

5.6.1.

ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ИСТОРИЯ (ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ)  
NATIONAL HISTORY

УДК 93

ГРНТИ 03.23.55

EDN: FBAWJM



DOI: 10.33693/2658-4654-2025-7-3-55-62

## Иностранный опыт в отечественном танкостроении: идеи и воплощение (1929–1938 гг.)

©Запарий Василий Владимирович

Институт истории и археологии Уральского отделения Российской академии наук,  
г. Екатеринбург, Российская Федерация  
e-mail: pantera.zap@gmail.com

**Аннотация.** В статье изложены основные направления заимствования иностранного опыта в советском танкостроении 1930-х гг., проанализировано значение зарубежного опыта в становлении танковой промышленности СССР в предвоенные годы. Показаны основные направления сотрудничества и иностранными державами (Германия, США, Великобритания) по вопросам танкостроения, приобретения технологий и приглашения иностранных инженеров для работы в интересах отечественного танкостроения. Проанализировано значение французского опыта контроля качества танковой брони в целях повышения качества работы советских броневых заводов.

**Ключевые слова:** танкостроение, СССР, индустриализация, промышленность, иностранный опыт.

**Благодарности:** Работа выполнена при поддержке проекта РНФ «Танковая и автомобильная промышленность СССР в 1930–1940-е гг. как феномен производственной культуры и индустриального наследия» № 25-28-01368.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ: Запарий В.В. Иностранный опыт в отечественном танкостроении: идеи и воплощение (1929–1938 гг.) // *История и современное мировоззрение*. 2025. Т. 7. № 3. С. 55–62. DOI: 10.33693/2658-4654-2025-7-3-55-62. EDN: FBAWJM

DOI: 10.33693/2658-4654-2025-7-3-55-62

## Foreign Experience in Domestic Tank Building: Ideas and Implementation (1929–1938)

©Vasyli V. Zapariy

Institute of History and Archaeology of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences,  
Yekaterinburg, Russian Federation  
e-mail: pantera.zap@gmail.com

**Abstract.** The article presents the main directions of borrowing foreign experience in Soviet tank building in the 1930s, shows the importance of foreign experience in the formation of the tank industry of the USSR in the pre-war years. The main areas of cooperation with foreign countries (Germany, USA, Great Britain) on tank building, acquisition of technologies and invitation of foreign engineers to work in the interests of domestic tank building are shown. The importance of the French experience in quality control of tank armor in order to improve the quality of work of Soviet armor factories is analyzed.

**Key words:** Tank building, USSR, industrialization, industry, foreign experience.

**Acknowledgments:** The study was supported a grant from the Russian Science Foundation № 25-28-01368 “Tank and automobile industry of the USSR in the 1930–1940s as a phenomenon of industrial culture and industrial heritage”.

FOR CITATION: Zapariy, V.V. (2025). Foreign experience in domestic tank building: Ideas and implementation (1929–1938). *History and Modern Perspectives*, 7(3), 55–62. 10.33693/2658-4654-2025-7-3-55-62. EDN: FBAWJM

FOR CITATION: Zapariy V.V. “Foreign Experience in Domestic Tank Building: Ideas and Implementation (1929–1938).” *History and Modern Perspectives*. Vol. 7 no. 3 (2025): 55–62. DOI: 10.33693/2658-4654-2025-7-3-55-62. EDN: FBAWJM

### ВВЕДЕНИЕ

Исторический опыт модернизации военной промышленности России на протяжении последних столетий демонстрирует нам комплекс сложных внешне- и внутренне политических, а также социально-экономических взаимоотношений, направленных на поддержание обороноспособности государства. Начиная с момента формирования российского централизованного государства в XV–XVI в. произошло его неизбежное геополитическое столкновение с цивилизационным пространством Европы. К этому моменту на европейском континенте произошли процессы формирования новых социально-экономических реалий Нового Времени, которые заложили основу бурного развития капитализма, научной революции и ускоренного технологического прогресса, которые определили длительный период цивилизационного лидерства европейских народов.

Эти военно-политические и культурно-исторические процессы привели к формированию пространства соприкосновения между российской и европейской цивилизациями, которое определялось военно-политическим и культурно-

экономическим противостоянием Европе, в результате которого ее политический, научный и технологический опыт начал активно заимствоваться («имперская», «догоняющая» модернизация).

Большинство военных реформ в истории Российского государства происходили с опорой на иностранный опыт, в первую очередь тех европейских государств, с которыми Россия вела войны на своих границах. Однако иностранный опыт практически никогда не копировался в полной мере, так как социально-экономические, природно-климатические и культурно-цивилизационные осознанности российского государства требовали глубокого переосмысления чужеродного цивилизационного опыта.

Благодаря реформам XVIII–XIX вв. и включению России в общеевропейские политические и экономические процессы, страна сформировала европоцентричную светскую культуру и науку, став одной из пяти «великих держав» Европы.

Однако общая тенденция запаздывающей модернизации (и полу-периферийное положение относительно «ядра» мир-системы, т.е. государств западной и центральной Европы и Северной Америки) и более медленного внедрения до-

стижений научно-технического прогресса создавало для Российского государства регулярные цивилизационные вызовы. На эти вызовы приходилось давать ответ в виде очередного модернизационного «рывка» с целью выровнять баланс сил, в первую очередь, военных (через прогресс военной промышленности и соответствующих технологий).

## ПОСТАНОВКА ВОПРОСА

Войны начала XX в. принесли с собой активное внедрение достижений научно-технического прогресса, включая использование боевых машин на основе двигателей внутреннего сгорания: самолетов и бронированных боевых машин. Производство броневых автомобилей и затем танков в период Первой Мировой войны потребовало мобилизации технического и инженерного потенциала одних из наиболее высокотехнологичных отраслей машиностроения: станкостроение, двигателестроение, металлургия брони, артиллерийская промышленность и т. д.

В годы Первой Мировой войны наибольшие успехи в строительстве танков продемонстрировала Великобритания (родоначальник этого класса боевых машин) и Франция (создание танка классической компоновки Рено FT-17), Германия сумела наладить выпуск танков уже к концу войны (A7V), однако их техническое совершенство было сомнительно уже на момент появления.

В Российской империи задача создания танка так и не была решена до 1917 г. (созданный инженером Н. Н. Лебедево прототип провалил испытания и оказался мертворожденным проектом) [Свирин, 2005: 25-27]. Это произошло в силу целого комплекса обстоятельств, в частности отсутствия необходимых технологий и слабого взаимодействия ряда отраслей военной и машиностроительной промышленности России.

В годы Российской революции и последовавшей Гражданской войны происходила деградация потенциала военной промышленности, унаследованного от имперского периода. На полях сражений Гражданской войны в России танки менялись в крайнем незначительном количестве (небольшое количество их было поставлено Великобританией белогвардейским силам Юга России, а также использовалось французским экспедиционным корпусом в 1919 г. в районе Одессы), и большого влияния на ход боев не оказали. Часть этих машин была потеряна по техническим причинам, либо стало трофеями Красной Армии [Свирин, 2005: 52-58].

Вопрос о создании собственных танков в Советской России был поднят на государственном уровне, включая РВС РСФСР<sup>1</sup>, уже на завершающем этапе гражданской войны, в 1921 г. Оптимальным вариантом достижения поставленной цели руководству страны показалось копирование наиболее современного и относительно недорогого французского танка Renault FT-17, захваченного Красной армией в 1919 г. Для копирования данного образца в 1920 г. был выбран судостроительный завод «Красное Сормово» в Нижнем Новгороде, который имел развитую металлургическую базу и богатый опыт производства речных судов и паровозов. Тем не менее, кадров нужной квалификации для освоения танкового производства полного цикла на заводе не было. В 1920–1921 гг. было выпущено 15 машин, известных в литературе как «Рено Русский»<sup>2</sup>.

Сам эталонный образец был доставлен на завод некомплектно, двигатель и КПП (коробка перемены передач) были потеряны при транспортировке образца из Москвы в Ниж-

ний Новгород. Справится с такой задачей как производство танка, завод в одиночку не смог, поэтому для осуществления проекта были привлечены автомобильный завод «АМО», а также специалисты по броне Ижорского завода. Уже на раннем этапе развития танкового производства в Светской России выяснилось, что методы прямого копирования не подходят, по причине отсутствия всех необходимых технологий и кадров, недостатка которых усугублялись экономической разрухой Гражданской войны и некомплектностью «эталонного образца», выбранного для копирования.

Для помощи в освоении выпуска силовой установки танка были так же привлечены два французских инженера-коммуниста (по фамилии Дем и Розье), ранее работавших на заводах фирмы «Renault». К весне 1920 г. (март-апрель) была изготовлена технологическая документация на серийное производство танка, однако она все равно предполагала большое количество индивидуально подогнанных деталей при минимальной стандартизации<sup>3</sup>. Эта техника («Рено Русский») находилась на службе в РККА до 1930 г., в силу своей высокой себестоимости и невысокой надежности не получила в Красной армии широкого распространения. Кроме того, в армии еще отсутствовала полноценная теоретическая база для применения танков (кроме изначально заложенной функции огневой поддержки пехоты).

В целом, уже первая попытка копирования зарубежной техники выявила будущие проблемы автобронетанковой промышленности Своейской России, такие как: сложности приспособления иностранных технологий к «реалиям на земле», нехватка рабочих и инженерных кадров специальной квалификации, высокая себестоимость готовых образцов, их низкая техническая надежность (особенно силовой установки и трансмиссии), слабая взаимозаменяемость узлов и агрегатов (близкая к индивидуальному, а не серийному производству).

## ОБСУЖДЕНИЕ ВОПРОСА

После преодоления масштабного экономического кризиса времен Гражданской войны, в ходе реализации НЭПа в СССР, советское правительство вернулось к программе модернизации Красной армии. В 1926 г. примется трехлетняя программа танкостроения в СССР. Исходя из минимальных требований, программа (на общую сумму 5 млн. руб.) предполагала создание двух батальонов (пехотных танков и танкеток), а также по одной учебной роте, для каждого класса машин, т. е. всего 112 единиц. Программа «максимум» предусматривала создание батальона «маневренных танков» (общим количеством 60 ед., и стоимостью до 3 млн. руб.). «Маневренные танки» предназначались для уничтожения усиленных полевых укреплений противника, прорыва его обороны и уничтожения тыловых коммуникаций [Свирин, 2005: 66]. В качестве пехотного танка в Красной армии хотели видеть более дешевую в производстве и относительно подвижную версию «Renault-FT».

Уже с 1924 г. в структуре ГУВП (Главное управление военной промышленности ВСНХ) и ОАТ (Орудийно-арсенальный трест) начались опытные работы по такой машине, далее был создан танковый отдел. В связи с отсутствием актуальных наработок в этом вопросе вновь пришлось обращаться к иностранному опыту. В целом, середина 1920-х гг. была временем относительной стагнации в области бронетанковых вооружений как по причине массового сокращения армий после завершения Первой Мировой войны, так и вследствие доминирования французской танковой школы в тот период.

<sup>1</sup> РВС РСФСР — Революционный Военный совет РСФСР — высший военный орган Советской республики в период Гражданской войны.

<sup>2</sup> Российский государственный архив экономики (далее РГАЭ). Ф. 8798. Оп. 4. Д. 2. Л. 5–7.

<sup>3</sup> РГАЭ. Ф. 8798. Оп. 4. Д. 2. Л. 5–7.

Наиболее перспективным иностранным образцом для воспроизведения в СССР командованию РККА показался итальянский танк «Fiat 3000», который сам был переосмыслением все того же «Renault-FT». На машине Fiat двигатель был расположен поперечно относительно оси корпуса, что и было унаследовано советским прототипом Т-16. В целях ускорения разработки прототипа и оказания помощи танковому отделу ГУВП, в 1926 г. к опытной и конструкторской работе был привлечен ленинградский завод «Большевик». В 1927 г. был изготовлен опытный образец советского пехотного танка Т-16, после испытаний которого, к концу года изготовили второй прототип — Т-18, в итоге принятый на вооружение Красной армии под индексом МС-1 («Малый сопровождающий»).

Его серийный выпуск на заводе «Большевик» начался с 1 февраля 1928 г. Общий выпуск по планам на 1929–1930 гг. должно было составить более 300 машин, однако уже в 1929 г. требования руководства Красной армии к танку подобного класса возросли. Данные машины уже не удовлетворяли военных как своей подвижностью, так и уровнем бронезащиты. Несмотря на это, было принято решение производить машину для Красной армии до тех пор, пока не появятся более совершенные образцы. С 1930 г. Мотовилихинский машиностроительный завод в Перми должен был начать сборку МС-1 на основе компонентов (моторы, корпуса, гусеницы), поставляемых заводами Ленинграда («Большевик», Ижорский), по этой причине в 1930–1931 гг. ММЗ было выпущено всего 27 танков МС-1. Общий выпуск МС-1 (Т-18) в 1927–1932 гг. составил 959 единиц [Свирин, 2005: 82].

По итогам трехлетней программы танкостроения в СССР (1926–1929 гг.) был разработан и принят в серийное производство танк сопровождения пехоты МС-1 (быстро устаревший), при этом проекты создания танкеток до конца реализованы не были (например, опытная танкетка Т-17 «Лилипут»).

Зарубежный опыт проявился в их производстве решающим образом, поскольку в качестве прототипов, определявших компоновку и ТТХ боевых машин опять же выступали наиболее передовые иностранные образцы («Renault-FT», «Fiat 3000») тех лет. Артиллерийское вооружение танков состояло из советских копий 37 мм танковых пушек французского образца фирмы Hotchkiss. Тем не менее МС-1, в отличие от «Русских Рено» из начала 1920-х гг. не являлся прямой (пусть скорректированной на технологической уровень промышленности) копией «Fiat 3000», хотя и унаследовал от последнего ряд наиболее прогрессивных инженерных решений.

В создании МС-1 прослеживается стремление советских инженеров создать современную боевую машину, максимально приспособленную к условиям службы в Красной армии и пригодную для производства в условиях недостатка квалифицированных кадров в промышленности. Ведущие советские танковые конструкторы (С.П. Шукалов, А.А. Микулин, С.А. Гинсбург) получили ценнейший опыт адаптации зарубежных технологических решений в условиях технических и кадровых ограничений отечественного машиностроения 1920-х гг.

Также интересен факт стремления советского руководства создать дублирующее производство МС-1 в Перми, т. е. в глубококом тыловом районе СССР. К этому опыту оно будет неоднократно возвращаться 1930-х гг. (попытка развернуть сборку танков на тракторных заводах, таких как СТЗ и ЧТЗ). Причем даже в случае относительно удачной реализации такой схемы (как производство тяжелых танков КВ в Челябинске до начала войны, 1940-весна 1941 гг.), главной сложностью являлась необходимость поставки ключевых компонентов и полуфабрикатов из западных районов страны, что приводило к высоким издержкам по времени и стоимости готовой продукции.

Исполнение трёхлетней программы танкостроения происходило в условиях принятия курса на индустриализацию (1927–1928 гг.), усиления военно-политического противостояния с лимитрофными государствами по границам СССР и возросшей интенсивности международного торгового и военно-технического взаимодействия с ведущими промышленными державами мира (Германия, США, Италия и др.). Подробное ознакомление с техническим уровнем военной промышленности Германии, США и Великобритании на фоне медленной реализации проектов нового пехотного танка Т-19 (на замену МС-1), «маневренного танка» Т-12 и танкетки Т-17 «лилипут» вызвало в среде руководителей Красной армии дискуссии о необходимости срочного пересмотра всей программы развития автобронетанковых войск [Свирин, 2005: 120–121].

Вопрос времени на этом этапе развития был для советского военно-политического руководства критическим (в основном исходя из переоценки вероятности реализации рисков войны с так называемой «Малой Антантой»). Поэтому советским конструкторам, которые в силу объективных ограничений отечественной промышленности реализовывали свои проекты в рамках трёхлетней программы с большими задержками, было отказано в доверии. Созданные ими опытные образцы оказались значительно дороже (особенно Т-19) предполагавшейся изначально себестоимости, а их выход за рамки проектной боевой массы и ненадёжность основных агрегатов, включая силовую установку, не были чем-то необычным для создаваемых вновь систем вооружения.

Зарубежные поездки начальника УММ РККА И.А. Халепского в 1928–1929 гг. по странам Европы и в США показали, что разрабатываемые в СССР проекты танков уступают перспективным образцам, продемонстрированным в ему в капиталистических державах. В целом сказывался более высокий технико-технологический уровень машиностроения в странах ядра капиталистической мир-системы в сравнении с полупериферийным уровнем дореволюционной и Советской России. Молодая танковая промышленность страны Советов сталкивалась с дефицитом доступных ей узлов и агрегатов надлежащего качества, была зависима от поставок из-за рубежа различных компонентов, включая ферросплавы, подшипники качения и электрооборудование [Свирин, 2005: 120–121].

В сложившейся ситуации руководство РККА предложило правительству страны пойти проверенным путем и отдать предпочтение закупке за рубежом наиболее удовлетворяющих военных образцов танковой техники с целью развертывания массового производства в СССР. При этом риски технологической несовместимости закупаемых за рубежом прототипов с возможностями отечественного машиностроения оценивались как минимальные.

На заседании РВС (Реввоенсовет) СССР 17–18 июля 1929 г. была утверждена новая «Система танко-тракторно-автоброневоружения РККА», которая должна была утвердить новые подходы к процессу строительства автобронетанковых войск Красной армии. Хотя подробный анализ положений «системы» не является задачей нашего исследования, отметим, что документ предполагал создание колесно-гусеничных танкеток массой до 3,3 т, «малого» танка поддержки пехоты весом до 7,5 т, «среднего» (до 15–16 т, в задачи которого входил прорыв полевой обороны противника и ведение маневренных боев в его тылу), и наконец, «больших» танков для решения особых огневых задач [Ермолов, 2013: 61].

Планировалось развитие целого класса самоходных пушек (в калибре 76 и 37 мм) и специальных машин на базе «малого» танка и бронеавтомобилей различного назначения. Особого внимания заслуживает требование к проекту тан-

кетки иметь колесно-гусеничный ход, что легко объяснимо личными предпочтениями И.А. Халепского, который, в ходе зарубежных поездок в США очень высоко оценил подвижность продемонстрированного ему колёсно-гусеничного танка инженера Дж. У. Кристи [Свирин, 2005: 135-136].

Уже к концу 1929 г. советское военно-политическое руководство принимает волевое решение приостановить опытные работы отечественных инженеров по основным классам танков, принятых в системе: танкетка Т-23, колесно-гусеничная танкетка Т-25 от НАМИ (Научный автомоторный институт), пехотный танк Т-19 (ГКБ ОАТ), «маневренный» танк Т-24 разработки ХПЗ (Харьковский паровозостроительный завод № 183 им. Коминтерна). На опытно-конструкторские работы и изготовление и испытание прототипов этих танков в 1929–1930 гг. были затрачены большие ресурсы, однако полученные промежуточные результаты не удовлетворяли как командование РККА, так и руководство поенной промышленности. Данные образцы оказывались чрезвычайно нетехнологичными и дорогими в производстве, были зависимы от поставки дорогостоящих импортных комплектующих, степень подвижности, качество броневой защиты и вооружения у этих разработок, как правило, уступали лучшим образцам продемонстрированным советским военным и инженерам в США и Великобритании [Мельников, 2017: 16-18].

В конце 1929 г. на коллегии ГУВП под председательством Г. Орджоникидзе был заслушан доклад начальника УММ РККА И.А. Халепского, где он провел сравнение боевых и технических характеристик отечественных и зарубежных танков. Ведущий танковый конструктор ГУВП С.А. Гинсбург доложил о ходе разработки танкетки, «танка сопровождения» и «маневренного» танка. По итогам коллегии был сделан неутешительный вывод о том, что срок разработки всех отечественных танков не выдержан, их боевые характеристики не соответствуют заданным параметрам и все они не готовы к серийному производству, т. к. тяжелая промышленность испытывает дефицит квалифицированных кадров и промышленного оборудования, а советские инженеры не имеют необходимого опыта массового производства.

Уже 5 декабря 1929 г. комиссия ГУВП под председательством наркома тяжелой промышленности Орджоникидзе приняла решение о приглашении для работы в СССР зарубежных конструкторов и об откомандировании за границу лучших советских танкостроителей и представителей ГАБТУ (Главное автобронетанковое управление РККА) с целью приобретения образцов танков и артиллерийских тягачей вместе с технологической документацией и услугами технической помощи по данным образцам. В докладной записке начальника штаба РККА Б.М. Шапошникова на имя председателя РВСР СССР К.Е. Ворошилова от 13 декабря 1929 г., были сформулированы предпочтительные условия для осуществления закупок: «...Наиболее желательным является приобретение у одной и той же страны образцов, рабочих чертежей и технической помощи. Покупка среднего танка без чертежей и технической помощи проблемы перенесения постройки у нас типа танка — не решает»<sup>4</sup>.

Приобретение образца без технологии было для советской стороны неприемлемой, т. к. порождало бы длительный процесс его адаптации к весьма скромным возможностям советской тяжелой промышленности и приводило к новым потерям драгоценного времени и немалым финансовым из-

держкам. Определелись и основные поставщики технологий: США, Великобритания, Германия.

Наивысшей точкой в военно-техническом сотрудничестве СССР и Веймарской Германии в области сухопутных вооружений стало открытие и функционирование в 1929–1933 гг. под Казанью совместной танковой школы под кодовым названием «Кама».

На советской территории представители Рейхсвера могли испытывать свои опытные образцы танков (что было в Германии запрещено согласно Версальскому договору), а принимающая сторона допускалась к изучению технических решений, реализованных в этих прототипах. Участвуя в испытаниях легких и больших «тракторов», советские инженеры получили ценный опыт в конструировании современных танковых радиостанций и прицелов, осуществления электросварки отдельных элементов бронекорпуса, и так далее.

В связи с приходом к власти в Германии нацистского режима, в 1933 г. военное сотрудничество было прекращено по инициативе немецкой стороны. Отметим, что уже к 1932 г. СССР получил от этого проекта сотрудничества основную научно-технологическую и военно-теоретическую пользу, а официальные представители Рейхсвера не спешили видеть в танках инструмент маневренной войны и придерживались идеи о их вспомогательной роли, а основная материальная часть школы с 1929 г. фактически не обновлялась [Свирин, 2005: 126].

Несмотря на сворачивание проекта «Кама» спрос в СССР на немецких инженеров был по-прежнему высок. В 1928–1929 гг. на работу в СССР прибыло несколько германских инженеров-машиностроителей, которые сочувствовали коммунистической идеологии и готовы были улучшить свое материальное положение. Наиболее известным из них стал Э. Гроте. По его проекту в Светской России был простроен и испытан (1930–1932 гг.) прототип среднего колесно-гусеничного танка, известного в литературе как «Танк Гроте», от же ТГ.

Проект курировал лично И.А. Халепский, в надежде получить для Красной армии чрезвычайно мощную и прогрессивную боевую машину. В результате ТГ превратился в танк «предельных параметров», неоправданно сложной конструкции и не приспособленный для массового производства, особенно в реалиях СССР начала 1930-х гг., с его не окрепшей материально-технической базой машиностроения. Разработанный для ТГ двигатель воздушного охлаждения уникальной конструкции оказался также крайне ненадежным [Свирин 2005: 243-258].

Особенности работы закупочной комиссии во главе с И.А. Халепским в США, Великобритании, Германии, Франции и Чехословакии довольно подробно освещены в ряде публикациях, например [Запарий, 2003: 64-70], в данном исследовании мы лишь приведем основные ее итоги. Наилучшее предложение советской стороне сделала компания «Виккерс», выразив готовность не только продать интересующие образцы танков, но и передать лицензию на их производство.

Для СССР было закуплено 20 танкеток «Карден Лойд», 15 малых танков (Мк Е, в СССР — Т-26) и 15 средних Медюм Мк 1. Легкие танки Мк Е были предложены советской стороне в специальной комплектации, которая предполагала изготовление бронекорпуса машины из цементированной брони (в документах упоминается как «J.T.A. Plat») толщиной всего 10-13 мм, при этом обеспечивая лучшую защиту от бронебойных пуль, чем обыкновенная броня равной толщины. И.А. Халепский настоял на закупке именно танков с цементированной броней, и согласно контракту, для изучения технологического процесса цементации брони, на заводе «Виккерс» было допущено три советских инженера.

<sup>4</sup> Российский государственный военный архив (далее РГВА). Ф. 31811 Оп. 1. Д. 38. Л. 2–3.

На рубеже 1920–30-х гг. танки «Виккерс» Mk E не приобретались для нужд собственных вооруженных сил, но активно экспортировались в экономически слаборазвитые государства (Польша, Финляндия, Болгария, Китайская республика), поэтому пристальный интерес к этому образцу со стороны СССР не вызывал подозрения у британского правительства и заключению контракта не противодействовали.

В США советская делегация закупила образец колесно-гусеничного легкого танка фирмы «Кристи», т. к. СССР по условиям договора получал всю необходимую техническую документацию и допуск своих инженеров на завод непосредственно в США. Хотя танк «Кристи» не вписывался в принятую систему автобронетанкового вооружения, личные предпочтения И.А. Халепского сыграли решающую роль в принятии на вооружение Красной армии целого семейства скоростных колесно-гусеничных танков. Советские военные специалисты отмечали, что авиационные моторы «Либерти», предусмотренные для установки на американский танк, в большом количестве встречаются в СССР, что должно было упростить серийное производство машин типа «Кристи». В целом, решения, принятые закупочной комиссией, в значительной степени определили облик бронетанковых войск РККА в предвоенный период.

Закупка зарубежных образцов бронетанковой техники и ознакомление с принципами организации производства в наиболее развитых капиталистических странах, в первую очередь, в США, породили в советском военно-политическом руководстве дискуссии о принципах формирования материально-технической базы советской танковой промышленности [Ермолов, 2013: 56-59].

## РЕАЛИЗАЦИЯ ИДЕЙ

Эти события совпали с исполнением первого пятилетнего плана и активным промышленным строительством в СССР, причем, в условиях активного заимствования за рубежом технологий и промышленного оборудования для гражданского сектора. Приняв решение о копировании иностранных образцов в режиме крупносерийного производства в короткие сроки военно-политическое руководство СССР поставило перед тяжелой промышленностью сложную задачу адаптации иностранных технологий к своим реальным возможностям.

Иными словами, принятие решения о копировании конкретных образцов бронетанкового вооружения условием их последующего массового производства на заводах гражданского назначения принималось без учета реальных технологических возможностей и ограничений соев промышленности, было обусловлено строгими временными рамками и надеждой на быстрое достижение результата.

Вернувшиеся из заграничных поездок чины УММ РККА во главе с И.А. Халепским пропагандировали идею «ассимиляции» производства бронетехники на гражданских машиностроительных заводах, ссылаясь на опыт США, где практически не было специализированных предприятий сугубо военного назначения. Вся военная продукция выпускалась регулярными мощностями американских компаний. Кроме того, позволим себе отметить, что на момент посещения советской делегацией в США не существовало развитых танковых войск, а представленные на рынке образцы танковой техники были изготовлены малой серией или в виде прототипов. Другое дело, что кадровый и технологический потенциал США делал возможным относительно быстрое развертывание танковой промышленности на мощностях крупнейших американских фирм, включая тракторные и автомобильные. Уже первые опыты по налаживанию танкового производства на ав-

тотракторных предприятиях в 1930–1931 гг. показали малую эффективность такого подхода [Быстрова, 2006: 85-87].

В результате танковое производство в СССР стало формироваться частично на базе специализированных «кадровых» военных заводов (например, ленинградский «Большевик»), так и с привлечением номинально гражданских заводов, где выделялись отдельные цеха и участки под танковое производство.

Попытка использовать крупные автомобильные и тракторные заводы под крупносерийный выпуск закупленных за рубежом образцов, с подачей первых машин уже в 1931 г. не увенчалась успехом. Так, для СТЗ (Сталинградский тракторный завод) планировалась программа изготовления танкеток «Карден-Ллойд» (Т-27) и 6-тонных «Виккерсов» (Т-26), на ЧТЗ (Челябинский тракторный завод) изначально намеревались собирать 6 и 12-тонные «Виккерсы». Аналогичным образом пришлось отменить решение о начале серийного выпуска колесно-гусеничных «быстроходных танков» (БТ) типа «Кристи» на Ярославском автомобильном заводе. Данное устремление советских военных и промышленных руководителей было легко объяснимо с точки зрения попытки реализации американского подхода к «ассимиляции» военного производства внутри автотракторных предприятий гражданского профиля, однако в реалиях первой пятилетки скоро показало свою ошибочность [Запарий, 2023: 67].

К 1932 г. окончательно отказались от идеи выпускать танки «БТ» на Ярославском автомобильном заводе, предав программу на ХПЗ им. Коминтерна. Тем более, что 6-тонные «Виккерсы» собирались в Британии на специализированном производстве, крайне далеком по своей организации от тракторной промышленности, нацеленной на выпуск значительно более простых изделий, чем танк.

Немаловажным фактором, тормозившим скорейшее начало массового выпуска закупленных образцов, стал дефицит танковых двигателей, поскольку специализированного танкового мотора советской разработки для новых машин подано не было, кроме того, большая часть подшипников, электроприборов, радиооборудования и иных установочных изделий приходилось, как и раньше, приобретать за рубежом. Освоение выпуска мотора для танка «Виккерс» на заводе «Большевик» шло с большими трудностями, а уровень брака оказался выше всяческих ожиданий. Не хватало даже авиамоторов «Либерти», которые выпускались в СССР под шифром М-5, поэтому такие моторы приходилось закупать в США на вторичном рынке.

Еще одним отягчающим обстоятельством в деле копирования иностранных конструкций, стал вопрос выпуска танковой брони надлежащего качества. В конце 1920-х гг. для защиты легкобронированных танков от бронебойных пуль и малокалиберных снарядов оптимальным решением считалась гетерогенная (неоднородная по составу и структуре) броня. Значительные трудности возникли у советской металлургии в плане копирования гетерогенной цементированной брони английского образца с учетом ее малой толщины — всего 13 мм. Нехватка ферросплавов и отсутствие необходимого опыта приводили к высокому проценту брака. Отметим, что британская технология не предполагала крупносерийного выпуска 6-тонного танка. Для Ижорского и Мариупольских заводов задача массового выпуска цементированной брони в 1931–1933 гг. оказалась нерешаемой. Поэтому советская копия Викакерса 6 тонн — Т-26 начал выпускаться с корпусом из традиционной, гомогенной брони, с увеличенной до 15 мм толщиной. Такое решение (против изначальной толщины в 13 мм по британским стандартам) привело к увеличению веса танка и снизило надежность его ходовой части и перегрузило двигатель. По мере попыток освоения

британской технологии цементированной марганцовистой стали, отдельные детали бронекорпуса Т-26 все же получали детали из гетерогенной брони — в основном лобовой лист подбашенной коробки и люк механика-водителя<sup>5</sup>.

Интересным фактом можно считать обращение советских специалистов к французскому опыту испытания танковой брони и ее проверки на соответствие стандартам качества. Используя данные агентурной разведки, к 1937 г. советские специалисты получили подробное представление о процедурах приемки и испытания литой и катанной танковой брони, закупувавшейся для нужд военного министерства Третьей республики. Отчет под названием «Технические условия на поставку прокатанной листовой брони для танков (принято Управлением по производству вооружения французского военного министерства с 20 февр. 1936 г.)» был опубликован в Военно-техническом бюллетене № 1 Разведывательного управления РККА за 1937 г.<sup>6</sup>

По результатам его изучения руководство танковой промышленности СССР пришло к заключению, что аналогичную систему испытания танковой брони необходимо срочно внедрять на заводах «Спецмаштреста». Стоит добавить, что повышенное внимание партийно-государственного руководства СССР к работе броневых заводов связано с историей публичного противостояния инженера А.С. Завьялова и технического директора Ижорского завода относительно качества танковой брони. После незаконного увольнения с завода, в 1936 г. А.С. Завьялов обратился в партийные инстанции и лично докладывал И.В. Сталину на заседании СТО (Совета труда и обороны) о крайне неудовлетворительном состоянии дел по танковой броне. Завьялов открыто обвинил технического директора Ижорского завода в серьезных нарушениях технологии выпуска брони и попытках их умышленного сокрытия. После этого заседания СТО руководство Ижорского завода было сменено. [Орыщенко, Цуканов, Нигмануллин, 2019: 6].

На момент получения данных разведанных из Франции, в 1937 г., Ижорский и Мариупольский заводы не имели отлаженной системы контроля качества брони с помощью обстрела образцов на полигонах. Оба завода выпускали броню с высоким уровнем брака, особенно это касалось гетерогенной брони. В докладной записке начальника АБТУ РККА Г.Г. Бокиса на имя наркома Оборонной промышленности М.Л. Рухимовича от 19 июня 1937 г. напрямую указано, что: «...По техническим условиям, таковая броня толщиной 20 мм и выше должна подвергаться испытанию снарядным обстрелом... Ижорский завод — основная база промышленности, до сих пор не имеет тира для снарядной стрельбы и все испытания танковой брони проводятся на Научно-испытательном полигоне АБТУ РККА, который загружен своей основной работой... вследствие этого результаты испытания получают на Ижорском заводе уже после того, как броня поставлена на бронекорпуса... Таким образом создается положение, при котором броня Т-28 фактически ставится без предварительного снарядного обстрела...»<sup>7</sup>.

Отмечалось, что на Ижорском заводе не был введен контроль сварных швов с помощью рентгена, при сварке не применяются высококачественные электроды, технологические инструкции, спущенные в цеха, изучаются и внедряются слабо, имеют место массовые случаи нарушения технологического процесса. Руководство завода было заподозрено в умышленном завышении (до трех раз) стоимости корпусов Т-28 и цементированной брони, сокрытии брака в 30–40%

из-за не освоения механической обработки цементированных деталей. Объясняя небольшой процент выхода годных деталей, дирекция ссылалась на полигонный брак<sup>8</sup>.

Только переход в 1935–1936 гг. на массовый выпуск гомогенной брони высокой твердости позволил Ижорскому и Мариупольскому заводу резко сократить брак и понизить затраты бронекорпусного производства. Таким образом, благостная идея создания массовых танков с цементированной броней разбилась о технологические реалии советской промышленности 1930-х гг., и является примером сомнительного, с точки зрения экономической обоснованности, заимствования передового опыта зарубежного танкостроения.

Еще одним примером попыток найти что-то полезное для себя в зарубежной танкостроительной практике, стала покупка Советскими представителями в сентябре 1936 г. опытного образца легкой колёсно-гусеничной боевой машины венгерского инженера М. Штрауслера. Танк V-3 был произведен в Великобритании по его проекту (поэтому в советских документах именовался «Английским») и предложен Венгерским вооруженным силам, которые от него отказались.

Прибыв в Ленинград, машина поступила на завод № 185 где танк был разобран и подвергся подробному изучению. Бронекорпус танка был передан на Ижорский завод, с целью получения данных о химическом составе брони и ее испытаний обстрелом. Однако уже в 1937 г. на Ижорском заводе с бронекорпусом V-3 произошел инцидент, в ходе которого ответственный за испытания инженерно-технический работник допустил (скорее всего, умышленно) «отправление броневых корпусов танка Штраусслера вместо полигона для испытания обстрелом, в печь отжига, где броня, получив отпуск, потеряла свои первоначальные качества». В ведомственной переписке АБТУ РККА с НКВД с сожалением отмечается, что директор Ижорского завода К.М. Отс усмотрел в этом только «расхлябанность и распушенность» и ограничился снятием виновника с занимаемой должности, без отдачи под суд<sup>9</sup>.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В условиях идеологических противоречий с ведущими капиталистическими странами на рубеже 1920–1930-х гг., получение актуального инженерно-технического опыта в области танкостроения для СССР было трудной задачей. Очевидно, что те образцы бронетанковой техники, которые поступали на вооружение европейских армий или считались перспективными, были советским представителям недоступны по соображениям секретности и недоверия к СССР.

Поэтому, советские военачальники могли рассчитывать на приобретение на Западе в основном экспортных моделей для слаборазвитых государств («Виккерс» 6 тон), либо сотрудничать с инженерами-одиночками (инж. Дж. Кристи, Э. Гротте, М. Штраусслер), не связанными напрямую с крупными оборонными концернами и государством. Однако это привело к тому, что для развертывания полномасштабных танковых войск в СССР были выбраны для воспроизведения относительно «маргинальные конструкции», от которых отказались армии наиболее развитых капиталистических стран.

Принятие на вооружение даже глубоко переработанных под советские реалии иностранных образцов привело к формированию в начале 1930-х гг. устойчивого представления о принципах конструирования и применения боевых машин, которые продержались до 1937–1938 гг., вплоть до осознания

<sup>5</sup> РГАЭ. Ф. 7515. Оп. 1. Д. 181. Л. 170–171.

<sup>6</sup> РГАЭ. Ф. 7515. Оп. 1. Д. 143.

<sup>7</sup> РГАЭ. Ф. 7515. Оп. 1. Д. 143. Л. 120.

<sup>8</sup> РГАЭ. Ф. 7515. Оп. 1. Д. 181. Л. 90–94.

<sup>9</sup> РГАЭ. Ф. 7515. Оп. 1. Д. 181. Л. 90–94.

необходимости создания нового поколения боевых машин, таких как Т-34 и КВ. Бурное развитие танкостроения в Европе в начале 1930-х гг. в связи с милитаризацией нацистской Германии фактически обнулили достижения отечественно-танковой промышленности первых пятилеток, с ориентацией на легкобронированные танки.

Появление в Германии и Франции к 1937 г. танков с мощным противоснарядным бронированием и дееспособной противотанковой артиллерии поля боя стало настоящим вызовом для советской инженерной школы, ответ на который ей был дан уже к концу 1930-х гг., и позволивший нашей стране создать танки, обеспечившие победу в Великой Отечественной войне.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Быстрова И.В. Советский военно-промышленный комплекс: проблемы становления и развития (1930–1980-е годы). М.: ИРИ РАН, 2006. 704 с.
2. Ермолов А.Ю. Государственное управление военной промышленностью в 1940-е годы: танковая промышленность. СПб.: Алетейя, 2013. 408 с.
3. Запарий В.В. Опыт модернизации танковой промышленности СССР в 1929–1933 гг. // История и современное мировоззрение. 2023. Т. 5. № 4. С. 64–70.
4. Мельников Н.Н. Модернизация танковой промышленности СССР в условиях Великой Отечественной войны. Екатеринбург: Сократ, 2017. 416 с.
5. Свирилин М.Н. История советского танка. 1919–1937. М.: Яуза, Эксмо, 2005. 384 с.
6. Сила брони. О танковой броне в 1920–1945 гг. Вклад ЦНИИ-48: историко-научное повествование / А.С. Орыщенко, В.В. Цуканов, О.Э. Нигматуллин и др. СПб.: АНО ЛА «Профессионал», 2019. 326 с.

#### REFERENCES:

1. Bystrova I.V. Soviet military-industrial complex: problems of formation and development (1930–1980s). Moscow: Institute of Russian Institute of History, 2006. 704 p. (in Rus.).
2. Ermolov A.Y. State management of the military industry in the 1940s: Tank industry. St. Petersburg: Aleteya, 2013. 408 p. (in Rus.).
3. Zaparyi V.V. Experience in modernization of the tank industry of the USSR in 1929–1933. *History and Modern Perspectives*. 2023. Vol. 5. No. 4. Pp. 64–70. (in Rus.).
4. Melnikov N.N. Modernization of the tank industry of the USSR in the context of the Great Patriotic War. Yekaterinburg: Sokrat, 2017. 416 p. (in Rus.).
5. Svirin M.N. History of the Soviet tank. 1919–1937. Moscow: Yauza, Eksmo, 2005. 384 p. (in Rus.).
6. The power of armor. About tank armor in 1920–1945. Contribution of TsNII-48: historical and scientific narration / A.S. Oryshchenko, V.V. Tsukanov, O.E. Nigmatullin et al. St. Petersburg: ANO LA "Professional", 2019. 326 p. (in Rus.).

Статья проверена программой «Антиплагиат». Оригинальность — 92,1%.

Рецензент: Сперанский А.В., доктор исторических наук, профессор, заслуженный деятель науки Российской Федерации, заведующий Центром политической и социокультурной истории; Институт истории и археологии Уральского отделения Российской академии наук.

Статья поступила в редакцию 01.09.2025, принята к публикации 21.09.2025

The article was received on 01.09.2025, accepted for publication 21.09.2025

#### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Запарий Василий Владимирович, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник Центра политической и социокультурной истории; Институт истории и археологии Уральского отделения Российской академии наук; г. Екатеринбург, Российская Федерация, SPIN-код: 5942-3942, AuthorID: 904339, ORCID: 0000-0003-2716-2336, e-mail: pantera.zap@gmail.com

#### ABOUT THE AUTHOR

Vasily V. Zapary, Cand. Sci. (Hist.), Senior Researcher at the Center for Political and Socio-Cultural History of the Institute of History and Archeology; Institute of History and Archeology of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences; Yekaterinburg, Russian Federation, SPIN-code: 5942-3942, AuthorID: 904339, ORCID: 0000-0003-2716-2336, e-mail: pantera.zap@gmail.com