

НИКИТА МЕЛЬНИКОВ

# ТАНКОВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ СССР

в годы Великой  
Отечественной войны



# Никита Николаевич Мельников

## Танковая промышленность СССР в годы Великой Отечественной войны

*Текст предоставлен правообладателем*

*[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=44130986](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=44130986)*

*Танковая промышленность СССР в годы Великой Отечественной войны / Никита Мельников. — : , 2019. —: Яуза-Каталог; Москва; 2019  
ISBN 978-5-00155-029-7*

### **Аннотация**

Закрытие архивных документов для свободного научного анализа и мифологизация исторической памяти создали в СССР ситуацию, когда обобщение и изучение негативного опыта итогов советского промышленного развития оказалось невозможным. Это в свою очередь привело к появлению иллюзии успеха «сталинской» индустриализации и завышению ее значимости для итогов войны. В данной работе автор на основе широкого круга источников анализирует работу отечественной танковой промышленности накануне и в годы Великой Отечественной войны. В исследовании подробно раскрываются результаты развития танковой промышленности к середине военного периода, когда регулярный срыв производственных программ заставил танкостроителей искать пути выхода из сложившегося

положения. Отказ руководства страны сокращать завышенные планы выпуска бронетехники в условиях усиления дефицита производственных ресурсов вынудил танкостроителей идти по пути модернизации производства, опираясь преимущественно на собственные возможности.

# Содержание

Введение	6
Глава I	23
§ 1. Создание танковой промышленности в СССР (1927 – лето 1941 гг.)	23
Танки первых пятилеток	23
Танки третьей пятилетки	76
Конец ознакомительного фрагмента.	92

**Никита Мельников**

**Танковая промышленность  
СССР в годы Великой  
Отечественной войны**

Институт истории и археологии Уральского отделения  
Российской академии наук

Фотография на обложке: *Борис Кудояров/РИА Новости*

Рецензенты:

доктор исторических наук *Г.Е. Корнилов*

доктор исторических наук *О. Б. Мозохин*

*Книга подготовлена в рамках Комплексной программы  
УрО РАН «Развитие военно-промышленного комплекса Ура-  
ла и его базовых отраслей в советский период истории Рос-  
сии» №18-6-6-17.*

# Введение

Великая Отечественная война обусловила серьезные социально-экономические изменения в стране. Перемещение в условиях войны производственных мощностей и людских ресурсов западных промышленных центров на восток страны привело к появлению новых предприятий военпрома в Поволжье, на Урале и в Сибири, т. е. в регионах, которым ранее отводилась лишь второстепенная роль в деле производства вооружений. За прошедший период многие вопросы развития советского танкостроения военного периода так и остались нераскрытыми.

Основными причинами неизученности развития танкового производства в советские годы были закрытость архивной документации для свободного доступа и идеологические догмы, заставлявшие исследователей идти строго в рамках существующего идеологического курса. Фактический запрет свободного научного анализа и мифологизация исторической памяти создали в СССР ситуацию, когда обобщение и изучение негативного опыта оказалось невозможным. Это, в свою очередь, привело к появлению иллюзии успеха «сталинской» индустриализации и завышению ее значимости для итогов войны. В то же время нельзя утверждать, что промышленное развитие Советского Союза в 1930-е годы и военный период имело исключительно негативные результа-

ты. Автор данного исследования ни в коей мере не стремится выявить и показать только отрицательную сторону советского танкостроения.

В настоящее время появилась возможность на основе широкого круга документов (содержащихся как в федеральных, так и в региональных архивах) дать оценку развитию танковой промышленности СССР в условиях военного времени на более высоком уровне.

В годы войны танкостроение качественно изменилось, когда на смену мелкосерийному производству приходит крупносерийный выпуск танков и самоходных установок. Центром этих преобразований стал Урал, который принял основную часть эвакуированного оборудования западных танковых заводов и стал основным центром броневого производства в годы войны. Следовательно, процессы, проходившие на уральских заводах, имели определяющее значение для всего советского танкостроения.

Основные хронологические рамки исследования – 1939–1945 гг. Нижняя граница задана временем принятия на вооружение новых образцов советских танков, ставших основой бронетанковых войск Красной армии в условиях войны. Верхняя граница – это завершение Великой Отечественной войны. Но автор сознательно расширяет нижнюю границу работы до конца 1920-х гг. Во многом это оказалось вынужденной мерой. Анализ документов (в основном опубликованных) и литературы (прежде всего научно-популярной)

показал, что многие особенности и проблемные аспекты развития советского танкостроения военного времени возникли и оформились еще в довоенный период.

В исследовании подробно раскрываются результаты развития танковой промышленности к середине 1942 г., а также обосновывается складывание кризисной ситуации в отрасли во второй половине года, когда регулярный срыв производственной программы заставил танкостроителей искать пути выхода из сложившегося положения. Нарращивание выпуска бронетанковой продукции шло в ущерб ее качеству. Раскрытие причин и последствий этого беспрецедентного явления не получило должного освещения в литературе.

Отказ руководства страны сокращать завышенную программу для заводов танкопрома в условиях усиления дефицита производственных ресурсов вынудил танкостроителей идти по пути модернизации производства, опираясь преимущественно на собственные возможности. Ставка была сделана на автоматическую электросварку и литьё броневых деталей, конвейерно-поточный метод и другие способы интенсификации. В итоге к концу 1943 г. предприятия Народного комиссариата танковой промышленности (НКТП) не только смогли выйти на уровень бесперебойного выпуска плановой продукции, но и частично справились с проблемой перехода к серийному выпуску новых видов бронетанковой техники (танки и самоходные установки серии ИС, модернизация танка Т-34 и самоходок на его базе).

В нашем исследовании за рамками изучения осталась история легкого танкостроения после середины 1942 г., когда прекратили свое существование два из трех заводов НКТП. В результате наступления противника на Волгу летом 1942 г. сталинградский завод № 264, выпускавший легкие танки и бронекорпуса для Т-34, был эвакуирован. В то же время свердловский завод № 37 вошел в состав Уральского завода тяжелого машиностроения. Третий завод – № 38 в Кирове – в июле 1944 г. был переведен в Харьков для развития производства нового среднего танка Т-44. Однако выпуск легких танков и самоходных установок продолжал существовать на двух заводах Наркомата среднего машиностроения: Горьковском автомобильном (ГАЗ) и заводе № 40. Последнее предприятие было создано в 1943 г. в рамках НКТП, но довольно быстро было переведено в состав НКСМ

Разделение управления заводами легкого танкостроения между двумя наркоматами (танкопрома и средмаша) в годы Великой Отечественной войны создает определенные трудности для исследования. Для составления полной картины истории развития производственных процессов в этом секторе танкостроения необходимо изучение документов, в том числе Народного комиссариата среднего машиностроения.

Литература о работе промышленных предприятий стала складываться по «горячим следам» событий. В основном это были небольшие статьи и брошюры, авторами которых являлись партийные и советские руководители, специалисты и

управленцы, публицисты и писатели<sup>1</sup>. Крупные работы историков появились уже в послевоенные годы, они были посвящены работе тыла в 1941–1945 гг.<sup>2</sup> Однако закрытость документальных источников и сильное преуменьшение трудностей военных лет не позволили авторам провести в этих исследованиях глубокий анализ работы промышленных предприятий. Обобщенные сведения

о промышленном производстве и выпуске военной продукции приведены в книге председателя Госплана СССР при СНК СССР Н. А. Вознесенского. Он первым предложил концепцию об истоках экономической победы Советского Союза над фашистской Германией. По его мнению, она состояла в преимуществах социализма, в общегосударственной собственности на средства производства и в плановом ведении народного хозяйства<sup>3</sup>.

Большое значение для изучения всей танковой промышленности страны имеет историография промышленного развития Урала в годы Великой Отечественной войны, поскольку

---

<sup>1</sup> *Караганов А.* Комсомольцы и молодежь Челябинской области в Отечественной войне. Челябинск, 1943; *Кривицкий А.* Как советский народ помогает Красной Армии. М., 1945; *Харламов А.* Молодые уральцы – фронту. М., 1943; и др.

<sup>2</sup> *Белов 77. А.* Вопросы экономики в современной войне. М., 1951; *Милиц И. И.* Великая Отечественная война Советского Союза. М., 1947; *Солдатенко В. И.* Трудовой подвиг советского народа в Великой Отечественной войне. М., 1954; и др.

<sup>3</sup> *Вознесенский Н.* Военная экономика СССР в период Великой Отечественной войны. М., 1947; *Вознесенский Н. А.* Избранные произведения. 1931–1947. М., 1979.

ку именно в этом регионе располагались основные предприятия Наркомата танковой промышленности СССР. Одним из первых анализ развития уральской промышленности в период войны дал экономист К.И. Клименко<sup>4</sup>.

Качественный сдвиг в разработке вопросов историографии Великой Отечественной войны наметился с середины 50-х гг. XX века. Исследователям стала доступна часть архивных фондов, как центральных, так и местных, что позволило создать определенную документальную базу для подготовки исторических работ.

Решающее влияние на тематику исследований оказала шеститомная «История Великой Отечественной войны Советского Союза 1941–1945 гг.»<sup>5</sup>. Значительное место в ней уделено вопросам развития промышленности СССР, впервые рассказано о танкостроении. Основные постулаты этого труда легли в основу логики изложения и оценочных суждений советских историков (и даже части современных) на последующие десятилетия<sup>6</sup>. Допуск исследователей в архи-

---

<sup>4</sup> Клименко К. Уральский промышленный район. М., 1945.

<sup>5</sup> История Великой Отечественной войны Советского Союза 1941–1945 гг. В 6 т. М., 1960–1965.

<sup>6</sup> Великая Отечественная война Советского Союза. 1941–1945. Краткая история: изд. 2-е исп. и доп. М., 1970; История Второй мировой войны: в 12 томах. М., 1973–1982; История Коммунистической партии Советского Союза: в 6 томах. Т. 5. Коммунистическая партия накануне и в годы Великой Отечественной войны, в период упрочения и развития социалистического общества. 1938–1958 гг. Кн. 1. М., 1970.

вы, публикации директивных документов военного времени создали возможности для расширенного изучения истории войны на общесоюзном и региональных уровнях.

Важным направлением советской исторической науки было освещение истории рабочего класса военной поры, его трудового подвига. Особенно большой вклад в разработку темы внесли труды А.В. Митрофановой, Г.Г. Морехиной, С.Л. Синявского, Б.Б. Тельпуховского<sup>7</sup>. Обобщающий труд по истории рабочего класса СССР в предвоенный и послевоенный периоды вышел в 1984 году<sup>8</sup>.

Большое место танковой промышленности отводится в специальных исследованиях экономистов, из которых выделяются труды Г.С. Кравченко, Я.Е. Чадаева, Г.И. Шигалина. В работе Г. С. Кравченко содержится обобщенный материал по развитию экономики СССР в довоенные и военные годы. Автор указывает на повышение удельного веса военной продукции в промышленном производстве, выделяет долю Урала в танковой промышленности<sup>9</sup>. В региональной исто-

---

<sup>7</sup> *Митрофанова А. В.* Рабочий класс Советского Союза в первый период Великой Отечественной войны (1941–1942 гг.). М., 1960; *Митрофанова А. В.* Рабочий класс СССР в годы Великой Отечественной войны. М., 1971; *Морехина Г. Г.* Рабочий класс – фронту: Подвиг рабочего класса СССР в годы Великой Отечественной войны. 1941–1945 гг. М., 1962; *Сенявский С. Л., Тельпуховский Б. Б.* Рабочий класс СССР. 1938–1965. М., 1971; и др.

<sup>8</sup> История советского рабочего класса. Т. 3. М., 1984.

<sup>9</sup> *Кравченко Г. С.* Экономика СССР в годы Великой Отечественной войны (1941–1945 гг.). М., 1970; *Чадаев Я. Е.* Экономика СССР в годы Великой Отечественной войны (1941–1945). М., 1985; *Шигалин Г. И.* Народное хозяйство

риографии появилась тенденция к комплексности анализа, преодолению отраслевой и локальной узости. В связи с этим особо отметим монографию А. В. Васильева<sup>10</sup>.

Первые исследования, посвященные истории танковой промышленности, стали появляться только в 1980-е годы. В 1982 г. вышла совместная работа А.А. Антуфьева и У.А. Батырова<sup>11</sup>, а в 1982 г. была защищена диссертация последнего<sup>12</sup>. В ней уделялось первостепенное внимание работе партийных организаций по мобилизации коллективов танковых предприятий на борьбу с постоянно возникавшими проблемами, на организацию социалистического соревнования, трудовых починов. Автор имел возможность ознакомиться с некоторыми документами партийных архивов. Однако ограниченность Источниковой базы не позволила ему в достаточной степени раскрыть проблемы организации производства танков на Урале.

Изучение истории уральской промышленности и рабочего класса стало традиционным для региональной исто-

---

СССР в период Великой Отечественной войны. М., 1960.

<sup>10</sup> *Васильев А. Ф.* Промышленность Урала в годы Великой Отечественной войны, 1941–1945. М., 1982.

<sup>11</sup> *Антуфьев А. А., Батыров У. А.* Борьба партийных организаций Урала за создание и развитие танковой промышленности в годы Великой Отечественной войны. Свердловск, 1982.

<sup>12</sup> *Батыров У. А.* Деятельность КПСС по развитию танковой промышленности на Урале в годы Великой Отечественной войны (1941–1945 гг.): дисс. на соискание уч. степени канд. ист. наук. Челябинск, 1982.

риографии. В монографии А.А. Антуфьева представлен комплексный анализ предприятий промышленности Урала, имевших общесоюзное значение. Рассмотрение танкового производства в данном исследовании не отличается глубокой анализа. Дана лишь общая картина производства танков в годы войны, без выявления особенностей развития и, что очень важно, без проблем уральских танковых предприятий<sup>13</sup>.

В 1990-е годы начался процесс открытия для широкого круга исследователей ранее засекреченных документов, что послужило началом публикации множества работ научно-популярного характера, посвященных созданию и применению на поле боя советских танков и самоходных установок<sup>14</sup>. Их авторы, как правило, не используют прямых ссылок на материалы, что не позволяет считать их данные полностью репрезентативными. В то же время эти работы подробно рассматривают историю создания опытных и серийных образцов отечественной бронетехники, богаты фактически данными. Авторы тщательно и скрупулезно воспроизво-

---

<sup>13</sup> Антуфьев А. А. Уральская промышленность накануне и в годы Великой Отечественной войны. Екатеринбург, 1992. С. 161–176.

<sup>14</sup> Коломиец М. В. Т-26. Тяжелая судьба легкого танка. М., 2007; Коломиец М. В., Свириш М. Н. Тяжелый танк Т-35: Сухопутный дредноут Красной Армии. М., 2007; Полная энциклопедия танков мира. 1915–2000 гг. Минск, 2001; Свириш М. Н. Броня крепка. История советского танка. 1919–1937. М., 2005; Солянкин А. Г., Павлов М. В., Павлов И. ВЖелтов И. Г. Отечественные бронированные машины. XX век. В 4 т. Т. 1. 1905–1941 гг. М., 2002; и др.

дят историю создания советских танков и самоходных установок. Но производственный процесс, условия труда и быта для них, как правило, имеют второстепенное значение.

В последние годы активизировался процесс научных изысканий в области истории военной промышленности. Авторы на основе вновь публикуемых данных пытаются реконструировать процесс развития советского военпрома довоенного и военного периодов<sup>15</sup>. Значительный фактический материал содержится в описательном труде по истории Уральского завода тяжелого машиностроения<sup>16</sup>. Исследованием эвакуационных процессов занимается М.Н. Потемкина<sup>17</sup>. Появляются работы, непосредственно относящиеся к истории танковой промышленности.

В 2013 г. А.Ю. Ермолов выпустил монографию «Государственное управление военной промышленностью в 1940-е годы: танковая промышленность», где достаточно подробно описывается работа советской танковой промышленности

---

<sup>15</sup> *Симонов Н. С.* Военно-промышленный комплекс СССР в 1920—1950-е годы: темпы экономического роста, структура, организация производства и управление. М., 1996; *Соколов А. К.* От военпрома к ВПК: советская военная промышленность. 1917 – июнь 1941 гг. М., 2012; и др.

<sup>16</sup> *Агеев С. С., Бриль. Ю. Г.* Неизвестный Уралмаш: история и судьбы. Екатеринбург, 2003.

<sup>17</sup> *Потемкина М. Н.* Эвакуация населения в уральский регион // Урал в стратегии Второй мировой войны. Екатеринбург, 2000. С. 156–160; *Она же.* Эвакуация в годы Великой Отечественной войны на Урале: люди и судьбы. Магнитогорск, 2002; и др.

в период Великой Отечественной войны<sup>18</sup>. Автор рассмотрел различные аспекты ее деятельности: организацию эвакуации, борьбу за повышение производительности труда, организацию массового производства военной техники, борьбу за качество, освоение нового вооружения, функционирование органов управления отраслью, повседневную жизнь работников танкостроения.

Истории уральского танкостроения в 1940-е годы посвятил свои исследования Вас. В. Запарий. В 2015 г. вышла его монография «Танковая промышленность на Урале в 1940-е гг.»<sup>19</sup>, в которой исследователь изучал производственные процессы и социальную сферу танкопрома. Вас. В. Запарий утверждает, что предприятия Наркомата танковой промышленности первоначально функционировали в условиях крайне неразвитого социально-бытового сектора. Но к 1943 г. руководство Наркомата танкопрома начало уделять больше внимания бытовому сектору<sup>20</sup>. В публикациях А. В. Сперанского и С. М. Тюшнякова раскрывается история уральского

---

<sup>18</sup> Ермолов А. Ю. Государственное управление военной промышленностью в 1940-е годы: танковая промышленность. М., 2013.

<sup>19</sup> Запарий Вас. В. Танковая промышленность на Урале в 1940-е гг. Екатеринбург, 2015.

<sup>20</sup> См.: Запарий Вас. В. Государственная политика по стабилизации социально-бытового положения работников уральской танковой промышленности в 1945–1950 гг. // Российский научный журнал. 2015. № 6. С. 52–68; *Он же*. Система ОРСов и их роль в организации материального обеспечения работников танковой промышленности Урала в 1942–1945 гг. // Годы поисков и свершений. Екатеринбург, 2015. С. 89–92.

артиллерийского производства в 1930—1940-е гг.<sup>21</sup>.

Большая работа проделана исследователем С.В. Устьянцевым. В качестве соавтора он выступил в ряде монографий, посвященных истории отдельных предприятий и видам бронетанковой техники<sup>22</sup>. Необходимо отметить его авторское исследование «Очерки истории отечественной индустриальной культуры XX века». Вторая часть этой работы полностью посвящена истории Уральского вагоностроительного завода в годы Великой Отечественной войны. Именно это предприятие под названием Уральский танковый завод стало основным изготовителем среднего танка Т-34<sup>23</sup>.

Основу Источниковой базы нашего исследования составили неопубликованные архивные документы, извлеченные из центрального Российского государственного архива экономики (РГАЭ), Государственного архива Российской Федерации (ГАРФ), четырех региональных архивов Урала: Го-

---

<sup>21</sup> образование как факторы гуманизации общества. Екатеринбург, 2012. С. 264–271; *Он же*. Производство артиллерии на УЗТМ в годы Великой Отечественной войны // Актуализация исторического знания и исторического образования в современном обществе. 4.2. Екатеринбург, 2013. С. 238–245; *Сперанский А. В., Тюшняков С. М.* Артиллерийское производство на Урале в предвоенный период и годы Великой Отечественной войны // Вестник ЮУрГУ. 2017. Т. 17. № 2. Серия «Социально-гуманитарные науки». С. 47–50.

<sup>22</sup> *Устьянцев С. В., Пислегина А. В., Фахретденова А. Х.* Элита российской индустрии. Уралвагонзавод. Екатеринбург, 2001; *Устьянцев С.В., Колмаков Д.Г.* Боевые машины Уралвагонзавода. Танк Т-34. Нижний Тагил, 2005; и др.

<sup>23</sup> *Устьянцев С. В.* Очерки истории отечественной индустриальной культуры XX века. Ч. 2. Уральский танковый завод № 183. Нижний Тагил, 2010.

сударственный архив Свердловской области (ГАСО), Объединенный государственный архив Челябинской области (ОГАЧО), Нижнетагильский городской исторический архив (НТГИА), Центр документации общественных организаций Свердловской области (ЦДООСО). Фонды указанных архивов содержат обширный документальный материал, отражающий широкий спектр проблем танкового производства. Часть сведений по промышленному развитию уральского региона была взята в Государственном архиве в г. Ирбите.

Ценным источником информации стали приказы народных комиссаров танковой промышленности В.А. Малышева и И.М. Зальцмана. Эти документы содержатся как в центральном архиве (РГАЭ. Ф. 8752), так и в местных архивах (ГАСО. Ф. Р-262, Р-1930; ОГАЧО. Ф. Р-792, Р-1396, Р-1444; НТГИА. Ф. 417). Они характеризуют систему управления танковой отраслью, взаимоотношения центра с предприятиями. Эти документы дают представление о процессе перестройки производства на танковых заводах, основных производственных трудностях и т. д.

В исследовании широко используются документы областных, городских и районных комитетов ВКП(б) Челябинской и Свердловской областей (ОГАЧО. Ф. П-288; ЦДООСО. Ф. 4, 10, 161, 1270). Здесь (наряду с документами о деятельности партторгов ЦК ВКП(б), первичных парторганизаций танковых предприятий) содержатся сведения о внутренних проблемах цехов и предприятий в целом, об особенностях про-

изводственных процессов, взаимоотношениях работников, организации труда и подготовке кадров.

Разнообразный фактический материал содержится в фондах музеев машиностроительных заводов, в годы войны выпускавших танковую продукцию: Уралвагонзавода (УВЗ), Уральского турбинного завода, Уральского завода тяжелого машиностроения (УЗТМ), Челябинского тракторного завода (ЧТЗ). Здесь находятся коллекции документов, воспоминаний работников предприятий, фотографии и многое другое. В ряде заводских музеев есть рукописные книги о танкостроении в годы войны. Их происхождение следующее. 25 мая 1945 г. нарком танковой промышленности СССР В. А. Малышев издал приказ № 254с о создании книги, посвященной танкостроению в Советском Союзе в период Великой Отечественной войны. Согласно этому приказу на всех танковых, корпусных и моторных заводах (в список предприятий также включался НИИ-48) создавались редакционные коллегии в составе директоров, главных конструкторов, главных инженеров и других ответственных работников, под руководством которых должна быть сделана книга, подробно описывающая особенности производства данного предприятия в военный период<sup>24</sup>.

В имеющихся рукописях достаточно подробно рассматриваются производственно-технологические процессы по изготовлению основной продукции данного предприятия, по-

---

<sup>24</sup> ГАСО. Ф. Р-262. Оп. 1. Д. 66. Л. 1–8.

казаны связи по кооперации с другими заводами, конструкторские идеи, вскрываются преодоленные трудности и проблемы во время освоения производства новых изделий и многие другие моменты. В силу того, что главным редактором книги всегда выступал директор предприятия, а материалы готовили его подчиненные, то они не могли объективно отразить все процессы, в том числе негативные, существовавшие на заводе.

В этом смысле историю развития производственных процессов на УЗТМ в значительной степени дополняют две рукописи (однотомная и расширенная версии), которые подготовили представители военной приемки Управления самоходных артиллерийских установок на заводе (рукописи хранятся в музее Уралмаша)<sup>25</sup>. К сожалению, такие работы удалось найти только по одному предприятию.

Большое значение для описания процесса формирования танкостроительного комплекса СССР в течение первых советских пятилеток имеют сборники документов из серии «История создания и развития оборонно-промышленного комплекса России и СССР. 1900–1963 гг.»<sup>26</sup>. Благодаря этим

---

<sup>25</sup> Военная приемка управления самоходной артиллерии ГБТУ КА на Уралмашзаводе. Отчет о работе за период Великой Отечественной войны. Рукопись. Свердловск, 1945 // Материалы музея истории Уралмашзавода; Материалы по обобщению производства артсамоходов и бронекорпусов на Уралмашзаводе. 1941–1946. В 6 частях. Рукопись. Свердловск, 1946 // Материалы музея истории Уралмашзавода.

<sup>26</sup> Оборонно-промышленный комплекс СССР накануне Великой Отечествен-

работам удалось реконструировать основные события конца 1920—1930-х гг., когда промышленность не развивать собственную танкостроительную программу. Сборник документов «Политбюро и “вредители”», подготовленный О.Б. Мозохиним, дал возможность проследить связь между попытками власти наладить контроль над развивающимся танкостроением и массовыми репрессиями против конструкторов и инженеров всего военпрома<sup>27</sup>.

Ценные сведения об особенностях технических характеристик и эксплуатационных качеств советской бронетехники были получены от работников цеха по ремонту транспортных средств Уральской горно-металлургической компании (УГМК, г. Верхняя Пышма). Автор беседовал со старшим механиком А.В. Викторовым и слесарем по ремонту транспортных средств Н.П. Кобылиным, обслуживающих машины Музея военной техники УГМК. Музей регулярно на 9 мая организует праздничное шествие бронетехники

---

ной войны (1938 – июнь 1941 гг.). Т. 4: сборник документов / под ред. А. К. Соколова; сост.: Т. В. Сорокина и др. М., 2015; Становление оборонно-промышленного комплекса СССР (1927–1937). Т. 3. Часть 1 (1927–1932): сборник документов / под ред. А. А. Кольтюкова; отв. сост. Т. В. Сорокина. М., 2008; Становление оборонно-промышленного комплекса СССР (1927–1937). Т. 3. Часть 2 (1933–1937): сборник документов / под ред. А. А. Кольтюкова; отв. сост. Т. В. Сорокина. М., 2011; Советское военно-промышленное производство (1918–1926 гг.). Т. 2.: Сборник документов / под ред. В.А. Золотарева; отв. сост. Т.В. Сорокина. М., 2005.

<sup>27</sup> Политбюро и «вредители»: Кампания по борьбе с «вредительством» на объектах военной промышленности / отв. сост. О. Б. Мозохин. М., 2016.

и автотранспорта времен Великой Отечественной войны в честь Дня Победы<sup>28</sup>.

Таким образом, имеющиеся в распоряжении документы (как опубликованные, так и неопубликованные) позволяют раскрыть основные особенности развития танковой промышленности СССР накануне и в годы Великой Отечественной войны.

Книга представляет расширенный и дополненный вариант ранее опубликованной монографии<sup>29</sup>.

---

<sup>28</sup> В составе шестивия принимают участие танки Т-34-76, Т-34-85, ИС-2, самоходная установка СУ-100 и другая техника.

<sup>29</sup> *Мельников Н.Н.* Модернизация танковой промышленности СССР в условиях Великой Отечественной войны. Екатеринбург, 2017

# **Глава I**

## **Формирование промышленной базы танкостроения в 1927–1941 гг**

### **§ 1. Создание танковой промышленности в СССР (1927 – лето 1941 гг.)**

#### **Танки первых пятилеток**

До начала 1930-х годов у отечественной промышленности фактически не было собственной производственной базы, пригодной для серийного выпуска бронетанковой техники. Отсутствовала и собственная конструкторская база, способная создавать новые модели бронированных машин. Именно в этих условиях начались попытки советского руководства организовать массовое производство танков. Однако причины, мешавшие запустить этот процесс ранее, устранены не были. Довольно быстро заводы, получившие задание начать или увеличить выпуск танков и комплектующих к ним, оказались не способны выполнить установленный план.

Вместо признания проблемы и принятия соответствующих решений власть начала искать «вредителей», которые объявлялись истинными виновниками срыва программы увеличения выпуска оборонной продукции.

В течение первой половины 1927 г. были закончены работы по изготовлению опытной машины Т-18 (МС-1), и было принято решение о начале серийного производства танков и танковых моторов на ленинградском заводе «Большевик» (бывшем Обуховском сталелитейном заводе). Фактически это был переработанный вариант французского танка «Рено FT» времен Первой мировой войны<sup>30</sup>. К тому времени на заводе «Большевик» уже существовало производство авиационных моторов и тракторов, что в значительной степени оправдывало выбор площадки для танкостроения. В октябре – ноябре 1927 г. появилась целая серия решений о строительстве на заводе нового цеха для выпуска танков, тракторов и авиамоторов – ввиду того, что в существующие заводские мощности новое производство не вписывалось. Строительство затянулось до конца 1929 г., поэтому временно изготовление и сборка моторов и танков по большей части производились в старых цехах на оборудовании, износ которого достигал 50 и более процентов. В 1927–1928 хозяйственном году (х.г.)<sup>31</sup> предприятие изготовило 23 тан-

---

<sup>30</sup> Становление оборонно-промышленного комплекса СССР (1927–1932). Т. 3. Ч. 1: сборник документов. М., 2008. С. 161–163, 358.

<sup>31</sup> Хозяйственный год – это период времени, применительно к которому ведет-

ка, а в следующем году завод «Большевик» должен был выпустить еще 85 Т-18. В целом программа 1928–1929 х.г. была выполнена, но с запозданием на несколько месяцев<sup>32</sup>.

По планам к выпуску этого танка должен был подключиться Сталинградский тракторный завод (СТЗ), но не ранее 1932 года. Поэтому в апреле 1928 г. было принято решение развернуть временное изготовление Т-18 и двигателей к нему на пермском Мотовилихинском машиностроительном заводе (бывший пушечный завод), который обладал свободными производственными площадями<sup>33</sup>. Но Мотовилихинский завод ввиду «малочисленности технического персонала по танкостроению» не смог справиться с возложенным на него заданием<sup>34</sup>. Точка в истории танкового производства на этом заводе была поставлена только в мае 1931 г. на совещании в Реввоенсовете СССР: «Больше танковых заказов на

---

ся отчетность и осуществляется планирование деятельности предприятий, объединений и всего народного хозяйства. По длительности равен 12 месяцам, но может начинаться в разные сроки. В Советской России и СССР с сентября 1921 г. до сентября 1930 г. хозяйственный год не совпадал с календарным и, как правило, исчислялся с 1 октября по 30 сентября. Постановлением ЦИК СССР от 20 сентября 1930 г. исчисление хозяйственного года было установлено с 1 января по 31 декабря и тем самым полностью совпало с календарным годом (Большая советская энциклопедия. Т. 28. М., 1978. С. 329).

<sup>32</sup> Становление оборонно-промышленного комплекса СССР (1927–1932). Т. 3. Ч. 1: сборник документов. М., 2008. С. 358–359.

<sup>33</sup> Там же. С. 161–163.

<sup>34</sup> Там же. С. 358–361.

Мотовилиху не давать»<sup>35</sup>. Кроме того, в 1928 г. начиналась подготовка выпуска нового танка Т-12 (впрочем, тоже имевшего в своей основе всё тот же «Рено ФТ») на Харьковском паровозостроительном заводе им. Коминтерна при условии запуска его производства в 1929 году. По планам на 1929–1930 х.г. необходимо было изготовить 30 таких танков<sup>36</sup>.

Важным сдерживающим фактором было отсутствие базы для выпуска мощных двигателей, достаточных для установки в танк. Начальник Управления моторизации и механизации (УММ) Рабоче-Крестьянской Красной армии (РККА) И.А. Халепский в ноябре 1929 г. указывал на тот факт, что планируемая материально-техническая база тракторостроения полностью не соответствует задачам «танко-тракторного вооружения армии», поскольку «мощности моторов и скорости движения тракторов ни в какой мере не отвечают тактическим требованиям моторизированных частей». В качестве основной меры, позволявшей преодолеть эту проблему в будущем, начальник УММ предлагал, ссылаясь на опыт США, создавать специальные моторные заводы, помимо существующих тракторных. По его мнению, это позволяло успешно повышать мощность моторов. Именно такой подход он наблюдал во время своих командировок в Соединенные Штаты<sup>37</sup>. Кроме моторного производства, в стране фактически

---

<sup>35</sup> Там же. С. 545–546.

<sup>36</sup> Там же. С. 161–163, 370–371.

<sup>37</sup> Становление оборонно-промышленного комплекса СССР (1927–1932). Т. 3.

отсутствовала промышленная база по изготовлению шестерней, шарикоподшипников и электрооборудования, способная удовлетворить нужды танкостроения. Этот сектор индустрии только начинал свое расцветание, и пока данные комплекствующие советская промышленность была вынуждена в значительной степени импортировать<sup>38</sup>.

Уже к концу 1929 г. вся принятая программа советского танкостроения оказалась несостоятельной. Постановление Политбюро ЦК ВКП(б) от 5 декабря 1929 г. констатировало, что в СССР «кроме танка Т-18, типов и конструкций танков среднего, большого и танкетки не имеется... Пятилетняя программа тракторостроения и моторостроения не увязаны с танкостроением и удовлетворением потребностей армии в мощных тракторах. Не проработано обеспечение танкостроения броней и моторами, нет достаточных конструкторских сил, обеспечивающих выполнение плана танкостроения». Поэтому было принято решение отправить «за границу авторитетную комиссию из представителей ВСНХ и НКВоенмора [Наркомата по военным и морским делам]»<sup>39</sup>. Именно это постановление послужило началом новой широкой программы по развитию советского танкостроения на основе заимствования иностранного опыта. В 1930–1931 гг.

---

Ч. 1: сборник документов. М., 2008. С. 380–382.

<sup>38</sup> Там же. С. 358–361.

<sup>39</sup> Становление оборонно-промышленного комплекса СССР (1927–1932). Т. 3. Ч. 1: сборник документов. М., 2008. С. 388–389.

по инерции еще продолжалось производство и проектирование прежних моделей танков: Т-12, Т-18, Т-20, Т-24 и других<sup>40</sup>. Но дальше мелкосерийного производства или изготовления опытных образцов дело так и не пошло.

В 1920-х годах перед советским руководством регулярно вставал вопрос о причинах постоянного невыполнения промышленностью планов по производству военных заказов в целом и танковых в частности. По следственному делу «О контрреволюционной организации в военной промышленности» в мае 1928 г. было арестовано множество специалистов, начавших свою карьеру еще в царской России. Предполагаемым главой организации был помощник начальника Главного военно-промышленного управления (ГВПУ) В.С. Михайлов (до революции – генерал-майор). Он попал в поле зрения ОГПУ еще в 1926 г., когда первый зам. председателя ОГПУ Г.Г. Ягода высказал свои подозрения на его счет. По мнению Г.Г. Ягоды и начальника Экономического управления ОГПУ Г.Е. Прокофьева, озвученному в 1928 г., «группа бывших генералов и полковников царской армии в составе Михайлова, Дыммана, Высочанского и Кургуева» основала контрреволюционную организацию в 1922 г., деятельность которой «была направлена к срыву обороноспособности страны путем вредительства в военной промышленности и подготовке таким путем успеха будущей интервенции». В результате саботажной работы организации было «затормо-

---

<sup>40</sup> Там же. С. 508–510.

жено на несколько лет или сорвано совершенно производство» значительной части продукции военных заводов<sup>41</sup>.

Именно деятельностью вредительской контрреволюционной организации новый начальник ГВПУ М.Е. Урываев и заведующий военно-морской инспекцией Наркомата рабоче-крестьянской инспекции И.И. Павлуновский объясняли провал развертывания производства танков на Мотовилихинском заводе<sup>42</sup>. Необходимо отметить, что персона И.И. Павлуновского на этом этапе стала одной из центральных в процессе поиска «вредителей». Он лично неоднократно допрашивал предполагаемого главу «вредительской» организации – В.С. Михайлова<sup>43</sup>.

С И.П. Павлуновским был не согласен А.Ф. Толоконцев, который с 1926 по 1929 гг. возглавлял ГВПУ. То есть в эти годы он был непосредственным руководителем основных фигурантов дела, в том числе В.С. Михайлова. В начале февраля 1929 г. А.Ф. Толоконцев еще оставался главой ГВПУ. В своем обращении к Сталину он ставил под сомнение как факт вредительства, так и существование самой контрреволюционной организации. А.Ф. Толоконцев прямо указывал

---

<sup>41</sup> Советское военно-промышленное производство (1918–1926 гг.). Т. 2.: Сборник документов / под ред. В.А. Золотарева; отв. сост. Т.В. Сорокина. М., 2005. С. 605–607; Становление обороннопромышленного комплекса СССР (1927–1932). Т. 3. Ч. 1: сборник документов. М., 2008. С. 284–292.

<sup>42</sup> Политбюро и «вредители»: Кампания по борьбе с «вредительством» на объектах военной промышленности / отв. сост. О. Б. Мозохин. М., 2016. С. 71–78.

<sup>43</sup> Там же. С. 65–70.

на то, что бывший царский генерал и арестованные вместе с ним специалисты в системе ГВПУ не имели реальной власти, а все важнейшие решения Александр Федорович принимал сам как глава военно-промышленного управления<sup>44</sup>.

Уже к середине весны 1929 г. А.Ф. Толоконцев сменил пост руководителя ГВПУ на должность начальника Главного управления машиностроительной и металлообрабатывающей промышленности ВСНХ. Должность тоже важная, но не дающая такого влияния. Параллельно бывший глава военпрома стал менять свою позицию в отношении дела военных инженеров. Он больше не сомневался в факте существования «вредительской» организации и роли В. С. Михайлова в ней, но продолжал утверждать, что «ни РКП (в лице т. Павлуновского), ни другие органы (ОГПУ), обнаружившие вредительскую организацию, не указали фактов неправильного направления средств»<sup>45</sup>. Другими словами, бывший начальник ГВПУ не считал ущерб, нанесенный «контрреволюционерами», существенным.

Однако сталинское руководство вынесло свои решения. Уже в середине июля 1929 г. Политбюро ЦК ВКП(б) приняло постановление о военной промышленности. Вся тяжесть вины за провалы в военно-промышленном строитель-

---

<sup>44</sup> Политбюро и «вредители»: Кампания по борьбе с «вредительством» на объектах военной промышленности / отв. сост. О. Б. Мозохин. М., 2016. С. 15–19.

<sup>45</sup> Становление оборонно-промышленного комплекса СССР (1927–1932). Т. 3. Ч. 1: сборник документов. М., 2008. С. 319–320.

стве СССР была возложена, с одной стороны, на членов мнимой «вредительской» организации, которая якобы состояла из дореволюционных специалистов и длительное время разрушала советскую военную промышленность. А с другой стороны, Политбюро считало виноватым руководящий состав военной промышленности и отдельных заводов (конкретные фамилии названы не были, но по тексту очень хорошо видно, что эти претензии направлены и к А.Ф. Толоконцеву), которые были виновны «в недостаточной бдительности к многолетнему и явному вредительству и упущениям в военной промышленности» и должны были понести наказание.

Для исправления ситуации создавалась специальная комиссия во главе с тем же И.П. Павлуновским, которая должна была «в кратчайший срок произвести чистку всего личного состава военной промышленности до заводов включительно». Такая чистка неизбежно увеличивала и без того серьезный кадровый дефицит в военпроме, поэтому Политбюро решило реализовать два параллельных мероприятия. Во-первых, Оргбюро ЦК ВКП(б) обязывалось «в месячный срок мобилизовать для военной промышленности не менее 100 чел., преимущественно членов партии, опытных производственников и молодых инженеров». Во-вторых, Высшему совету народного хозяйства следовало «рядом срочных и конкретных мероприятий немедленно разрешить вопрос об усилении технических кадров военной промышленно-

сти (путем переподготовки, устройства краткосрочных курсов и т. д.) и одновременно разработать план систематической подготовки для нее технического персонала»<sup>46</sup>. Однако успешно решить проблему кадрового голода так и не удалось.

В октябре 1929 г. дело о «вредителях» в военпроме было закончено. Всего по нему проходил 91 человек. По мнению ОГПУ, «организация ставила перед собой задачи – путем вредительства и шпионажа ослабление обороноспособности страны и содействие иностранным интервентам». В подавляющем большинстве это были выходцы из дворянского сословия и имевшие инженерную специальность. Решение по этому делу выносило Политбюро ЦК ВКП(б). Пятеро из обвиняемых (все бывшие генералы) во главе с В.С. Михайловым были приговорены к высшей мере – расстрелу. Все остальные приговаривались «на разные сроки заключения в концентрационные лагеря»<sup>47</sup>.

Так с конца 1920-х годов борьба с «вредительством» стала одним из факторов развития отечественного военпрома на этапе первых пятилеток. Соблазн обвинить в неудачах военного строительства конкретных «стрелочников» был столь велик, что очень быстро «вредители» стали обнаруживаться

---

<sup>46</sup> Становление оборонно-промышленного комплекса СССР (1927–1932). Т. 3. Ч. 1: сборник документов. М., 2008. С. 331–337

<sup>47</sup> Политбюро и «вредители»: Кампания по борьбе с «вредительством» на объектах военной промышленности / отв. сост. О. Б. Мозохин. М., 2016. С. 334–335.

повсеместно. В результативной части обвинительного дела о вредителях в военной промышленности было сказано: «Ввиду того, что в процессе следствия установлен, помимо привлеченных к ответственности и арестованных, еще ряд лиц, входящих в к[онтр].-революционную] организацию в военной промышленности, находящихся на свободе, материалы следственного производства в части таковых направлены к доследованию»<sup>48</sup>.

Дело инженеров-«вредителей» сильно повлияло не только на развитие советского военного производства. В результате активной деятельности И.П. Павлуновский резко изменил свою карьерную судьбу. Фактически именно он вместо А.Ф. Толоконцева стал управлять военпромом. С июля 1931 года И.П. Павлуновский находился в должности заместителя председателя ВСНХ (то есть был заместителем Г.К. Орджоникидзе) по военной промышленности. В 1932 г. ВСНХ и его управленческие структуры были расформированы. Управление военпромом было сосредоточено в Главном военно-мобилизационном управлении (ГВМУ) в рамках вновь созданного Наркомата тяжелой промышленности СССР под руководством Г.К. Орджоникидзе. Возглавил ГВМУ и стал фактически правой рукой наркома тяжпрома именно И.П. Павлуновский. А в 1934 г. он стал кандидатом в члены ЦК ВКП(б). Тогда как карьера А.Ф. Толоконцева ста-

---

<sup>48</sup> Политбюро и «вредители»: Кампания по борьбе с «вредительством» на объектах военной промышленности / отв. сост. О. Б. Мозохин. М., 2016. С. 333.

ла медленно стремиться в противоположном направлении. В 1933 г. он из Управления машиностроения и металлообработки перешел на должность начальника Главточмаша Наркомата тяжпрома, а в 1934 г. был выведен из состава кандидатов в члены ЦК ВКП(б). Однако итог обоих оказался одинаковым: в 1937 г. они были арестованы и впоследствии расстреляны<sup>49</sup>.

25 февраля 1930 г. Политбюро приняло постановление «О ходе ликвидации вредительства на предприятиях военной промышленности», где ущерб от мнимого «вредительства» был признан очень серьезным: «Вредительство не только подрывало базу снабжения Красной армии, но и наносило непосредственный ущерб совершенствованию военной техники, тормозило перевооружение РККА и ухудшало качество военных запасов. Необходимы героические усилия, для того чтобы наверстать упущенное». Своим постановлением Политбюро констатировало, что все меры, принятые для преодоления последствий деятельности «шпионской организации», оказались несостоятельными<sup>50</sup>. Это означало, в том числе, что к началу 1930-х годов возможности промышленности и отечественных конструкторов не позволяли надеяться на скорейшую разработку и серийное производство современных образцов бронетехники. Выход был найден в

---

<sup>49</sup> Сталин и Каганович. Переписка. 1931–1936 гг. М., 2001. С. 747, 756.

<sup>50</sup> Становление оборонно-промышленного комплекса СССР (1927–1932). Т. 3. Ч. 1: сборник документов. М., 2008. С. 426–431.

закупке боевых машин за границей.

На заседании Политбюро от 20 января 1930 г. было решено направить в западные страны комиссию «в составе т. Осинского, Халепского и Будняка», которая должна была «произвести закупку за границей на сумму до 500 тыс. руб. отдельных экземпляров быстроходных тракторов, тягачей и моторов разных систем и ознакомиться с организацией их производства»<sup>51</sup>. В итоге за рубеж в течение 1930–1931 гг. было сделано несколько поездок, в том числе под руководством И.А. Халепского в Соединенные Штаты (где он уже неоднократно бывал по вопросам автомобиле- и тракторостроения), начальника инженерноконструкторского бюро по танкам С.А. Гинзбурга в Великобританию и другие<sup>52</sup>. Результатом этих путешествий стал процесс разработки и принятия на вооружение новых моделей советских танков. В течение 1931–1933 гг. советская промышленность начала освоение серийного производства нескольких видов броневых машин, частично или полностью основанных на импортных образцах.

Самым массовым танком 1930-х годов в СССР стал Т-26, полностью копировавший английский танк «Виккерс 6-тонный» (или Vickers Mk. E), разработанный английской фирмой «Виккерс-Армстронг» в 1928–1929 гг. 28 мая 1930 г.

---

<sup>51</sup> Там же. С. 418–419.

<sup>52</sup> *Свирин М. Н.* Броня крепка. История советского танка. 1919–1937. М., 2005. С. 127, 135.

между фирмой и советской стороной был подписан контракт на поставку в СССР 15 танков Mk. E в двухбашенном варианте. Танки закупились с полным комплектом технической документации и возможностью организации их серийного производства в Советском Союзе. 13 февраля 1931 г. Реввоенсовет СССР, заслушав доклад И.А. Халепского о ходе работ по новым танкам, постановил принять 6-тонный танк «Виккерс» на вооружение Красной армии как «основной танк сопровождения общевойсковых частей и соединений, а также танковых частей Резерва Главного Командования»<sup>53</sup>.

Производство этого танка начал ленинградский завод «Большевик», который в течение 1931 г. должен был перейти с танка Т-18 на новую программу<sup>54</sup>. Первоначально Т-26 выпускался в двухбашенной модификации, вооруженный пулеметами. Однобашенный вариант танка был разработан КБ завода «Большевик» под руководством С.А. Гинзбурга в 1931–1932 гг. и отличался от предыдущих образцов танка Т-26 установкой пушки 20К калибра 45 мм и спаренного с ней пулемета ДТ во вращающейся цилиндрической башне. Сборочное и моторное производство были организованы на ленинградском заводе № 174 им. Ворошилова, созданного в 1932–1933 гг. на основе танкового про-

---

<sup>53</sup> Коломиец М. В. Т-26. Тяжелая судьба легкого танка. М., 2007. С. 6–7, 9.

<sup>54</sup> Становление оборонно-промышленного комплекса СССР (1927–1932). Т. 3. Ч. 1: сборник документов. М., 2008. С. 545.

изводства завода «Большевик»<sup>55</sup>. Т-26 стал самым массовым советским танком и в разных модификациях выпускался вплоть до 1941 года. Всего было выпущено более 11,2 тыс. машин<sup>56</sup>.

Кроме Т-26, закупочная комиссия приобрела у компании «Виккерс» два танка-амфибии, конструкция которых впоследствии легла в основу аналогичных советских моделей. В середине 1932 г. серийное производство отечественного плавающего танка под индексом Т-37 началось в Москве на заводе № 2 Всесоюзного автотракторного объединения (впоследствии завод № 37 им. Орджоникидзе)<sup>57</sup>. В 1932 г. готовиться к производству плавающего танка получил задание Горьковский автомобильный завод (ГАЗ)<sup>58</sup>.

Танк БТ был полностью заимствован у американского конструктора Дж. Кристи<sup>59</sup>. Примечательно, что в США отказались принимать на вооружение машину Кристи, посчитав, что этот танк не имеет перспективы. Но военному руководству СССР машина очень понравилась, и Харьковский

---

<sup>55</sup> Солянкин А. Г., Павлов М. В., Павлов И. В., Желтов И. Г. Отечественные бронированные машины. XX век. В 4 т. Т. 1. 1905–1941 гг. М., 2002. С. 73.

<sup>56</sup> Полная энциклопедия танков мира. 1915–2000 гг. Минск, 2001. С. 108.

<sup>57</sup> Свирин М. Н. Броня крепка. История советского танка. 1919–1937. М., 2005. С. 150–156.

<sup>58</sup> Становление оборонно-промышленного комплекса СССР (1933–1937). Т. 3. Ч. 2: сборник документов. М., 2011. С. 294–322.

<sup>59</sup> Становление оборонно-промышленного комплекса СССР (1927–1932). Т. 3. Ч. 1: сборник документов. М., 2008. С. 503–507.

паровозостроительный завод освоил выпуск быстроходного колесно-гусеничного танка серии БТ, который изготавливался вплоть до 1939 года. Он стал вторым по массовости советским танком (после Т-26), выпущенным до начала Великой Отечественной войны, – более 8 тыс. машин<sup>60</sup>.

Всего в течение 1930-х годов в серийном производстве было освоено несколько модификаций БТ: БТ-2, БТ-5, БТ-7, БТ-7А и БТ-7М. Все эти модели обладали схожими характеристиками и отличались в основном конструкцией башни и установленным вооружением. За исключением БТ-7М, который получил новый дизельный двигатель В-2. Машина конструктора Дж. Кристи обладала двумя особенностями, которые впоследствии использовались во всех модификациях БТ. Во-первых, это подвеска, которая была индивидуальной и пружинной. Двойные борта корпуса с наружными съемными листами защищали упругие элементы подвески от повреждений. С одной стороны, это гарантировало относительно высокую скорость и плавность хода, но с другой – резко сокращало внутреннее пространство танка и утяжеляло его. Во-вторых, тип движителя (способа передвижения) машины. За счет съемных гусениц танк мог перемещаться как на колесах, так и на гусеницах. Скорость движения на колесном ходу составляла 70 км/ч, на гусеничном ходу – 40 км/ч<sup>61</sup>.

---

<sup>60</sup> Полная энциклопедия танков мира. 1915–2000 гг. Минск, 2001. С. 111.

<sup>61</sup> Солянкин А. Г., Павлов М. В., Павлов И. ВЖелтов И. Г. Отечественные бронированные машины. XX век. В 4 т. Т. 1. 1905–1941 гг. М., 2002. С. 98.

Первоначально, в 1930 г., БТ позиционировался как средний танк<sup>62</sup>. В августе 1933 г. Советом труда и обороны СССР была утверждена новая система бронетанкового вооружения РККА, после чего БТ вошел в число оперативных машин. Танки данного типа составляли основу самостоятельных механизированных соединений: «Танк должен быть быстроходным, вездеходным (в том числе плавучим) и мощно вооружен»<sup>63</sup>. К концу 1930-х гг. в РККА была принята новая классификация, где основой деления стал вес машины: малые, легкие, средние и тяжелые. По этой версии быстроходные танки стали классифицироваться как легкие<sup>64</sup>. Именно как легкие машины БТ стали известны в отечественной литературе.

Танки серии БТ, как родоначальники колесно-гусеничной системы, должны были и дальше ее использовать. Но в конце первой пятилетки появилась идея «научить» их плавать. На смену быстроходному танку должен был прийти танк плавающий. Весной 1932 г. штаб РККА настаивал «на скорейшей модернизации БТ и построении опытного образца колесно-гусеничного плавающего танка по проекту ГПУ<sup>65</sup>. В

---

<sup>62</sup> Становление оборонно-промышленного комплекса СССР (1927–1932). Т. 3. Ч. 1: сборник документов. М., 2008. С. 503–507.

<sup>63</sup> Становление оборонно-промышленного комплекса СССР (1933–1937). Т. 3. Ч. 2: сборник документов. М., 2011. С. 145–148.

<sup>64</sup> Солянкин А. Г., Павлов М. В., Павлов И. В., Желтов И. Г. Указ, соч. С. 76.

<sup>65</sup> Становление оборонно-промышленного комплекса СССР (1927–1932). Т. 3. Ч. 1: сборник документов. М., 2008. С. 663–666.

этом же году осенью на московском заводе «Красный пролетарий» был собран первый экземпляр опытного плавающего колесно-гусеничного танка ПТ-1, разработанного под руководством Н.А. Астрова<sup>66</sup>.

Осенью 1932 г. в Ленинграде на заводе «Красный Путиловец» (с 1934 г. – Кировский завод) началось освоение серийного производства танка Т-28. В течение первой половины года проводились испытания пробегом. Новый серийный танк разрабатывался в опытно-конструкторском отделе ленинградского завода им. Ворошилова. В августе – сентябре были кардинальным образом переработаны чертежи прототипа. Но, не дожидаясь изготовления опытного образца, в конце октября 1932 г. танк был принят на вооружение. А 14 ноября создатели новой машины за успешное конструирование были удостоены ордена Ленина<sup>67</sup>. Следовательно, новая машина была принята к серийному производству без детальной проработки.

Уже к апрелю следующего года удалось собрать 12 новых танков, и они даже приняли участие в Первомайских парадах в Москве и Ленинграде (10 и 2 машины соответственно). Но сразу же после парадных мероприятий танки были возвращены в цеха для доработки. Окончательно первая партия (14 танков) была готова только к 1 октября 1933 г., а всего

---

<sup>66</sup> Солянкин А. ГПавлов М. ВПавлов И. ВЖелтов И. Г. Указ, соч. С. 95.

<sup>67</sup> Коломиец М. В. Средний танк Т-28. Трехглавый монстр Сталина. М., 2007. С. 15.

до конца года была выпущена 41 машина из 90 запланированных<sup>68</sup>. Исследователь М.В. Коломиец считает, что фактически освоение производства было завершено уже в следующем году<sup>69</sup>. Сами кировские танкостроители считали, что серийное производство Т-28 началось в 1934–1935 годах. А в 1932–1933 годах были изготовлены только «первые образцы»<sup>70</sup>.

Параллельно с созданием танка Т-28 активно проводились работы по тяжелой многобашенной машине, которые вылились в создание танка особого назначения Т-35. В основу модели были положены: проект немецкого конструктора Э. Гротте – танк ТГ (конструктор разрабатывал этот танк специально для СССР), результаты испытаний на казанском полигоне немецкого прототипа «Гросстрактор» (этот был немецкий прототип для немецкой армии) и материалы комиссии И.А. Халепского. Танк начали проектировать на заводе «Большевик» в 1931 г. В целом проект был закончен уже опытно-конструкторским машиностроительным отделом вновь созданного завода № 174 в 1933 г. и передан для серийного производства на хпз<sup>71</sup>.

С 1931 г. началось формирование комплекса машино-

---

<sup>68</sup> Коломиец М. В. Средний танк Т-28. Трехглавый монстр Сталина. М., 2007. С. 16, 18

<sup>69</sup> Там же. С. 19.

<sup>70</sup> РГАЭ. Ф. 8798. Он. 4. Д. 5. Л. 10, 14.

<sup>71</sup> Коломиец М. В., Сеурин М. Н. Тяжелый танк Т-35. Сухопутный дредноут Красной Армии. М., 2007. С. 15–18.

строительных и металлургических предприятий, включенных в танкостроительный процесс. Для обеспечения потребности в броне в 1931 г. велась подготовка бронепрокатных баз на Ижорском, Кулебакском, Мариупольском, Подольском, Таганрогском заводах. Масштабы работ были таковы, что уже к концу 1932 г. металлургические предприятия должны были выпускать 62,5 тыс. тонн брони для 40 тыс. танков всех типов. На этом этапе ставка была сделана на углеродистую цементированную броню.

К концу 1931 г. обозначились серьезные трудности. Ижорский завод смог подготовить производство на 3,5–4 тыс. тонн готовых броневых изделий вместо 6 тыс. по плану. Остальные заводы с поставленной задачей фактически не справились и продолжали работы по подготовке мощностей для броневого проката. Если на Мариупольском заводе еще велась активная подготовительная работа, то на остальных предприятиях реально ничего не было сделано. Так и не было подготовлено решение по созданию моторной базы для танков БТ, что ставило под вопрос всю программу быстрого танка. Поэтому Наркомат по военным и морским делам поставил перед правительством вопрос о закупке для танка БТ 500 моторов за границей.

Текущая подготовка мощностей по сборке танков тоже находилась в очень тяжелом положении. ХПЗ снизил для себя план по БТ с 25 до 6 танков в 1931 г. Но и их он не мог сделать, поскольку работы по инструментальному и терми-

ческому цехам были готовы только на 50 %, механическому цеху не хватало мостовых кранов и 140 станков. Кроме того, была провалена подготовка сборки танков, которая планировалась на 1-м автомобильном заводе (АМО), Ярославском автомобильном заводе и СТЗ<sup>72</sup>. Заранее обозначим, что на первых двух предприятиях танковое производство так и не появилось.

Следовательно, осуществление танкостроительной программы шло в очень тяжелых условиях. Производителям остро не хватало обеспечения оборудованием и материалами. В июне 1932 г. К.Е. Ворошилов сообщал И.В. Сталину, что в части развития танкостроения дела идут «с большой “натугой”». Основными тормозами работы были броня и «целый ряд отдельных деталей механообработки». По его словам, «пока дела все еще неважны»<sup>73</sup>.

Осенью 1932 г. были подведены первые итоги развития танковой промышленности. На 1 сентября ХПЗ смог изготовить только 76 танков ВТ из запланированных на этот год 482. Но первоначальная программа составляла даже больше – 900 танков и была занижена в течение 1932 года. Качество всех выпускаемых машин при этом оставалось крайне низким, поэтому все они шли только в учебные части. Ана-

---

<sup>72</sup> Становление оборонно-промышленного комплекса СССР (1927–1932). Т. 3. Ч. 1: сборник документов. М., 2008. С. 575–578.

<sup>73</sup> Становление оборонно-промышленного комплекса СССР (1927–1932). Т. 3. Ч. 1: сборник документов. М., 2008. С. 682–683.

логичным образом ситуация развивалась на ленинградском заводе им. Ворошилова, который выпустил только 362 танка Т-26 вместо 1660 машин по первоначальной программе и 1200 – по сниженной. При этом 19 танков из них сданы как учебные (т. е. низкого качества) и 22 без башен. Во многом танковое производство на заводе сдерживали поставщики комплектующих («Красный Путиловец», «Красный Октябрь» и № 7 ВОАО), которые тоже выполняли свою программу с колоссальными издержками.

Серьезный провал в освоении сборки танков к концу года невольно позволил нивелировать недостатки бронепроизводства. Еще в начале 1932 г. выпуск броневого проката отставал даже от сборочного производства, но к середине года ситуация выправилась. Хотя только два из четырех металлургических заводов освоили выпуск брони, но и они продолжали работать значительно ниже установленных планов: на 1 сентября броневая программа была выполнена Ижорским заводом на 38 %, Мариупольским – на 25 %. В течение 1932 г. металлургические заводы освоили новый тип брони, поскольку прежний углеродистый цементированный вариант, во-первых, требовал дефицитных импортных ферросплавных присадок (никеля и молибдена), а во-вторых, оказался слишком сложным в производстве, «давая... почти 100-процентный брак». Ижорский завод перешел на хромо-кремнисто-марганцовистую сталь марки «ПИ», а Мариупольский – на двухслойную марганцовистую марку «МИ».

Во второй половине года на Кулебакском заводе осуществлялись опытные плавки из двухслойной марганцовистой стали, но серийное производство предприятие пока еще не освоило.

Новый тип броневой стали выглядел, безусловно, более перспективным, но и он не мог решить всех проблем бронепроизводства. Броневые листы из такого металла приходилось делать более толстыми: вместо 13- и 10-мм цементированной брони на танк Т-26 ставилась броня марки «ПИ» 15-мм толщины, что приводило к утяжелению корпуса до 800 кг<sup>1</sup>. Следовательно, увеличивался общий вес боевой машины, на который танк не был рассчитан. Но проблема качества не была решена полностью.

В середине 1933 г. брак по броневым частям танковых корпусов был на уровне 45–50 %<sup>74</sup>.

Вместе с проблемой организации броневого и корпусного производства остро стоял вопрос обеспечения выпуска двигателей для танка ВТ. Танк Т-26 был менее требователен к мощности мотора, поскольку его основная задача в бою – поддержка пехоты. Поэтому ему не нужно было развивать высокую скорость. В течение 1931–1933 гг. на танк ставились двигатели в 90 л. с., которые в достаточном количестве выпускал ленинградский завод им. Ворошилова. Совершенно по-другому обстояли дела с быстроходным танком БТ,

---

<sup>74</sup> Становление оборонно-промышленного комплекса СССР (1933–1937). Т. 3. Ч. 2: сборник документов. М., 2011. С. 137–138.

от которого требовались высокие маневренность и скорость. Эти показатели должны были обеспечиваться мощным 400-сильным мотором. В 1932 г. план выпуска БТ еще обеспечивался двигателями «Либерти», закупленными в США, и советскими моторами М-5 (создан на основе того же «Либерти»), переданными из авиации и требующими ремонта. Силами ленинградского завода «Красный Октябрь» и Авиа-ремтреста было отремонтировано около 500 моторов М-5. Но для них отсутствовали запасные части (а сам двигатель оставался все же авиационным и для нужд танкостроения без переделок не подходил), поэтому ремонт осуществлялся за счет демонтажа требуемых узлов и деталей с других моторов. В перспективе танк должен был получить разрабатываемый специально для него дизель-мотор, но такого двигателя еще не было<sup>75</sup>. Уже в 1933 г. советское руководство планировало перевести все отечественные танки на дизельные двигатели<sup>76</sup>. Следовательно, для танков БТ все еще не была создана моторная база, как и отсутствовало понимание того, где и какие двигатели можно производить<sup>77</sup>.

Но не только броня и двигатели вызывали опасения для успешного осуществления танкостроительной программы.

---

<sup>75</sup> Такой двигатель будет принят на вооружение только в 1939 г. под маркой В-2, когда уже встанет вопрос о снятии с производства танка БТ (*прим. ает.*).

<sup>76</sup> Становление оборонно-промышленного комплекса СССР (1933–1937). Т. 3. Ч. 2: сборник документов. М., 2011. С. 146–147.

<sup>77</sup> Становление оборонно-промышленного комплекса СССР (1927–1932). Т. 3. Ч. 1: сборник документов. М., 2008. С. 718–719.

Советская промышленность не могла наладить производство собственных подшипников и электрооборудования в объемах, способных удовлетворить возрастающие потребности танковых заводов. Два действующих тогда подшипниковых завода (ГПЗ-1 и ГПЗ-2) могли обеспечить только 10–15 % потребности танкового производства. Остальной объем страна вынуждена была закупать за границей. Точно так же, в основном за счет импорта, решался вопрос поставок электрооборудования: стартеров, генераторов и электромоторов для вращения танковых башен, вентиляторов, стробоскопов и прочего<sup>78</sup>.

16 июля 1933 г. нарком по военным и морским делам СССР и председатель Реввоенсовета СССР К.Е. Ворошилов докладывал председателю Комиссии обороны СССР В.М. Молотову об итогах первой пятилетки: «Конструкции танков, состоящих в данный момент на вооружении РККА, могут быть сравниваемы в отношении их боевых качеств только с самыми лучшими аналогичными образцами заграничной техники, т. к. они не только не уступают им по отдельным своим элементам, но даже по некоторым категориям машин превосходят лучшие заграничные образцы: а) разведывательный танк Т-37 плавающего типа, уступая английскому танку амфибия «Карден-Ллойд» в скорости хода, превосходит последний по мягкости подвески и по толщине брони; б) общевойсковой танк Т-26 ничем не уступает англий-

---

<sup>78</sup> Там же. С. 719–721.

скому легкому танку «Виккерс», а по мощности вооружения превосходит его; в) оперативный танк БТ ничем не уступает американскому быстроходному танку «Кристи», а по мощности вооружения превосходит его; г) танк качеств[енного] усиления Т-28 значительно превосходит средний танк Виккерса по мощности мотора, скорости, вооружению и лучшим качеством ходовых частей; д) мощный танк особого назначения Т-35, не имеющий себе равного за границей, значительно превосходит французский танк ЗС по скорости хода и качествам ходовых частей; е) опытный образец оперативно-плавающего танка ПТ-1 по новизне и совершенству конструкции не имеет себе равного за границей».

Крайне оптимистично К. Е. Ворошилов оценивал количество выпущенных танков: «По количеству боевых машин, фактически состоящих на вооружении, Красная армия стоит на первом месте: РККА к 1 мая имеет 5600 танков, из них вполне современных около 4800 танков, тогда как 6 главнейших капиталистических государств, вместе взятых, имеют не более 3–4 тыс. современных танков». Но необходимо оговориться, что в общее число советских танков, перечисленных К. Е. Ворошиловым, входили почти 2,5 тыс. танкеток Т-27 и, например, только 12 танков Т-28 и 2 танка Т-35 (их производство только начиналось)<sup>79</sup>.

Вместе с победными реляциями в первой части своего до-

---

<sup>79</sup> Становление оборонно-промышленного комплекса СССР (1933–1937). Т. 3. Ч. 2: сборник документов. М., 2011. С. 135–140.

клада, касающихся прежде всего количественной составляющей танкового парка РККА и достижений советской промышленности, К. Е. Ворошилов далее указывал на основные негативные черты развития отечественного танкостроения в частности и всей военной промышленности в целом. Отечественная промышленность боеприпасов работала неудовлетворительно: «Огнеприпасы для танковых пушек имеются в производстве в незначительном количестве, не обеспечивающем даже текущую боевую подготовку войск». 620 танков БТ из 710 изготовленных не имели пушечного вооружения, поскольку требуемое количество пушек еще не было изготовлено. С 1932 г. так и не был решен вопрос создания собственной моторной базы для БТ. На эти танки продолжали устанавливать американские «Либерти». Также осталась проблема зависимости от импорта подшипников и электрооборудования. К этому нужно добавить недостаточную обеспеченность запасными частями (25–30 % от плана) при низком качестве и надежности отдельных узлов и агрегатов<sup>80</sup>.

В том же русле ситуация развивалась весь следующий год. К октябрю 1934 г. все сборочные заводы продолжали работать с резким отставанием от установленного плана. ГАЗ и СТЗ по-прежнему находились в процессе освоения танкового производства, их различала только степень готовности этого направления. ГАЗ с 1932 г. практически ничего не сде-

---

<sup>80</sup> Становление оборонно-промышленного комплекса СССР (1933–1937). Т. 3. Ч. 2: сборник документов. М., 2011. С. 135–140.

лал для освоения выпуска Т-37. Сталинградский завод все же вел подготовку производства Т-26, но и его состояние оценивалось как неудовлетворительное. Поэтому новые танкосборочные заводы, на появление которых так надеялось советское руководство, оставались в самом начале развития танкостроительной программы.

По-настоящему тяжелое положение продолжало существовать в деле снабжения сборочных производств основными материалами и агрегатами. Подольский крекинг-завод и Мариупольский завод вновь должны были перейти на новую марку брони – на сталь марки «ИЗ», разработанную на Ижорском заводе. Потенциально новая броня должна была резко улучшить качество танковых корпусов. Напомним, что в предыдущем году брак при производстве броневых металлов доходил до половины всей продукции. Но организация производства новой марки стали требовала реорганизации всего технологического процесса и резкого снижения выпуска основной продукции, поэтому заводы стремились всячески отодвинуть запуск этой новации. Но даже без этого оба корпусных предприятия, как и третье – Ижорский завод, резко отставали от графика производства.

Из года в год воспроизводилась ситуация с нехваткой двигателей для танка БТ. Моторы М-5 советская промышленность перестала производить. Имелся их запас в количестве 500–600 штук, но и его не хватало для покрытия всей программы. Дизель-мотор, планируемый для БТ, еще не был

разработан, поэтому в течение 1934 г. для установки в быстроходный танк дорабатывали другой авиационный мотор – М-17. Но и он не мог спасти положение, поскольку Рыбинский авиадвигательный завод № 26 имел в 1934 г. задание только на 300 танковых вариантов М-17, из которых 220 предназначалось для Т-28. В дальнейшем нужно было рассчитывать на применение М-17 и для тяжелой машины Т-35.

Ко всему прочему необходимо было добавить проблемы с другими узлами и агрегатами. Ярославский резино-асбестовый комбинат должен был поставлять заводу № 37 и заводу им. Ворошилова катки, диски, ленты «Феррадо» и прочие комплектующие, содержащие резинотехнические элементы. Но Ярославский комбинат обещал запустить эту часть своего производства в лучшем случае в начале 1935 года. Следовательно, ленинградский и московский заводы вынуждены были обходиться своими силами в изготовлении этих деталей. Продолжала существовать проблема шарикоподшипников. Для Т-26 «не было освоено в производстве» (читай – не выпускалось отечественной промышленностью) 6 наименований подшипников из 29, а для БТ – 6 из 22 (включая номенклатуру мотора М-5). До октября 1934 г., больше чем через 3 года серийного производства, так и не были определены постоянные производители радиаторов для танков. В августе 1934 г. задание на 10 тыс. радиаторов для ХПЗ получил Кольчугинский завод. Но, как оказалось, и этот вариант не рассматривался как окончательный. Похожая ситуа-

ция была на заводе им. Ворошилова<sup>81</sup>.

Следовательно, с конца 1920-х годов положение принципиально не изменилось. Советское руководство прилагало значительные усилия для организации сборочного и отчасти броневого производства. Но вопрос обеспечения танкостроительных заводов двигателями, подшипниками, электрооборудованием и прочими комплектующими приходилось решать в значительной степени за счет импорта! Хотя об этом И.А. Халепский предупреждал еще в 1929 году. Тогда же ожидалось скорейшее строительство заводов, обеспечивающих производство этих агрегатов. Но их запуск всё время откладывался. В конце 1932 г. всерьез обсуждались импортные поставки для танковой промышленности на 1933 год<sup>82</sup>. Во многом зависимость от импорта сохранилась и в следующем году, хотя и значительно ослабла.

Советская танкостроительная база создавалась без привязки к уже существующим мощностям, обеспечивающим производство основных комплектующих. Заводы, которые должны были выпускать необходимые агрегаты и броневые детали, находились в стадии строительства или расширения производства, а то и (как это было с двигателем для танка ВТ) отсутствовали даже в проекте. Все эти негативные

---

<sup>81</sup> Становление оборонно-промышленного комплекса СССР (1933–1937). Т. 3. Ч. 2: сборник документов. М., 2011. С. 308–322.

<sup>82</sup> Становление оборонно-промышленного комплекса СССР (1927–1932). Т. 3. Ч. 1: сборник документов. М., 2008. С. 719–722.

моменты планировалось преодолеть в течение второй пятилетки<sup>83</sup>. Однако военное руководство СССР предпочитало упорно не замечать этих важнейших особенностей развития отечественного танкостроения и продолжало ставить перед ним новые задачи.

Колесно-гусеничный движитель всерьез заинтересовал руководство РККА еще в конце 1920-х гг., когда готовились советские закупочные комиссии. Начальник Штаба РККА Б.М. Шапошников в своей служебной записке наркому по военным и морским делам СССР К.Е. Ворошилову рекомендовал приобрести подобные образцы легких и средних танков в Великобритании и США<sup>84</sup>. Конструкция Дж. Кристи оказалась самым привлекательным способом передвижения танков с точки зрения руководства Автобронетанкового управления РККА (АБТУ – создано в ноябре 1934 г.). Поэтому в течение 1930-х годов советские конструкторы вынуждены были работать над применением такого движителя для всех серийных танков. Основным аргументом стало то, что «гусеничные тяжелые машины не могут выдержать продолжительных скоростных пробегов вследствие износа гусениц и разрыва [их] отдельных звеньев». Танк Т-28 без поломок и разрушений штатных гусениц мог проехать не бо-

---

<sup>83</sup> Становление оборонно-промышленного комплекса СССР (1933–1937). Т. 3. Ч. 2: сборник документов. М., 2011. С. 145–146.

<sup>84</sup> Становление оборонно-промышленного комплекса СССР (1927–1932). Т. 3. Ч. 1: сборник документов. М., 2008. С. 389–390.

лее 1 тыс. км<sup>85</sup>. [Забегаая вперед, отметим, что эта проблема осталась нерешенной вплоть до конца Великой Отечественной войны.] Поэтому в течение второй пятилетки были разработаны и даже приняты на вооружение колесно-гусеничные модели Т-46 и Т-29, которые должны были заменить серийные общевойсковые танки Т-26 и танки качественного усиления Т-28 соответственно.

В танковой программе, которая стала реализовываться на машиностроительных заводах страны, отчетливо проступало желание военного руководства получить универсальные машины, способные решать максимальное количество задач. Особенно это проявилось в судьбе ПТ-1. Усилия множества конструкторских коллективов были направлены не на доработку серийного производства, а на разработку достаточно сомнительных начинаний. Колесно-гусеничный движитель оказался крайне сложным в изготовлении и ненадежным в эксплуатации.

В июне 1935 г. постановлением Совета труда и обороны (СТО) СССР танковая программа была скорректирована: «Установить на вооружение РККА следующие 5 типов танков: 1. Принять на вооружение Т-38 завода № 37 [вместо Т-37]; улучшить размещение водителя машины и поднять клиренс на 15 мм с тем, чтобы вес танка не увеличился более чем 150–200 кг против представленного опытного образца.

---

<sup>85</sup> Становление оборонно-промышленного комплекса СССР (1933–1937). Т. 3. Ч. 2: сборник документов. М., 2011. С. 424–425.

2. Предрешить принятие на вооружение Т-46 опытного завода им. Кирова вместо танка Т-26; закончить заводские и войсковые испытания с тем, чтобы поставить на производство в 1936 г. на заводе им. Ворошилова. 3. Оставить на вооружении танк БТ. Отказаться от замены его на танк ПТ-1. В 1935 г. танк БТ изготавливать с мотором М-17, и в 1936 г. перевести производство этого же танка БТ на дизель-мотор на Харьковском паровозостроительном заводе. 4. Предрешить принятие на вооружение колесно-гусеничного танка Т-29 вместо Т-28; закончить его заводские и войсковые испытания с тем, чтобы в 1936 г. поставить на производство на Кировском заводе. 5. Оставить на вооружении танк Т-35 с производством его на Харьковском паровозостроительном заводе»<sup>86</sup>. Это постановление поставило окончательную точку в истории плавающего танка ПТ-1. Но остальные перспективные колесно-гусеничные модели (Т-46 и Т-29) еще оставались в мечтах АБТУ и советского руководства.

4 января 1935 г. руководство Кировского завода поспешило доложить Сталину: «К началу 1935 г. . . . завод подвел итог двухлетней напряженной борьбы за освоение производства среднего танка Т-28. Завод полностью выполнил план 1934 г. выпустив 51 машину при программном задании в 50 машин. Собранные машины, выпущенные в обкатку, были свободны от дефектов, имевшихся ранее. Аварии стали редким исклю-

---

<sup>86</sup> Становление оборонно-промышленного комплекса СССР (1933–1937). Т. 3. Ч. 2: сборник документов. М., 2011. С. 396–397.

чением. В результате наших мероприятий на заводе создана база для серийного производства танка Т-28 в пределах, требуемых мобилизационным планом завода»<sup>87</sup>. Но реальность оказалась намного сложнее победных реляций кировчан.

В сентябре 1936 г. командование 6-й отдельной танковой бригады провело масштабные испытания с целью определения возможностей серийного Т-28 при движении по шоссе. Испытания выявили ряд серьезных конструктивных проблем. Танку требовалась новая система охлаждения, поскольку штатный радиатор не позволял машине двигаться на максимальных оборотах. При существующей подвеске танк мог использовать 4-ю передачу только на асфальтовой дороге или ровном щебеночном шоссе: «При движении по выбитому, часто встречающемуся шоссе подвеска испытывает сильные удары... Необходимо повысить эластичность (смягчить удары) и прочность подвески». В противном случае элементы ходовой части начинали разрушаться<sup>88</sup>.

В «Справке о проверке дефектов танка Т-28» Комиссия советского контроля 10 февраля 1937 г. после предварительной проверки указала, что серийные машины обладают серьезным набором производственных недостатков: «...Общий срок службы танка значительно сокращается и, как по-

---

<sup>87</sup> Политбюро и «вредители»: Кампания по борьбе с «вредительством» на объектах военной промышленности / Отв. составитель О. Б. Мозохин. М., 2016. С. 471.

<sup>88</sup> Там же. С. 463–464.

казал опыт, не превышает 1000–1300 клм. при гарантии в 2000 клм.... Наличие перечисленных дефектов снижает боевую и тактическую характеристику танка тем, что танк должен часто останавливаться для устранения мелких и крупных дефектов...»<sup>89</sup>.

Более детальная проверка выявила широкий набор конструктивных и производственных проблем среднего танка. Была назначена специальная комиссия, которая изучила с 7 по 17 февраля 1937 г. шесть машин. Все танки были выпущены в период с 1934 по 1937 г. и находились на Кировском заводе во время или после ремонта, были недавно изготовлены. Всего было выявлено и описано 15 дефектных узлов и агрегатов, включая коробку передач, главный фрикцион, подвеску, поворотный механизм башни, а также отмечалась низкая обеспеченность запчастями и специальным инструментом и т. д. В частности, комиссия указывала на катастрофический недовыпуск Кировским заводом запасных частей к Т-28, когда в 1934 г. изготовитель выполнил эту часть производственного плана только на 26 %, в 1935 г. – на 62,5 %, а в 1936 г. выполнение по большинству позиций заказа на запчасти не превышало 10–20 % от плановых показателей<sup>90</sup>.

Выявленные дефекты не были отдельными недостатками

---

<sup>89</sup> Политбюро и «вредители»: Кампания по борьбе с «вредительством» на объектах военной промышленности / Отв. составитель О. Б. Мозохин. М., 2016. С. 478.

<sup>90</sup> Там же. С. 503–515.

отдельных машин, а являлись системной проблемой, которую необходимо было решать не только на производственном уровне. Налицо была потребность внесения в конструкцию танка и технологию его изготовления массовых изменений, которые по своему масштабу фактически были сопоставимы с радикальной модернизацией серийной модели. Танк Т-28 все эти годы выпускался в совершенно «сыром» виде: «Кировский завод... занимается «освоением» давно поставленной на производство машины»<sup>91</sup>.

В похожем состоянии находились производства всех серийных советских танков. Соседний ленинградский «завод им. Ворошилова за 5 месяцев 1937 г. сдал лишь 17 танков Т-26 вместо 400–500 по плану; к освоению новой машины Т-46 завод не подготовился; до сих пор не устранены крупнейшие дефекты опытного и эталонного образца Т-46. В результате выполнение программы 1937 г. по выпуску 600 танков Т-26 и 100 танков Т-46 находится под угрозой срыва. [...] НКО только в конце 1936 г. предъявил заводу требования дать гарантию работы мотора [Т-26] 100 час. на стенде и 200 час. в танке. Однако ни один двигатель, подвергнутый в январе-феврале месяцах 1937 г. длительным испытаниям, не дал гарантийного срока работы, и приемка машин военведом была прекращена. [...] ХПЗ топчется на месте с производством Т-35 и ВТ-7, а завод № 37 [НКСМ] до сих пор не

---

<sup>91</sup> Становление оборонно-промышленного комплекса СССР (1933–1937). Т. 3. Ч. 2: сборник документов. М., 2011. С. 680.

дал боеспособной разведывательной машины на смену танку Т-37»<sup>92</sup>.

Объемы брака были огромны: в апреле 1934 г. по карте-ру двигателя танка Т-26 они доходили до 60 %, по порш-ням двигателя – до 55 %<sup>93</sup>. Вновь организованное производ-ство не имело опыта крупносерийных технологий, низка бы-ла квалификация рабочих. Тем не менее брак и нарушения технологии приравнивались к сознательной диверсии, что зачастую вело к обвинениям во вредительстве.

В январе 1936 г., менее чем через год после утверждения танковой программы, СТО своим постановлением принял на вооружение три новых танка: плавающий гусеничный Т-38 и колесно-гусеничные Т-46 и Т-29. В течение трех месяцев заводы-изготовители танков Т-37, Т-26 и Т-28 должны бы-ли подготовить прекращение их выпуска и полностью перей-ти на изготовление новых моделей. Кроме того, ХПЗ обяза-вался «в текущем году закончить строительство дизельного цеха и изготовить не менее 100 шт. танковых дизель-мото-ров»<sup>94</sup>. Сразу же оговоримся, что плавающий танк Т-38 от-носительно успешно пошел в серию и изготавливался вплоть до появления новой серийной модификации. Тут необходи-мо отметить, что параллельно с производством Т-37 и Т-38

---

<sup>92</sup> Там же. С. 678–680.

<sup>93</sup> Становление оборонно-промышленного комплекса СССР (1933–1937). Т. 3. Ч. 2: сборник документов. М., 2011. С. 234.

<sup>94</sup> Там же. С. 487.

шли работы по созданию легкого колесно-гусеничного танка. Однако машины с двойным двигателем так и не пошли в серию. История с танковым дизелем затянулась на несколько лет и завершилась только после принятия на вооружение знаменитого двигателя В-2.

В ноябре 1936 г. директор Кировского завода К.М. Отс в докладной записке секретарю ЦК ВКП(б) И.В. Сталину подробно описал негативные перспективы Т-29. АБТУ настаивало на немедленном прекращении производства Т-28 и начале выпуска его колесно-гусеничной версии. К.М. Отс считал, что в этой ситуации Кировскому заводу понадобится 1–2 года «цеховой работы» на доработку «недостаточно проверенной в конструктивном отношении» машины Т-29. В то же время доработанная версия Т-28А дала резкое увеличение скорости сугубо гусеничного танка до 65 км/ч, тогда как Т-29 развивал максимум 42 км/ч на гусенице и 39 км/ч – на колесах. К тому же кировчанам удалось добиться резкого увеличения живучести гусеничных траков: «[теперь] мы можем гарантировать длительные скоростные пробеги... машины Т-28А без повреждения гусеницы». Поэтому директор Кировского завода вполне обоснованно считал, что «серийное производство Т-29 в таком конструктивном оформлении, как в настоящее время, совершенно нецелесообразно» и надеялся на сохранении выпуска Т-28<sup>95</sup>.

---

<sup>95</sup> Становление оборонно-промышленного комплекса СССР (1933–1937). Т. 3. Ч. 2: сборник документов. М., 2011. С. 424–425.

Двойной двигатель оказался слишком сложным для серийного производства. Советская промышленность, страдавшая от тотального дефицита оборудования, материалов и квалифицированных кадров, не могла полноценно справиться с поставленной задачей. За рубежом колесно-гусеничный двигатель американского изобретателя действительно оказался достаточно популярным среди военных в 1930-е гг., но реального развития в серийном производстве не нашел, прежде всего из-за своей сложности и ненадежности. Первоначально армия Соединенных Штатов Америки заинтересовалась моделями Дж. Кристи. Однако серийно эти танки не выпускались. Во всем мире только Советский Союз всерьез реализовал идею американского конструктора. В отличие от СССР, нигде двойной двигатель не получил распространения. В армиях Великобритании (Mk III, Mk IV, Mk V «Ковенантр», Mk VI «Крусейдер» и др.), Чехословакии (LT vz. 38/ TNHP), Швеции (Strv m/41) и Польши (колесно-гусеничный 10ТР и гусеничный 14ТР – но оба серийно не выпускались) были приняты на вооружение танки с подвеской по типу «Кристи», т. е. с опорными катками большого диаметра с винтовой цилиндрической пружиной. Однако использовалась такая подвеска без двойного двигателя<sup>96</sup>.

Но ни мировая практика, ни аргументы советских производителей не оказались значимы для военного руководства

---

<sup>96</sup> Полная энциклопедия танков мира. 1915–2000 гг. Минск, 2001. С. 77–79, 99, 164, 182–185, 317.

СССР. В мае 1937 г. нарком обороны К.Е. Ворошилов докладывал председателю Комитета обороны В.М. Молотову о провале производства колесно-гусеничных танков: «Есть опасения, что заказ 1937 г. по этим машинам [Т-46 и Т-29] также будет сорван промышленностью, так как за 4 месяца этого года не выпущено ни одного танка [...] промышленность не принимает решительных мер по организации производства танков Т-46 и Т-29, о чем неоднократно НКО предупреждал НКОП и НКТП [Наркомат тяжелой промышленности], выпуск этих машин может быть сорван так же, как и в 1936 г.»<sup>97</sup>. Стало очевидным, что принятая программа развития танков с колесно-гусеничным двигателем требует как минимум серьезной корректировки.

Параллельно с танкосборочными центрами в рамках второй пятилетки советской промышленности необходимо было работать над дальнейшим развитием основных смежных производств: бронекорпусным, моторным, производством комплектующих и запасных частей. В течение второй пятилетки значительно возросли планы по выпуску бронетехники, что в свою очередь потребовало роста объема изготавливаемых бронедеталей и агрегатов. По итогам завершения этого пятилетнего плана советское руководство рассчитывало в перспективе достигнуть выпуска 35 тыс. танков в год<sup>98</sup>.

---

<sup>97</sup> Становление оборонно-промышленного комплекса СССР (1933–1937). Т. 3. Ч. 2: сборник документов. М., 2011. С. 654.

<sup>98</sup> Становление оборонно-промышленного комплекса СССР (1933–1937). Т. 3.

Такие грандиозные планы требовали радикального расширения танкостроительной базы СССР. Поэтому дополнительно к уже существующим центрам изготовления брони и танковых корпусов в Мариуполе и Ижоре было решено создать к октябрю 1937 г. броневое производство на Таганрогском металлургическом заводе им. Андреева и сталинградском заводе «Красный Октябрь» – по 12 и 32 тыс. тонн брони ежегодно. Этот объем должен был обеспечить бронекорпусное производство в Сталинграде на заводе «Красноармейская верфь» (12,5 тыс. корпусов ежегодно), появление которого ожидалось к 1 июня 1938 г. Здесь необходимо сделать уточнение о том, что новый бронекорпусной центр получил свое задание, исходя еще из старых планов на вторую пятилетку. Выход советского промышленного производства на 35-тысячный ежегодный выпуск танков требовал дальнейшего расширения обозначенных заводов<sup>99</sup>. Однако эти планы так и остались нереализованными. Бронекорпусное производство в Сталинграде появится только накануне Великой Отечественной войны. И далеко не в таком объеме.

Как мы уже видели, к началу второй пятилетки в танкостроении сложилось тяжелое положение с производством мощных двигателей. Прежде всего для танка серии БТ – для него не было собственной моторной базы<sup>100</sup>. Быстроходный

---

Ч. 2: сборник документов. М., 2011. С. 636.

<sup>99</sup> Там же. С. 635–636.

<sup>100</sup> Становление оборонно-промышленного комплекса СССР (1933–1937). Т.

танк весом около 12–14 тонн, в отличие от гораздо более тяжелых Т-28 и Т-35 (25 и 50 тонн соответственно), требовал массового изготовления моторов. Объем ежегодного выпуска последних исчислялся несколькими десятками машин в год, тогда как БТ должен был производиться по несколько тысяч ежегодно.

Первые модификации быстроходного танка (БТ-2 и БТ-5) оснащались или американскими авиационными двигателями, или отечественными аналогами. На БТ-7 (запущен в серийное производство в 1934 г.) был установлен другой авиационный мотор, специально модифицированный для установки в танк, – М-17. Подобными двигателями уже оснащались Т-28 и Т-35<sup>101</sup>. Частично проблема для быстроходного танка была решена. Но это был мотор, взятый из авиастроения. Массовому танку БТ требовался собственный двигатель. Предполагалось, что М-17 – это временная замена до тех пор, пока не пойдет в серию специально разработанный для БТ дизельный двигатель. Этот мотор все еще не то что не был запущен в производство, но даже разработан. Однако советское руководство было настроено крайне оптимистично и ожидало начала его производства на ХПЗ уже в 1936 году<sup>102</sup>.

---

3. Ч. 2: сборник документов. М., 2011. С. 145–146.

<sup>101</sup> Солянкин А. ГПавлов М. В., Павлов И. В., Желтов И. Г. Отечественные бронированные машины. XX век. В 4 т. Т. 1. 1905–1941 гг. М., 2002. С. 81.

<sup>102</sup> Становление оборонно-промышленного комплекса СССР (1933–1937). Т. 3. Ч. 2: сборник документов. М., 2011. С. 396–397.

Кроме того, легкий плавающий танк (Т-37 и Т-38) и самый массовый советский танк Т-26 обладали двигателями, которые не подходили по своим мощностям для установки в такие машины. Плавающие танки весили менее 3,5 тонн, на них устанавливались моторы мощностью в 40 л.с. Общевойсковой танк Т-26 весил в разные годы производства от 8 до более чем 10 тонн и оснащался 90—95-сильным мотором<sup>103</sup>. Оба типа двигателя необходимо было менять на более мощные. Летом 1934 г. была осуществлена очередная поездка закупочной комиссии в Великобританию для приобретения новых образцов двигателей. Предполагалось, что в результате производства в СССР лицензионных моторов плавающий танк получит 90-сильный, а Т-26 – 120—130-сильный двигатели<sup>104</sup>. Но и это начинание осталось нереализованным.

Двигатель Т-26 был скопирован с мотора английского танка «Виккерс 6-тонный». Во-первых, реальный вес Т-26 намного превзошел расчетные 6 тонн «Виккерса», поэтому «родной» двигатель уже не справлялся с возросшей массой боевой машины. Во-вторых, в процессе освоения его производства конструкторами и технологами «был сделан ряд отступлений от оригинала, ухудшающих качество мотора. Это

---

<sup>103</sup> Солянкин А. Г., Павлов М. В., Павлов И. В., Желтов И. Г. Отечественные бронированные машины. XX век. В 4 т. Т. 1. 1905–1941 гг. М., 2002. С. 44, 85.

<sup>104</sup> Становление оборонно-промышленного комплекса СССР (1933–1937). Т. 3. Ч. 2: сборник документов. М., 2011. С. 371–372.

привело к систематическому обрыву клапанов и проседанию седел в цилиндрах, что выводило мотор из строя». В результате моторы не могли выдержать гарантийных испытаний на 100 мото-часов: «Ни один двигатель, подвергнутый в январе-феврале месяцах 1937 г. длительным испытаниям, не дал гарантийного срока работы, и приемка машин военведом была прекращена».

Таким образом, все отечественное танкостроение страдало от отсутствия должным образом развитой моторной производственной базы. На всем протяжении первых двух пятилеток сборочные заводы вынуждены были обходиться либо двигателями недостаточной мощности, либо суррогатами от авиационного моторостроения. К сожалению, в распоряжении автора пока нет документов или исследований, позволяющих детально проанализировать процесс становления отечественного производства электронных узлов, шарикоподшипников и прочих комплектующих, используемых в том числе для танковой промышленности. Но можно с уверенностью считать, что на рубеже второй и третьей пятилеток эта проблема частично была решена, поскольку развертывание выпуска новых моделей танков проходило уже полностью на основе отечественных изделий. Однако отрывочные сведения позволяют утверждать, что зачастую процесс организации производства комплектующих и материалов осуществлялся, с одной стороны, крайне напряженно, а с другой – на основе иностранных технологий. В частно-

сти, в августе 1938 г. Госплан СССР считал, что «иностранный техническая помощь Наркоматом оборонной промышленности реализуется неудовлетворительно, новые виды изделий и установок осваиваются медленно, необходимое капитальное строительство для реализации этой техпомощи затянулось»<sup>105</sup>.

Практически все проблемы организации танкового производства в 1930-х годах списывались различного уровня руководителями и представителями Наркоматов обороны и внутренних дел на вредителей в промышленности и управленческих структурах. Именно такие формулировки были использованы в документах. Новый виток поиска врагов народа в военной промышленности в целом и в танкостроении в частности произошел в 1936 г., когда в конце ноября нарком внутренних дел Н.И. Ежов доложил И. Сталину о раскрытии на заводе «Большевик» контрреволюционной фашистской и вредительской организации, которая «в своей практической подрывной работе поддерживала связи с к[онтр]-р[еволюционными] группами на опытном танковом заводе им. Кирова... танковом заводе им. Ворошилова..., оружейном заводе № 17... и Артиллерийском Научно-Исследовательском Морском Институте...»<sup>106</sup>.

---

<sup>105</sup> Оборонно-промышленный комплекс СССР накануне Великой Отечественной войны (1938 – июнь 1941). Т. 4. М., 2015. С. 184–188.

<sup>106</sup> Политбюро и «вредители»: Кампания по борьбе с «вредительством» на объектах военной промышленности / отв. сост. О. Б. Мозохин. М., 2016. С. 417, 422–423.

«Опытный завод № 185 им. С.М. Кирова, являясь единственной в Союзе базой опытного танкостроения, находился в руках контрреволюционеров, троцкистов и вредителей – агентов иностранных разведок, свивших гнездо под покровительством директора завода Барыкова». Именно деятельностью этой организации следствие объясняло провал опытных работ по проектам колесно-гусенично-плавающей машины Т-43-1 и колесно-гусеничных танков Т-29 и Т-46-1, разработкой которых в разные периоды руководил М. Зигель, арестованный в конце 1936 года<sup>107</sup>.

Параллельно на ленинградском Кировском заводе была «вскрыта» контрреволюционная троцкистско-зиновьевская группа под руководством директора завода К.М. Отса, члены которой «проводили широкое вредительство в танковом производстве». Именно действиями этой организации следствие объясняло все недостатки серийного и опытного производства танков Т-28 и Т-29<sup>108</sup>. Своеобразным апофеозом борьбы с «вредительством» в военной промышленности стал арест в 1937 г. и последующий расстрел наркома оборонной промышленности М. Л. Рухимовича. Также были арестованы руководитель АБТУ И.А. Халепский, начальник 8-го главка НКОП К.А. Нейман и многие другие. Все они

---

<sup>107</sup> Становление оборонно-промышленного комплекса СССР (1933–1937). Т. 3. Ч. 2: сборник документов. М., 2011. С. 678–680.

<sup>108</sup> Политбюро и «вредители»: Кампания по борьбе с «вредительством» на объектах военной промышленности / отв. сост. О. Б. Мозохин. М., 2016. С. 457–461, 474.

обвинялись, в том числе, во «вредительской» деятельности, в результате которой тормозились и срывались серийные и опытные работы по танкам. По всем признакам должен был оказаться среди арестованных и конструктор С.А. Гинзбург, руководивший проектными работами на заводе № 185<sup>109</sup>. Но на этом этапе судьба оказалась к нему благосклонна.

В результате массовых чисток на танковых предприятиях и в руководстве Наркомата оборонной промышленности вся система танкостроения оказалась в тяжелом положении: «Руководство главка и танковых заводов находится в положении растерянности и неспособности ликвидировать в наикратчайший срок последствий вредительства»<sup>110</sup>. Как и в конце 1920-х годов, после дела инженеров-вредителей советский военпром лишился целого ряда видных специалистов. Чистки 1936–1937 гг. привели к тому, что танкостроение потеряло многих крупнейших руководителей (таких как И. А. Халепский или К.М. Отс) и инженеров-конструкторов (М. Зигель). Многие из них стояли у истоков отечественного танкостроения и активно участвовали в его развитии. Однако вечно оправдывать вредительством неудовлетворительную работу танкостроения было невозможно. И уже к концу 1930-х термины «вредители» и «вредительство» исчезают из делопроизводственной документации. Все эти люди впо-

---

<sup>109</sup> Там же. С. 582–583.

<sup>110</sup> Становление оборонно-промышленного комплекса СССР (1933–1937). Т. 3. Ч. 2: сборник документов. М., 2011. С. 678.

следствии были посмертно реабилитированы. Но проблемы развития танкопрома арестами решить не удалось.

Следовательно, итогом развития танковой промышленности СССР к началу третьей пятилетки стала ставка на преимущественное внимание к сборочному производству в ущерб всем остальным отраслям танкостроения и смежных предприятий. На этапе первой пятилетки такой подход обеспечил тотальный дефицит поставок танковым предприятиям вооружений, броневых корпусов, двигателей, шарикоподшипников и прочего оборудования при низком качестве сборочного производства. На следующем этапе эта проблема была во многом нивелирована. В целом поставка узлов, агрегатов и отдельных деталей была налажена, в 1938 и 1939 гг. план производства танков и танковых моторов в целом выполнялся и даже перевыполнялся<sup>111</sup>. Правда, в основном за счет недоделок предыдущего периода.

С третьей пятилетки начался процесс освоения выпуска новых образцов бронетанковой техники, приведший в производстве к полной замене модельного ряда к началу 1941 г. В августе 1938 г. Комитет обороны при СНК СССР принял систему танкового вооружения, которая значительно корректировала уже существующее танковое производство и обозначила ближайшие перспективы выпуска танков. Все машины, находящиеся в производстве, по мере разработки

---

<sup>111</sup> Оборонно-промышленный комплекс СССР накануне Великой Отечественной войны (1938 – июнь 1941). Т. 4. М., 2015. С. 502–503.

новых моделей должны были заменяться новыми образцами.

Наконец была поставлена точка в судьбе колесно-гусеничных танков, прежде считавшихся перспективными: легкого разведывательного, Т-46 и Т-29. Все опытные и серийные работы по ним прекращались<sup>112</sup>. Более того, советское руководство наконец всерьез задумалось о возможном отказе от двойного движителя. Выдавая задание на разработку новых моделей танков, в части замены танков БТ было указано, что необходимо подготовить для испытаний три опытных образца: два гусеничных и один колесно-гусеничный. Но далее следовало очень важное уточнение: «Обязать НКО подвергнуть опытные образцы танков всесторонним сравнительным испытаниям и выбрать для представления на вооружение один образец, наиболее полно удовлетворяющий предъявляемым к танку требованиям». Это означало, что решение вопроса о принятии или непринятии двойного движителя для нового танка ставилось в зависимость от возможностей опытных машин, которые они должны будут показать на сравнительных испытаниях. Точно так же должна была решиться судьба двойного движителя для легкого пехотного танка, который должен заменить Т-26: на испытаниях из трех образцов нужно было выбрать самый удачный<sup>113</sup>.

В отношении самой тяжелой и самой легкой плавающей

---

<sup>112</sup> Там же. С. 184.

<sup>113</sup> Оборонно-промышленный комплекс СССР накануне Великой Отечественной войны (1938 – июнь 1941). Т. 4. М., 2015. С. 180.

машин у Комитета обороны сформировалась четкая и однозначная позиция: эти танки должны иметь сугубо гусеничный движитель. Необходимо повторить, что одним из основных аргументов в пользу развития колесно-гусеничного движителя был низкий ресурс эксплуатации гусеничных траков. Двойной способ передвижения позволял в значительной степени экономить этот ресурс. Поэтому профильные наркоматы заводов-изготовителей обязывались уже в 1938 г. изготавливать танковые гусеницы, имевшие ресурс не менее 3 тыс. км. До сих пор ресурс гусеничных траков оставался крайне низким. Потенциальное решение проблемы осуществления длительных пробегов без поломок траков становилось еще одним аргументом в пользу отказа от двойного движителя.

Однако это постановление примечательно еще и тем, что дает нам возможность уточнить географию распространения заводов танковой промышленности СССР к концу 1930-х гг. Здесь перечисляются все сборочные заводы и производственные задания для них на ближайшее время. Исходя из этих данных, можно выделить две группы заводов: освоившие и осваивающие серийное производство. В первую группу входили предприятия, начавшие выпуск танков еще в первой пятилетке:

1. Ленинград. Кировский завод – танк Т-28; завод № 174 им. Ворошилова – танк Т-26.
2. Москва. Завод № 37 – танк Т-38.

### 3. Харьков. ХПЗ № 183 – танки БТ и Т-35.

Во вторую группу вошли всего два предприятия, которые должны были начать выпуск танков уже в 1938 году:

1. Харьков. Танкоремонтный завод № 48 – опытная партия танка БТ-5-ИС.

2. Сталинград. СТЗ – подготовка производства танков Т-26. Красноармейская судостроительная верфь и завод «Красный Октябрь» – бронекорпуса Т-26 для СТЗ<sup>114</sup>.

К этому списку необходимо добавить Ленинградский завод опытного машиностроения № 185 имени С.М. Кирова, который занимался разработкой новых моделей танков. Эти данные позволяют нам сделать вывод, что танковое производство на других заводах отсутствовало. Были прекращены попытки организовать выпуск плавающих танков на ГАЗе. В целом основная танковая программа к началу 1939 г. выполнялась тремя заводами Наркомата оборонной промышленности (ХПЗ, № 37 и 174). Значительная часть программы возлагалась на заводы Наркомата машиностроения (Кировский и СТЗ). Броневое производство обеспечивали предприятия «Спецстали» Наркомата металлургического произ-

---

<sup>114</sup> Оборонно-промышленный комплекс СССР накануне Великой Отечественной войны (1938 – июнь 1941). Т. 4. М., 2015. С. 183–184.

водства<sup>115</sup>. После расформирования НКОБ и Наркомата машиностроения в 1939 г. ХПЗ, СТЗ, заводы №№ 37 и 174 вошли во вновь созданный Наркомат среднего машиностроения (НКСМ), Кировский завод – в Наркомат судостроительной промышленности (НКСП), броневые заводы – в Наркомат черной металлургии (НКЧМ)<sup>116</sup>.

По итогам года выполнение запланированной программы снова оказалось проваленной по многим позициям. В частности, СТЗ так и не смог запустить танковое производство, завод № 174 из-за задержки поставок корпусов Ижорским заводом не смог вовремя собрать Т-26. По такой же причине ХПЗ провалил программу по Т-35. Параллельно завод № 183 сорвал план выпуска коробок перемены передач для Т-35 и БТ; и прочее<sup>117</sup>. Следовательно, советское танкостроение продолжало существовать в крайне напряженном состоянии.

К концу 1938 г. АБТУ РККА сформулировало ряд требований к будущему отечественных танков, которые базировались на указании И.В. Сталина делать машины надежными, но рассчитанными на специалистов «среднего и ниже сред-

---

<sup>115</sup> Оборонно-промышленный комплекс СССР накануне Великой Отечественной войны (1938 – июнь 1941). Т. 4. М., 2015. С. 247.

<sup>116</sup> *Симонов Н. С.* Военно-промышленный комплекс СССР в 1920—1950-е годы: темпы экономического роста, структура, организация производства и управления. М., 1996. С. 123.

<sup>117</sup> Оборонно-промышленный комплекс СССР накануне Великой Отечественной войны (1938 – июнь 1941). Т. 4. М., 2015. С. 266–267.

него» уровня. Здесь необходимо отметить, что эта цель была сформулирована И.В. Сталиным для авиастроения, однако представители АБТУ посчитали именно ее ориентиром для своей отрасли. Более детально поставленные задачи, с одной стороны, очертили направления развития отечественного танкостроения на ближайшее время, а с другой – подвели своеобразный итог развития предыдущих этапов, когда тема повышения качества боевых машин звучала постоянно. Требовалось создать надежную, однородную по своим свойствам бронетехнику ограниченного модельного ряда, когда отдельные танки одной и той же модели не будут существенно отличаться тактико-техническими показателями в зависимости от года выпуска<sup>118</sup>.

В течение 1939 г. были в целом завершены работы над созданием опытных образцов новых танков для РККА. В основу их бронезащиты были положены изыскания по новой броневой стали. В своем совместном обращении в ЦК ВКП(б) нарком обороны СССР К.Е. Ворошилов, нарком среднего машиностроения СССР И.А. Лихачев и нарком тяжелого машиностроения СССР В.А. Малышев всячески превозносили достоинства новых танков, «равных которым еще нет». Авторы обращения отмечали, что к ноябрю 1939 г. были созданы три опытные тяжелые машины (КВ и СМК разработки Кировского завода, Т-100 – опытного завода № 185),

---

<sup>118</sup> Оборонно-промышленный комплекс СССР накануне Великой Отечественной войны (1938 – июнь 1941). Т. 4. М., 2015. С. 240–241.

две – средние (колесно-гусеничный А-20 и гусеничный А-32 завода № 183 НКСМ) и одна легкая (плавающий Т-40 завода № 37 НКСМ). Кроме того, в качестве другого важного достижения отмечалось создание на заводе № 75 НКСМ «наиболее совершенного из всех известных двигателей» – дизеля В-2, мощность которого «может быть доведена до 750 л. с. без переделок»<sup>119</sup>. Таким образом, советские конструкторы смогли подготовить три типа танка из четырех (четвертый появится чуть позже), которые были запланированы в августе

1938 г., и долгожданный танковый дизельный двигатель. Все опытные модели обладали уникальными тактико-техническими характеристиками и, казалось, могли удовлетворить даже самые смелые ожидания военных. Но реальность стала развиваться совершенно в ином направлении.

## **Танки третьей пятилетки**

**Тяжелые танки серии КВ.** Из трех вариантов тяжелых танков для серийного производства был выбран КВ. Танк серии КВ был принят на вооружение в самом конце

1939 г. и обладал уникальным набором характеристик. Первые опытные машины были испытаны в реальных условиях боя на Карельском перешейке в период советско-фин-

---

<sup>119</sup> Оборонно-промышленный комплекс СССР накануне Великой Отечественной войны (1938 – июнь 1941). Т. 4. М., 2015. С. 423–427.

ской войны. Танк был принят в двух модификациях: вооруженный 76,2-мм пушкой КВ-1 и более мощный КВ-2 с пушкой 152 мм<sup>120</sup>. Фактически это был самый неуязвимый танк в мире: толщина лобовых и бортовых деталей корпуса достигала 75 мм, которые не пробивались существующей на тот момент противотанковой артиллерией.

Вплоть до конца весны 1940 г. Кировский завод изготавливал так называемые танки «установочной партии», когда шло освоение производства новой боевой машины. Серийное производство КВ началось только летом: в конце мая 1940 г. завод получил задание выпустить до конца года 230 танков (130 КВ-1 и 100 КВ-2). Уникальность принятия на вооружение нового тяжелого танка была в том, что он не прошел настоящих полигонных испытаний. Да, КВ-1 и КВ-2 хорошо показали себя в боевых условиях, но длительных проверок на надежность они не проходили. И только в июне после старта производственной программы Кировского завода Главное автобронетанковое управление (ГАБТУ) РККА начало ходовые испытания для «выявления всех дефектов». Однако эти испытания нельзя считать достаточными для принятия машины на вооружение. В них не вошли обязательные в таких случаях «специальные условия» – различные искусственные и естественные препятствия, которые должен был преодолеть испытываемый танк в течение длительного пробега.

---

<sup>120</sup> Коломиец М. В. КВ. «Клим Ворошилов» – танк прорыва. М., 2006. С. 14.

Но даже такая, усеченная проверка выявила большое количество дефектов. В целом машина была признана работоспособной, но отдельные узлы и агрегаты требовали «срочной доводки»<sup>121</sup>. Таким образом, в конце 1939 г. на вооружение была принята совершенно «сырая» машина, требовавшая длительных мероприятий по усовершенствованию и доработке, которые, по большому счету, нужно было провести еще до принятия на вооружение. В реальности же они начались только во второй половине 1940 г. вместе с началом серийного производства. Кировский завод вынужден был параллельно и выпускать, и дорабатывать КВ-1 и КВ-2. В итоге завод сконцентрировался на выполнении плана производства: по итогам года он выпустил 243 тяжелых танка (см. таблицу 5.8 приложения). Постепенно, медленно, но шло устранение конструктивных недостатков машины. А значит, Кировский завод менял технологический процесс на протяжении всего этого времени. В течение III квартала 1940 г. в конструкцию танка КВ было внесено 1671 изменение, из которых 153 были связаны с изменениями технологического процесса<sup>122</sup>.

В рамках развития военного производства в 1940 г. было начато существенное расширение производственной базы танкостроения за счет уральских предприятий. Тяжелые танки серии КВ решено было изготавливать в Челябинске.

---

<sup>121</sup> Коломиец М. В. КВ. «Клим Ворошилов» – танк прорыва. М., 2006. С. 19–20.

<sup>122</sup> Коломиец М. В. КВ. «Клим Ворошилов» – танк прорыва. М., 2006. С. 28.

Так стало реально воплощаться в жизнь старое желание советского руководства начать броневое и танковое производство на Урале.

Производство тяжелого танка в регионе планировалось осуществлять силами двух предприятий, на которых началась подготовка сборочного и бронекорпусного производств. Приказом по НКСМ от 20 июня 1940 г. на Челябинском тракторном заводе предписывалось организовать сборочное производство тяжелых танков серии «КВ» и топливных насосов ТН-12 для дизельных двигателей. До конца года необходимо было выпустить опытную партию танков в количестве 5 шт., а в 1941 г. перейти на серийное производство и изготовить 300 танков КВ-1 и КВ-2. Изготовление броневых корпусов и башен танков КВ возлагалось на челябинский завод № 78 Наркомата боеприпасов (НКБ) СССР<sup>123</sup>.

Пока корпусной участок завода № 78 НКБ находился в стадии становления, эту продукцию на Урал поставлял Ижорский завод. Кировский завод обеспечивал сборочное производство ЧТЗ прокатом и слитками специальных марок стали. Двигатели, электрооборудование, радиостанции и другие комплектующие поступали с других предприятий<sup>124</sup>. Танковые пушки для КВ поставлял Кировский завод<sup>125</sup>.

Выпуск новой техники сразу же столкнулся с серьезны-

---

<sup>123</sup> ОГАЧО. Ф. Р-792. Оп. 1. Д. 57. Л. 59–85; П-288. Оп. 42. Д. 14. Л. 151.

<sup>124</sup> ОГАЧО. Ф. Р-792. Оп. 1. Д. 57. Л. 37, 55–56.

<sup>125</sup> РГАЭ. Ф. 8115. Оп. 8. Д. 79. Л. 104.

ми проблемами. Организация тракторного производства на ЧТЗ и производство тяжелого танка на Кировском заводе, несмотря на кажущуюся схожесть, принципиально отличались друг от друга. В первом случае это была относительно хорошо отлаженная, крупносерийная поточная сборка такой массовой машины, как трактор, которая не требовала большого количества высококвалифицированных рабочих, и где все службы и цеха работали на главный сборочный конвейер. А новый тяжелый танк Кировского завода был абсолютно не приспособлен к массовому производству и требовал сборки стационарным методом, когда в сборочном цехе создается несколько постоянных площадок, где машина обрабатывается узлами и агрегатами. Производство танка изобиловало деталями сложной конфигурации, изготовление и сборка которых возлагалась на рабочих-универсалов высокой квалификации. Ни такого количества высококвалифицированных рабочих, ни тем более опыта организации подобного производства у ЧТЗ не было.

ЧТЗ было запрещено самостоятельно вносить какие-либо изменения в чертежи и технические условия, получаемые с Кировского завода, без совместного разрешения наркомов среднего и тяжелого машиностроения и наркома обороны<sup>126</sup>. И в то же время Кировский завод присылал в Челябинск чертежи крайне плохого качества: недоработанные линии допусков и технологии сборки агрегатов, в них содержалось

---

<sup>126</sup> ОГАЧО. Ф. Р-792. Оп. 1. Д.57. Л. 33.

большое количество исправлений, из-за чего чертежи плохо читались. ЧТЗ оставался в абсолютном неведении о тех изменениях, которые вводил Кировский завод в конструкцию постоянно дорабатываемых КВ. Такое положение заставляло руководство завода подвергать излишней проверке присланную документацию и, как следствие, задерживать подготовку производства<sup>127</sup>.

Завод был поставлен в фактически безвыходную ситуацию: никаких изменений в конструкцию вносить нельзя, но в то же время собирать танк по имеющимся чертежам и техническим условиям не представлялось возможным. Такой набор проблем заранее обрекал челябинцев на организационные и производственные трудности. Свой первый танк ЧТЗ выпустил только в январе 1941 г., что фактически означало срыв планов по подготовке сборочного участка танкового производства в течение второй половины 1940 г. (см. таблицу 5.2 приложения).

В дальнейшем правительство несколько скорректировало планы танкового производства на ЧТЗ. Уже февральская программа была снижена до 4 танков. В марте коррекции подвергался общий план выпуска КВ на 1941 год. Теперь ЧТЗ должен был выпустить в течение года только 200 танков КВ-1. Новая программа предусматривала полное освоение танкового участка тракторного завода уже к апрелю<sup>128</sup>.

---

<sup>127</sup> ОГАЧО. Ф. Р-792. Оп. 1. Д. 57. Л. 20.

<sup>128</sup> РГАЭ. Ф. 8115. Оп. 8. Д. 77. Л. 152; Д. 79. Л. 103.

Однако только корректировка планов не позволила решить проблему организации серийного танкового производства. Личная инспекция наркома средмаша В.А. Малышева на ЧТЗ в марте 1941 г. показала неутешительные итоги. Нарком нашел подготовку производства танков и топливных насосов в неудовлетворительном состоянии<sup>129</sup>. К концу весны из 2 тыс. специальных приспособлений, необходимых для производства КВ -1, силами завода была изготовлена только треть<sup>130</sup>.

Новый, сниженный план I квартала 1941 г. заводу удалось выполнить на 40 % (изготовлено 4 танка из 10), а за весь II квартал из запланированных 35 танков был изготовлен 21 (4 танка в апреле, 6 – в мае, 11 – в июне, из них последние четыре танка выпущены в период с 28 по 30 июня), что составило 60 % от плана<sup>131</sup>. Заводу остро не хватало специалистов и мощностей. Кроме того, завод так и не смог освоить производство топливных насосов для дизельных двигателей.

Естественно, такая ситуация не могла не вызвать серьезных претензий вышестоящих структур. За срыв выполнения постановления правительства приказом по Народному комиссариату среднего машиностроения СССР от 28 ноября 1940 г. директору ЧТЗ И.Д. Соломоновичу объявлялся стро-

---

<sup>129</sup> РГАЭ. Ф. 8115. Оп. 8. Д. 79. Л. 160, 164.

<sup>130</sup> ОГАЧО. Ф. П-288. Оп. 42. Д. 17. Л. 77.

<sup>131</sup> Подсчитано по: ОГАЧО. Ф. Р-792. Оп. 1. Д. 82. Л. 45; Д. 84. Л. 21; П-288. Оп. 42. Д. 15. Л. 1–5; Д. 17. Л. 92, 152; РГАЭ. Ф. 8115. Оп. 8. Д. 79. Л. 103.

гий выговор<sup>132</sup>. 4 апреля 1941 г. он был снят с должности директора ЧТЗ с формулировкой: «За систематическое невыполнение программы и срыв выполнения специальных оборонных решений правительства»<sup>133</sup>.

Директором завода был назначен М.И. Шор, который оставался на этой должности вплоть до октября 1941 г., когда началась эвакуация в Челябинск ленинградского Кировского завода. Однако смена руководства предприятия сама по себе не могла привести к резкому улучшению положения с производством танков. В мае 1941 г. нарком среднего машиностроения В.А. Малышев констатировал: «... Челябинский тракторный завод, несмотря на ряд указаний, приказов и помощи со стороны наркомата [среднего машиностроения], до сих пор не выправил положения с выполнением оборонной программы, а утвержденные мною [В.А. Малышевым]... графики продолжает по-прежнему срывать»<sup>134</sup>.

Как показала практика, Челябинский тракторный завод продолжал подготовительные мероприятия вплоть до начала Великой Отечественной войны: к концу июня 1941 г. практически все танковые цеха завода находились в состоянии строительства<sup>135</sup>. Завод изначально был поставлен в очень тяжелое положение. Тракторному заводу остро не хватало

---

<sup>132</sup> ОГАЧО. Ф. Р-792. Оп. 1. Д. 57. Л. 6.

<sup>133</sup> Коллекция документов Музея трудовой и боевой славы ЧТЗ.

<sup>134</sup> ОГАЧО. Ф. Р-792. Оп. 1. Д. 82. Л. 43.

<sup>135</sup> ОГАЧО. Ф. П-288. Оп. 42. Д. 17. Л. 152.

квалифицированных специалистов для сборочного производства, как рабочих, так и инженерно-технических работников. Постоянные метания советского руководства в географии и масштабах танковой промышленности страны тоже не добавляли оптимизма: план для ЧТЗ менялся всю первую половину 1941 г.

В мае советское руководство приняло на вооружение новый тяжелый танк КВ-3 (постановление СНК и ЦК ВКП(б) № 1217-503сс от 2 мая 1941 г.), выпускать который должен был Кировский завод. Производство нового танка необходимо было подготовить к июлю 1941 г. Соответственно, вся программа по выпуску танков КВ-1 и КВ-2 отныне полностью поручалась ЧТЗ<sup>136</sup>. Это постановление выглядело абсолютно волюнтаристским. В момент еще не оконченного этапа подготовки производства на челябинский завод возлагалась вся ответственность оснащения бронетанковых сил страны на тот момент единственным тяжелым танком. А до начала войны оставалось менее двух месяцев.

**Легкий танк Т-50.** С конца 1930-х годов сначала на опытном заводе № 185, а потом на Кировском заводе и заводе № 174 начались разработки принципиально нового танка, который должен был заменить легкий танк Т-26 сопровождения пехоты. С мая 1940 г. завод № 185 вошел в состав завода № 174, поэтому продолжение работ по новой легкой машине осуществлялось на объединенном предприятии и Киров-

---

<sup>136</sup> ГАРФ. Р-5446сч. Оп. 106с. Д. 14. Л. 6–9.

ском заводе. Каждый из претендентов представил свои собственные предложения, в итоге на вооружение была принята машина завода № 174. Окончательный серийный вариант нового легкого танка Т-50 возникал в условиях достаточно тяжелой конкурентной борьбы. Поэтому получилась относительно отработанная конструкция боевой машины. Танк был принят на вооружение только в начале 1941 г., и до начала войны наладить его серийное производство на заводе № 174 не удалось. Было выпущено всего около 50 экземпляров<sup>137</sup>.

**Средний танк Т-34.** Новому советскому среднему танку Т-34 предстояло стать одной из самых знаменитых боевых машин Второй мировой войны. Но его путь к успеху оказался длинным, сложным и совершенно неоднозначным. Этот танк по сути дела повторил судьбу тяжелого КВ. Его приняли на вооружение в конце 1939 г., и он тоже не прошел сложных, длительных испытаний<sup>138</sup>. Зимой – весной 1940 г. полным ходом шла подготовка Т-34 к серийному производству на ХПЗ и Сталинградском тракторном заводе. Аппетиты советского руководства росли, и уже в июне 1940 г. вышло постановление СНК и ЦК ВКП(б) о плане производства нового танка до конца года. Заводу № 183 поручалось изготовить 500 танков, а СТЗ – 100<sup>139</sup>.

---

<sup>137</sup> Советский легкий танк Т-50 и машины на его базе. «Бронетанковая серия». Выпуск 11. М., 2007. С. 12.

<sup>138</sup> Желтов И Павлов М., Павлов И. Неизвестный Т-34. М., 2001. С. 16–17.

<sup>139</sup> Там же. С. 23.

Эти показатели оказались недостижимыми для предприятий. Харьковский завод № 183 в 1940 г. не смог справиться с новой программой по Т-34 и старой программой по БТ-7М. За первые 9 месяцев 1940 г. завод должен был выпустить 1 тыс. быстроходных танков, а изготовил только 780 штук. С июня по октябрь предприятие должно было произвести 225 новых средних машин, но собрано было только 45, из них принято военпредами – 9 (всего по итогам года было выпущено 117 танков). Проблемы были схожими с положением на ЧТЗ: рабочие чертежи сданы с опозданием на 1,5 месяца, разработка техпроцессов по цехам закончена с задержкой на 2 месяца, из почти 10 тыс. наименований специального инструмента к 1 ноября 1940 г. было готово немногим более 6,3 тыс. В этих условиях завод вынужден был осваивать выпуск новых танков<sup>140</sup>.

Дальше – хуже. Гонка за выполнением плана порождала штурмовщину и нарушение технологии производства, что зачастую означало большое количество брака, низкое качество продукции и неизбежные доработки в дальнейшем. В своем приказе по Наркомату В.А. Малышев приводил два примера, напрямую связанных с периодом освоения производства Т-34 на харьковском заводе. В одном случае контрольный эталон маски танковой пушки был изготовлен на 7 мм меньше необходимого. Из-за этого на 130 башнях маски подгонялись индивидуально, что резко увеличивало трудо-

---

<sup>140</sup> РГАЭ. Ф. 8115. Оп. 8. Д. 77. Л. 47.

затраты на изготовление танковой башни. В другом случае муфты сцепления не прошли термической обработки и были поданы на сборочный конвейер. В таком виде они были установлены на 95 танков<sup>141</sup>. Следовательно, в скором времени эти танки, собранные и готовые к эксплуатации, должны были потерять способность передвигаться из-за разрушения муфт сцепления.

Это не единичный пример на одном отдельно взятом предприятии, который можно было бы списать на безответственность заводского руководства. СТЗ в декабре 1940 г. и январе 1941 г. сорвал поставку гусеничных траков Т-34 для ХПЗ, что не позволило последнему сдать вовремя уже изготовленные танки<sup>142</sup>. Сам СТЗ в 1940 г. так и не смог освоить производство Т-34. На 1 января 1941 г. завод собрал 23 танка, из них только 6 прошли испытания, но ни один танк не был принят военпредами<sup>143</sup>. В этом отношении СТЗ практически в точности повторил судьбу ЧТЗ, с той лишь только разницей, что в отличие от челябинских заводов танкостроение в Сталинграде готовилось еще в первой пятилетке.

Уже в ходе подготовки серийного производства выяснились множественные конструктивные недостатки новой машины: ненадежность и сложность изготовления отдельных узлов и агрегатов, теснота для экипажа и т. д. В начале

---

<sup>141</sup> РГАЭ. Ф. 8115. Оп. 8. Д. 77. Л. 48.

<sup>142</sup> РГАЭ. Ф. 8115. Оп. 8. Д. 77. Л. 44.

<sup>143</sup> РГАЭ. Ф. 8115. Оп. 8. Д. 79. Л. 72–76.

1941 г. на заводе № 183 начались работы по модернизации Т-34. Они шли по двум направлениям: малая и большая модернизация. Первая подразумевала конструктивные улучшения серийной модели, а вторая – разработку принципиально нового варианта: Т-34М. Модернизированный танк должен был иметь расширенную башню, усиленное бронирование и более совершенную торсионную подвеску. В целом мероприятия по разработке Т-34М были завершены к середине июня 1941 г. Но запуск в производство нового варианта Т-34 был остановлен начавшейся войной<sup>144</sup>.

**Малый плавающий танк Т-40.** Сборочный завод № 37 в Москве выпускал легкие машины из деталей, поставляемых Горьковским автомобильным заводом. В течение 1939 г. были завершены испытания нового плавающего танка, и в декабре он был принят на вооружение под индексом Т-40. В отличие от среднего и тяжелого образцов, Т-40 не был запущен в серийное производство в спешке. Вплоть до осени 1940 г. продолжались его испытания и устранение конструктивных недостатков. Была выявлена ненадежность траков, электрооборудования и двигателей ГАЗ-202 (первоначально танк проектировался под импортный двигатель «Додж»), ГАЗ-202 тогда еще только разрабатывался – таким образом, отчасти повторилась история первой пятилетки, когда серийное производство танков начиналось в условиях отсутствия моторной базы). Двигатели для легкого танка постав-

---

<sup>144</sup> Желтов И., Павлов М., Павлов И. Указ. соч. С. 36–38.

лял ГАЗ, а Подольский завод им. С. Орджоникидзе изготавливал бронекорпуса<sup>145</sup>.

Однако длительные испытания и устранение части выявленных изъянов не помешали запустить плавающий танк в серийное производство с рядом конструктивных недоработок. Эти недостатки проявляли себя только в зимний период: движущаяся гусеница через воздухоприток набрасывала снег на радиатор. Так вышли из строя радиаторы на 8 танках из 23, направленных в январе и феврале 1941 г. в войска. Но главная проблема заключалась в том, что завод № 37 испытывал постоянные проблемы с поставками таких комплектующих, как бронекорпуса и моторы (Подольский завод и ГАЗ). Во многом поэтому завод сорвал программу 1940 г.: из 100 запланированных танков он выпустил только 41<sup>146</sup>.

**Броневое производство.** В части броневой защиты боевых машин произошел существенный прорыв, который в условиях Великой Отечественной войны был положен в основу всего бронепроизводства. При проектировании опытных образцов новых моделей танков специалисты Научно-исследовательского института № 48 (НИИ-48, или Броневой институт) предложили следующую идею. Броня средних танков должна надежно защищать от наиболее распростра-

---

<sup>145</sup> Коломиец М. Танки-амфибии Т-37, Т-38, Т-40 // Фронтовая иллюстрация. 2003. № 3. С. 53–55.

<sup>146</sup> Оборонно-промышленный комплекс СССР накануне Великой Отечественной войны (1938 – июнь 1941). Т. 4. М., 2015. С. 788, 790–791.

ненных на тот момент калибров противотанковой артиллерии – до 50 мм. Бронекорпус тяжелых танков проектировался под калибр 75 мм и более. К моменту начала изыскательских работ по поиску оптимальной системы противоснарядного бронирования в распоряжении советских специалистов не было необходимых сведений, поскольку советская промышленность выпускала в основном машины с противопульной броней, а данные по зарубежным аналогам отсутствовали. В ходе испытаний обстрелу были подвергнуты 900 броневых плит различных толщин и свойств. Так опытным путем было установлено, что лучше всего подходит гомогенная броня высокой твердости (более твердая) марки 8С для средних танков и средней (более мягкая) – для тяжелых. Исследователи отдельно указывали на то, что такая броня (и высокой, и средней твердости) обладала оптимальными возможностями для организации серийного производства, так как для нее не было необходимости создавать сложные технологические процессы. Правда, броня высокой твердости была склонна к образованию трещин, но этот недостаток нивелировался при надлежащем соблюдении технологического процесса<sup>147</sup>. Следовательно, открывались широкие возможности в дальнейшем привлекать к бронепроизводству заводы, ранее не имевшие опыта изготовления броневого металла.

Гомогенная броня любой твердости хорошо сопротивля-

---

<sup>147</sup> РГАЭ. Ф. 8752. Оп. 7. Д. 64. Л. 3, 10—11об.

ется только тупоголовым снарядам, но очень плохо – снарядам с остроконечной головной частью. Это было хорошо известно специалистам НИИ-48 еще на этапе проектирования новых типов брони. Однако они посчитали, что при прочих равных (технология производства и бронезащита) гомогенная броня все же подходит для серийного производства<sup>148</sup>

---

<sup>148</sup> РГАЭ. Ф. 8752. Оп. 7. Д. 64. Л. 8.

# Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.