтересованный в быстрейшем снабжении Красной Армии новыми боевыми машинами, выступил с инициативой скорейшей организации серийного выпуска Т-34. Заручившись поддержкой в правительстве, Павлов и начальник Главного управления специального машиностроения Наркомсредмаша Суренян подписали совместный приказ по АБТУ КА и Главспецмашу НКСМ № П-12/016с, в котором говорилось:

«1. Для ускорения запуска в серию машин А-34 на заводе № 183 немедленно развернуть полную подготовку к серийному производству машин А-34 по мере окончания технологии и приспособлений запускать в производство

детали и агрегаты, не дожидаясь окончания и заключения по войсковым испытаниям.

2. Эталонами серийной партии машин 1940 года считать образцы, выпущенные заводом, с внесением дополнительных изменений, обнаруженных на войсковых испытаниях.

3. Чертежи утверждать сразу после определения годности узлов машины.

Срок утверждения чертежей определен 7 апреля 1940 года».

Несколькими днями позже – 31 марта – вопрос организации производства танка Т-34 обсуждался на расширенном заседании в присутствии наркома обороны СССР Маршала Советского Союза К.Е. Ворошилова, заместителя наркома обороны командарма 1-го ранга Г.И. Кулика, наркома среднего машиностроения И.А. Лихачева, заместителя наркома среднего машиностроения А.А. Горегляда и главного конструктора завода № 183 М.И. Кошкина\*.

После осмотра опытного образца танка А-34 и последующего за этим обсуждения было принято следующее постановление:

«1. Танк Т-34, изготовленный в полном соответствии с Постановлением Комитета обороны № 443 сс от 19 декабря 1939 года, прошедший государственные испытания и пробеги Харьков – Москва без каких-либо поломок

\* Приказом по заводу № 183 от 30 октября 1939 года № 733 (во исполнении приказа НКСМ от 21 октября 1939 года) М. Кошкин был назначен главным конструктором завода № 183.



и значительных дефектов, решено рекомендовать для немедленной постановки на производство заводом № 183 и СТЗ.

2. Считать необходимым при изготовлении в серийном производстве предусмотреть увеличение помещения башни с целью более удобного размещения командира и обслуживающего артиллерийскую систему персонала. Увеличение помещения внутри башни провести не допуская изменения наклона образующих листов башни танка, корпуса танка и диаметра погона башни. Рацию разместить вне башни.

3. Поручить Государственной комиссии по испытаниям танка в 5-дневный срок утвердить чертежи танка Т-34 для производства в 1940 году.

Подписи:

Ворошилов, Лихачев».

52. Один из танков Т-34 выпуска до сентября 1940 года, переданный заводу № 183 для опытных работ. На машине установлены дополнительные топливные баки, введена укладка домкратов и установлена опытная броневая защита погона башни. Снимок сделан осенью 1940 года (АСКМ).

гатов, которые должны были поставлять заводу № 183 предприятия-смежники (или, как тогда говорили, кооперируемые заводы), не отвечала производственным возможностям последних и требовала пересмотра конструкции. Да и самому заводу № 183 для организации серийного выпуска Т-34 была необходима реконструкция многих цехов, обновление и пополнение станочного парка, отработка технологии.

Несмотря на это, заказчик – Автобронетанковое управление – настаивал на скорейшей организации выпуска новых танков. Например, начальник АБТУ КА Д. Павлов в своем донесении на имя нового наркома обороны СССР Маршала Советского Союза С. Тимошенко просил о выпуске в 1940 году на заводе № 183 не менее 500 танков Т-34. В этом документе Павлов писал:

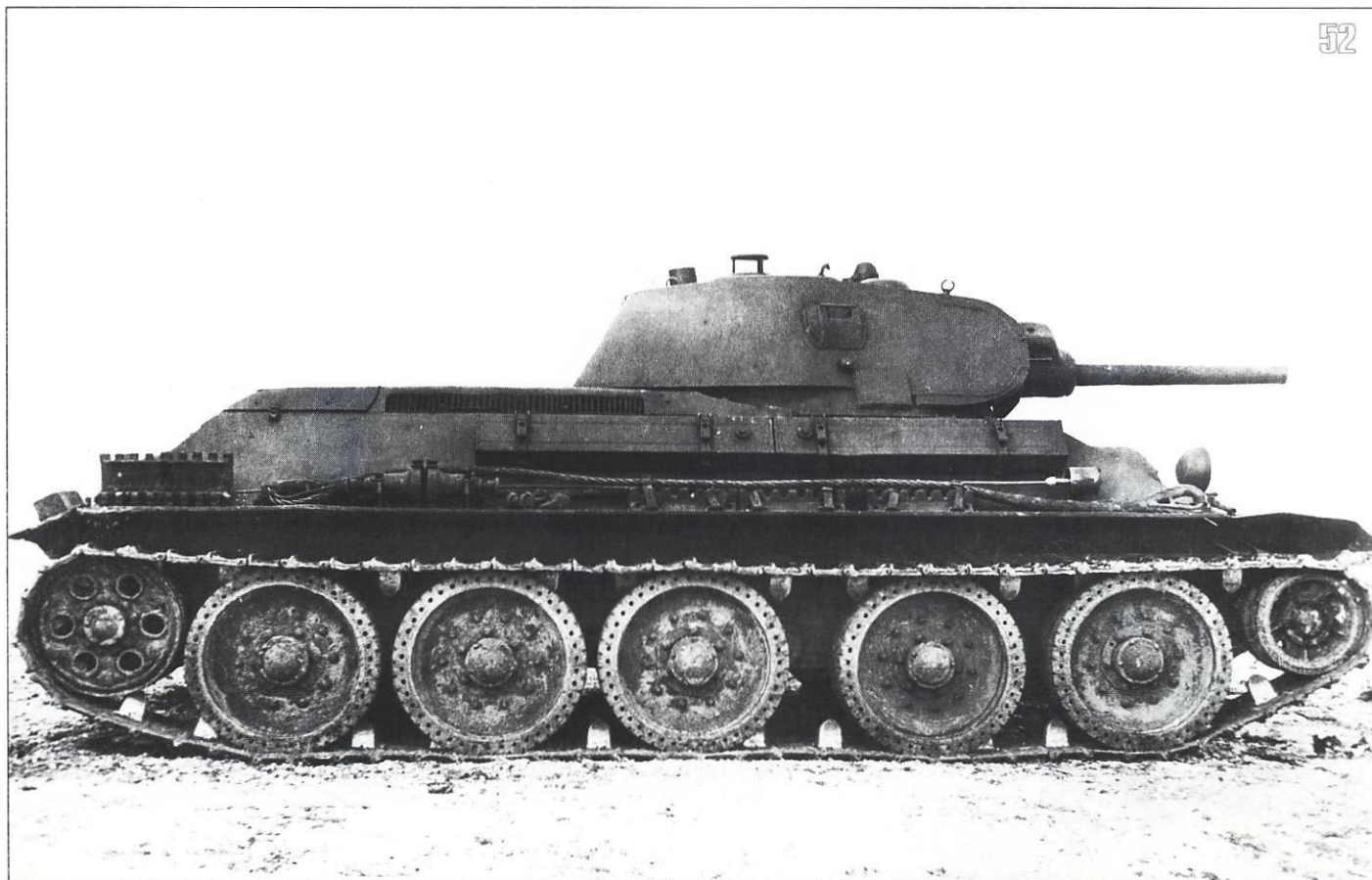
«Представляю утверждение отчет Комиссии по войсковым испытаниям опытных образцов танка Т-34, принятого на вооружение Красной Армии постановлением КО при СНК СССР № 443 сс от 19.12.1939 г.

По вопросам, выдвинутым в особых мнениях представителями артиллерийского управления Красной Армии военинженером 2-го ранга т. Сорокиным и завода № 183 т. Морозовым, докладываю:

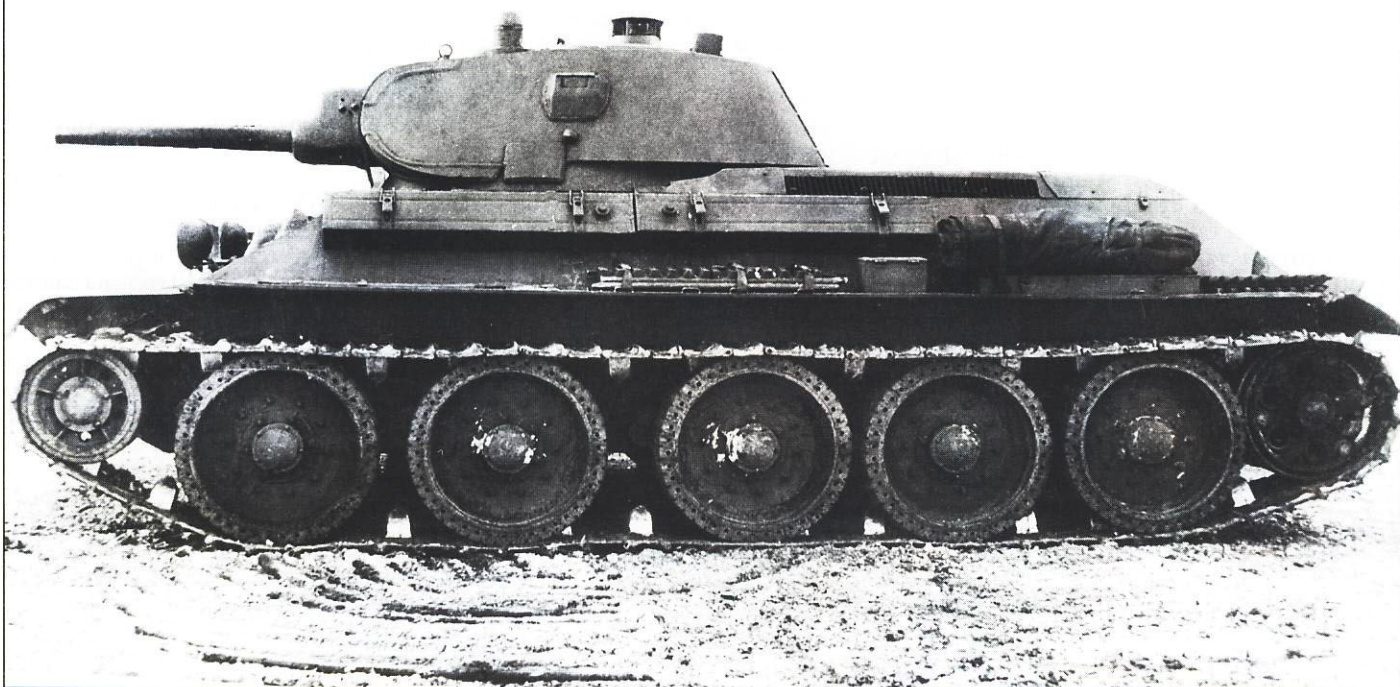
1. Расширение башни на 160 мм без переделки погона башни и корпуса, предложенное заводом № 183, мною утверждено. С увеличением высоты башни не согласен, так как это ведет к увеличению цели для противника, а надобности в этом нет, ибо угол склонения 5 градусов вперед и по бортам обеспечен.

## ТРУДНЫЙ ПУТЬ В СЕРИЮ

В апреле 1940 года началась подготовка к серийному производству танка Т-34 на заводе № 183 и СТЗ. Но так как на тот момент имелось всего две опытных машины А-34, предприятия столкнулись с массой трудностей при организации выпуска этой на тот момент во многом «сырой» и недоработанной машины. Например, большая часть деталей и агре-







53. Тот же танк, что и на предыдущем фото, вид слева. Видна укладка брезента, слева от него ящик для болтов, предназначенных для крепления шпор и сами шпоры (АСКМ).

2. С унификацией качающихся частей орудия с танками другого класса не согласен, так как это приведет к увеличению веса танка Т-34.

3. По работе главного фрикциона разногласий по существу нет, так как завод сам признал, что причины коробления дисков установить еще не удалось. Коробление же дисков является существенным дефектом.

4. Ленивец мною утвержден по 2-му варианту, с внутренним регулированием натяжения гусеницы, как наиболее прочный и защищенный от поражения.

5. Установку рации настаиваю перенести в носовую часть танка, дабы освободить командира танка для ведения боя. В носовой части танка предусмотрено размещение стрелка-радиста.

6. Конструкцию смотровых приборов настаиваю переделать за счет применения металлических зеркал и триплекса.

7. Прибор кругового обзора на 1940 год утвердил в том виде, как он представлен на опытных образцах.

В первых числах июня с.г. завод № 183 изготовит опытную партию (10 шт.) танков Т-34 по чертежам опытного образца. Мною дано разрешение заводам Мариупольскому (по броне) и № 183 на изготовление еще 10 танков Т-34 по чертежам опытного образца, дабы тщательней отработать технологию производства к серийному выпуску.

Отчет комиссии по войсковым испытаниям и мои решения прошу утвердить».

7 июня 1940 года постановлением СНК СССР и ЦК ВКП(б) № 967-368сс «О производстве танков Т-34 в 1940 г.», утверждался план выпуска новых боевых машин в 600 штук,

из них 500 должен был дать завод № 183 и 100 – СТЗ.

Одной из основных проблем, возникших при организации производства бронедеталей для Т-34, стало изготовление передней части бронекорпуса. Она сгибалась из цельного бронелиста, который сначала подвергали термоотпуску, после чего его нагревали и гнули на 1000-тонном прессе (использовался для корабельной брони), затем вели механическую и снова термическую обработку. Естественно, что столь сложный процесс, который к тому же приводил к значительному браку, мог использоваться для опытных машин (тем не менее, при сборке двух А-34 в брак ушло 8 заготовок передней части корпуса), но был совершенно непригоден для серийных танков. Поэтому для упрощения технологии, инженеры Мариупольского завода предложили переднюю часть корпуса собирать из трех деталей – верхнего и нижнего лобовых листов и соединяющей их катанной носовой балки. Однако такая конструкция утяжеляла корпус Т-34 на 100 кг, что встретило возражение со стороны работников КБ-520 завода № 183. Для разрешения возникшей проблемы 19 мая 1940 года прошло совместное совещание конструкторов обеих предприятий и представителей Госплана СССР. В ходе обсуждения Госплан дал «добро» на введение носовой балки.

По состоянию на 30 мая 1940 года ход изготовления установочной партии танков Т-34 был следующим:

«На 30 мая с.г. изготовлено: 4 корпуса, из них один отправлен Сталинградскому заводу, три находятся на сборке.

Из-за отсутствия материала на лопатки вентилятора, последний задержался в произ-



водстве, и только 25.05.40 г. был изготовлен, также задерживаются в производстве башни. Первая башня, которая будет готова лишь к 31.05.40 г. будет отправлена Сталинградскому заводу. Кроме этого, на первую машину нет нескольких наименований деталей, которые в основном изготавливаются взамен брака. В это число входят и броневые трудоемкие детали (крышка бортовой передачи и защита ДТ), последние после термообработки дали трещины и были забракованы. В настоящее время изготовлена новая партия этих деталей и образцы отправлены в Мариуполь на обстрел. Материалы обстрела еще не поступили.

По этим причинам выпуск первой машины может задержаться до 10.06.40 г.

По обеспеченности всех 10 машин имеем следующее:

1. Нет совсем на заводе ШАУ, подъемных механизмов и стопоров пушки.
2. Стартеров имеется – 5 штук.
3. Приводов – на 2 машины.
4. Резина колес – на 2 машины.
5. К рациям нет совсем телескопов и новых штыревых антенн. Во всем остальном есть полная обеспеченность.

Старший военпред АБТУ КА военинженер 2-го ранга Козырев

Военпред АБТУ КА военинженер 3-го ранга Байков».

Здесь следует отметить, что корпуса нескольких машин Т-34 установочной серии

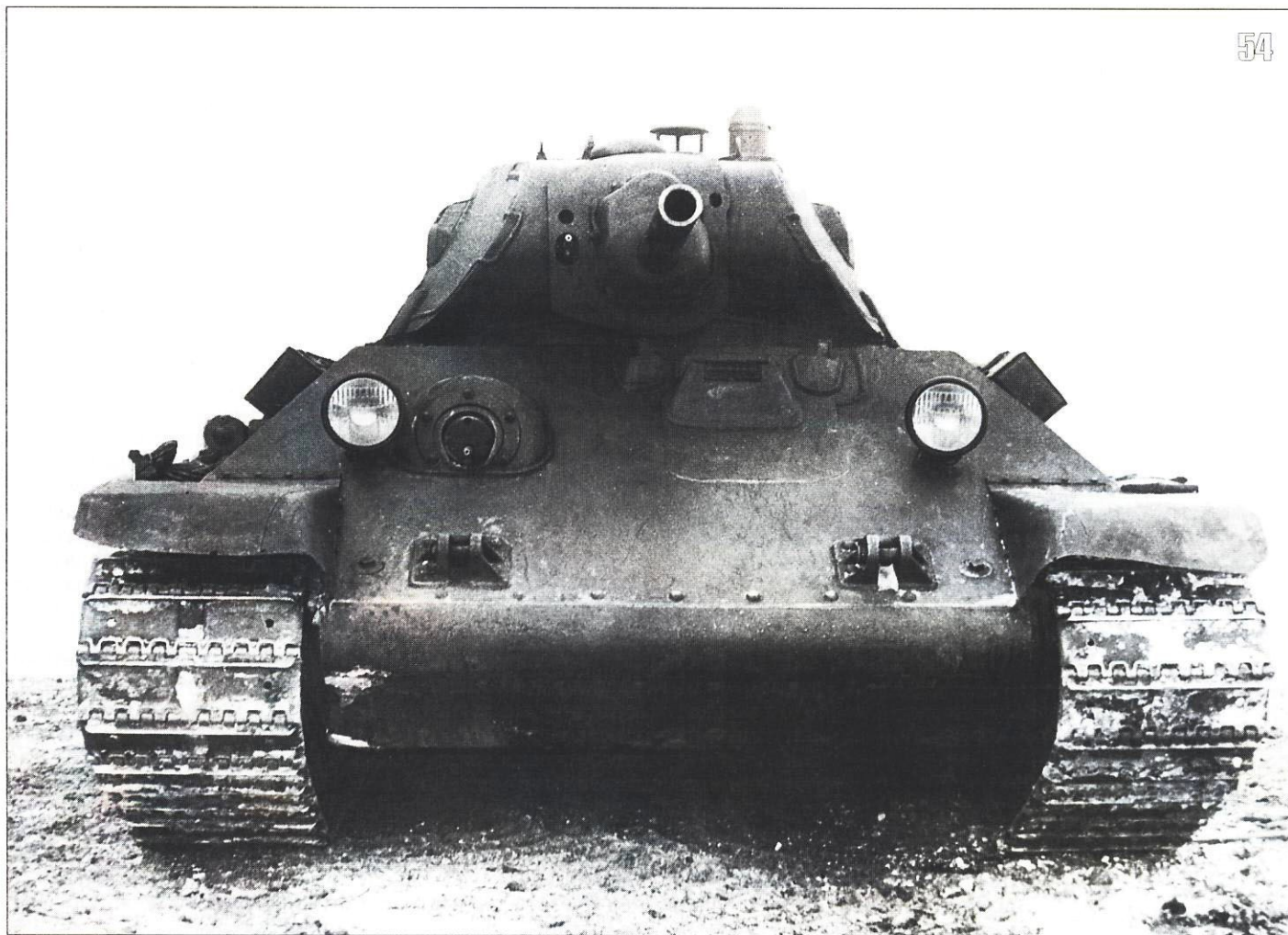
имели переднюю часть корпуса, изготовленную по типу опытных А-34. Сколько было таких машин неизвестно, но на снимках подбитых танков Т-34, сделанных немцами летом 1941 года, встречаются как минимум две таких тридцатьчетверки. По мнению автора машин с таким корпусом вряд ли было больше трех-четырех (из числа корпусов, поставленных в мае 1940 года) – скорее всего при их производстве использовались заделы деталей, изготовленные еще для А-34.

Несмотря на то, что в июне 1940 года завод № 183 должен был изготовить 10 Т-34 установочной партии, сделать это не удалось – новый танк оказался значительно сложнее в производстве, чем выпускавшиеся до этого бетешки. Кроме того, ситуация осложнялась тем, что одновременно с Т-34 в Харькове велось производство БТ-7М (с дизелем В-2). 12 июня 1940 года старший военпред Автобронетанкового управления на заводе № 183 военинженер 2-го ранга Козырев докладывал об этом начальнику 4-го отдела АБТУ КА военинженеру 1-го ранга Алымову:

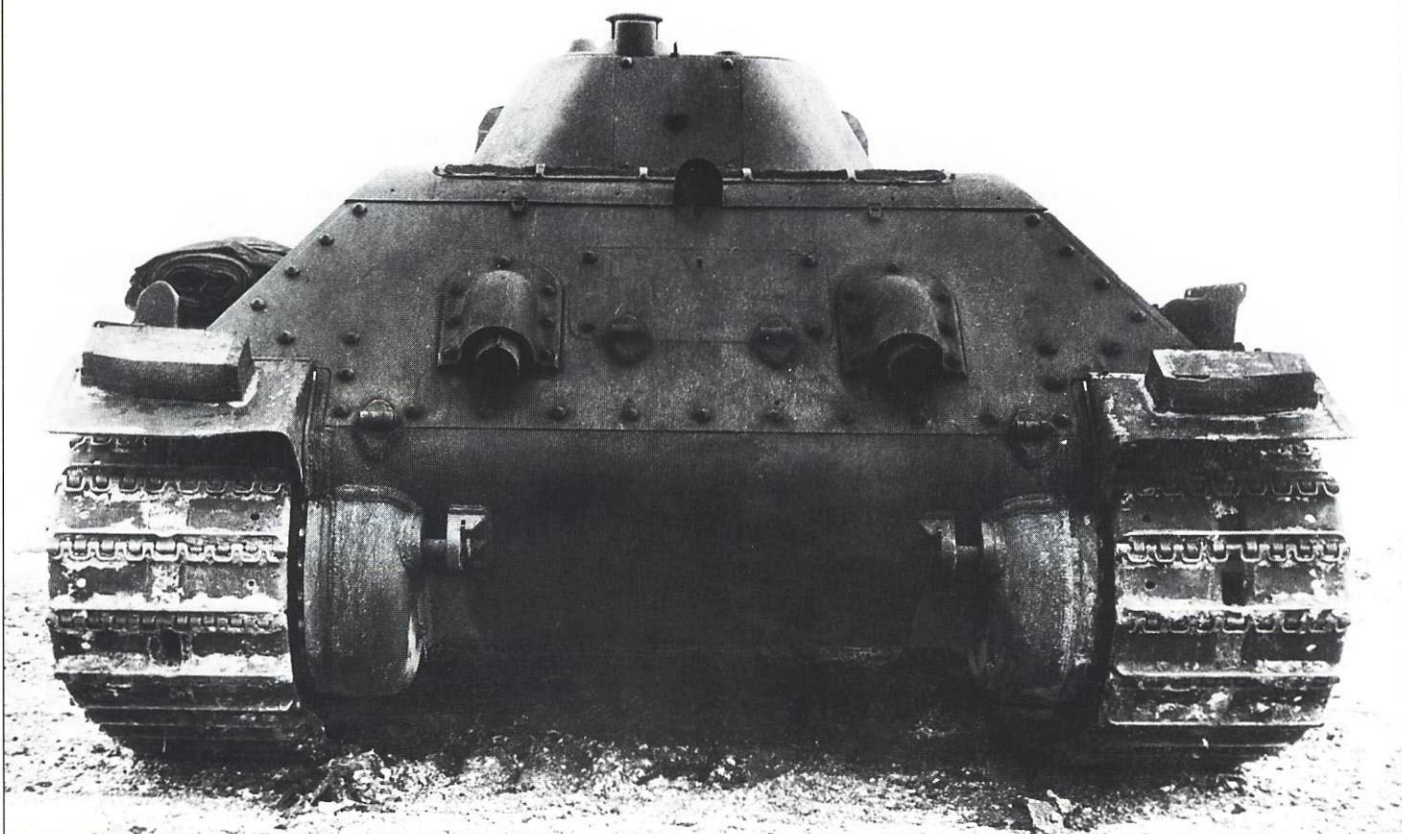
«Для реализации Постановления Правительства и ЦК ВКП(б) по выпуску танков Т-34 необходимо принять чрезвычайные меры в деле организации производства на заводе № 183 и на кооперируемых заводах.

Состояние подготовки производства на 10 Июня т.г.

54. Тот же танк, что и на двух предыдущих фото, вид спереди. Люк механика-водителя без броневых планок, но башня «расширенная» (АСКМ).







55. Тот же танк, что и на трех предыдущих фото, вид сзади. Возможно, это может быть один из трех танков №№ 311-04-3, 311-18-3 или 311-11-3, которые находились на заводе № 183 для опытных работ (АСКМ).

I. Чертежами и временными техническими условиями все производственные участки будут обеспечены к 12-15 Июня.

II. ТЕХНОЛОГИЯ: Разработка технологических процессов закончена. Идет проектирование и изготовление приспособлений, штампов и спец. инструмента.

1. К 1 Июля должно быть разработано около 1000 первоочередных наименований штампов и приспособлений.

2. В настоящее время разработано 537 наименований, сделано – 250 наименований.

3. Основное затруднение в изготовлении инструмента на заводе № 183, а также на других заводах кооперирующих его (СТЗ, ХТЗ, ЗИС 1-й ГПЗ), заключается в недостатке инструментальных сталей.

III. Капитальное строительство и реконструкция отделов 100 и 700 (цеха сборки танков и бронекорпусной. – *Прим. автора*) до настоящего времени развернуты слабо, только к 20 июня т.г. намечено закончить установку 2-х стенов для сварки корпусов Т-34.

IV. Состояние работ по выполнению Июньской и Июльской программ:

1. Завод запланировал сборку машин в количестве 20 шт. (Июльская программа) производить в отделе 500 по технологии опытной серии, такое решение может затянуть период освоения серийного выпуска танков Т-34. Поэтому заводу предложено сборку машин А-34 начи-

ная с программы Июля мес. одновременно с маш. А-7 производить на старом конвейере отдела 100 (расширив при этом колею конвейера).

Одновременно с этим вести постройку новой конвейерной ленты и постепенно вводить в производство новое оснащение.

2. На сегодня заводом изготовлено 5 корпусов и одна башня, из них один комплект был послан СТЗ, остальные корпуса и башни будут готовы в конце Июня мес. т.г.

Для ускорения выпуска корпусов и башен необходимо Мариупольскому заводу выслать бригаду на завод № 183 по налаживанию технологического процесса, литых броневых деталей.

3. Сборку машин Т-34 могут задержать: гусеница, грузошины, радиаторы, вентиляторы, стекла «Триплекс» и зеркала, стартеры, спаренная шаровая установка и др.

НЕОБХОДИМО:

А). Немедленно принять меры по налаживанию производства по выпуску стартеров.

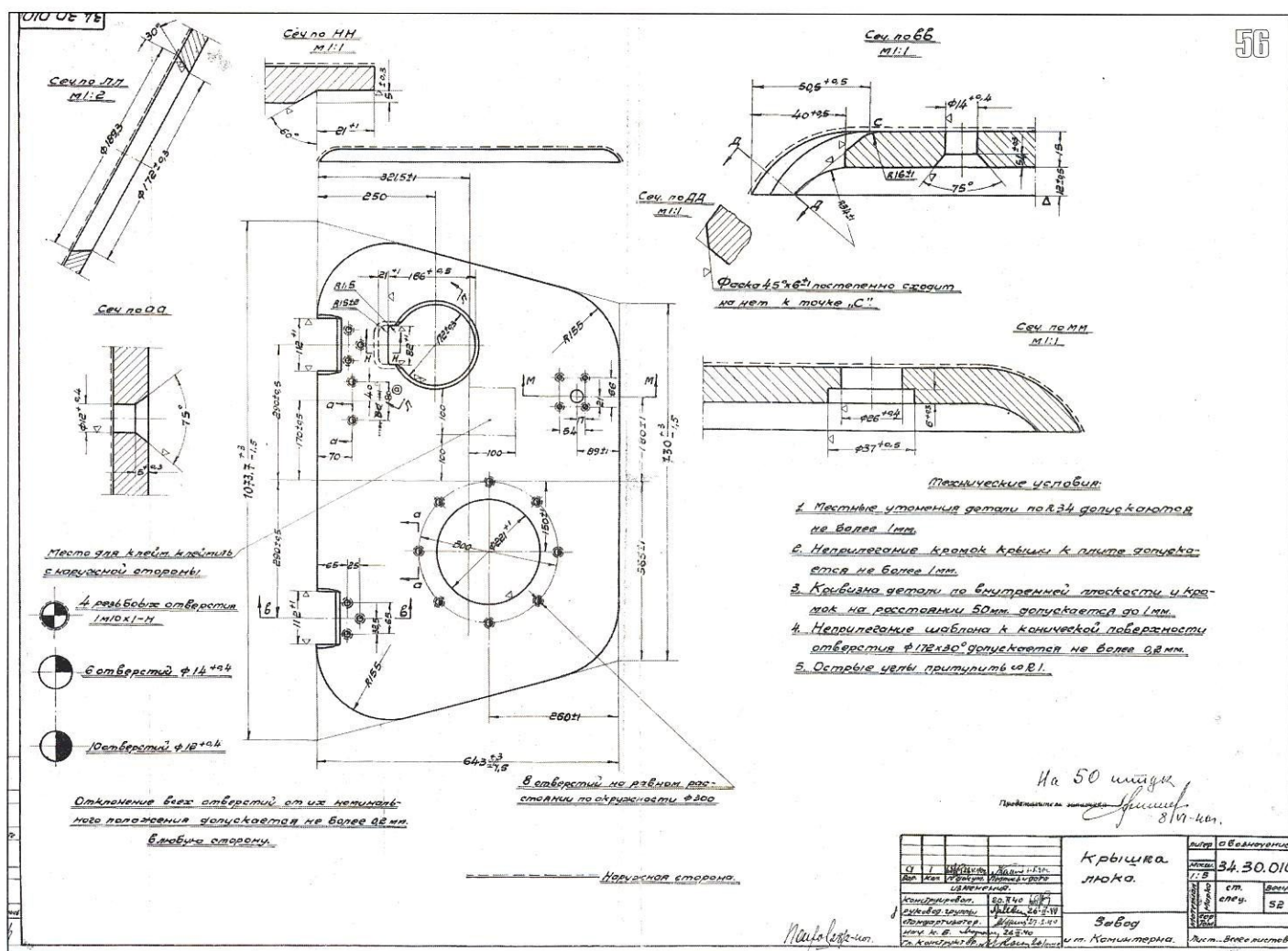
Опытный стартер СТ-700 при испытании показал неудовлетворительные результаты и для эксплуатации не пригоден.

Б). Ускорить отливку более крупной серии траков из стали Гатфильда на СТЗ.

В). Ускорить высылку на завод № 183 спаренной шаровой установки (ШАУ).

Г). Заводу «Красный треугольник» немедленно отгрузить необходимое количество грузолент на первые десять машин.





Д). Необходимо добиться планомерного снабжения завода № 183 листовой сталью 30ХМА (для лопаток вентилятора). В настоящее время этого материала на заводе нет.

Е). Необходимо передать изготовление подшипников №№ 1494, 1495 и 1496 на 1 ГПЗ по чертежам завода № 183.

В. Со стороны военной приемки АБТУ КА для обеспечения выполнения Правительственного задания по выпуску маш. А-34, мной приняты следующие меры:

А). Выделены работники приемки для контроля проведения в сроки капитального строительства и реконструкции цехов, тех. процессов, приспособлений, инструмента, тех. документации, обеспечения по линии снабжения и кооперации с другими заводами.

Б). Все остальные работники приемки всех отделов, ведут контроль за изготовлением в сроки деталей, механизмов узлов на своих участках.

В). Военпредам кооперирующих заводов: «Кр. Треугольник», СТЗ и АТЭ, которые могут задерживать выпуск первой серии машин А-34, посланы телеграфные запросы, об ускорении отгрузки необходимых деталей.

Следующая очередная сводка о ходе производства маш. А-34 будет дана за вторую декаду Июня мес.»

Но и за вторую декаду июня 1940 года ситуация не сильно изменилась, что можно видеть

из сводки о подготовке производства танка Т-34, направленной военпредом Козыревым в АБТУ КА 25 июня 1940 года:

#### «ТЕХНОЛОГИЯ.

Спроектировано приспособлений и штампов первой очереди (1400 наименований) по изготовлению их особых изменений по отношению к сводке от 10/VI не произошло. Изготовление штампов, приспособлений и спец. инструмента задерживают заводы: ГАЗ, СТЗ, 1-й ГПЗ и ХТЗ, которые должны изготовить более 1000 наименований приспособлений и штампов, но изготовленных еще нет.

К 1/VII все техпроцессы первой очереди с нормалей будут спущены в производство и к 1/VIII – 2-я очередь.

Капитальное строительство до сих пор полностью не развернуто. Строительные организации не имеют достаточного количества рабсилы, принимаются меры по вербовке рабсилы в других областях и нет достаточно количества строительных материалов. Материалы согласно решения Правительства еще не поступают.

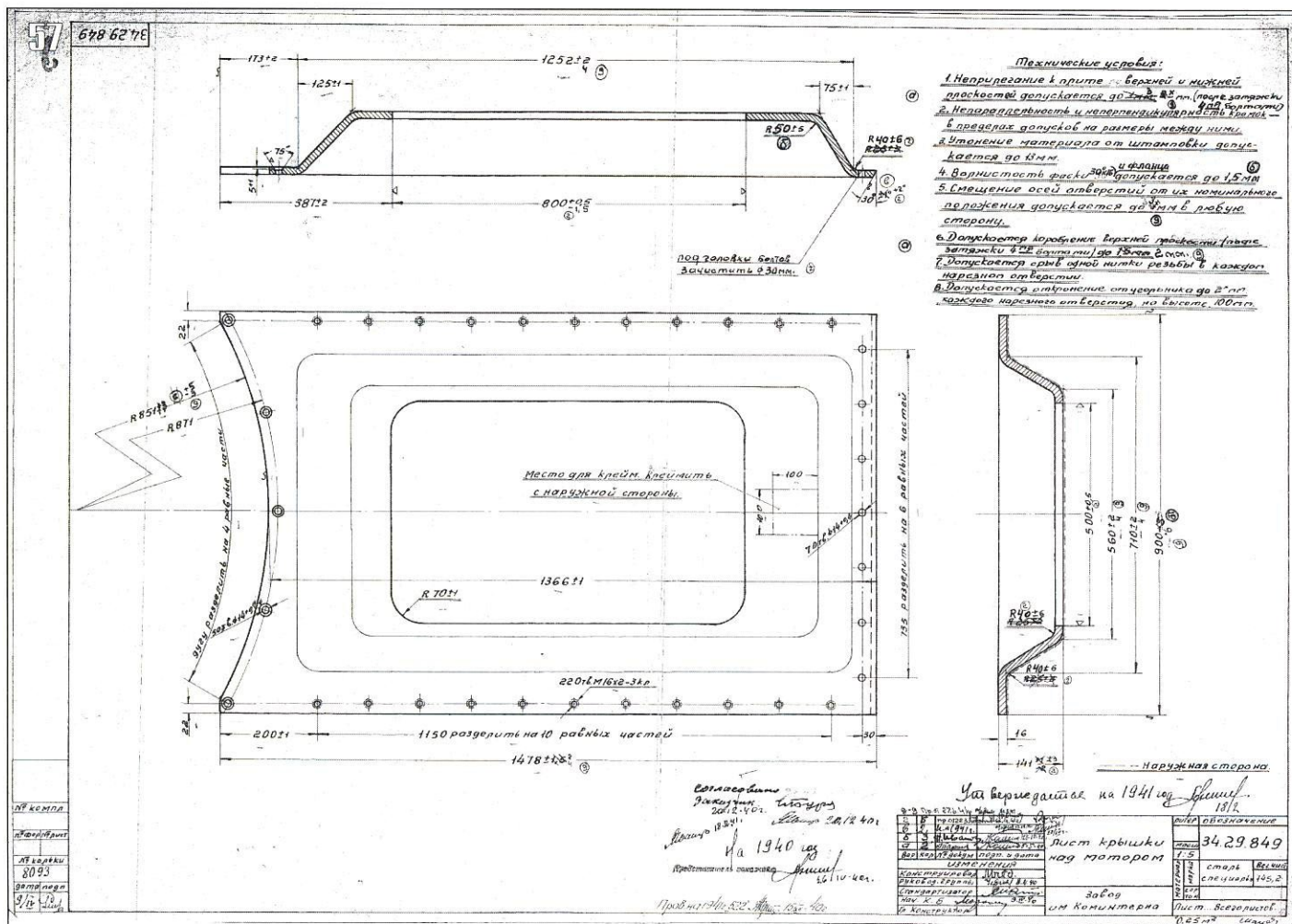
На заводе имеется полных 16 комплектов брони и 5 комплектов не полных.

Сварено корпусов 7, башен 3, в сварке корпусов 3, башен 7 (не считая отправленных на СТЗ 1 корпус и 1 башня), машин в сборе 5.

Договор на поставку брони с Мар[иупольского]завода заключен 15/VI. Марзавод отка-

56. Чертеж крышки люка для «узкой» башни танка Т-34. Несмотря на то, что на нем написано «На 50 штук», едва ли такое количество было изготовлено.





57. Чертеж листа крышки над мотором танка Т-34. Несмотря на то, что чертеж утвержден к производству в апреле 1940 года, он остался без изменений и на 1941 год.

зился изготавливать из литой брони детали 34-29-019 передняя защита ДТ и детали 34-16-003 крышка бортовой передачи. Необходимо влияние на Марзавод через НКСМ.

Завод СТЗ из 90 наименований заготовок и деталей не выполнил ничего, траков должен поставить к 1/VIII 11100 шт., на 25/VI отгрузил всего 200 шт.

Обрезиненных бандажей колес есть всего на 4 машины и на 6 машин бандажей для заливки направлено заводу «Кр. Треугольник». На последующие машины бандажи будут изготавливать заводы: Людиновский, «Проводник», Ивторф-маш. Заливку должен производить «ЯРАК».

По стартерам СТ-700 нет никакой обеспеченности, первая партия 5 шт. оказалась негодная, необходимо принять срочные меры по улучшению конструкции и выпуску.

По изготовлению подшипников на 1-й ГПЗ №№ 1494, 1495 и 1496 задания не дано, подшипники №№ 1494 и 1496 будут поставлены серийные, № 1495 пока будет изготавливать завод № 183, в дальнейшем необходимо добиться изготовления его на 1-м ГПЗ.

Номенклатура запчастей по А-34 будет разработана к 15/XII, наставление оп А-34 к 1/X, каталог запчастей к 1/XI, инструкция I часть по маш. А-34 разработана, для согласования 26/VI направляется в АБТУ.

Для отработки укладки возимого комплекта на маш. Прошу срочно выслать табель личного имущества экипажа и опись ЗИПа.

В результате, в июне 1940 года завод № 183 сумел предъявить представителям военной приемки всего 4 танка Т-34, которые были приняты. В конце месяца Мариупольский завод начал освоение производства так называемых «расширенных» башен. На них, по сравнению с «узкими» башнями (изготавливались по образцу башен опытных А-34), которые шли на машины установочной партии линию изгиба бортов сдвинули к корме. В результате этого изменилась конструкция крыши и башенного люка. Кроме того, прямоугольной броневой накладкой усилили места сочленения лобового и бортовых листов корпуса. Пока не удалось найти информации о том, сколько всего танков Т-34 получили «узкую» башню, однако их вряд ли могло быть больше 10-12 штук (а скорее всего меньше). Подтверждением этого может служить фото танка № 811-78 – пятой по счету серийной машины – на которой уже установлена «расширенная» башня.

Причиной невыполнения июньской программы являлась не готовность приспособлений, штампов, мерительного инструмента, а также не законченная реконструкция цехов завода № 183, о чем военпред Козырев сообщал в АБТУ КА письмом от 5 июля 1940 года:

«Проектирование приспособлений и штампов первой очереди к 1/VII не закончено, спроектировано 1600 наименований, для изготовления спущено 1400 наименований.



На заводе № 183 изготовлено 330 наименований, из коих по отделу 100 испытано и принято на производство 42 наименования, по отделу 700 – 11 наименований.

На других заводах заказано 540 наименований, выполненных нет, за исключением: на СТЗ изготовлено 13 наименований.

Техпроцессы разработкой закончены, нормировано 80% и спущены в цеха.

Спец. и мерительный инструмент: вновь спроектировано 520 наименований, из коих заказано 500 наименований. Старой номенклатуры 900 наименований, изготовлено 250 наименований. Изготовление инструмента на других заводах идет крайне неудовлетворительно из-за недостатка инструментальных сталей.

По капитальному строительству: запуск первого тяжелого пролета для сварки корпусов в отделе 700, как намечалось по плану к 20/VI, не закончен. Кран установлен, идет установка сварочных плит и другие внутренние работы, в первой половине Июля должны быть сданы в эксплуатацию.

В конце Июня развернулись работы по строительству второго пролета в отделе 700. Строительство должно быть закончено к 15/VII. Остальные работы по капстроительству и реконструкции не начаты из-за недостатка материалов и рабсилы.

На Июль мес. завод запланировал кроме 20 шт. программных машин собрать еще дополнительно в отделе 100 – 5 машин

На заводе имеется 23 комплекта брони, считая с первых 10 машин. В сборе 2 корпуса и 6 башен, собрано всего корпусов 9 шт., башен 6 шт.

2 машины А-34 без башен отправлены 3/VII заводу № 8. По основным вопросам осо-

бых изменений по отношению к сводкам от 25/VI и 2/VII нет.

Прошу срочно выслать табель личного имущества и опись ЗИПа вооружения».

В июле 1940 года ситуация не улучшилась – завод сдал только один Т-34 при месячном плане в 20 машин. В том же месяце два танка (без башен) отгрузили в адрес артиллерийского завода № 8 (это предприятие получило задание на проектирование самоходной установки 85-мм пушки на базе Т-34) и один (№ 311-25-3) 13 июля – на Ленинградский артиллерийский научно-испытательный полигон, где совместно с Т-26, БТ-7, Т-28 и КВ прошел испытания по преодолению естественных и искусственных препятствий. После полигона танки направили на укрепления «линии Маннергейма», где тридцатьчетверка с успехом преодолела все финские противотанковые препятствия (во многих публикациях авторы пишут о том, что на «линии Маннергейма» испытывалась одна из опытных машин А-34, что не соответствует действительности. Как следует из документов, на этих укреплениях испытывался Т-34 № 311-25-3, изготовленный в июне 1940 года. – *Прим. автора*).

Ситуация с производством Т-34 начала выправляться в августе, когда сдаточный пробег прошло 26 танков, из которых было окончательно принято только две машины – для остальных не было пушек Л-11.

Дело в том, что с самого начала производства Т-34 вопрос с его вооружением оставался открытым. Так, при принятии танка на вооружение постановлением № 443 сс на него предполагалось устанавливать 76-мм пушку Ф-32, разработанную на заводе № 92 (г. Горь-

58. Танк Т-34 с первым вариантом литой башни, подбитый и захваченный немцами. Впоследствии эта машина проходила испытания в Германии (фото из архива проекта «Немиров-41»).







59. Тот же танк в Германии, вид спереди. На лобовом листе различима надпись «Wa. Pruf. 6» – «Военная приемка 6» (фото из архива Я. Магнуского).

кий), в конструкторском бюро под руководством В. Грабина. Но ввиду отсутствия этих орудий (к началу 1940 года имелся в наличии лишь один образец), опытные машины А-34 вооружили 76-мм орудиями Л-11, спроектированными на ленинградском Кировском заводе в артиллерийском КБ под руководством Маханова. Но уже 27 января 1940 года постановлением Комитета обороны при СНК СССР № 45с от 27 января 1940 года Кировский завод приступал к организации выпуска новой 76-мм танковой пушки Ф-32 конструкции завода № 92. Если по баллистике Ф-32 и Л-11 (обе созданы в 1939 году) были практически аналогичны, то в плане надежности, простоты, технологичности и дешевизны в производстве горьковская артсистема значительно превосходила ленинградскую.

Однако руководство Кировского завода, несмотря на постановление правительства, упорно противилось «чужому» орудию и всячески продвигало «свое» – Л-11. Кировцам удалось даже заручиться поддержкой наркома тяжелого машиностроения В. Малышева, который 17 апреля 1940 года направил на имя И. Сталина и К. Ворошилова письмо, в котором писал:

«...Опыт войны в Финляндии, где Л-11 как танковая система не имела отказов, а также результаты сопоставления конструкций Ф-32 и Л-11 по чертежам, исправленным после испытаний на НИИПе в 1939 году, вызвали необ-

ходимость у Кировского завода и НКТМ возбудить вопрос о назначении специальной междуправительственной комиссии по проверке недостатков и преимуществ Ф-32 перед Л-11. На основании акта Комиссии можно считать, что Ф-32 и Л-11 в Т-28 практически равноценны, если же учесть, что Л-11 является не только танковой, но и капонирной пушкой, то она имеет преимущество перед Ф-32...

Кроме того необходимо отметить, что система Л-11 на Кировском заводе вполне освоена в производстве с реальным выпуском 110–130 штук в месяц, в то время как Ф-32 заводом не освоена (имеется лишь опытный образец завода № 92). Имея ввиду освоенное производство Л-11, а также снятие с производства Т-28, в который предполагалось устанавливать Ф-32 взамен Л-11 (пункт 4 Постановления КО № 45 1940 года) считаю нецелесообразным при наличии преимуществ Л-11 перед Ф-32 (освоенное производство, готовая капонирная установка) осваивать новую систему Ф-32.

В связи с этим прошу на Кировском заводе сохранить производство Л-11».

Справедливости ради надо отметить, что к указанным объемам производства (110 – 130 орудий) завод готов в то время не был – максимальная мощность составляла до 20 единиц в месяц. Но это письмо возымело свое действие – с 3 по 11 мая 1940 года в спешном порядке провели дополнительные испытания пушки Л-11, установленной в танк Т-28. В сво-





60

их выводах комиссия, проводившая испытания, сообщала, что противооткатные устройства и спусковой механизм по своей конструкции не обеспечивают надежной работы, а полуавтоматика является сложной в эксплуатации. Вывод был категоричен: «Комиссия считает, что пушкой Л-11 вооружать танки нельзя».

Ознакомившись с этим документом, начальник АБТУ КА Д. Павлов сообщал в наркомат обороны:

«...В мае 1940 года были проведены испытания улучшенного образца пушки Л-11, которые выяснили, что Л-11 не является надежной, не позволяет вести стрельбу при угле снижения менее 10 градусов, весьма капризна и сложна в эксплуатации...»

До момента готовности системы Ф-32 считая возможным устанавливать в танки Л-11 как временные, с последующей заменой их пушками Ф-32, запретив стрельбу из Л-11 под углами снижения больше 10 градусов».

Однако уже в марте 1940 года в КБ завода № 92 под руководством В. Грабина изготовили новую танковую пушку Ф-34, полигонные испытания которой начались в мае. Эта артсистема являлась более мощной, чем Ф-32 и Л-11 и понравилась военным. Уже 13 июня 1940 года наркомат обороны обратился в правительство СССР с просьбой разрешить вооружение танка Т-34 пушкой Ф-34 и пулеметами ДС (с утолщенным стволом), а в качестве временной меры «на 1940 год Т-34 № 1,

ввиду недостатка Ф-32 вооружать 45-мм пушкой, а Т-34 № 2 – пушкой Ф-32. До изготовления в достаточном количестве Ф-34 и ДС оставить на 1940 год на вооружении танков пушки Л-11 и пулемет ДТ». Однако, несмотря на то, что вопрос вооружения танков обсуждался на заседании СНК СССР 17 июля 1940 года, никакого решения по Т-34 принято не было.

К концу июля 1940 года артиллерийское КБ Кировского завода сумело устранить наиболее существенные недостатки в конструкции пушки Л-11, а также подготовить документацию и технологию для ее серийного выпуска, о чем Маршал Советского Союза Г. Кулик доложил К. Ворошилову:

«...Система может быть рекомендована на временное вооружение... впредь до замены ее пушкой Ф-32.

При нагрузке на орудие до 350 выстрелов в день (что составляет 3 боекомплекта) и скорости стрельбы, не превышающей 6–7 выстрелов в минуту, система сохраняет боеспособность, после чего противооткатные устройства должны быть осмотрены в целях возможной замены кожаных воротников.

Указанную нагрузку на орудие в день считая достаточной, отвечающей требованиям боевой эксплуатации танковой пушки».

Правда, большую часть Л-11 выпуска июля–августа 1940 года по распоряжению руководства Главного артиллерийского управления Красной Армии направили на вооруже-

60. Тот же танк в Германии, вид сзади. Хорошо видны следы нескольких снарядных попаданий в кормовую часть корпуса и башни (фото из архива Я. Магнуского).



ние танков КВ. Чтобы выйти из этого положения, АБТУ КА вышло со следующим предложением:

«Вооружение Т-34 по утвержденным тактико-техническим требованиям предусматривает установку в танк резервной пушки Л-11 Кировского завода. В целях обеспечения вооружения Т-34 прошу о вооружении 300 Т-34 выпуска 1940 года по заводам № 183 и СТЗ 76-мм пушкой Л-11 выпуска Кировского завода... Остальные Т-34 (300 штук) вооружить 45-мм пушкой с последующей заменой на пушки Ф-32».

Проект установки сорокапятки в башне Т-34 завод № 183 представил в августе 1940 года, вместе с проектом вооружения тридцать-

четверки Ф-32 (второй опытный образец этой артсистемы направили в Харьков еще в июне). Однако оба варианта остались только на бумаге – в сентябре завод № 183 получил необходимое количество Л-11, в это же время полным ходом шли испытания и подготовка к производству новой танковой пушки Ф-34. На разработку вооружения Т-34 последней и ориентировали завод № 183.

Сентябрь 1940 года можно считать месяцем, с которого фактически началось серийное производство танка Т-34 – военной приемке было сдано 37 машин. Кроме того, для полного перехода завода № 183 на выпуск Т-34, в сентябре 1940 года прекратили изготовление танков БТ-7М.

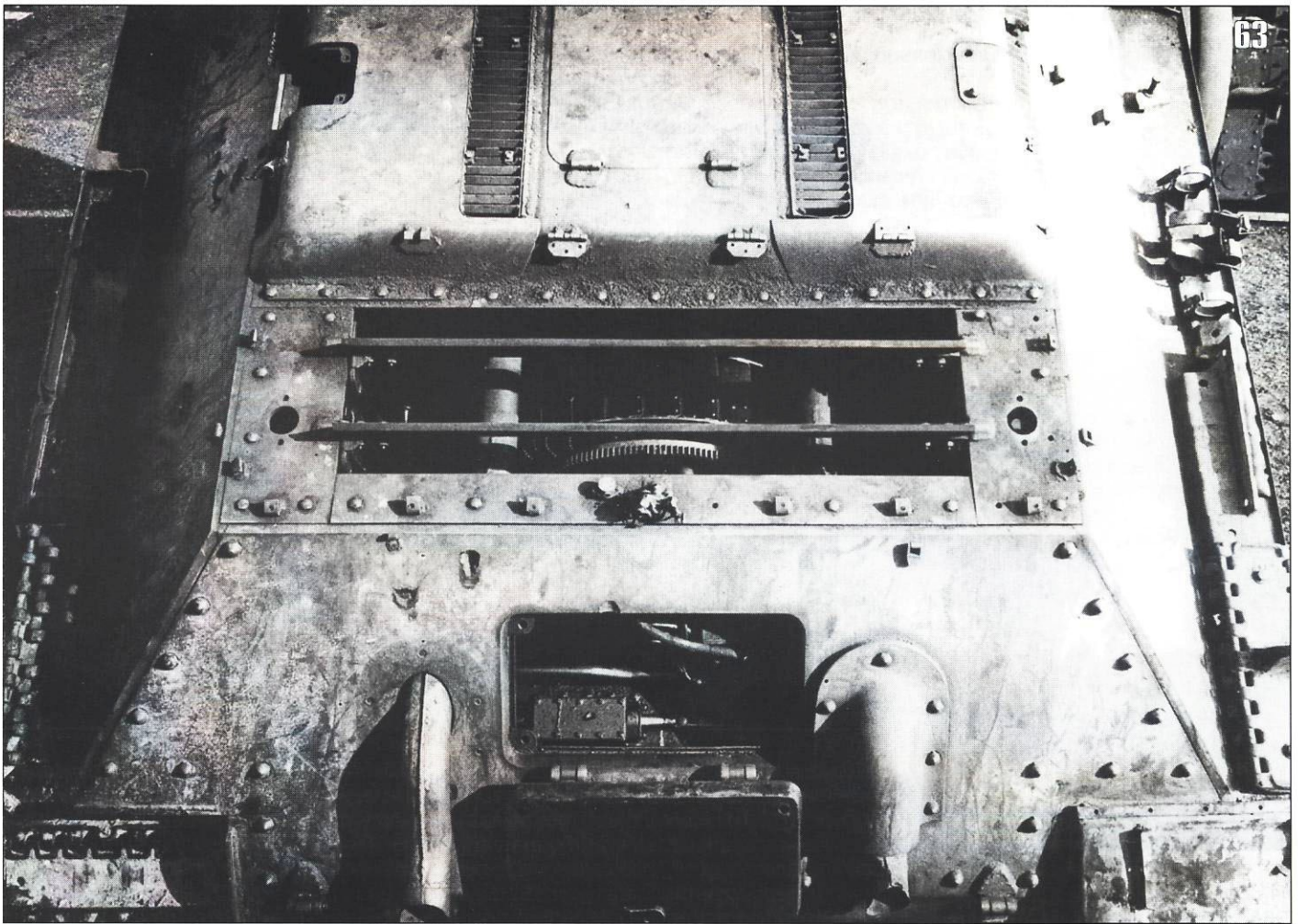
61. Тот же танк, снятый спереди крупным планом. Хорошо видна крыша башенного люка с выштамповкой для прибора кругового обзора (фото из архива Я. Магнуского).



62. Тот же танк, вид справа. Хорошо видно, что бронировка боковых смотровых приборов отлита заодно с корпусом башни, на борту корпуса видны крепления для дополнительных топливных баков и антенный ввод (АСКМ).







Приказом по заводу с 1 сентября введена обварка периметра люка механика-водителя броневыми планками для защиты от свинцовых брызг при обстреле и горючей жидкости. Причем эти планки ставили и на ранее выпущенные машины, находящиеся на заводе. В этом же месяце установка радиостанции 71-ТК-3 перенесена из ниши башни в переднюю часть корпуса. При этом антенный ввод, находившийся на крыше башни, перекочевал на правый борт танка.

26 сентября 1940 года завод № 183 получил трагическое известие – умер главный конструктор Михаил Ильич Кошкин. Воспаление легких, полученное по время пробега опытных А-34 из Харькова в Москву в марте 1940 года, не долеченное до конца, дало серьезное осложнение. Во второй половине июля 1940 года его отправили в заводской санаторий, но лечение не помогло – здоровье ухудшалось, и 26 сентября Михаила Ильича Кошкина не стало.

Без сомнения, Кошкину принадлежит ведущая роль в создании, принятии на вооружение и организации выпуска танка Т-34. «Он был ярый. Мы так и прозвали его: «Ярый». Именно эта ярость и помогла ему пробить танк», – так вспоминала сотрудница КБ завода № 183 Р. Матюхина о Кошкине. И с этим трудно не согласиться, когда знакомишься с документами о создании знаменитой тридцатьчетверки. И весьма символично, что умер

Михаил Кошкин именно в тот момент, когда было налажено производство Т-34 – его жизнь как бы перешла в этот танк, который стал символом Победы нашего народа во Второй мировой войне. Кошкин на посту главного конструктора завода № 183 сменил его заместитель А. Морозов.

В октябре 1940 года завод № 183 предъявил 56 машин, из которых военная приемка АБТУ КА приняла только один – для установки на остальные не было артсистем Л-11.

К началу октября Мариупольский завод при помощи НИИ № 48 разработал процесс изготовления литой башни и носовой балки корпуса для танка Т-34. После испытаний эти элементы приняли к серийному производству. По постановлению Комитета обороны при СНК СССР № 390сс от 9 октября 1940 года Мариупольский завод имени Ильича к 1 января 1941 года должен был изготовить 300 литых башен для Т-34, и с 1 января выпускать 200 таких башен ежемесячно. Для подготовки этого на заводе развернули работы по реконструкции мартеновского и сталелитейного цехов. Переход на использование броневое литье был связан как с дефицитом броневое проката, так и с упрощением технологии производства сварной башни. Для изготовления последней требовалось вырезать из бронелиста заготовки деталей, закалить их, подвергнуть высокому отпуску, выправить на специальных прессах и прове-

63. Тот же танк, вид сверху на крышу моторно-трансмиссионного отделения со снятой решеткой (АСКМ).





64. Еще один из танков Т-34 с первым вариантом литой башни. На фото хорошо видна конструкция бронирования бокового смотрового прибора, отлитого вместе с башней. Выштамповка под прибор кругового обзора на башенном люке отсутствует. Фото сделано на Украине летом 1941 года (фото из архива Я. Магнуского).

сти механическую обработку. После этого детали отправляли на завод № 183, где их собирали и сваривали, причем очень часто из-за несоответствия размеров перед окончательной сборкой требовалась дополнительная подгонка деталей.

Первый вариант литой башни из брони марки МЗ-2 толщиной 52 мм выполнялся без крыши и днища ниши (приваливались позже). При этом бронировка бортовых смотровых приборов отливалась вместе с корпусом башни. Однако широкого распространения этот вариант не получил из-за проблемы с термообработкой (по некоторым данным, могло быть отлито до 20 таких башен). Более массовой стала литая башня с приварной бронировкой бортовых смотровых приборов.

Первые машины с литыми башнями завод № 183 собрал в ноябре 1940 года. Всего до 1 января 1941 года из Мариуполя в Харьков отгрузили 149 литых башен. К середине декабря 1940 года на заводе имени Ильича возникли серьезные проблемы с броневым литьем для танков, о чем районный инженер ГАБТУ КА Зухер 20 декабря 1940 года докладывал начальнику управления генерал-лейтенанту Федоренко:

«По литым башням. Решением Комитета обороны СССР заводу имени Ильича было предложено изготовить до конца года 300 башен литых, одновременно подготовить мощности по выпуску ежемесячно 200 башен.

На 19 декабря завод имени Ильича приостановил дальнейшую отливку башен, так как

не имеет никаких указаний. Директор завода № 183 т. Максарев заявил, что машины должны подвергнуться ряду серьезных изменений, в частности должна быть введена дополнительная башенка кругового обзора.

Прекращение производства литых башен чревато весьма серьезными последствиями, так как налаженное дело разваливается, а кадры подготовленных литейщиков придется увольнять. На запросы завода 3 Главное управление НКСП (наркомата судостроительной промышленности, в состав которого входил Мариупольский завод. – *Прим. автора*) о разрешении дальнейшей отливки башен – ответа никакого нет. Завод дезорганизован.

Прошу Ваших решений по этому вопросу. Разрешите в декабре – феврале отлить еще 200 башен, то есть в пределах заданной годовой программы на 1940 год (775 штук), так и не выполненной заводом имени Ильича».

Но довести выпуск до 200 башен в месяц не удалось и в 1941 году. Но это – уже другая история.

Для проверки качества серийных танков, с 31 октября по 7 декабря 1940 года три Т-34 (№№ 608-01, 457-29, 423-41) подвергли длительному войсковому пробегу по маршруту Харьков – Москва – Могилев – Гомель – Киев – Харьков. Всего за время испытаний машины прошли 2680 км за 14 ходовых дней, а все испытание длилось 38 дней. При проведении стрельб израсходовали 249 снарядов и 1423 патрона. Целью этого испытания было следующее:



– определить надежность и безотказность агрегатов танка в условиях длительного пробега;

– определить соответствие вооружения, боекомплекта, средств наблюдения и связи тактическим задачам, стоящим перед танками данного класса;

– определить обеспеченность танка возимым комплектом инструмента и окончательно разработать комплект;

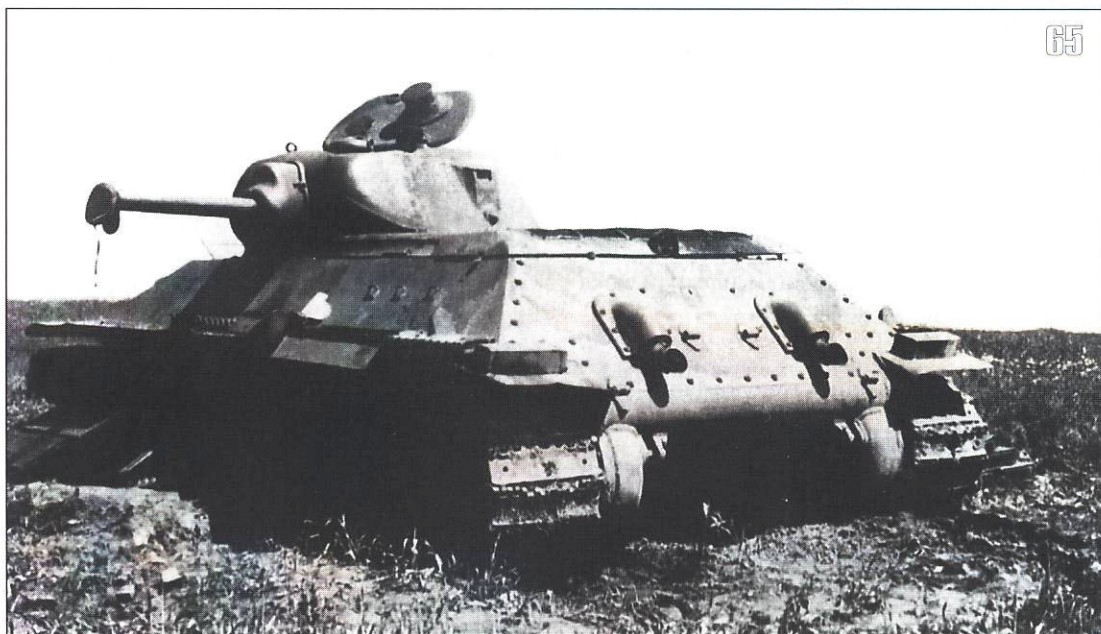
– определить объем и периодичность технического обслуживания танка в полевых условиях;

– определить ремонтные возможности танка в полевых условиях.

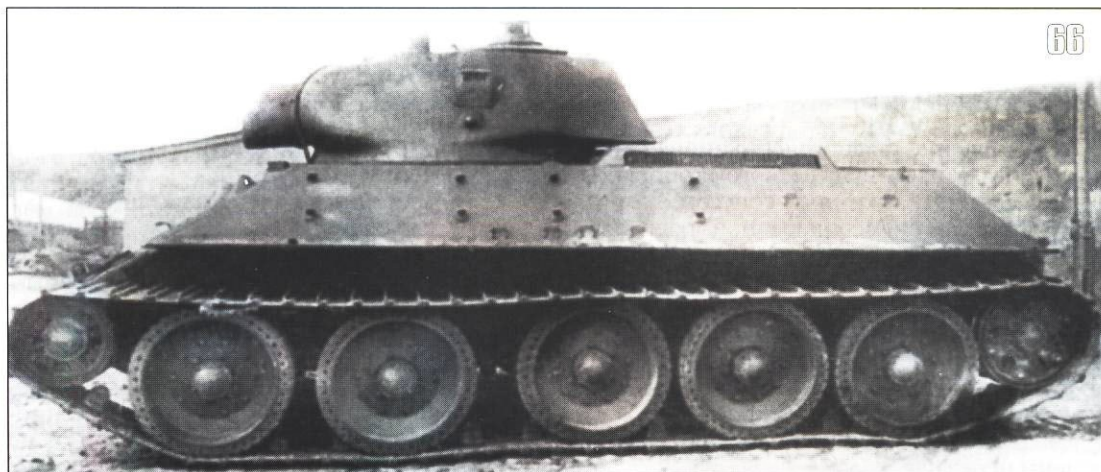
Во время пробега вышел из строя один двигатель В-2, часто ломались главные фрикционы (менялись восемь раз), вентиляторы, сыпались гусеницы (менялись пять раз). По результатам испытаний комиссия сделала более 40 замечаний по работе агрегатов танков, причем некоторые были весьма серьезные. Так, в своем докладе руководству ГАБТУ КА комиссия по испытаниям отмечала:

«В ходе пробега установлены следующие недостатки:

1. Стесненность экипажа в боевом отделении;
2. Неудобство пользования боекомплектом в полу боевого отделения;
3. Неудобно расположение поворотного механизма башни (электрический и ручной);
4. Отсутствие зрительной связи между танками при решении огневых задач;
5. Перекрытие шкалы прицела ТОД-6 при угле плюс-минус 5 град.;
6. Значительное медленное затухание колебаний танка при движении, что отрицательно влияет на стрельбу;
7. Ножной спуск заменить спуском на рукоятке;
8. Установить оптический прицел для пулемета радиста;
9. Заменить ручной поворотный механизм;
10. Заменить ТОД-6 на ТМФ;
11. Заменить смотровой прибор водителя;
12. Уменьшить по габаритам сиденье стреляющего, а сиденье заряжающего сделать откидным;
13. Стопор крепления башни по-походному непригоден;
14. Закрыть погон башни щитком;



65. Т-34 с первым вариантом литой башни, на башенном люке нет выштамповки под прибор кругового обзора (фото из архива М. Зимнего).



66. Первый танк Т-34 (машина № 314-45), оснащенный литой башней второго образца – с приваренной бронезащитой смотровых приборов, вид слева (АСКМ).





67. Танк Т-34 со сварной башней, люк механика-водителя вырван внутренним взрывом (фото предоставил Й. Фолерт).

15. Перенести выход выхлопных труб на подкрылки по сторонам гусениц;
16. Низко расположены передние крылья;
17. Ненадежно управление защелкой люка башни в открытом положении;
18. Малы размеры зева рым по ширине и глубине;
19. Защитить антенну в положении лежа от повреждений;
20. Ввод антенны длинен;
21. Умформер приемника смонтирован так, что загрязняется, а токоведущая клемма повреждается;
22. Колодки питания радиостанции нового типа неудобны в эксплуатации – имеют много выступов, цепляются за одежду;
23. Недостаточно сцепление с грунтом – входящая в зацепление с грунтом поверхность трака недостаточно развита;
24. Постоянная течь масла и выход из строя контрольных приборов;
25. Устранить износ дисков и пробуксовку главного фрикциона;
26. Смещение главного фрикциона с носка коленвала из-за ненадежного стопорения затяжной гайки разжимным конусом;
27. Разъединение поперечной тяги главного фрикциона по причине крепления кольца тяги;
28. Жесткое крепление вентилятора вызывает трещины и поломки лопаток вентилятора, ослабляет крепление и срезание болтов, крепящих зубчатый венец и вентилятор к ведущему барабану главного фрикциона;
29. Потеря нейтрали кулисы коробки перемены передач;

30. Отсутствует синхронизирующее устройство в коробке перемены передач;
  31. Ослабление (вытяжка) стяжных струн ведущих и ведомых шестерен бортпередачи;
  32. Разрушение сепаратора и износ осей роликов подшипника ведущего валика;
  33. Износ и надир на зубьях ведущих шестерен;
  34. Износ упорных шайб ведущих шестерен;
  35. Заклинка сферического роликового подшипника несущего диска; поломка траков через 150–200 км;
  36. Натяжной червячный механизм ленивца в эксплуатации ненадежен;
  37. Стартеры и реле стартеров СТ-70 недостаточно надежны в эксплуатации и не защищены от попадания внутрь масла;
  38. Наконечники стартера и реле стартера (2 мм) не соответствуют сечению проводов;
  39. Вывод проводов к фарам не обеспечивает сохранения проводов;
  40. Крепление стоп-сигнала ненадежно;
  41. Крепление задней штепсельной розетки, реле стартера РС-371 и трубы с проводами к РС-371 ненадежно;
  42. Сумки с инструментом неудобны;
  43. Крепление укладки на крыльях кожаными ремнями неудовлетворительно;
  44. Домкраты для данной машины слабы.
- Часть из этих недостатков удалось устранить в первой половине 1941 года, а часть уже в ходе Великой Отечественной войны. Справедливости ради следует сказать, что тридцатьчетверка была для нашей промышленности крайне сложной боевой машиной, и не все можно было сделать сразу и правильно.





Отдавая себе отчет в этом, еще 19 ноября 1940 года постановлением Комитета обороны № 428 сс для повышения боевых качеств предусматривалось внести в конструкцию Т-34 целый ряд изменений, как то: установка более мощного двигателя, командирской смотровой башенки и дополнительных смотровых приборов, улучшение размещения экипажа, повышение гарантийного километража танка и т.д. Работы в этом направлении начались в конце 1940 года и велись вплоть до начала Великой Отечественной войны.

С ноября 1940 года на бортах Т-34 появилась укладка четырех (по два на борт) дополнительных топливных баков емкостью 33,5 л каждый. Они фиксировались кожаными ремнями к специально приваренным кронштейнам. Кроме того, изменилась укладка наружного ЗИПа – введено крепление двух домкратов и изменено крепление брезента.

В декабре 1940 года военная приемка на заводе № 183 приняла 32 тридцатьчетверки. Кроме этого, еще 85 танков прошли заводской пробег, но не были приняты из-за увеличенного люфта башни, 12 принятых не имели гусениц и 39 не прошли приемку представителем артиллерийского управления Красной Армии. Таким образом, на заводе находилось еще 136 собранных машин.

Всего же, по отчетам военпредов ГАБТУ КА, за 1940 год было принято 115 танков Т-34, из которых отгружено 108 машин. Из 115 машин радиостанции имелись только на 12 (7 в нише башни и 5 в передней части корпуса).

Согласно документу, озаглавленному «Доклад по заводу № 183 за 1940 год» и составленному военпредами, «состояние сборки машин

Т-34 с начала производства до 1 января 1941 года» было следующим:

«Сдача машины в сдаточном цехе.  
Прошло заводской пробег – 253;  
Установлено артсистем – 251;  
Принята установка артсистем военпредом АУ КА – 212;  
Принято машин под окраску – 212;  
Окрашено – 200;  
Принято военпредом ГАБТУ КА под пломбу – 200».

В этом же документе сообщается, что до 1 января 1940 года завод № 183 при плане в 600 комплектов получил 357 комплектов корпусов и 301 комплект башен для Т-34 (из 301 башен 149 литых). Из этого количества 58 корпусов и 40 башен были отправлены на СТЗ.

Помимо серийного производства, в 1940 году КБ завода № 183 провело ряд опытных работ:

«1. Изготовление, испытание и ремонт 2-х машин А-34 по договору от 28.9.39 г. Все пункты договора выполнены (речь идет о двух опытных танках А-34. – *Прим. автора*).

Одна машина передана заводу № 75 для испытаний двигателей, вторая – заводу № 183 для испытаний огнемёта. Огнемёт изготовлен и в настоящее время монтируется. Заводские испытания начнутся в январе 1941 г.

2. Изготовление и испытание механического сервоуправления. Сервоуправление изготавливается и испытывается на БТ-7М и Т-34. Испытание показало положительные результаты и введено в серийное производство на Т-34.

3. Разработка установки Ф-32.

**68. Немцы у горящего Т-34. Лето 1941 года. Хорошо видны траки – такие ставились на машины до ноября 1940 года (АСКМ).**



**Приложение 1. Производство и сдача танков Т-34 за 1940 год (по документам военной приемки завода № 183).**

	Тип машины	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Всего за год
Задано по постановлению № 967-368сс от 7 июня 1940 года	Т-34	10	20	30	80	115	120	125	500
Принято военной приемкой	Т-34	4	1	2	37	1	38	32	115
Отгружено	Т-34 линейный	–	2	–	2	–	34	61	99
	Т-34 радиный (радио в башне)	–	2	3	1	–	1	–	7
	Т-34 радиный (радио в корпусе)	–	–	–	–	3	–	2	5
Вернулось на завод для дооборудования и ремонта*	Т-34	–	–	–	2	1	–	–	3
Всего отгружено	Т-34	–	4	3	1	2	35	63	108

\* Из них 2 танка с завода № 8, куда их отправляли без башен, и один – с испытаний на Ленинградском артиллерийском научно-испытательном полигоне (машина № 311-25-3).

Начатая разработка установки Ф-32 была прекращена в связи с полученными указаниями из Главспецмаша и ГАБТУ КА о разработке унифицированной установки под пушки Ф-34 и 45 мм. Установка Ф-34 в Т-34 заводом разработана.

4. Проведено испытание двигателей В-3 на БТ-5 и тракторе «Ворошиловец» и двигателя М-250 на Т-34 (М-250 – дизель с увеличенным моторесурсом. – *Прим. автора*).

Танки Т-34, изготовленные в 1940 году, имели множество «детских болезней», обладали низкой надежностью агрегатов и узлов. Но именно на них завод № 183 сумел отработать технологию производства тридцатьчетверок, что в начале Великой Отечественной войны позволило увеличить выпуск танков Т-34 и подключить к их изготовлению другие предприятия.

Большая часть Т-34 выпуска 1940 года попала в приграничные военные округа, и погибла в первые недели войны. Отдельные машины, находившиеся в учебных заведениях, сумели дожить до Победы.

**Приложение 2. Оперативные сводки военпредов завода № 183 о производстве танков Т-34 в 1940 году.**

*Оперативная сводка о выполнении заводом № 183 им. Коминтерна заказа АБТУ РККА за июль месяц 1940 года.*

По Т-34

1. На машине № 311-04-3 переданной заводу, для подготовки экипажей, после 38 часов работы разрушился вентилятор мотора серийной конструкции (трещины в лопатках). Для изжития этого дефекта изготовлен вентилятор в котором лопатки усилены подлопатниками и для испытания устанавливается на опытную машину Т-34 с опытным мото-

ром 250 часовым ресурсом работы. На всех машинах, начиная с 20 номера, не ожидая результатов испытания, вентиляторы будут устанавливаться с подлопатниками. Относительно 20 шт. машин с не усиленными вентиляторами, завод поставил вопрос перед Зам. Наркома т. Горегляд и Начальником АБТУ КА генерал-лейтенантом т. Федоренко.

2. Основания смотровых приборов из 4ОСХ по результатам испытания на Мариупольском заводе оказались хрупкими.

Директором завода принято решение форсировать литье и испытание этих деталей из стали МЗ-2 и о пропуске задела послана телеграмма Зам. Наркому т. Горегляд и Начальнику АБТУ КА генерал-лейтенанту т. Федоренко. Приемкой АБТУ КА на заводе машины по этим двум дефектам и другим (см. перечень изменений и недоделок при № 378с).

3. На август мес. заводом планируется собрать и сдать Т-34 в отделе 100 – 30 шт. и в отделе 500 – 25 шт.

Не выполнение плана по БТ-7М и Т-34 и запчастям в основном объясняется следующим:

а). 80-85% всего оборудования механических цехов занято под изготовление деталей маш. Т-34.

б). Не поступали заготовки, штамповки с кооперирующих заводов и нет еще полного комплекта приспособлений для обработки деталей, детали изготавливаются с болванок с большими поверхностями и потерями во времени.

в). Корпусов всего 9 шт. на Июльскую программу изготовлены только начиная с 15 по 30/VII, остальные еще не изготовлены по причине недостатка брони. На 25/VII -40 г. было всего 22 комплекта, на сегодняшний день всего 30 комплектов.

Корпус в изготовлении довольно трудоемкий и это еще усугубляется тем, что детали с Мариупольского завода поступают со значи-



тельными отступлениями, благодаря чего еще требуется подгонка вручную.

г). Отделы 700 и 100 парализованы благодаря того, что одновременно развернуты работы по реконструкции их.

Зам. Районного инженера АБТУ КА капитан /Русаков/.

*Оперативная сводка о выполнении заводом № 183 им. Коминтерна заказа АБТУ РККА за август месяц 1940 года.*

По Т-34.

Всего испытано большим пробегом 24 машины, из них ходило по одному разу 18 машин, по два раза 3 и по три раза 3 машины.

Основные дефекты по которым назначались повторные б/пробеги:

а). Замена мотора по дымлению и малому давлению масла.

б). Неудовлетворительной работе гл. фрикциона (плохое выключение).

в). Тугое переключение 1–2 передачи КПП.

г). Течь смазки через сальник борт. передачи.

д). Пробуксовка борт. фрикционов.

е). Раздутие маслобака радиатора.



69. Танк Т-34 с литой башней второго образца, башенным люком без выштамповки и антенным вводом. Лето 1941 года (фото из архива Я. Магнуского).



70. Первый танк Т-34 (машина № 314-45), оснащенный литой башней второго образца – с приваренной бронезащитой смотровых приборов. Вид справа (АСКМ).



71 Т-34 со сварной башней, изготовленный до ноября 1940 года. Об этом свидетельствует отсутствие крепления для дополнительных баков на борту, а также соединение нижнего бортового листа с днищем подкрылка при помощи клепки (АСКМ).



Из 24 машин прошедших большой пробег, 12 машин проверялись в контрольном пробеге по следующим дефектам:

- а). Замена мотора (стук).
- б). Плохое выключение главного фрикциона.
- в). Скол зубьев коробки перемены передачи.
- г). Течь смазки через сальник борт. передачи.
- д). Замены тормозных лент (подгорание).
- е). Плохая регулировка борт. фрикциона (нет разворота).

Для устранения перечисленных дефектов и ряда других, обрабатывается оснащается

технология и намечено провести ряд конструктивных изменений.

1. Кроме принятых 7 машин, имеется собранных и испытанных 6/пробегом 28 машин, которые находятся в стадии подготовки к окраске и укомплектовке, но не могут быть окончательно приняты из-за отсутствия систем Л-11, подача которых на завод задерживается.

2. В процессе сборки находится 5 машин, на конвейере отдела 100.

3. В отделе 700 находятся в разных стадиях сборки 19 корпусов и 10 башен, кроме этого броней обеспечено 18 комплектов по корпусу и 30 комплектов по башне (из катаной брони).

72. Т-34 со сварной башней без крепления для дополнительных баков. Лето 1941 года (АСКМ).





73



73. У этого Т-34 со сварной башней внутренним взрывом вырвало прибор кругового обзора – он лежит на надгусеничной полке машины (фото предоставил Й. Фолерт).

4. На Сентябрь месяц заводом запланировано собрать и сдать полное количество, обеспечивающее выполнение квартального задания. В Сентябре начинает поступать основное количество оснащения, инструмента, заготовок, материалов и покупных изделий, исходя из этого запланированное количество машин вполне выполнимо, тем более что завод имеет задел как по корпусам, башням, также и по сборочным цехам.

Сводку составил: военпред АБТУ КА капитан /Русаков/.

Сводку проверил: районный инженер АБТУ КА военинженер 2 ранга /Козырев/.

*Оперативная сводка о выполнении заводом № 183 им. Коминтерна заказа АБТУ РККА за сентябрь месяц 1940 года.*

По Т-34.

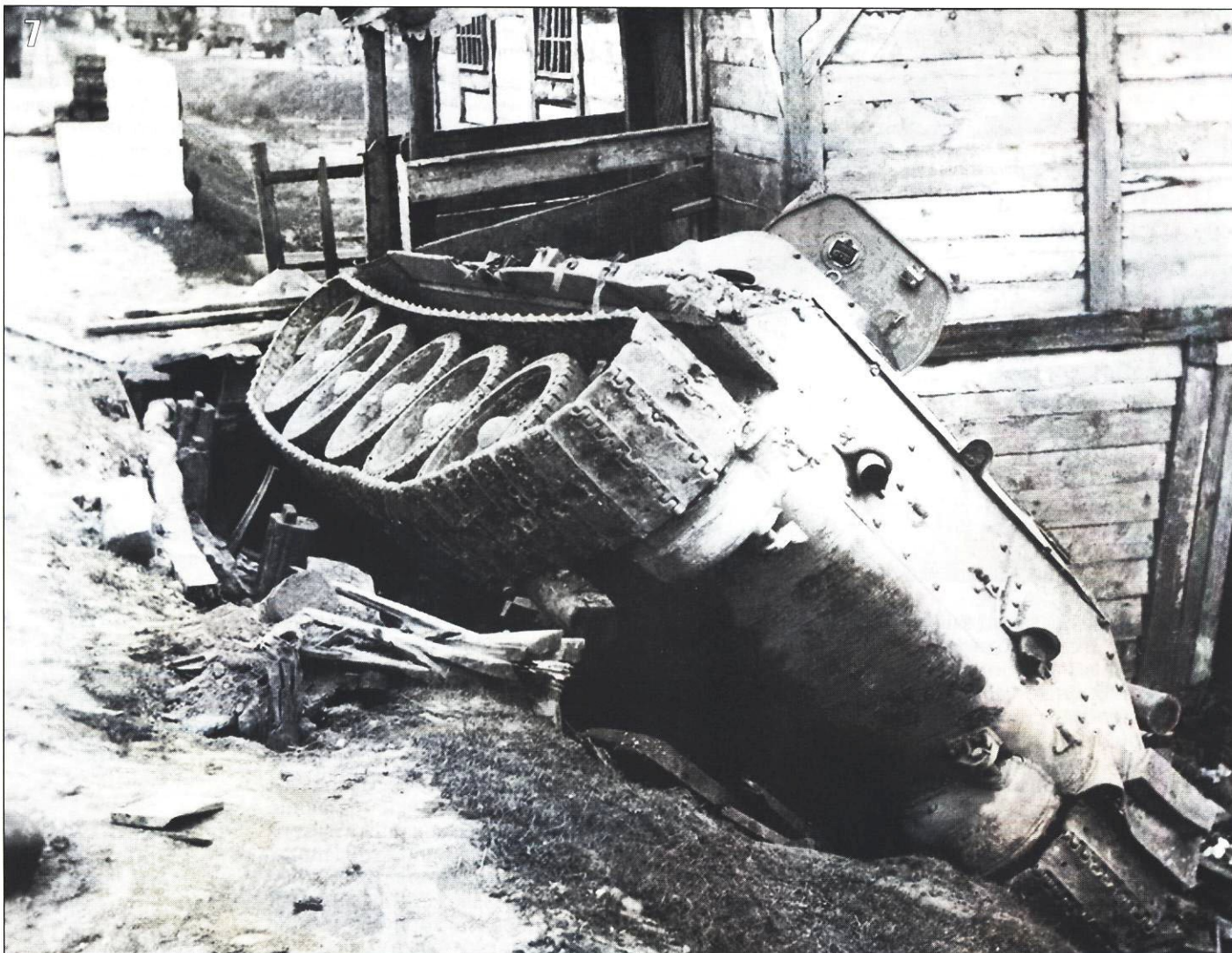
1. Кроме принятых 44 машин на заводе имеется в заделе: а). прошли большой пробег 2 машины. б). Собраны и находятся на заводских испытаниях 7 машин. в). Находятся в разной стадии сборки конвейере 15 машин. г). Собрано корпусов кроме поданных на конвейер – 4. д). Собрано башен, кроме поданных на конвейер нет. е). Заложено корпусов в отделе 700 на стенде 10. ж). Заложено в 700 башен 21. з). Обеспечено броней корпусов (кроме собранных и заложенных) – 40. и). Обеспече-

74



74. Застрявший в воронке Т-34 со сварной башней. На борту корпуса видны крепления дополнительных баков (фото из архива Я. Магнуского).





75. На фото этого зава-  
лившегося Т-34 хорошо  
видна корма машины,  
а также внутренняя сторона  
башенного люка (фото из  
архива Я. Магнуского).

но броней башен (кроме собранных и заложенных) – 51. Кроме того, отправлено на СТЗ корпусов – 7 и башен – 7

2. В Сентябре испытано большим пробегом 39 машин из которых 5 машин проходили повторный большой пробег и 23 машины проходили контрольный пробег от одного до трех раз.

Основными дефектами, вызывающими повторные и контрольные пробеги являются:

а). Плохое (не чистое) выключение главного фрикциона, вызывающее стук шестерен при переключении передач и скол цементационного слоя на торцах зубьев. Для устранения данного дефекта проведен ряд экспериментов и принято решение отменить фильцевый сальник на ведомом барабане, заменив его отражательным кольцом, данное изменение находится на утверждении Главного Конструктора. Кроме этого введена зачистка зубьев дисков, в случае не получения удовлетворительных результатов от удаления сальника в Конструкторском бюро имеется разработанный и предварительно проверенный тормозок, действующий на муфту между мотором и коробкой перемены передач.

б). Течи смазки через концевое уплотнение главного вала КПП. Для устранения де-

фекта разработан обратный сток масла в картер, сделано шлицевое кольцо для уплотнения свинцовой набивки по шлицам вала и сделано масло отражательное кольцо, одна коробка ПП с перечисленными изменениями будет испытана на машине 2–3 октября с.г. и при получении удовлетворительных результатов данные изменения будут введены в серию.

в). При испытаниях машин выбирался зазор между шариком и канавкой кольца включающего механизма борт. фрикциона вследствие чего фрикцион буксовал, причина установлена: неправильно производилась регулировка и слабы тонкие железные регулирующие прокладки, обеспечивающие зазор включающего механизма. Прокладки введены стальные, толстые, регулировка отработана, дефект на испытаниях прекратился.

г). Сколы цементационного слоя на торцах зубьев шестерен КПП и заедание подвижных шестерен на шлицах валов КПП. Причина появления этого дефекта исследуется, и после выяснения будут приняты меры, устраняющие дефекты.

3. Конструктивные изменения по перечням, которые должны быть введены с 1, 11, 21, 38, 51 и 61 машины выполнены за исключением:



а). По приложению № 5 к дополнительному соглашению № 4-529 п. 3. Диски на всех машинах установлены смешанные (стальные и чугунные). Вопрос с остановкой ведомого барабана еще не решен, находится на утверждении у Главного Конструктора завода.

П. 4 На всех машинах установлены вентиляторы с подлопатником, которые испытания выдержали, кроме этого крепление вентилятора к маховику изменено – введено 27 болтов вместо 15 с машины № 82, а на 81 машине оставлено 15 болтами.

П. 6 Сиденья в башне только ограничены от задевания за снарядную укладку, а чертежи на переделку сидений вообще не представлены, находятся в разработке.

П. 7. Защита проводов от попадания масла перенесена со 101 машины.

П. 9 Полное уплотнение люка водителя сделать не удалось, разработаны чертежи отражательной рамки против прямого попадания свинцовых брызг, которая будет приварена на все машины.

П. 11. Доведение угла возвышения до 30 град. и угла снижения до 5 град. решается сейчас при установке первых пушек на машину.

П. 13. Радиостанция в носу машины еще не устанавливается, в настоящее время проверяется последний вариант размещения и отбрабатываются чертежи.

По приложению № 8.

П. 13 То же, что и по п. 11 приложения 5.

П. 15 Вследствие переноса с 201 машины. По приложению № 9.

П.п. 1, 2 и 14 комплекты не готовы. В настоящее время находятся в стадии разработки.

П. 3 Бочки для питьевой воды Конструкторским бюро не разработаны, есть только несколько проектов. Вообще, по этому вопросу завод затягивает и приведет к срыву, как это имело место по А-7М.

П. 5 Принято решение лампы и аптечку для пайки давать на 5 машин в не возимый комплект.

По перечню, подписанному Генерал-лейтенантом [Федоренко].

П. 14 В части облегчения переключения скоростей решается одновременно с гл. фрикционом, вариант переделки рычага и защелки, чертежи еще не готовы.

П. 18 Перевернута выводная бонка на корпусе с 65 машины.

П. 19 Чертежи новой боеукладки не готовы. Находятся в стадии разработки.

П. 25 Решается вопрос при установке первых пушек, так же как по п. 11 перечня № 5.

Кроме предусмотренного перечнем введен ряд изменений, выявленных при сборке машин.

4. Основными причинами не выполнения плана Сентября мес. являются:

а). Оснащение механических и сборочных цехов по отделам 100 и 700 кондукторами, приспособлениями и спец. инструментом полностью не обеспечено.

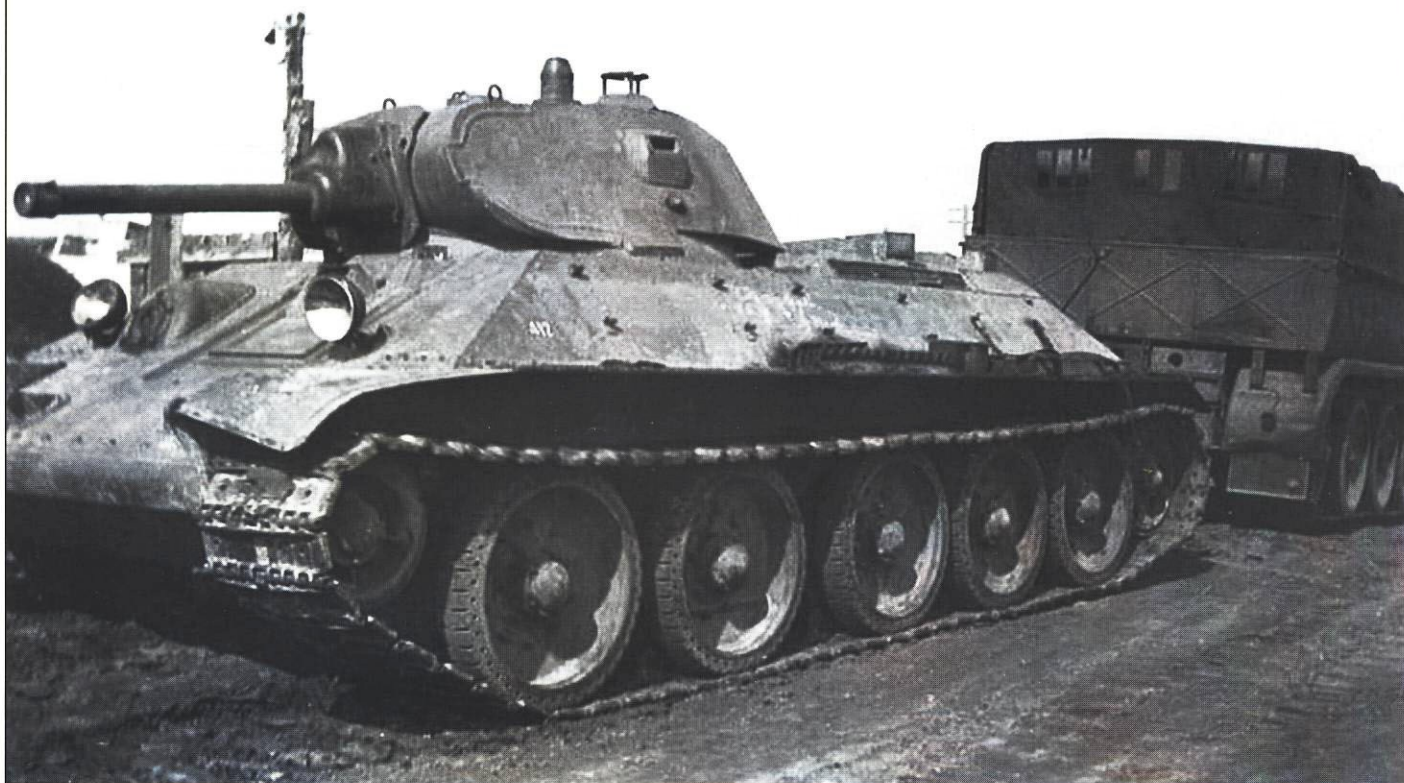
б). Не обеспечивается завод № 183 своевременно рядом материалов и покупных изделий, особенно по легированным сталям.

76. Подбитый Т-34 со сварной башней. Лето 1941 года. Хорошо видны траки с более развитой поверхностью, введенные в ноябре 1940 года (АСКМ).





77



77. Немецкий тягач буксирует трофейный Т-34 со сварной башней в тыл. Лето 1941 года. На борту танка различим номер 412, нанесенный белой краской (АСКМ).

78. Трофейный танк Т-34, проходивший испытания на полигоне в Куммерсдорфе. На листах брони нанесены белые цифры — толщина бронелистов, на левом борту виден немецкий регистрационный номер 322. Обратите внимание на чехлы, одетые на фары (фото из архива Я. Магнуского).

78





в). Кооперирующие заводы не выполняют своих поставок в сроки. 5.

На Октябрь мес. запланировано сдать 205-й номер от нуля, т.е. кроме 44 принятых машин без вооружения 161 машину.

Сводку составил: военпред АБТУ КА капитан /Русаков/.

Сводку проверил: районный инженер АБТУ КА военинженер 2 ранга /Козырев/.

*Оперативная сводка о выполнении заводом № 183 им. Коминтерна заказа АБТУ РККА за октябрь месяц 1940 года.*

По Т-34.

1. Кроме принятых 45 машин, на заводе имеется в заделе: а). Прошли большой пробег и находятся под пригонкой вооружения 55 машин. б). Находятся на подготовке и заводских испытаниях 15 машин. в). На конвейере в стадии монтажа находится 10 машин. Всего

в). Довольно трудоемкой работой оказалось изготовление и подгонка маски, монтаж пушки в башню, а заводом не было своевременно принято мер по разработке технологии и оснащении этого участка.

г). Имеет место несвоевременное обеспечение завода металлом, покупными изделиями и заготовками с кооперирующих заводов.

д). Не достаточно серьезно занимается завод коренным улучшением организации производства и технологии, зачастую вопросами технологии занимаются на отдельных участках тогда, когда производство стопорится получается брак и, естественно принимаются паллиативные решения, не решающие вопроса окончательно для дальнейшего серийного производства и очень сокращающие цикл изготовления того или другого механизма. Особенно часто имеет место этот метод по корпусному отделу, в результате чего конечно выпуск продукции не увеличивается.



79. Крупный план танка Т-34 со сварной башней и подорванным стволом орудия. Скорее всего, в ствол положили гранату (фото предоставил М. Зимний).

в заделе – 80 машин. 2. Обеспечено броней заводом «Ильича» по корпусу 196 комплектов, по башне 196 комплектов, из них собрано и сдано приемке ГАБТУ КА: корпусов 138, башен 124. Из этого количества отправлено СТЗ корпусов 10, башен 10 (кроме того, в заделе корпусов 24, башен 61).

Основными причинами не выполнения программы являются:

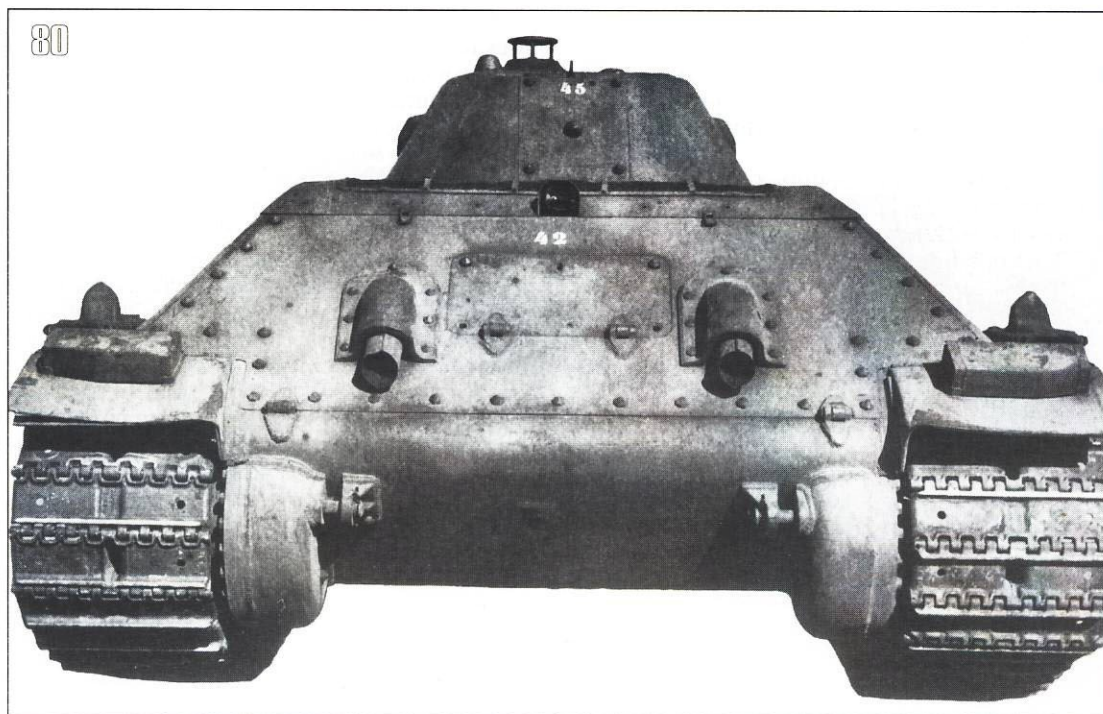
а). Не полностью оснащены цеха приспособлениями, инструментом, особенно по корпусному отделу.

б). Ввиду того, что машина запущена в производство не достаточно проверенная и отработанная, в процессе изготовления и испытаний обнаруживается много дефектов, которые приходится выправлять в серийном производстве.

3. За Октябрь мес. прошло большими пробегами Октябрьского выпуска 32 машины, из которых 17 машин и 4 машины Сентябрьской сборки, всего 21 машина ходили на повторный пробег от одного до 4-х раз. Кроме этого дополнительно испытывались контрольными пробегами от одного до пяти раз 16 машин Октябрьских и 15 машин Сентябрьских, т.е. всего 31 машина по следующим дефектам:

1). Заедание каретки 3-4 передачи на шлицах главного вала – 13 машин, конструкторский дефект. По проверке выявления причин заедания каретки проводились опытные пробеги на 12 машинах, две машины ходили со смазкой № 8, 2 машины с увеличенным зазором между шлицами главного вала и кареткой 3-4 передачи, 2 машины с валами повышен-





ной твердости (лунка – 3,1-3,2), 4 машины с валами из материала 18 ХНВА закаленные и 2 машины с валами из материала ХН-4. Лучшие результаты показали в работе валы из материала 18 ХНВА закаленные, которые запущены в серийное производство и устанавливаются на машины с № 121 от нуля.

2). Замена и зачистка зубьев цилиндрических шестерен КПП по сколам, 28 машин. Окончательного анализа причин сколов завод до настоящего времени не дал, но мнение военпреда, что основными причинами дефекта являются:

а). Не удачно подобрано соотношение передач (при разработке КПП для этой машины).

б). Недовольствительная работа гл. фрикциона.

в). Не достаточное внимание уделяется технологии обработки шестерен.

С 121 машины вводятся изменения в главном фрикционе которые улучшают частоту переключения передач, проводится тщательная проверка термообработки шестерен и закатка зубьев шестерен.

4. Замена мотора – 3 машины. Заедает привод передачи к подкачивающему топливному насосу БНК-6. Заводом № 75 приняты меры к изжитию этого дефекта.

5. Замена дисков главного фрикциона по задирам и короблению – 12 машин. Измененный фрикцион подан на изготовление и испытание в опытный цех.

6. Разрушение роликового подшипника и обрыв струны ведущей шестерни бортовой передачи – 1 машина. Небрежный монтаж – усилен контроль.

7. Заедание привода спидометра в бортовой передаче – 1 машина. Небрежный монтаж – усилен контроль.

8. Замена ведомых и ведущих шестерен бортовой передачи – с перекосом работали зубья, большая коническая выработка зубьев, выкрашивание цементационного слоя на зу-

бьях ведущей шестерни – 5 машин. Причины большой выработки и выкрашивания цементации в зубьях шестерен выясняются. Проверяется материал и термообработка.

9. Течь смазки через концевые уплотнения гл. вала КП – 11 машин. Конструктивный дефект (с 101 машины введен обратный сток масла в картер, введено уплотнение суриковой мастикой в щели по шлицам вала и сделано отражательное кольцо – дефект устранен).

Кроме указанных дефектов, по которым машины испытывались дополнительно большими и контрольными пробегам, имеются следующие дефекты:

а). Разрыв траков гусеницы – 4 случая. Недоброкачественная отливка траков, большое количество трещин и раковин, по которым было забраковано до 1000 траков новых, не допущенных к постановке на машину.

б). Большое количество случаев выхода пальцев гусениц – увеличенные отверстия под шплинты и прорыв внешней стенки отверстия под шплинты. Вследствие этого шплинты выпадают, а следовательно выходят и пальцы гусеницы – вызваны представители завода СТЗ, изготавливающие траки гусеницы.

в). Порыв резины колес – забраковано 30 дисков – резину рвет гребнями траков гусеницы, на ходу машины после 25 км ослабевает лента гусеницы по выработке проушин траков и при разворотах гусеницы имеется прогиб ленты гусеницы, вследствие этого гребни набегают на резину колес.

Сведения по конструктивным изменениям согласно Вашего письма № 76512с будут высланы дополнительно т.к. завод учета по предусмотренным формой элементам ведет, и поэтому Конструкторское бюро выбирает предусмотренные формой сведения из различных документов, и сможет эту выборку с 1-й машины закончить только к концу Ноября мес. 1940 г.





81

81. Подбитый в бою Т-34 со сварной башней – у машины сорван четвертый опорный каток (фото предоставил И. Фолерт).

На Ноябрь мес. с.г. завод запланировал сдать 300-й номер от нуля.

Сводку составил: военпред АБТУ КА капитан /Русаков/.

Сводку проверил: районный инженер АБТУ КА военинженер 2 ранга /Козырев/.

*Оперативная сводка о выполнении заводом № 183 им. Коминтерна заказа АБТУ РККА за ноябрь месяц 1940 года.*

По Т-34.

1. В Ноябре с.г. предъявлено на испытания большим пробегом 34 машины, из них:

а). Ноябрьской сборки 25 машин и Октябрьской сборки предъявлено вторично 9 машин. Из числа 25 Ноябрьских машин принято с одного пробега 22, со второго пробега 2 маш. 1 не принята, требует повторный пробег. Кроме этого, из общего количества предъявленных испытано контрольным пробегом 9 машин.

Повторными и контрольными пробегами машины испытывались в основном по дефектам коробки передач как то:

а). Заедание подвижных шестерен на шлицах валов;

б). Сколы цементационного слоя на зубьях шестерен. Замена материала главного вала не исключила окончательно появление заеданий подвижных шестерен КПП. В настоящее время изменен режим термообработки ступицы шестерен при котором, по мнению металлурга, заедание прекратится (результаты этого изменения в пробеге достаточно не проверены).

Для обеспечения лучшего переключения передач, в гл. фрикционе отменен стопор на ведомом барабане и введено отражательное кольцо, что значительно улучшило переключения передач. Окончательно может быть решен вопрос по этим дефектам, конструктив-

ным изменением главного фрикциона и коробки передач.

2. Кроме принятых 83 машин имеется в заделе:

а). Под окраской и окончательной укомплектовкой – 5 машин;

б). Принято ОТК под окраску, но не предъявлено приемке ГАБТУ КА из-за отсутствия гусениц – 5 машин;

в). Испытаю пробегом, установлено и сдано АУ КА вооруженных – 6 машин;

г). Испытано пробегом, находится под установкой вооружения – 8 машин;

д). Испытано заводским пробегом, находится на подготовке к монтажу вооружения – 18 машин;

е). Испытано заводским пробегом на подготовке к большому пробегу – 3 машины;

ж). Собрано, но не испытывается пробегом из-за отсутствия башен – 34 машины;

з). В стадии сборки на конвейере – 11 машин.

ВСЕГО В ЗАДЕЛЕ: 90 машин.

3. Обеспеченность по бронедеталям, корпусам и башням от начала производства:

а). Получено бронедеталей корпуса с 3-да им. «Ильича» – 307 комплектов;

б). Получено бронедеталей башни с 3-да им. «Ильича» – 246 комплектов;

в). Собрано корпусов – 202 комплекта;

г). Собрано башен – 160 комплектов;

д). В заделе в разных стадиях корпусов – 44 комплекта;

е). В заделе в разных стадиях башен – 38 комплектов;

Из числа собранных передано заводу СТЗ:

Корпусов – 24;

Башен – 24.

С начала Декабря по указанию Наркомата Среднего Машиностроения корпуса и башни будут отправляться на завод СТЗ, что может привести к остановке конвейера.

4. Состояние не отправленных машин:

Принято всего – 83, отправлено 45.





82. Застрявший на болотистом лугу танк Т-34 с литой башней. Это один из немногочисленных снимков, сделанных в боевых условиях, когда на машине установлены дополнительные баки. На башне видны белые цифры – возможно, это заводской номер танка (фото из архива проекта «Немиров-41»).

Из числа оставшихся на заводе:  
а). Окончательно принято и запломбировано в ожидании транспорта – 27;  
б). Сдано под окраску – 4;  
в). В стадии установки и сдачи вооружения – 6;  
г). На модернизации после возвращения из ЛВО от Начальника Инженерной службы – 1.  
Примечание: Все 11 машин ранее оплачены без вооружения.

5. Состояние по вооружению и оптике:

А. Система Л-11.

- а). Всего получено на завод – 160;
- б). Отправлено – 39;
- в). Остаток на заводе – 121, из них:
- г). Принято на машины – 45;
- д). На монтаже в машину – 21;
- е). В цехах на подготовке к монтажу – 15;
- ж). На складе завода – 40.

Б. Ножные спуски:

- а). Всего получено на завод – 327;
- б). Отправлено на машины – 43;
- в). В работе в цехах завода – 88;
- г). На складе завода – 196.

В. Оптические приборы ПТ-6 и ТОД-6.

- а). Всего получено на завод – 93 комплекта;
  - б). Отправлено с машинами – 43 комплекта;
  - в). Установлено на машины – 50 комплектов;
- Для дальнейшей установки на готовые уже машины приборов нет.

б). Основные причины, влияющие на сборку и окончательную сдачу машин.

а). В отделе 700 вследствие реконструкции цехов, не полного оснащения и поступления бронедеталей от завода «Ильича» с отступлением от чертежей, цикл изготовления корпуса и башни не сокращается, и кроме того, корпуса и башни подаются в сборочные цеха с отступлениями.

б). На конвейере отсутствуют башни, не своевременно обеспечены переделки корпусов под рацию, не подача балансиров из-за

отсутствия заготовок, подача дефектных радиаторов с завода ЗИС, брак картеров поворотного механизма по литейным порокам обнаруживается при механической обработке (поставщик СТЗ) и т.д.

в). По сдаточному цеху большие подгоночные работы по амбразуре башни (ввиду отступления на заводе «Ильича»), отсутствие гусеницы, отсутствие шпор, дефекты по коробке передач и главному фрикциону, вызывающие повторные контрольные пробеги.

Сводку составил: военпред АБТУ КА капитан /Русаков/.

Сводку проверил: районный инженер АБТУ КА военинженер 2 ранга /Козырев/.

*Оперативная сводка о выполнении заводом № 183 им. Коминтерна заказа АБТУ РККА за декабрь месяц 1940 года.*

По Т-34.

1. Кроме показанных принятыми 115 машин, на 1 января 1941 года имеется:

а). 85 машин собраны, испытаны, окрашены, укомплектованы возимым ЗИПом, но не приняты военной приемкой ГАБТУ КА по увеличенному люфту башни (5 мм вместо 3 мм), и часть машин имеет трещины брони на корпуса и башне, эти вопросы направлены для решения Главспецмаша НКСМ.

Кроме того, часть машин стоит без гусениц, так как траки от завода СТЗ получены в недостаточном количестве и с большим опозданием. И в настоящее время собираются в ленты и будут проходить обкатку.

б). 12 машин, принятых под окраску и окончательную укомплектовку, но не имеют гусениц.

в). На 39 машинах установлены системы Л-11, но установка не сдана представителям АУ КА (испытания прошли все).



г). Одна машина прошла сдаточное испытание и готовится под установку системы.

д). Пять машин собраны и готовятся в сдаточный пробег.

е). 14 машин находятся на конвейере в разной степени сборки.

Всего в заделе в разном состоянии 156 машин.

2. В Декабре предъявлено на испытание большим пробегом 127 машин, из которых с одного пробега принято – 110, со второго пробега – 14 машин, с третьего пробега – 3 машины. Кроме этого, 31 машина из общего количества предъявленных проверялась контрольным пробегом.

Основными дефектами, вызывающими повторные и контрольные пробеги являются следующие:

а). Уменьшение зазора в включающем механизме бортовых фрикционов – 13 случаев. Для устранения изменена технология обкатки фрикциона на стенде и увеличен зазор, устанавливаемый на сборке.

б). Замена шестерен коробки перемены передач по сколам зубьев – 7 случаев. Испытывается в опытном цехе вариант с укороченными зубьями шестерен через зуб.

в). Поломка оси переднего балансира – 8 случаев. Изменена приварка оси к головке балансира, а на 1941 год приварка отменена и заменена стопором.

г). Поломка балансира переднего колеса – 2 случая. Введена шлифованная галтель при переходе от тела балансира в самородную его

ось, и отменено смазочное отверстие в самом балансире, вместо которого использовано центровое отверстие.

д). Разрушение пружинного роликоподшипника бортовой передачи – 2 случая. Разработана новая конструкция крышки бортовой передачи, позволяющая проверить зазор в зубьях шестерен и монтаж самого подшипника, а до введения ее в серию усилен контроль на сборке.

е). Отказ в работе регулятора максимальных оборотов мотора, в результате чего пошел разнос мотора, моторы заменены, завод № 75 занимается исследованием причин.

3. На Январь мес. 1941 года запланировано заводом собрать и сдать 125 машин по чертежам и ТУ 1940 года. Конвейер с 3 января работает нормально, подача корпусов идет также нормально, имеется разрыв по башням, который отдел 700 старается выправить.

Примечание. Из общего количества отправленных машин (108) одна машина, ранее отправленная Артиллерийскому полигону в Ленинград для обстрела брони и затем оттуда направленная в Мариуполь, на завод им Ильича, возвращена на завод № 183 и согласно письма ГАБТУ КА находится в распоряжении Опытного цеха завода.

Сводку составил: военпред АБТУ КА капитан /Русаков/.

Сводку проверил: районный инженер АБТУ КА военинженер 2 ранга /Козырев/.

83. Танк Т-34 со сварной башней, застрявший и брошенный экипажем. Судя по бревну у задней части машины, ее пытались вытащить (фото из архива Я. Магнуского).

*При подготовке выпуска использовались материалы Российского государственного военного архива, Российского государственного архива экономики, Центрального архива Министерства Обороны и Музейного комплекса «История танка Т-34».*

*В выпуске использованы фото из фондов Российского государственного архива экономики (РГАЭ), Центрального музея Вооруженных Сил (ЦМВС), из архива проекта «Немиров-41», архива [Я. Магнуского], И. Фолерта, М. Зимнего, а также издательства «Стратегия КМ».*





**Уважаемые читатели!**

Наши издания вы можете приобрести в редакции по адресу: 127015, г.Москва, ул. Новодмитровская, д.5А, 16 этаж, офис 1601 (проезд до станции метро «Дмитровская»).

Телефон/факс: (495) 787-36-10

Для оптовых покупателей предусмотрена система скидок.

Для получения по почте выпусков «Фронтальной иллюстрации» сделайте денежный перевод в сумме 270 за экземпляр по следующим банковским реквизитам: ООО «Стратегия КМ», ИНН 7720240859, р/с 40702810538130102266, БИК 044525225, к/с 30101810400000000225, Сбербанк России ОАО г.Москва Тверское ОСБ 7982.

Для гарантии получения выпусков на бланке денежного перевода в графе «Для письменного сообщения» разборчиво укажите Ф.И.О., точный адрес и названия изданий. Квитанцию о переводе отправьте по адресу: 121096, г.Москва, а/я 11, Коломийцу Максиму Викторовичу.

Наложенным платежом издания не высылаются!

---

**ФРОНТОВАЯ ИЛЛЮСТРАЦИЯ**  
**FRONTLINE ILLUSTRATION**  
**Периодическое иллюстрированное издание.**

**Учредитель и издатель:** ООО «Стратегия КМ»

**Генеральный директор:** Максим Коломиец

**Руководитель проекта:** Нина Соболева

**Адрес:** 127015, Москва, ул.Новодмитровская, д.5А,  
16 этаж, офис 1601

**Телефон:** (495) 787-36-10

**E-mail:** magazine@front.ru

**Сайт в интернете:** www.front2000.ru

**Художественный редактор:** Евгений Литвинов

**Корректор:** Раиса Коломиец

**Распространение и маркетинг:** Кристина Муллабаева, Петр Степанец

Печать: ИПЦ «Апрель»

Подписано в печать 12.12.08. Формат 215х290.

Бумага мелованная. Печать офсетная.

Тираж 2000 (1-й завод — 1000).

Все права защищены.

Издание не может быть воспроизведено полностью или частично  
без письменного разрешения издателя.

При цитировании ссылка обязательна.

Ответственность за достоверность публикуемых материалов несут их авторы.

Авторы материалов несут ответственность за точность приведенных фактов,  
а также за использование сведений, не подлежащих публикации в открытой печати.

Ответственность перед заинтересованными сторонами за соблюдение их авторских прав несут авторы материалов.

Мнение редакции не всегда совпадает с мнением автора.

*Выпуск напечатан в авторской редакции.*

All rights reserved.

This publication may not be reproduced in part or in  
without prior written permission of the publishers.

Издание зарегистрировано в МПТР России.

Регистрационное свидетельство:

ПИ № 771256, выдано 29 ноября 1999 года.

---

**Уважаемые читатели!**

**Сообщаем, что со второго полугодия 2007 года альманах «Фронтальная иллюстрация» выходит ежемесячно.**

Наш подписной индекс по каталогу агентства «Роспечать» — **80385.**

Следующий выпуск:

**№ 9 — 2008 «Польский танк 7ТР»**



# Frontline ILLUSTRATION

