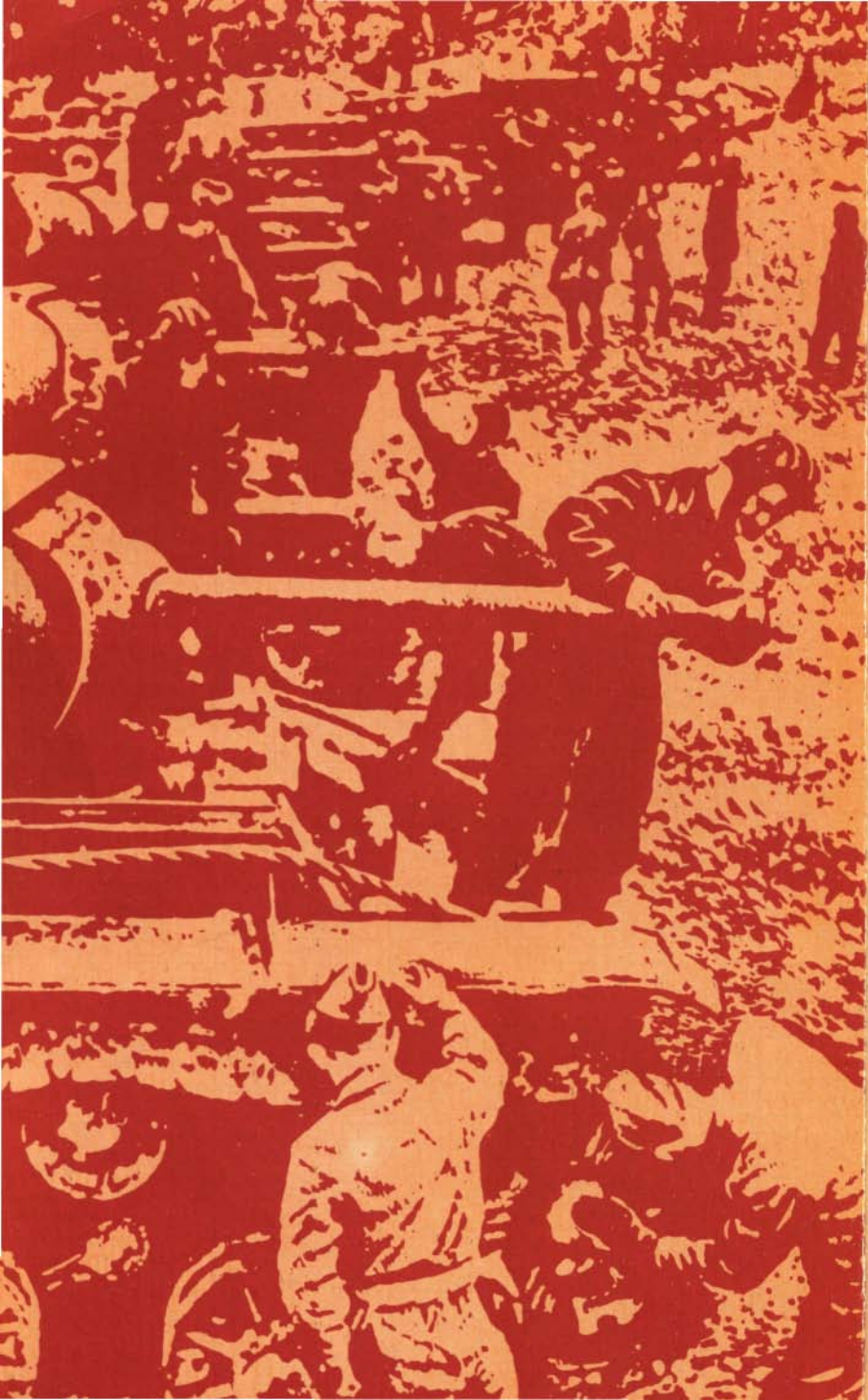


# КОНСТРУКТОР БОЕВЫХ МАШИН



Лениздат



# **КОНСТРУКТОР БОЕВЫХ МАШИН**





Ж. Я. Котин

# **КОНСТРУКТОР БОЕВЫХ МАШИН**



**Авторский коллектив:**

*Н. С. Попов* (руководитель), *М. В. Ашик*, *И. В. Бах*,  
*Б. А. Добряков*, *Л. М. Дмитриева*, *О. К. Ильин*, *В. И. Петров*

Под общей редакцией Героя Социалистического Труда,  
лауреата Ленинской премии *Н. С. Попова*

**Рецензенты:**

*М. Д. Козин*, председатель совета ветеранов партии  
при Ленинградском обкоме КПСС,  
*В. Г. Толочин*, кандидат технических наук

## ОТ АВТОРОВ

Вся творческая жизнь выдающегося конструктора Жозефа Яковлевича Котина связана с Ленинградом. В нашем городе в 1931 г. он окончил Военно-техническую академию имени Ф. Э. Дзержинского и начал инженерную деятельность. Тридцать лет Ж. Я. Котин возглавлял конструкторский коллектив Кировского завода, где под его руководством были созданы самые мощные танки второй мировой войны, а в послевоенное время — тракторы и вездеходы, среди которых широко известный в нашей стране и за ее пределами энергонасыщенный трактор «Кировец».

В предлагаемой читателю книге основное повествование о жизни и творческой деятельности Ж. Я. Котина заканчивается 1945 г., с тем чтобы полнее рассказать, каким героическим трудом рабочих, ученых и конструкторов в годы войны удалось сокрушить бронетанковую мощь немецко-фашистской армии и обеспечить победу над врагом.

В основу своего исследования авторы положили архивные документы, фундаментальные исторические труды, материалы периодической печати, мемуарную литературу и не опубликованные пока еще воспоминания ближайших соратников Ж. Я. Котина — рабочих, мастеров, испытателей, инженеров, конструкторов, талантливых организаторов производства.

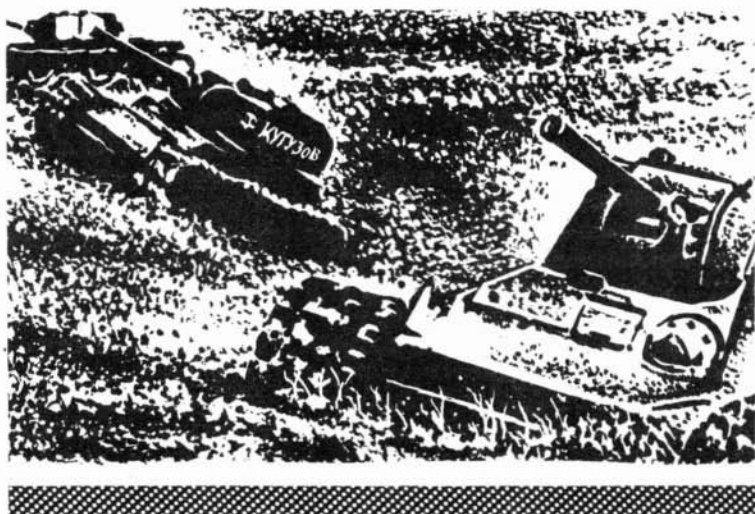
Авторский коллектив считает своим долгом отметить большую помощь, оказанную ему при подготовке книги к печати товарищами и соратниками Ж. Я. Котина: З. А. Антоновой, Г. Я. Андандонского, К. И. Буганова, Г. Ф. Бурханова, И. С. Волкова, А. Г. Веденова, З. Ф. Глушака, Ц. Н. Гольдбурт, Л. И. Горлицкого, И. М. Зальцмана, Н. И. Заморянского, С. А. Захарова, Е. Е. Зданчука, К. Н. Ильина, С. А. Иванова, С. М. Касавина, И. Д. Климова, Н. М. Клепацкого, М. Д. Козина, Н. П. Котиной, Ф. Г. Коробко, М. И. Креславского, Я. М. Кронера, П. И. Кузнецова, А. П. Куликовой, А. П. Куницына, Н. В. Курина, Г. А. Михайлова, П. П. Михайлова, Г. Н. Москвина, Н. Ф. Поповича, Н. Д. Поповой, М. И. Рыбина, Н. М. Синева, А. Н. Стеркина, Л. Е. Сычева, В. И. Таротько, В. Г. Толочина, А. С. Шнейдмана, А. И. Эстратова.



# Конструктор неуязвимого танка

Часть I

---



## Юность конструктора

**Ж**озеф Яковлевич Котин родился 26 февраля (по старому стилю) 1908 г. в городе Павлограде Екатеринославской губернии в семье рабочего. Его родители Яков Антонович и Софья Станиславовна Котины имели большую семью. Жозеф был пятым ребенком, его называли по имени дедушки матери, обрусевшего поляка, издавна поселившегося на берегу реки Волчьей на окраине Павлограда.

Павлоград в то время был уездным городком, через который проходила железнодорожная линия, связывавшая Запорожье с Лозовой. Заводы литейных машин и различного оборудования, швейная и мебельная фабрики придавали ему вид небольшого промышленного рабочего городка юга России.

В Павлограде маленький Жозеф пошел в начальную школу, где неизменно отличался своими незаурядными способностями, пытливым умом и усердным отношением к учебе.

В 1920 г. семья Котиных переехала в Харьков, бывший в то время не только столицей Советской Украины, но и крупнейшим промышленным и культурным центром на пути из Москвы в Донбасс, в Крым и на Кавказ. Население Харькова насчитывало до полумиллиона человек, в городе имелись многочисленные учебные заведения, свой университет, несколько институтов и профессиональных школ. Отец Котина в Харькове быстро нашел работу на одном из заводов, а Жозеф пошел в городскую школу.

В 1923 г. пятнадцатилетний Котин закончил школьное обучение и поступил рабочим на харьковский котельно-механический завод «Труд», был учеником, а затем подручным слесаря. Способности к конструированию у юноши проявились очень рано. Во время работы на заводе «Труд» он сделал слесарные тиски, отличавшиеся оригинальным техническим решением, и даже получил на них патент. Справка, выданная ему в августе 1927 г. для предъявления в учебное заведение, свидетельствовала, что Котин с 19 сентября 1924 г. работал в должности подручного слесаря с тарифной ставкой по пятому разряду. Такая справка в то время была серьезным документом, дающим преимущественное право поступления в любое учебное заведение.

Три года Котин посещал вечерний рабочий факультет, а затем поступил на автомобильный факультет Харьковского технологического института. Советская республика не имела своей автомобильной промышленности, ее нужно было еще создавать, поэтому на автофакультет шли пытливые и любознательные юноши, которые умели верить и мечтать, смотреть вперед и видеть будущее. Среди таких ребят, увлеченных грандиозными планами создания отечественной промышленности, и оказался Жозеф Котин.

Автомобили в Харькове в то время почти не встречались, а вот танки самых различных конструкций довольно часто с грохотом и треском прока-

тывались по улицам. Еще со времен гражданской войны Харьков стал центром восстановления танков, доставшихся нам от белогвардейцев и интервентов. Большая партия трофейных машин и все бронетанковое имущество, захваченное в боях под Одессой, Ростовом и Новоросийском, поступила в первые танковые отряды Красной Армии. Тогда же первые танки для ремонта и восстановления были направлены на Харьковский паровозостроительный завод. Несмотря на острый недостаток материалов, запасных частей и инструментов, харьковские рабочие восстанавливали эти машины и передавали в части Красной Армии. Для подготовки танкистов в Харькове был создан специальный учебный центр, в котором обучали танковому делу добровольцев из числа красноармейцев и специалистов-харьковчан. Это позволило сформировать в сентябре 1920 г. Отдельный запасной танковый дивизион, в котором имелось около 60 трофейных машин разных зарубежных марок<sup>1</sup>.

В 1923 г. танковый дивизион перевели в Москву, оставив в Харькове лишь 10-й танковый отряд, которым командовал Н. И. Селявкин. Шефом танкистов был Харьковский электромеханический завод. Красное знамя, врученное танковому отряду рабочими завода, и поныне хранится в Центральном музее Вооруженных Сил СССР в Москве.

На всю жизнь остался в памяти Ж. Я. Котина танк-памятник, установленный в Харькове у Лопанского моста в 1921 г. Котин видел в этой машине символ трудового подвига своих земляков-харьковчан, стоявших у истоков создания бронетанковых войск страны, и может быть, уже тогда зародилась в его душе мечта сконструировать свою боевую машину.

Учеба Котину давалась легко. В школе, на рабфаке, на заводе он неизменно числился в передовых. По выходным дням всем общежитием ходили на каток. И не беда, что коньки кустарного изготовления привязывали прямо к валенкам, зато лед

<sup>1</sup>См.: Селявкин А. И. В первые годы Советской власти.— Танкист, 1958, № 11, с. 7.

был ровным и музыка веселой. Студенты не пропускали представлений агитбригад «Синей блузы», горячо обсуждали их и сами затевали самодеятельные спектакли. Редкий коллектив существовал в те годы без самодеятельности. Особенно любили в студенческих общежитиях коллективное пение. Жозеф обладал сильным голосом, но, как считали его товарищи, «с командной хрипотцой». Они шутили: «Тебе не петь, а дивизией командовать». Юный Котин любил украинские песни и помнил их великое множество. Все, кто знал Жозефа в студенческие годы, вспоминают его как человека большого обаяния, постоянно окруженного друзьями. Однокашник Жозефа Яковлевича полковник в отставке Н. М. Клепацкий, вспоминая о первых годах учебы в Харькове, писал о Котине: «Он выделялся из общей массы студентов собранностью, подтянутостью, и внешней и внутренней, и это не мешало его веселому нраву и широкой общительности... Где бы он ни появлялся, вокруг него собирались люди, он сыпал остротами, был неутомим на выдумки и постоянно что-нибудь изобретал и сочинял. Вскоре мы стали вместе работать в комитете комсомола института, и здесь я понял, что мой сверстник не только острослов, но и прекрасный организатор, энергичный и дисциплинированный работник, с необыкновенной ответственностью относящийся к порученному делу».

А дел у студента Котина было действительно много. Рабоче-крестьянская инспекция ЦК КП(б) Украины поручила студентам Технологического института участвовать в рейдах по проверке государственных учреждений Харькова. Необходимо было не только выявлять недостатки в трестах и главках, но и давать свои предложения по перестройке их работы. Отчеты молодого Котина в РКИ Украинской республики о результатах проведенных рейдов отличались особенной глубиной, а предложения его всегда были из числа наиболее деловых.

Привыкший выступать застрельщиком во всех общественных делах, Жозеф Котин, всегда активный комсомолец, жил ленинскими идеями преобразования Советской страны. Идеи эти были близки и понятны ему главным образом потому, что в сту-

денческий коллектив он пришел из рабочей среды, знал радость творческого труда, закалился духовно в общении с заводскими коммунистами, непосредственными участниками революции и гражданской войны. Молодая Страна Советов жила очень напряженно: безработица, лишения, связанные с разрухой в промышленности, в ряде областей свирепствовал голод. На селе кулаки зарывали в землю хлеб, устраивали нападения на сельских активистов, саботировали все решения Советской власти, направленные на перестройку сельского хозяйства.

В главках и трестах Харькова встречались люди, не понимающие политику партии и правительства, в некоторых ведомствах царили косность, невежество, бюрократизм, а порой и прямое вредительство. Все это тормозило преобразующую деятельность партии. Центральный Комитет КП(б) Украины призвал не только коммунистов, но и весь комсомольский актив на борьбу за проведение генеральной линии партии.

Комсомольцам в этой обстановке приходилось заниматься самой разной работой — от разъяснительных бесед до диспутов с оппозиционерами и открытых схваток с непримиримыми классовыми врагами.

Котину поручали наиболее ответственные и важные задания. С глубокой убежденностью он выступал на собраниях, разъяснял, что представляет собой коммунистическое общество, за создание которого нужно еще много и упорно бороться, искать, изобретать, строить, укреплять и защищать Советское государство.

В августе 1929 г. отличника учебы студента третьего курса Ж. Я. Котина откомандировали в Ленинград для продолжения учебы в Военно-технической академии имени Ф. Э. Дзержинского.

## **Первые танки в его судьбе**

Военно-техническая академия имени Ф. Э. Дзержинского готовила военных инженеров по многим специальностям: конструкторов вооружения, фортификаторов, химиков, связистов. В 1929 г. из вы-

пускников артиллерийского факультета в академии создали бронетанковое отделение, а еще через год — факультет механизации и моторизации РККА, на котором начал учиться Жозеф Котин.

В 1931 г. начальником и комиссаром Военно-технической академии имени Ф. Э. Дзержинского становится инспектор пехоты и бронесил РККА А. И. Седакин, активный участник гражданской войны, человек выдающихся способностей. Под его руководством развернулась научная и конструкторская работа профессорско-преподавательского состава, учебные классы пополнились образцами новейшего оборудования, производился дополнительный набор слушателей, переоборудовались лаборатории, создавались новые отделения, в том числе командные и конструкторские.

В июне 1930 г. Реввоенсовет СССР утвердил уточненный план строительства РККА на первую пятилетку, в котором предусматривались массовая подготовка технических кадров и освоение новой техники всем личным составом.

«У академии был богатый танковый парк зарубежных машин разнообразных типов и назначения, — вспоминал Ж. Я. Котин. — Надо сказать, что отражали они не только уровень конструкторской мысли и технологии производства различных стран, но и самые противоречивые военные концепции»<sup>1</sup>.

Академия являлась также научным центром по разработке теории расчетов конструкций и имела связь с рядом заводов военной промышленности. В академии учились не только командиры и войсковые военные инженеры, но и будущие специалисты по проектированию и производству бронетанковой техники. Для этого на факультете механизации и моторизации войск кроме командного и эксплуатационного отделений были созданы промышленное и конструкторское отделения, где готовили инженеров соответствующего профиля. В числе первых выпускников Военно-технической академии были известные военные инженеры и организаторы промышленности Б. Г. Вершинин, М. В. Данченко,

<sup>1</sup> Котин Ж. Я. Конструктор и победа. — Стандарты и качество, 1975, № 5, с. 6.

С. Н. Махонин. Преподавательскую работу в академии вели А. А. Благонравов, Н. Ф. Дроздов, В. В. Ефремов, С. С. Миловидов, В. И. Рдултовский, уделявшие много внимания не только проблемам подготовки специалистов, но и развитию военных машин, повышению боевых возможностей танков, их подвижности и защите.

Учебная программа академии была насыщена до предела, учились напряженно, жили трудно, но очень дружно. В числе слушателей были не только вчерашние студенты, но и люди, прошедшие недавнюю гражданскую войну, герои реальных боев, знакомые с бронетанковой техникой на деле. Общежитие для слушателей размещалось в здании бывшего Меншиковского дворца на Васильевском острове, окна которого выходили на набережную Невы. Громадный зал вмещал три сотни коек, но дисциплина поддерживалась строго: никто никому не мешал, никто никого не стеснял. Дружно оказывали помощь тем, кто нуждался в поддержке, делились друг с другом всем, что имели. В таком коллективе любые трудности, любые невзгоды переносились легче, любые задания оказывались по плечу. Эту закалку Ж. Я. Котин пронес через всю свою жизнь, высоко ценя дружбу и войсковое товарищество.

В академии Ж. Я. Котин быстро выделился, завоевал авторитет. Его избрали секретарем комсомольской организации факультета, а в 1931 г. коммунисты академии приняли его в члены Коммунистической партии.

«Котин не только на редкость одаренный работник: он замечательный человек и товарищ. Я познакомился с ним лет десять назад, — писал в 1941 г. Герой Советского Союза генерал-майор танковых войск В. Н. Кашуба. — Тогда он был слушателем Военно-технической академии имени Дзержинского и в свои 22 года пользовался всеобщим уважением и любовью. Я много разговаривал с людьми, которые работали и учились вместе с ним.

— Настоячивый, — говорили о нем, — работоспособный, хорошо знает людей. Мысль у него быстрая и глубокая.

И все это верно. Я, пожалуй, не встречал работника с такой целеустремленностью»<sup>1</sup>.

В академии Котин увлекся разносторонней научно-исследовательской работой, широко проводившейся на факультетах. Немало времени провел он в лабораториях и экспериментальных мастерских, зачитывался специальной литературой в академической библиотеке, тщательно изучал периодическую печать, начиная с издававшегося еще в годы гражданской войны журнала «Броневое дело». Затем его внимание привлекли регулярно выходившие журналы «Механизация и моторизация армии», «Пехота и бронесилы», «Военный вестник», «Война и техника»... Публиковавшиеся в них основательные статьи по бронетанковой технике помогли Котину постепенно войти в круг сложных проблем, связанных с конструированием и боевым использованием танков, броневиков, бронепоездов.

Танки последних образцов заметно отличались от танков первой мировой войны. Максимальная скорость и радиус действия их неизменно увеличивались, в два-три раза возросла толщина брони, повысились надежность и проходимость машин. Общее количество орудий и пулеметов, устанавливаемых в танках, хоть и снижалось, но эффективность огня танкового вооружения неуклонно возрастала за счет его совершенствования. Среди боевых машин тех лет четко выделялись три основных типа танков — легкие, средние и тяжелые, предназначенные для прорыва обороны противника.

Зародившаяся в Англии теория «танковой» войны нашла свое развитие в Германии. В ней уже тогда наметился процесс скрытой милитаризации в нарушение условий Версальского договора, по которому побежденная страна не могла иметь на вооружении своей армии танки. Фактически тайная подготовка к перевооружению германской армии началась еще в 1922 г., когда между командованием рейхсвера и фирмой Круппа было заключено секретное соглашение о разработке новых конструкций танков. Соответственно взглядам военных

<sup>1</sup> Кашуба В. Н. Конструктор нового танка. — Правда, 1941, 20 марта.



развивалась и бронетанковая техника. В Англии быстроходные машины называли «крейсерскими», в США — «кавалерийскими», в Германии — «магистральными», но все они служили одной теории «танковой» войны, в соответствии с которой подвижные танковые группировки должны были массированно и внезапно на узком фронте в высоком темпе прорывать оборону противника и устремляться в глубину его расположения, рассекая вражеские войска на части и лишая их способности сопротивляться.

Советское военное искусство имело вполне сложившиеся взгляды по вопросам использования танков. Считалось, например, что для осуществления фронтальной наступательной операции необходимо иметь над противником двойное превосходство в силах и средствах и включать, кроме того, подвижную группу, состоящую из танков, механизированных соединений и конницы. При этом танковые войска должны обеспечивать возможность наносить удар на глубину до 100—120 километров и обладать соответствующим запасом хода. Уже в тот период большое значение придавалось завоеванию господства в воздухе, применению авиадесантов, которые во взаимодействии с танками и конницей должны были отрезать пути отхода противника, способствуя его окружению и последующему уничтожению. На направлении главного удара предусматривалось иметь 50—100 танков на один километр фронта<sup>1</sup>. Исходя из этих расчетов ставились задачи перед конструкторами танков и молодой танковой промышленностью.

Начало 30-х годов характеризовалось появлением многих образцов советской бронетанковой техники. В постановлении РВС СССР о системе танкоавтоброневоружения РККА, исходившем из возрастающей роли танков в современной войне, ставилась задача создать такой бронетанковый парк, который включал бы танкетки, легкие и средние танки, самоходные пушки и бронеавтомобили. В кратчайший срок молодые советские конструкторские коллективы под руководством и при

<sup>1</sup> См.: Ротмистров П. А. Время и танки. М., 1972. с. 40—41.

участии Н. В. Барыкова, С. А. Гинзбурга, Н. Н. Козырева, К. Н. Тоскина, А. О. Фирсова и других создали танки, по тактико-техническим данным не уступавшие соответствующим заграничным образцам<sup>1</sup>.

«Во время учебы в Военно-технической академии в Ленинграде,— вспоминал Ж. Я. Котин,— я слушал выступления С. М. Кирова, К. Е. Ворошилова, В. К. Блюхера, М. Н. Тухачевского. Нам было прочитано немало интересных докладов и лекций по разным вопросам в самых различных областях знаний». С особым вниманием будущий конструктор слушал лекции по истории танков, тогда еще совершенно нового, фактически только зарождающегося оружия. Его конспекты лекций содержали подробные данные о развитии броневых машин и долго служили ему справочным материалом для защиты своих идей, способствовали иной раз нахождению нового решения среди «давно забытого старого». Особенно выделялись в конспектах иллюстрации, которые слушатель Котин зарисовывал с большим умением.

Русские изобретатели, хорошо понимая значение механизации для развития военной техники, упорно искали пути создания машин, оптимально сочетающих в себе огневую мощь, подвижность и бронезащиту. Немало одаренных патриотов-конструкторов настойчиво предлагали правительству оригинальные отечественные конструкции. Среди них выделяются законченные проекты самоходных артиллерийских гусеничных машин, созданные в 1911—1915 гг. известным русским инженером В. Д. Менделеевым, работавшим главным конструктором проектов подводных лодок.

Расчеты и чертежи, сделанные безукоризненно, не породили у специалистов никаких сомнений в реальности постройки предлагаемых В. Д. Менделеевым «бронеходов». Особый интерес вызывает то обстоятельство, что каждый из проектов имел все компоновочные элементы танка: корпус, башню, гусеничный ход, двигатель внутреннего сгора-

<sup>1</sup> См.: История второй мировой войны, 1939—1945. I. 1. М., 1973, с. 260.

ния, установленный в корме, бензобаки в изолированных отсеках, сервоприводы для облегчения управления. Кроме того, обеспечивалась возможность изменения клиренса, механизации подачи снарядов, дифференцированного противоснарядного бронирования. Все это нашло применение 10—20 лет спустя, а многое и для современных танков считается новинкой. К сожалению, ни один из проектов талантливого изобретателя тогда не был осуществлен в металле.

В самом начале первой мировой войны, в августе 1914 г., от русского изобретателя А. А. Пороховщикова поступило предложение построить быстроходную гусеничную боевую машину. Проект одобрили, и в мае 1915 г. машина, названная «вездеходом», вышла на первые испытания. Вскоре автор значительно усовершенствовал ее, предложив фактически новую конструкцию, которая получила название «вездеход-2». Изобретение А. А. Пороховщикова справедливо считается прототипом широко распространенных вскоре во всех армиях мира танкеток, легких гусеничных бронированных машин, предназначенных для разведки и связи. Но тогда, к сожалению, эти проекты не пошли дальше опытных образцов.

В июле 1915 г., когда на Западе еще не было танков, полковник русской армии Гулькевич подал рапорт начальнику Главного артиллерийского управления, в котором доказал необходимость создания бронированной боевой гусеничной машины, вооруженной пушками и пулеметами. «Бронированные автомобили, — писал он, — имеют тот недостаток, что не могут проходить по всяким дорогам и тем более через проволочные заграждения и их уничтожать; между тем имеется... «гусеничный трактор», который специально предназначен для передвижения по всякому грунту, даже по вспаханым полям». Эту машину полковник Гулькевич назвал «самодвигателем», считая, что «необходимо приступить немедленно к массовому производству предложенных мною бронированных и вооруженных самодвигателей по расчету не менее 40 экземпляров на армейский корпус, дабы ни под

каким видом не допускать в действующую армию только один или два аппарата, так как противник может воспользоваться и изготовить их в еще большем числе и размере, чем мы...»<sup>1</sup>.

Не получившие признания и поддержки многочисленные проекты боевых машин высокой проходимости свидетельствуют не только о косности царского правительства, но и о широко развернувшемся в России творчестве в деле создания отечественных образцов нового вида вооружения. Боевую машину, получившую, по инициативе англичан, наименование «танк», русские изобретатели называли «земным броненосцем», «бронеходом», «вездеходом», «самоходом», «самодвигателем», «бронированным трактором» и надеялись, что разработанная ими вездеходная боевая машина окажет немалую помощь армии, ведущей тяжелую и изнурительную войну, а созданные на базе новой техники специальные войска станут поистине сухопутным флотом, который и обеспечит победу.

Но, как известно, в первую мировую войну свои танки Россия так и не построила и от союзников их не получила.

В годы гражданской войны и иностранной интервенции Красная Армия захватила в числе трофеев несколько десятков английских и французских танков. Красноармейцы называли их танками «Рикардо», «Тейлор», «Рено» — своих российских названий им не присваивали. Из трофейных машин создали несколько тяжелых танковых отрядов, каждый по четыре машины — по два пушечных и по два пулеметных танка. Танковый отряд считался отдельной воинской частью, приравненной к полку, поэтому имел штаб, номер и боевое знамя. Среди командиров, начинавших свою службу в первых танковых отрядах Красной Армии, были известные в будущем танковые генералы В. Н. Кашуба, И. Д. Черняховский, П. П. Полубояров и др.

Буржуазные милитаристы и окопавшиеся у границ молодой Советской республики недобитые белогвардейцы угрожали ее безопасности. Коммунистическая партия, преодолевая разруху, ца-

<sup>1</sup> Мостовенко В. Д. Танки. М., 1955, с. 42—43.

рившую в промышленности и на транспорте после войн и военной интервенции, принимала все необходимые меры к оснащению Красной Армии вооружением, в том числе и бронетанковой техникой. Трофейные танки, которые имелись в частях, были разнотипные и ненадежные. Нужно было создавать свои, отечественные машины.

В 1919 г. был объявлен конкурс на проект танка для Красной Армии. По условиям конкурса к танку предъявлялись очень высокие требования — машина должна была преодолевать подъем 15 градусов, иметь клиренс 300 мм, башня должна была поворачиваться на 360 градусов. Организаторы конкурса подумали и о снижении пожароопасности танка — двигатель должен был работать на керосине.

Итоги конкурса подвели в 1920 г. Первую премию получил проект плавающего танка, предложенный инженером Ижорского завода в Петрограде Г. В. Кондратьевым.

Вслед за этим конкурсом спустя два года провели еще один, на котором были рассмотрены семь проектов танков различных типов. Их исследовали опытные специалисты, в лабораториях и в заводских условиях отработывали опытные образцы машин различных классов, в том числе и тяжелые танки, подобные тем, что применялись в период первой мировой войны на западных фронтах. Однако советской промышленности 20-х гг. строить тяжелые танки было не под силу, и поэтому предпочтение было отдано легкому танку.

Проектирование и организацию производства бронетанковой техники возложили на созданное в мае 1924 г. Техническое бюро, входившее в систему Главного управления военной промышленности ВСНХ, которым руководил в то время Ф. Э. Дзержинский. Первой машиной, доведенной до опытного образца, стал победитель конкурса 5-тонный танк Т-18, названный потом МС-1 (малый сопровождения), предназначенный для сопровождения пехоты в бою.

Производство нового танка началось в 1928 г. Первые 30 машин построили на средства Осоавиахима и весной 1929 г. передали Красной Армии, а всего было построено 900 таких

танков. В том же году эти машины, вооруженные 37-мм пушкой и одним пулеметом, принимали участие в боях во время вооруженного конфликта на КВЖД.

В дальнейшем в усовершенствовании танка Т-18 участвовали конструкторы ленинградского завода «Красный путиловец», разработавшие проект «краснопутиловской» пушки<sup>1</sup>.

В 1930 г., после ряда экспериментов с новым «маневренным» танком (заводская марка Т-12), в Харькове был построен и выпущен в небольшой серии средний танк Т-24.

Профессорско-преподавательский состав и слушатели Военно-технической академии имени Ф. Э. Дзержинского изучали опыт применения танков на фронтах первой мировой и гражданской войн, техническое состояние современной боевой техники, перспективы ее развития. Плодотворной работе академии в этом направлении способствовало и то обстоятельство, что многие образцы бронетанковой техники создавались в Ленинграде и слушатели непосредственно участвовали в обсуждении проектов.

Темой дипломного проекта Ж. Я. Котина был колесно-гусеничный бронеавтомобиль, спроектированный на базе первого советского грузовика АМО-Ф-15. Грузовик имел высокую проходимость и во время испытательного пробега в трудных дорожных условиях показал свое превосходство над машинами иностранных марок. На базе этого грузовика уже был создан первый советский колесный бронеавтомобиль БА-27 с броневым корпусом Ижорского завода, принятый на вооружение в 1928 г. Корпус клепали из броневых листов с наклоном, что повышало противопульную стойкость брони. Шестигранная форма башни также создавала условия для рикошетирования пуль и осколков. В ней находилась 37-мм пушка и 7,62-мм отечественный пулемет ДТ (Дегтярев, танковый), укрепленный на шаровой установке. Пулемет имел доста-

<sup>1</sup> См.: Костюченко С., Хренов И., Федоров Ю. История Кировского завода, 1917—1945. М., 1966, с. 387.

точные углы обстрела, а при необходимости мог легко выниматься из гнезда.

Колесные броневики БА-27 участвовали в борьбе с бандами басмачей и в боях на КВЖД, их боевые качества пристально изучались на войсковых маневрах и в учебных частях. Этот броневик хорошо знаком многим читателям — он был снят в 1934 г. в знаменитом фильме «Чапаев».

В своем дипломном проекте Ж. Я. Котин, исходя из реальных возможностей промышленности того времени, предлагал построить машину с комбинированным колесно-гусеничным движителем. На хороших дорогах колеса позволят броневому автомобилю развивать высокую скорость. При необходимости они могут стать опорными катками для гусениц, и броневомобиль превратится в танк, способный двигаться по бездорожью. Проект решал проблему подвижности механизированных соединений, которые уже создавались в Красной Армии из танков МС-1 и броневомобилей БА-27. По мнению Котина, его боевая машина смогла бы передвигаться как по хорошим дорогам, так и по пересеченной местности с равной скоростью. Кроме того, конструктор предлагал поставить на броневик более мощный двигатель, оснастить его надежной броней и современным вооружением.

Идеи, выраженные в дипломных проектах некоторых слушателей Военно-технической академии, заинтересовали высшее военное руководство. М. Н. Тухачевский, который вел большую работу, направленную на всемерное повышение подвижности и маневренности войск, решил лично послушать отдельных дипломников. Одним из первых ему был представлен слушатель Ж. Я. Котин с проектом колесно-гусеничной машины, являвшейся новинкой в бронетанковой технике. Защита диплома в присутствии командарма прошла успешно, и Котин получил высший балл.

Свидетельство об окончании гласило, что командир РККА Котин Жозеф Яковлевич «окончил Военно-техническую академию имени Ф. Э. Дзержинского в полном объеме курса факультета механизации и моторизации, выполнил все требования учебного плана и программы по специальности кон-

структора боевых машин». На основании постановления Высшей аттестационной комиссии и приказа народного комиссара обороны СССР в июне 1931 г. ему присвоено звание военного инженера-бронетанкиста, как окончившему академию по первому разряду.

В том же году М. Н. Тухачевский был назначен заместителем наркома обороны, начальником вооружений РККА. Созданная по его инициативе широкая сеть военно-учебных заведений, конструкторских бюро, научно-исследовательских институтов и лабораторий дала нашей стране необходимые кадры танкостроителей, моторостроителей, вооруженцев, способных создавать новые конструкции боевых машин, танковых двигателей и мощных артиллерийских систем. Выпускники Военно-технической академии имени Ф. Э. Дзержинского неизменно пользовались вниманием и поддержкой М. Н. Тухачевского. В их числе чаще других называют конструктора артиллерийского вооружения В. Г. Грабина, широко известного в стране руководителя автобронетанкового управления Красной Армии генерала Д. Г. Павлова, будущего конструктора тяжелых танков Ж. Я. Котина.

## Какие танки нам нужны

В 1931 г., после окончания академии, Жозеф Яковлевич Котин по решению командования был зачислен на должность инженера в конструкторское бюро Военно-технической академии имени Ф. Э. Дзержинского в Ленинграде. Вскоре способного выпускника назначили старшим инженером, а затем — начальником проектно-конструкторского сектора академии. В его подчинении было 15 сотрудников — инженеров, конструкторов, лаборантов, которые занимались разработкой стендового и лабораторного оборудования не только для обеспечения учебного процесса, но и для испытаний различных узлов, деталей и агрегатов новой бронетанковой техники.

Вспоминая о первых шагах Ж. Я. Котина на новой работе в академии, генерал-майор В. Н. Кашу-



ба писал: «Помнится, на первых порах его работы в качестве начальника конструкторского отдела академии он задумал организовать экспериментальную макетно-модельную мастерскую. Ему было в этом отказано. Он настаивал и снова получил отказ, и только на десятый раз его просьбу удовлетворили. Нам, его товарищам, казалось даже, что, встречая препятствия, он становится втрое упорнее»<sup>1</sup>.

Через год после начала работы Ж. Я. Котина в проектно-конструкторском секторе Военно-технической академии имени Ф. Э. Дзержинского была реорганизована: на ее базе создавалось несколько академий. Факультет механизации и моторизации войск из Ленинграда переводился в Москву во вновь созданную Военную академию механизации и моторизации РККА, в которой Ж. Я. Котин стал впоследствии руководить конструкторским бюро научно-исследовательского отдела.

В Военно-технической академии учились две девушки. Одна из них, А. П. Поклонова, дочь луганского большевика, активная комсомолка 20-х гг., приехала в Ленинград по рекомендации наркома обороны К. Е. Ворошилова, хорошо знавшего ее отца по подпольной работе в дореволюционном Луганске, и училась вначале на химическом факультете. Но после второго курса Наташа Поклонова, как все называли тогда Анастасию Петровну, поняла, что химия не ее призвание, и стала ходатайствовать о переводе на вновь создаваемый факультет механизации и моторизации. Для учебы на этом факультете необходимо было сдать зачеты по предметам, которые химики не изучали. Помочь ей вызвался комсорг факультета Жозеф Яковлевич Котин. Молодые люди крепко подружились. А. П. Поклонова закончила академию после переезда факультета в Москву и вышла замуж за Ж. Я. Котина. Всю жизнь она было верной спутницей и другом Жозефа Яковлевича.

Первый пятилетний план близился к успешному завершению. Индустриализация набирала темпы. Успехи нашей страны, создающей новые отрасли

---

<sup>1</sup> Кашуба В. Н. Конструктор нового танка.— Правда, 1941, 20 марта.



А. П. Поклонова — жена  
главного конструктора.

Легкий танк Т-26. Двухба-  
шенный вариант.



промышленности, не давали покоя капиталистическим хищникам как на Западе, так и на Востоке. Японские милитаристы захватили Маньчжурию, открыто готовились к нападению на Северный Китай, угрожали и безопасности СССР. Перед лицом реальной опасности Советское правительство вынуждено было создавать танковое производство на ряде заводов страны.

Проектирование танков в начале 30-х гг., испытание опытных образцов, изготовление их, доводка и налаживание серийного производства находились в руках подлинных энтузиастов этого дела, способных и талантливых людей. В стране действовало несколько специализированных конструкторских бюро, и с каждым из них научно-исследовательский отдел Военной академии механизации и моторизации РККА поддерживал тесную деловую связь.

Серию танкеток Т-27 и плавающих танков Т-37 разработал конструкторский коллектив под руководством Н. Н. Козырева. Многие советские военачальники, руководствуясь опытом гражданской войны, считали тогда, что Вооруженные Силы должны иметь много легких и дешевых бронированных машин, рассчитанных на одного-двух человек и имеющих многоцелевое назначение: разведка, охранение, связь, сопровождение конницы.

За рубежом в 20—30-х гг. танкетки строились десятками тысяч. В Англии, например, построили более 40 тысяч танкеток. Выпускались они в Германии, Франции, Польше, Италии, Чехословакии, Японии, применялись в итало-эфиопской войне 1935—1936 гг., в Испании в 1936—1939 гг., в захватнических войнах Японии, воевали они и в первые годы второй мировой войны. В Советском Союзе танкетки участвовали в ликвидации басмаческих банд в Средней Азии. На военных маневрах 1935 г. их доставляли по воздуху на самолетах ТБ-3. Однако после создания малых плавающих танков производство танкеток в Советской стране прекратили.

В Ленинграде коллектив конструкторов опытного конструкторско-машиностроительного отдела (ОКМО) во главе с С. А. Гинзбургом разрабатывал танк Т-26. 13 февраля 1931 г. эта машина была при-

нята на вооружение в качестве основного танка общевойсковых соединений и танковых частей.

T-26 долго оставался основным советским танком. За время своей боевой жизни танк несколько раз модернизировался и в конце концов увеличился в весе почти вдвое по сравнению с исходным образцом, что является своеобразным рекордом в танкостроении. Этой машине принадлежит первенство и по числу модификаций. В 1934 г. на ней в опытном порядке установили короткоствольное 76-мм орудие, в 1936 г. — усилили ходовую часть, в 1939 г. — поставили коническую сварную башню. На танке T-26 испытывались надувные поплавки, ставилось оборудование для подводного хождения и проводились другие эксперименты. Без преувеличения можно сказать, что T-26 сыграл роль подвижной лаборатории в советском танкостроении 30-х гг. На нем опробовали чуть ли не все конструкторские и технологические идеи, в том числе — крепление броневых листов при помощи сварки и литья, установку броневых листов под наклоном для рикошетирования противотанковых снарядов от брони, установку зенитного пулемета, увеличение боекомплекта и емкости топливных баков, установку радиации и внутреннего переговорного устройства, экранирование бортов и многие другие новинки. На базе танка T-26 были созданы первые советские самоходные пушки, выпускались танки-мостоукладчики и танки-тральщики.

Танки семейства БТ (быстроходный танк) были спроектированы конструкторским коллективом Харьковского завода, в котором выросли известные всей стране конструкторы боевых машин А. А. Морозов, Н. А. Кучеренко, М. И. Таршинов. Первый БТ был принят на вооружение 23 мая 1931 г. В том же году три БТ-2 и несколько T-26 участвовали в ноябрьском параде на Красной площади в Москве.

Вскоре они начали поступать в войска. В тот период ни одна зарубежная армия подобных машин не имела. Танк обладал высокими скоростными качествами, благодаря оригинальной конструкции ходовой части мог двигаться как на гусеничном, так и на колесном ходу. На каждом борту имелось по четыре крупных обрезиненных опорных катка, при-

чем задние опорные катки выполняли роль ведущих колес, а передние были управляемыми.

Экипаж всех типов танков БТ состоял из трех человек и был защищен противопульной броней толщиной до 20 мм. Противотанковой артиллерии в то время еще не существовало, и вполне справедливо считалось, что такой брони достаточно для защиты от случайных осколков снарядов обычной войсковой артиллерии, которая не могла прицельно поражать быстро передвигавшиеся по полю боя машины. Это о них была сложена популярная в 30-х гг. песня, начинающаяся словами: «Броня крепка, и танки наши быстры...»

Вместе с Т-26 танки БТ прожили долгую жизнь. Они громили японских захватчиков в боях у озера Хасан и на Халхин-Голе, воевали в Испании, участвовали в советско-финляндской войне, противостояли фашистской бронированной армаде в сорок первом.

Наряду с легкими танками конструкторские бюро трудились и над созданием проектов тяжелых танков. В 1932 г. в Военной академии механизации и моторизации РККА при участии Ж. Я. Котина рассматривался проект танка прорыва массой 80 т, с 152-мм пушкой и двигателем мощностью 2000 л. с. (предполагалось установить 24-цилиндровый дизель), с планетарной трансмиссией и гидропневматическими рессорами, обеспечивающими изменение клиренса. Эта идея впервые опробовалась в танкостроении и свидетельствовала о том, как далеко вперед смотрели советские конструкторы. Двигатели такой мощности начали ставить на танках только через 50 лет, а гидропневматические подвески в мировом танкостроении появились лишь через 40 лет.

Оригинальное предложение в связи с созданием тяжелого танка внес в апреле 1934 г. ленинградский конструктор Л. С. Троянов. Он предложил танк массой 300 т собрать из двух гусеничных «полутанков» и поперечной платформы с главной оружейной башней и гаубицей 203,2 мм. На каждом «полутанке» располагались две малые оружейные башни с пушками 152,4 мм. Соединенные в одну громадную машину, все три элемента образовывали

четырегусеничный агрегат длиной 17,5 м, шириной 6,52 м и высотой 5,1 м, защищенный 150-мм броней. В качестве силовой установки могли быть использованы два паровых двигателя по 1500 л. с. Каждый «полутанк» имел возможность действовать самостоятельно. Эти три разобщенных элемента могли быть также смонтированы на железнодорожных платформах и образовывать бронепоезд. В 30-х гг. велась проработка проекта тяжелого танка Т-39 с вооружением в трех вариантах. Все эти предложения были тщательно изучены, и, несмотря на то что они не были осуществлены, реальная польза от них все же была, и немалая: конструкторы приобрели опыт проработки различных перспективных проектов тяжелых танков.

Изучая проекты и конструкции реально существовавших машин, Ж. Я. Котин пришел к выводу, что при создании тяжелого танка, предназначенного для прорыва вражеской обороны, выгоднее иметь поменьше башен, сокращенный экипаж, зато надежную броневую защиту. Если разумно скомпоновать машину, совсем необязательно строить 70-тонную крепость. Примером мог служить 10-тонный французский танк «Рено» Р-35 с 40-мм броней или английский 16-тонный МК-III, имевший 60-мм броню, а также советский экспериментальный Т-46-5 с 60-мм броней, выдерживающей обстрел любой из существовавших тогда противотанковых пушек.

Этот опыт лег в основу тактико-технических требований к новому тяжелому танку. Основная суть этих требований сводилась к надежному бронированию, защищающему лобовые проекции от огня противотанковой артиллерии, и вооружению орудиями, способными поражать долговременные укрепления, а также годными для борьбы с противотанковой и полковой артиллерией противника. Для этого требовалась одна пушка калибра 76-, 107- или 122-мм и одна-две 37—45-мм пушки с боекомплектom 60—100 снарядов для основной пушки и 100—200 снарядов для других пушек. Кроме того, предусматривалась установка 4—5 пулеметов с боекомплектom в 5—6 тысяч патронов.

Вспоминая то время, Жозеф Яковлевич Котин

говорил: «...очень важно было определить весь диапазон возможностей танка как боевой машины. Мы много работали, например, с плавающими танками и даже пытались «научить» танк летать. Для этого танк Т-37 подвешивали к тяжелому бомбардировщику ТБ-3 и потом сбрасывали в воду»<sup>1</sup>.

Разработка танка для воздушного десантирования в 1935 г. стала темой кандидатской диссертации Ж. Я. Котина. Этот труд не был сугубо теоретическим исследованием — молодой диссертант лично участвовал в оригинальной разработке методики сбрасывания на бреющем полете плавающих танков Т-37А и Т-38.

«Эта серьезная, ответственная и, прямо скажем, опасная работа, — вспоминает летчик-испытатель, Герой Советского Союза, генерал-майор авиации П. М. Стефановский, — выполнялась под руководством известного инженера-конструктора бронемашин Ж. Я. Котина»<sup>2</sup>.

Никто не знал, как будет вести себя танк при приземлении и приводнении, какова будет реакция самолета при сбросе трехтонного груза, — никаких теоретических расчетов не было, все делалось впервые.

В первую очередь решили разработать методику сбрасывания танков в воду на бреющем полете. Испытания проводил талантливый летчик А. Н. Тягунин. После многочисленных экспериментов удалось ответить на целую серию вопросов: хватит ли мощности самолету, чтобы поднять на бомбодержателях такой груз, что произойдет с танком в условиях полета и после отделения от корабля, как все это отразится на аэродинамике самолета, не появится ли вибрация, не заденет ли самолет хвостом танк после сброса. Дело осложнялось еще и тем, что танк нужно было сбрасывать с малой высоты, чтобы он не получил повреждения и не утратил боеспособности. Снижая тяжелый бомбардировщик до такой высоты, экипаж самолета подвергал себя очень большому риску: при любой неудаче вряд ли кто-ни-

<sup>1</sup> Котин Ж. Я. Конструктор и победа. — Стандарты и качество, с. 6.

<sup>2</sup> Стефановский П. М. Триста неизвестных. М., 1973, с. 99.

будь мог уцелеть. Однако летчики выполняли все полеты с акробатической виртуозностью. Вспоминая эти испытания, П. М. Стефановский пишет о том, что наблюдатели видели, как сброшенный с самолета танк вспарывал стоячую воду бассейна и поднимался на дыбы, а потом принимал устойчивое положение и плавно качался на волнах. После сброса танков самолет совершал посадку на берегу водного бассейна, высаживал экипажи и заправлял десантные танки горючим. Все это было очень сложным и совершенно новым делом в практике авиации и танкостроения, но результаты эксперимента оказались вполне удовлетворительными — советский танк Т-37 стал первым из танков, транспортировавшихся воздушным путем<sup>1</sup>.

В годы работы в Военной академии механизации и моторизации РККА Ж. Я. Котин часто выезжал в бронетанковые части Московского военного округа, а в 1935 г. присутствовал на показательных маневрах Киевского военного округа, в которых участвовали все рода войск. На этих маневрах отрабатывались вопросы прорыва укрепленной оборонительной полосы «противника» стрелковым корпусом, усиленным танковым батальоном, маневр мехкорпуса с целью окружения и уничтожения в своем тылу провавшихся групп «противника».

В маневрах принимали участие 1040 танков. Отдельные танковые части прошли в ходе учений от 600 до 650 км. В тылу «противника» высаживался десант в количестве 1200 человек с полным вооружением, с артиллерией и 3 танками, которые сбрасывали с самолета. Присутствовавшие на маневрах иностранные военные специалисты вынуждены были признать высокую боевую готовность советских войск. Заместитель начальника штаба французской армии генерал Лаузо заявил: «...в отношении танков я полагал бы правильным считать армию Советского Союза на первом месте...»<sup>2</sup>.

Выезды в войска молодого конструктора Ж. Я. Котина способствовали становлению его как

<sup>1</sup> См.: Бронетанковая ордена Ленина Краснознаменная. М., 1971, с. 28.

<sup>2</sup> История второй мировой войны. 1939—1945, т. 2, с. 181.



инженера-танкостроителя, обогащали военными знаниями, расширяли кругозор. Возвращаясь после учений в академию, он стремился связать полученные в войсках знания с научно-исследовательской работой по совершенствованию бронетанковой техники. Под его руководством молодые конструкторы проводили многочисленные эксперименты, пытливно искали оптимальные решения многих военно-технических задач. Немало сил ушло на то, чтобы сделать корпус танка водонепроницаемым, превратить легковые автомобили командиров в вооруженные броневички и установить пулеметы на мотоциклах с коляской. В академии испытывали бронелисты различной конструкции и толщины. Изучали возможности танковых пушек, пулеметов, двигателей, не пренебрегали никакими мелочами. В феврале 1933 г., например, Комитет по изобретательству при Совете Труда и Обороне СССР выдал конструктору Ж. Я. Котину авторское свидетельство на изобретение снегоочистителя. Описание и чертежи изобретенной машины отправили в Технический штаб начальника вооружений РККА.

В 30-х гг. военачальники и конструкторы работали над выявлением новых боевых качеств и возможностей всех видов вооружений. Одним из ярких эпизодов этой работы стала попытка «научить» боевые машины ходить под водой. В эксперименте принимал участие научно-исследовательский отдел Военной академии механизации и моторизации РККА, возглавляемый Ж. Я. Котиным. На башне опытного танка крепилась воздухозаборная труба, а герметизацию обеспечивала система уплотнений из пластмасс, пробок, просмоленных прокладок. В результате успешного внедрения целой серии изобретений, предложенных конструкторами, танк Т-26 стал преодолевать водные преграды глубиной до 5 м. В том же году для подводного хождения удалось подготовить и другой боевой танк Красной Армии — колесно-гусеничный БТ-5<sup>1</sup>.

В подводных испытаниях танков принимал участие первый Герой Советского Союза среди танки-

<sup>1</sup> См.: Бронетанковая техника Советской Армии. М., 1966, с. 49—50.

стов П. М. Арман. Для забора воздуха во время движения под водой его машина была снабжена трехметровым шлангом с поплавком, который удерживал его горловину на поверхности воды. Полагали, что танк при таком оборудовании может находиться под водой 2—3 минуты, а этого хватит ему, чтобы пройти расстояние 300—400 м.

Генерал-полковник танковых войск дважды Герой Советского Союза Д. А. Драгунский вспоминает, как в предвоенное время его танк, оборудованный двумя трубами, обмазанный суриком и солидолом, вошел в бурную реку Раздольная и после 15-минутного пребывания под водой вышел на противоположный берег. «Тогда, — вспоминает Д. А. Драгунский, — я получил первую награду. Командир дивизии майор Н. Э. Берзарин наградил членов экипажа именными часами»<sup>1</sup>.

Переправа танков своим ходом по дну водоемов исследовалась и ленинградскими танкостроителями. В 1940 г. 5 танков со специальным оборудованием, изготовленным на одном из ленинградских заводов, успешно преодолели по дну реку Ижору<sup>2</sup>.

Разработка технических решений, обеспечивающих движение бронетанковой техники при частичном или полном погружении машины в воду, проверка их на учениях свидетельствуют о глубоком понимании советскими танкостроителями условий использования танковых войск в предстоящей войне, опыт которой подтвердил, что треть времени, необходимого для осуществления операций, уходила на преодоление рек<sup>3</sup>.

Но не только на войсковых учениях предвоенных лет складывались военно-теоретические взгляды советских военачальников, ученых и конструкторов. Во время гражданской войны в Испании в интернациональных танковых частях использовались советские танки Т-26 и БТ-5. Эти машины имели превосходство над итальянскими танкетками «ансальдо» и немецкими Т-1, которыми фашисты вооружили войска мятежников. На холмах под Мадридом со-

<sup>1</sup> Драгунский Д. А. Годы в броне. М., 1983, с. 10

<sup>2</sup> См.: Советская военная энциклопедия, т. 2. М., 1976, с. 277; т. 6. М., 1978, с. 289—290.

<sup>3</sup> См.: Радзиевский А. И. Танковый удар. М., 1978, с. 154.

ветские танки впервые встретились с немецкими противотанковыми пушками. Их бронебойные снаряды имели высокую начальную скорость и пробивали танковую броню толщиной до 40 мм. А танки начала 30-х гг. такой брони еще не имели и поэтому быстро выходили из строя. К тому же танковые двигатели на многих машинах были слишком слабы и не могли развивать необходимую для боя скорость, а бензиновые моторы легко загорались. Особенно уязвимыми они стали после того, как начали применяться термитные снаряды.

Котин внимательно следил за всеми перипетиями использования танков во время войны в Испании, встречался с вернувшимися оттуда танкистами. «В рассказах об опыте испанских боев, — вспоминал Жозеф Яковлевич, — содержался как бы краткий конспект недавних танковых сражений. Но самыми интересными были их мысли — каким должен стать современный танк»<sup>1</sup>.

Опыт боевого применения танков во время испанских событий убедительно показал, что наши машины не были надежно защищены. Обращаясь к конструкторам, боевые танкисты просили делать танки с противоснарядной броней и мощным вооружением. Хорошо изучив условия современной войны, советское военное руководство поставило вопрос о перевооружении наших бронетанковых войск. Новые задания, направленные на повышение обороноспособности страны, во второй пятилетке предусматривали оснащение Красной Армии современной боевой техникой с таким расчетом, чтобы она могла вести борьбу с любой агрессивной коалицией капиталистических держав одновременно на нескольких фронтах и была способна нанести ей решительное поражение. Одновременно предусматривалось достигнуть такого уровня механизации армии, который позволил бы механизированным войскам играть решающую роль в боевых операциях, для чего необходимо было создать крупные механизированные соединения — корпуса и отдельные бригады.

<sup>1</sup> Котин Ж. Я. Конструктор и победа. — Стандарты и качество, 1975, № 5, с. 6.

Предполагалось также снабдить танками стрелковые войска, ликвидировать многотипность боевых машин, разработать и внедрить новые, более совершенные типы танков, увеличить в танковых войсках количество средних и тяжелых машин<sup>1</sup>.

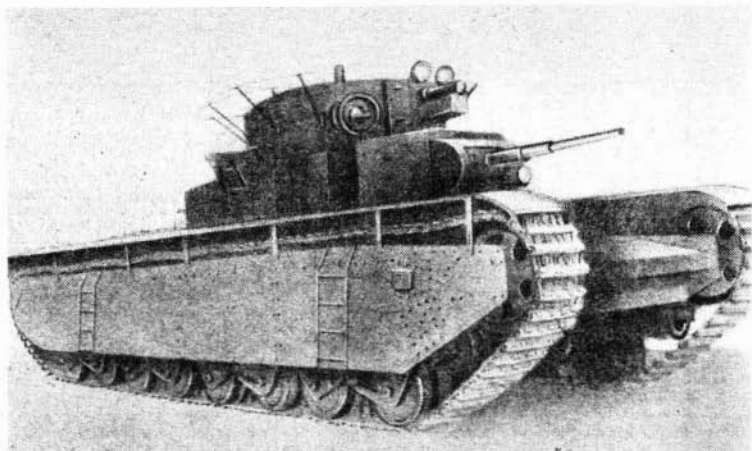
Во Франции, Англии и Германии весь предвоенный период активно разрабатывались новые модели средних и тяжелых танков. Французские специалисты построили 70-тонный двухбашенный танк 2С с 36-мм броней и 75-мм пушкой. В порядке эксперимента в этом танке устанавливались 105- и 155-мм пушки в отдельных башнях. Вес машины в этом случае доходил до 81 т. А скорость такого танка не превышала 13 км/ч. Несколько экземпляров этих громадных и неуклюжих машин состояли на вооружении французской армии перед началом второй мировой войны, но во время транспортировки их по железной дороге были уничтожены немецкой авиацией.

Известен в военной истории 32-тонный английский танк «Индепендент», построенный в 1926 г. Он имел 5 башен, 47-мм пушку в центральной возвышающейся башне, несколько пулеметов и защищался броней толщиной до 28 мм. На вооружение английской армии этот тяжелый танк не принимался, но, несмотря на это, пользовался известной популярностью у военных специалистов и был образцом для подражания у танкостроителей многих стран.

В Германии две фирмы — «Рейнметалл» и «Крупп» — в начале 30-х гг. построили несколько опытных образцов трехбашенного тяжелого танка с 30-мм броней и двумя спаренными в центральной башне 75- и 37-мм пушками. Разработчики полагали, что комбинация двух артиллерийских систем в одной башне приведет к более эффективному использованию танка, даст возможность сократить экипаж и более рационально расходовать боеприпасы, так как не нужно будет тратить крупные снаряды, если цель можно поразить выстрелами из пушки меньшего калибра. (Немецкие тяжелые танки «Рейнметалл» были построены в небольшом количестве и

---

<sup>1</sup> См.: КПСС во главе строительства Вооруженных Сил СССР. М., 1983, с. 108.



Тяжелый пятибашенный танк Т-35.

использовались германскими фашистами нередко в пропагандистских целях. Например, два из них были завезены в оккупированную Норвегию, где применялись для устрашения населения.)

Тяжелые танки, впервые появившиеся на полях сражений первой мировой войны, развивались подобно морским дредноутам. Огромные неповоротливые гусеничные машины несли на себе по несколько башен и башенок. В то время полевая артиллерия обычно вела огонь по площадям осколочными и фугасными снарядами, поэтому непрочная броня «сухопутных дредноутов» вполне защищала экипажи и вооружение от пуль и осколков снарядов. С появлением противотанковой артиллерии, стреляющей прямой наводкой бронебойными снарядами, дальнейшее развитие тяжелых танков, по мнению многих военных специалистов, стало совершенно бесперспективным. Спасение от ее огня они видели не в увеличении толщины брони, а в неуклонном повышении маневренности танка на поле боя. Этого можно было достигнуть путем облегчения машины и обеспечения максимально возможной скорости. Так, подвижность стали все чаще выделять в число основных характеристик танка.

Советских конструкторов это «поветрие» коснулось только в дискуссионном плане, а в официальной классификации по-прежнему оставались сверхмалые и малые танки весом до 5 т, легкие танки — до 15—20 т, средние танки — до 30 т и тяжелые танки весом до 100 т<sup>1</sup>.

В связи с решением партии и правительства о разработке для бронетанковых войск Красной Армии новых моделей средних и тяжелых танков на заводы страны направлялись молодые энергичные специалисты. Главным конструктором Харьковского завода был назначен одаренный инженер М. И. Кошкин, работавший заместителем начальника КБ на Ленинградском заводе опытного машиностроения имени Кирова. Благодаря его упорной и настойчивой работе в Харькове был создан известный средний танк Т-34. На Кировский завод был направлен 29-летний специалист, талантливый военный инженер Жозеф Яковлевич Котин, получивший широкую специальную подготовку во время шестилетней работы в Военной академии механизации и моторизации РККА.

## Танки «Красного путиловца»

В 1932 г. «Красный путиловец» вместе с другими ленинградскими заводами начал производство танка Т-26, принятого недавно на вооружение Красной Армии. Задача, поставленная перед коллективом краснопутиловцев, оказалась не только сложной, но и очень срочной.

Получив в середине февраля необходимые чертежи и основные технические данные новой машины, краснопутиловцы приступили к подготовке производства. Директор завода К. М. Отс специальным приказом создал при заводууправлении конструкторский орган, названный им «Бюро Т-26». Во главе бюро поставили молодого энергичного коммуниста И. М. Комарчева, организатора первого на заводе комсомольского участка в чугунолитейном производстве.

<sup>1</sup> См.: Танки — конструкция и расчет. М., 1943, с. 3—4.

Завод «Красный путиловец» славился в нашей стране своей универсальностью: пушки и паровозы, подъемные краны и мосты, корабли и тракторы, сложнейшие турбины и легковые автомобили — любое задание было краснопутиловцам по плечу. Завод не раз сам создавал опытные образцы новых машин, с тем чтобы передать их производство другим заводам страны. Теперь же опытный образец сложной боевой машины поступил на «Красный путиловец», и сразу же дело осложнилось из-за нерегулярности кооперированных поставок. Например, из 156 станков, которые завод должен был получить в марте, к началу апреля не прибыло ни одного. Из 450 тонн ковкого чугуна, который ожидался с Люберецкого завода, не поступило ни тонны...

И на самом «Красном путиловце» возникло немало сложностей: менялась номенклатура изделий, значительно увеличивался объем производства, проектирование и изготовление сложной и дорогой оснастки нужно было наладить в сжатые сроки. К новому делу привлекалась наиболее квалифицированная часть рабочих. Все это потребовало не только перестройки производства, но и решения многих партийно-хозяйственных задач.

Для оказания помощи дирекции и парткому на заводе побывали К. Е. Ворошилов, Г. К. Орджоникидзе, М. Н. Тухачевский, а секретарь ЦК ВКП(б), первый секретарь Ленинградского обкома партии С. М. Киров принимал непосредственное участие в организаторской работе в качестве члена партийного комитета «Красного путиловца».

Всю первую половину 1932 г. внимание коллектива завода и партийной организации было сосредоточено на выполнении танковой программы. В мае было собрано и отправлено по кооперации 39 полностью законченных комплектов ходовых частей танков Т-26. Краснопутиловцы внесли много рационализаторских предложений, которые значительно удешевили изготовление деталей, — часть дефицитных отливок удалось перевести на штамповку, на обработке трубчатых осей стали применяться быстрорежущие сплавы. Много хлопот доставили танки Т-26 путиловцам, но задание Родины

было выполнено, и уже в 1932 г. на вооружение Красной Армии начали поступать сотни танков с ходовыми частями путиловского производства.

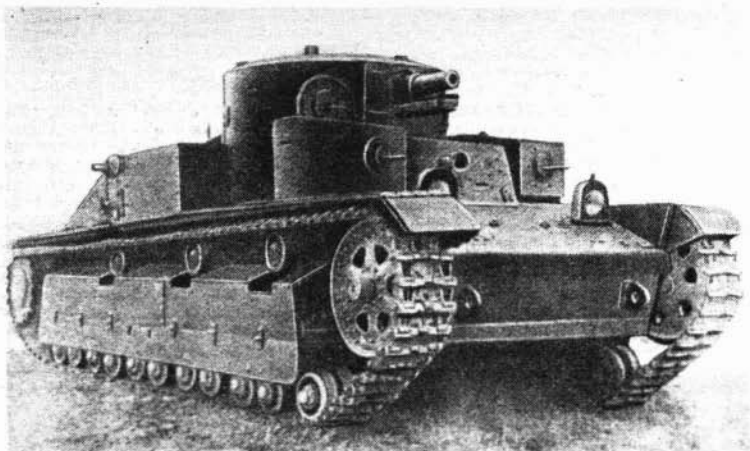
Вслед за первым крупным танковым заказом на «Красный путиловец» пришел второй, гораздо сложнее первого: освоить серийное производство нового советского среднего танка Т-28, созданного конструкторским коллективом, возглавляемым начальником ОКМО завода имени К. Е. Ворошилова Н. В. Барыковым. Участвуя в производстве танка Т-26, краснопутиловцы раньше изготавливали лишь детали ходовой части легкого танка, теперь же они становились головным предприятием по выпуску одной из первых советских боевых машин, целиком созданной из отечественных агрегатов.

В октябре 1932 г. на завод пришли чертежи, вскоре поступил и опытный образец. Его привел с опытного завода механик-водитель П. И. Петров. Перед мастерами предстал мощный трехбашенный танк с 76-мм пушкой в центральной башне и пулеметами в двух других. Конструкторы рассчитывали на то, что экипаж танка из шести человек сможет гибко маневрировать огнем, подавляя одновременно несколько целей. По вооружению, защите и ходовым качествам Т-28 считался в то время лучшим танком в мире. Изображение его на медали «За отвагу», учрежденной позднее, свидетельствует о популярности этого краснопутиловского танка.

На Т-28 применялись многие технические новинки. Так, например, для поворота массивной главной башни использовался электрический привод, а для удобства работы экипажа в башне устанавливался подвесной, поворачивающийся вместе с башней пол. Каждый танк имел свою радиостанцию, что также считалось большим достижением в тот период.

Своеобразная конструкция ходовой части Т-28 придавала машине необходимую плавность хода и обеспечивала преодоление танком довольно сложных препятствий. Однако при первом же испытании опытных образцов выявилось большое количество недоработок. Особенно удручали краснопу-





Трехбашенный средний танк Т-28 серийно выпускался на Кировском заводе в 1933—1940 гг.

тиловцев несовершенство и ненадежность отдельных узлов и деталей слабо отработанной ходовой части, на которой даже новые обрезиненные катки часто выходили из строя.

Но увлекаться критикой ошибок, допущенных при проектировании, не было времени, и конструкторы вместе с прибывшими на завод инженерами и мастерами ОКМО завода имени К. Е. Ворошилова занялись доработкой чертежно-технической документации, совершенствованием отдельных узлов и агрегатов танка, и эта работа, по сути дела, не прекращалась во время всего последующего выпуска машин этой марки.

Для обслуживания серийного танкового производства при техническом отделе заводоуправления выделили специальную группу конструкторов и чертежников во главе с А. Г. Ефимовым, которую называли «танковым отделом». Эта группа на первых порах действовала параллельно с «Бюро Т-26», так как единого танкового конструкторского бюро на «Красном путиловце» еще не сложилось. В работе по танковой программе принимали участие и другие подразделения. Так, например, по инициативе инженера центральной лаборатории С. Бара-

нова для танка Т-28 была разработана и освоена в производстве броневая кремнехромистая сталь, названная «ПИ». На испытание первых листов, отлитых и прокатанных на заводе, приехал секретарь ЦК ВКП(б) С. М. Киров. По техническим условиям броневые плиты испытывались стрельбой на расстоянии 450 м. Установили образцы и сделали пять выстрелов по новой плите и столько же по эталону из прежней броневой стали. Обе плиты устояли. Тогда пушку приблизили на 350 м. Выстрелили по плите из старой стали, служившей эталоном, и пробили ее. Тогда выстрелили по плите из стали марки «ПИ», и она снова устояла. Этот лист выдержал еще пятнадцать снарядных попаданий, и Сергей Миронович Киров, смеясь, сказал: «Неколебимый, как Россия!» — и тут же поздравил автора. Через месяц инженера С. Баранова вызвали в Кремль и М. И. Калинин вручил ему орден Ленина<sup>1</sup>.

Все работы по танку Т-28 на «Красном путиловце» проводились в ударном порядке. В феврале 1933 г., всего через пять месяцев после получения чертежей, начался монтаж первых машин. И тут же на завод пришла весть о том, что 10 танков Т-28 должны участвовать в первомайском параде на Красной площади в Москве. Как только первые машины прошли обкатку, их погрузили на железнодорожные платформы. Для обучения механиков-водителей из числа военнослужащих времени не оставалось, и от завода выделили группу рабочих, выдали им синие комбинезоны, комплект инструментов, необходимые материалы и отправили в Москву.

Танки еще не были как следует испытаны и доведены до полной готовности, поэтому тренировки, проводившиеся по программе подготовки к параду, проходили днем и ночью в очень напряженной обстановке. Накануне первомайского праздника в разгар тренировок на Ходынское поле приехали нарком тяжелого машиностроения Серго Орджоникидзе, нарком обороны К. Е. Ворошилов и начальник Политуправления РККА Я. Б. Гамарник.

<sup>1</sup> См.: Костюченко С., Хренов И., Федоров Ю. История Кировского завода, с. 393.

Осмотрев машины, они обратили внимание на то, с каким напряжением водитель поворачивает рычаги. Управление действительно было слабым местом машины и требовало конструкторской доработки. Руководители партии и правительства пожелали краснопутиловцам успехов в работе и уехали.

На рассвете первые танки тронулись в путь, колонна растянулась на целый километр. Чувствовался недостаток опыта у водителей. Когда машины выехали на Красную площадь, тысячи людей восторженно встретили трехбашенные краснопутиловские танки. Как грозные крепости прошли они по площади, демонстрируя возросшую мощь Советской страны. С этого дня трехбашенные танки, многократно сфотографированные во время парада, много лет символизировали советские бронетанковые войска.

После парада на заводе началась большая и кропотливая работа по доводке машин Т-28 и увеличению их выпуска. Несколько месяцев велись всесторонние испытания. Конструкторы, инженеры и рабочие-рационализаторы внесли в конструкцию более 600 различных изменений и усовершенствований, машина стала надежнее и прочнее.

Большой объем инженерных работ по краснопутиловским танкам поставил вопрос об усилении конструкторского коллектива, занятого на танковом производстве. Начальником пополненной группы конструкторов был назначен талантливый инженер О. М. Иванов, награжденный орденом Ленина за участие в разработке Т-28. Прежний начальник конструкторской группы А. Г. Ефимов остался его заместителем — он был хорошим организатором и способствовал становлению молодого конструкторского коллектива, насчитывавшего около трех десятков человек. Под его руководством работали опытные конструкторы К. И. Кузьмин, П. П. Михайлов, немало лет потрудившиеся на «Красном путиловце».

Однако специалистов-танкостроителей на заводе оказалось недостаточно, поэтому дирекция и партийный комитет вынуждены были обратиться к наркому тяжелого машиностроения с просьбой выделить специально подготовленных людей. Серго

Орджоникидзе с пониманием отнесся к просьбе руководителей завода и распорядился направить на «Красный путиловец» группу выпускников Военной академии механизации и моторизации РККА.

Осенью 1934 г. на «Красный путиловец» прибыли семь выпускников Военной академии. Их разместили в деревянном домике на территории завода, а для работы распределили по цехам и участкам. Двое из них — военный инженер 3-го ранга А. С. Ермолаев и женщина-танкист Р. Д. Компанец — получили направление в конструкторскую группу О. М. Иванова. Очень скоро все убедились, что на завод пришли люди высокой квалификации, они стали неперенными участниками всех разработок и испытаний, нередко занимая место механика-водителя, а то и слесаря. Афанасий Семенович Ермолаев до учебы в Военной академии работал слесарем на московском заводе «Красный пролетарий» и оказался особо полезным человеком.

К тому времени на «Красный путиловец» полностью была возложена ответственность не только за производство танков Т-28, но и за их конструкцию, так что приехавшие специалисты оказались весьма кстати.

В мире по-прежнему было неспокойно. С приходом в Германии к власти фашистов началось усиленное перевооружение немецко-фашистской армии. Вместо легких немецких танков Т-I и Т-II, защищенных легкой броней, в Германии началась конкурсная разработка новых танков с 30-мм броневой защитой, как у советского танка Т-28.

Немецкие политики не скрывали своих агрессивных намерений, а их стратеги прямо заявляли о подготовке к «войне моторов», называя свои новые танки «магистральными», подчеркивая этим маневренный характер планируемой ими войны. И действительно, немецкие машины развивали на дорогах скорость 40—50 км/ч.

Различные танки строились также и в других странах, например в США, Великобритании, Франции, Чехословакии, Швеции, Японии, Венгрии и Польше. При этом в ряде стран (Германии, Великобритании, Франции) делались попытки создать тяжелые танки.

Угроза военного нападения на СССР со стороны капиталистических стран нарастала. В этих условиях партия и Советское правительство вынуждены были принимать решительные меры к повышению обороноспособности Советской страны. В декабре 1935 г. в соответствии с решением VIII Чрезвычайного Всесоюзного съезда Советов был образован Народный комиссариат оборонной промышленности. Военное производство с каждым годом наращивало темпы. Развивалась и танковая промышленность. Ответственные задания по выпуску танков кроме Кировского завода получили Харьковский, Сталинградский тракторный и другие заводы. Динамика развития советской танковой промышленности характеризовалась следующими показателями: в 1930—1931 гг. в среднем за год выпускалось 740 танков, а в 1935—1937 гг. по 3139 различных типов танков ежегодно<sup>1</sup>. Огромные сдвиги в развитии советского народного хозяйства, особенно тяжелой индустрии, открыли широкую возможность обеспечения Красной Армии новой военной техникой.

### Творцы могучего оружия

В мае 1937 г., когда военный инженер 2-го ранга Ж. Я. Котин прибыл в Ленинград, чтобы возглавить танковое конструкторское бюро на Кировском заводе, ему не исполнилось еще и тридцати лет. Однако это был вполне сложившийся инженер с широким научным и техническим кругозором. Директор завода М. Л. Тер-Асатуров и секретарь парткома А. Н. Тюнин по-дружески приняли молодого инженера. Семью Котиных поселили в доме специалистов на проспекте Стачек, недалеко от завода. Анастасия Петровна — военный инженер 3-го ранга — стала работать военпредом на заводе имени К. Е. Ворошилова.

Небольшой в то время коллектив конструкторского бюро Кировского завода, именовавшийся

<sup>1</sup>См: Кравченко Г. С. Экономика СССР в годы Великой Отечественной войны. М., 1970, с. 74, 82.

СКБ-2 (специальное конструкторское бюро), едва справлялся с обеспечением серийного производства танков Т-28. Поисковым конструированием новых боевых машин почти не занимались, и мало кто из конструкторов имел опыт творческой работы. Да и размещалось СКБ-2 в небольшом деревянном домике рядом с кузнечным цехом. От работы тяжелых молотов ветхое здание вместе с кульманами и чертежными досками ходило, как говорится, ходуном.

Средний трехбашенный танк Т-28, выпускавшийся на заводе уже четвертый год, так и не был избавлен от многих конструктивных недоработок, особенно в моторной системе и трансмиссии. Ходовая часть танка быстро изнашивалась, лопались рессоры, выходили из строя детали подвески, ломались шестерни бортовых редукторов, требовалась доработка системы управления и многих других узлов и агрегатов. Танк с трудом проходил приемосдаточный пробег, но и после этого надежность оставалась недопустимо низкой. На Кировский завод то и дело поступали рекламации и замечания из войск. Нужно было срочно модернизировать танк Т-28, но в условиях серийного производства на заводе выработалось убеждение в том, что дальнейшее совершенствование танка связано с применением более совершенных двигателей и технологии, о разработке новой машины еще и не мечтали.

Новый начальник конструкторского бюро очень скоро увидел резкое противоречие между возможностями завода и качеством выпускаемого танка, но поначалу его отвлекали другие не менее сложные проблемы, требующие быстрого разрешения. Полный энергии, сил и желания с пользой применить свои способности Ж. Я. Котин начал работу с решения ряда организационных задач. Первым делом он поставил перед дирекцией вопрос о выделении специальному конструкторскому бюро приемлемого помещения. Руководители завода пошли навстречу молодому начальнику, и вскоре СКБ-2 из неудобного деревянного дома переехало на третий этаж нового здания, построенного для завкома.

Далее Ж. Я. Котин поставил вопрос о значительном повышении надежности выпускаемого тан-

ка и укреплении исполнительской дисциплины. «Ряд „авторитетов“ из прежнего руководящего состава оказывал сопротивление проводимой работе, — писал в своих воспоминаниях инженер Г. Ф. Бурханов, — эти люди считали, что совершенствование машины невозможно, что переработка конструкции только понизит качество танка. Для завершения задуманной перестройки требовался слаженный, работоспособный коллектив...»

Котин занялся укреплением СКБ-2 квалифицированными кадрами, решительно привлекая к делу молодых способных конструкторов, инженеров, техников. Военного инженера А. С. Ермолаева, которого Ж. Я. Котин знал еще по Военной академии механизации и моторизации РККА, он выдвинул на должность старшего инженера машины Т-28, а когда Ермолаев наладил дело, перевел его ведущим инженером в группу перспективных разработок. Руководство конструкторской группой, работающей над модернизацией танка Т-28, главный конструктор возложил на опытного инженера Н. В. Халкипова. Наиболее сложные узлы по этой машине разрабатывали конструкторы: И. А. Алексеев, Г. Я. Андандонский, С. П. Богомолов, А. Н. Елизаров, М. Н. Ижевский, К. И. Кузьмин, П. П. Михайлов, Л. Е. Сычев, Н. Т. Федорчук, М. Т. Шелемин. Их работа по доводке конструкции и обеспечению серийного производства танка Т-28 требовала большой изобретательности и упорства. «Сам Ж. Я. Котин, — пишет далее Г. Ф. Бурханов, — не выпускал из своего поля зрения ни одного даже самого малого технического решения по этой работе».

Особенно много переделок и улучшений было внесено в ходовую часть танка Т-28. Кировские конструкторы усилили пружинные амортизаторы ходовых тележек, применили опорные катки с внутренней амортизацией, которая в дальнейшем неустанно совершенствовалась на всех последующих моделях «котинских» танков. В декабре 1937 г. Ж. Я. Котин подписал чертежи полностью измененной ходовой части танка Т-28, где существующие блоки-тележки с 12 катками заменялись четырьмя парами катков, сблокированными в компактные тележки на спиральных пружинах.

С первых дней работы в СКБ-2 Котин обратил внимание на то, что завод, выпускающий танк Т-28, необходимых расчетов по нему не имеет, что безусловно является одной из причин, снижающих надежность машины. Он подобрал группу инициативных, толковых инженеров, в которую вошли В. А. Поляченко, Ц. Н. Гольдбурт, В. Л. Яковлев, и дал им задание на проведение расчетных работ по узлам танка. Молодым специалистам, мало знакомым с этим делом, поначалу показалось, что поставленная задача совершенно невыполнима, но Котин помог им разобраться в ней, и задание было выполнено в срок.

Решение кардинальных организационных задач начальник конструкторского бюро не передоверял никому. Конструкторам нужна была своя база. Ж. Я. Котин настойчиво доказывал хозяйственным руководителям, что конструкторское бюро не может и не должно зависеть от цехов, занимающихся серийным производством. Конструкторы вправе иметь свой производственный участок и широко экспериментировать на нем.

— У нас на заводе, — объяснял Ж. Я. Котин, — проектировщик должен давать полный рабочий чертеж на каждую гайку. А будь в его распоряжении опытный цех, он мог бы там изготовить эту гайку, не теряя времени на предварительные чертежи, шире и смелее экспериментировать, что несомненно ускорило бы дело.

Дирекция и партийный комитет завода поддержали молодого руководителя. За счет рациональной планировки внутренних производственных площадей и целесообразного использования заводского оборудования выделили помещения для лабораторий и мастерских, предназначенных для изготовления опытных образцов.

Далее Ж. Я. Котин занялся совершенствованием самих методов проектирования. Он объединил мотористов, ходовиков, трансмиссионщиков, работавших до этого над одним типом машин, в бригады, которые не ограничивали рамки своей деятельности одной машиной, а работали сообща, специализуясь по агрегатам и узлам машин. Такая перестройка методов проектирования дала серьезный



тслчок дальнейшему подъему творческой мысли конструкторов. Они стали активнее делиться личным опытом, наблюдениями, и ошибок стало меньше. Это ускорило сроки проектирования и улучшило качество новых образцов. Удачная организация совместной работы конструкторов, технологов и мастеров позволила значительно сократить сроки проектировочных работ.

К творческой работе конструкторов Ж. Я. Котин умел привлекать непосредственных создателей машин — рабочих. «Эта часть неудобна для обработки, эта деталь очень сложная в работе...» — часто говорили они проектировщикам. Конструкторы учитывали их замечания, критически пересматривали свою работу и, убедившись, что рабочий прав, вносили соответствующие изменения в проект. Так, по совету одного из стахановцев, вспоминает Ж. Я. Котин, изменили технологию холодной штамповки — она стала гораздо проще и обошлась дешевле.

По опыту, приобретенному во время работы в Военной академии РККА, Котин хорошо понимал, что творческая работа конструкторов и изобретателей в немалой степени зависит от информированности работников на предприятии. «Нужно, чтобы специалисты, работающие в отделе технической информации, быстро вылавливали наиболее интересные отечественные и заграничные технические новинки и оперативным путем информировали инженеров и техников завода о том, над чем работают ученые и конструкторы в области бронетанковой техники. Мы не имеем права пренебрегать капиталистической техникой. Однако на деле мы часто оказываемся просто не в курсе того, что делается в области техники за рубежом»<sup>1</sup>.

Поэтому главный конструктор много внимания уделял организации хорошо налаженной службы технической информации.

Постепенно в СКБ-2 изменился весь стиль работы конструкторов. Проектировщики получили возможность лично следить за качеством изготовления

---

<sup>1</sup>Котин Ж. Я. Насущные вопросы работы конструкторов. — Партийный организатор, 1941, № 7, с. 10.

спроектированных ими узлов, деталей, агрегатов своей машины, вникали во все мелочи производственного процесса, тщательно работали над чертежами, участвовали в испытаниях. В коллективе установилась доброжелательная и спокойная обстановка, которую умело и твердо создавал Котин. В СКБ-2 стал складываться особый — котинский — стиль работы, для которого были характерны высокий профессионализм, полная отдача сил порученному делу, неуклонное движение вперед, готовность воспринимать новое.

«Уже тогда, в 1937 году, начальник СКБ-2 Ж. Я. Котин завоевал умы и сердца своих молодых сотрудников, — писал в своих воспоминаниях конструктор А. С. Шнейдман. — При этом он не пытался показать себя в наиболее выгодном свете. Просто с первого дня весь ушел в работу и того же требовал от других. Требовал очень настойчиво, иногда в резкой форме, но на него не обижались, потому что его требовательность и строгость были вполне справедливыми, обоснованными, необходимыми для дела. Без искорки, без непрерывного творческого поиска, а иногда и без риска, коллектив конструкторов вряд ли можно было организовать и вырастить. Необходимыми для этого ценными качествами в полной мере обладал Ж. Я. Котин. Поэтому творческая жизнь в КБ всегда была ключом, работы было по горло. Энергичный и упорный, наш начальник почти все проекты воплощал в металл, а это было очень не просто, так как опытного производства тогда еще не существовало. На заводе шло серийное производство танков Т-28, которое стоило нашему КБ немалых хлопот, но все справлялись со своими сложными задачами. За короткий срок пребывания на заводе главный конструктор завоевал большой авторитет. Рабочие его любили. Если скажешь в цехе, что действуешь по поручению Ж. Я. Котина, — в ответ получишь одобряющую улыбку и немедленное удовлетворение просьбы...»

Отдавая немало времени серийным машинам, Ж. Я. Котин всячески поддерживал исследовательские работы над перспективными танками. Еще до прибытия на Кировский завод он ознакомился с опытной разработкой нового колесно-гусеничного



Начальник танкового отдела на Кировском заводе Ю. Е. Максарев.

танка Т-29, над подготовкой которого к серийному производству работали тогда кировцы. Танк сконструировали в КБ Ленинградского завода опытного машиностроения имени Кирова. В числе основных разработчиков был талантливый инженер Н. В. Цейц. По приглашению Ж. Я. Котина он перешел в конструкторское бюро Кировского завода. Николай Валентинович был одним из тех, кто высказывал мысль о применении торсионной подвески на танке Т-29, но из-за спешки и сжатых сроков это предложение тогда не сумели реализовать. Над танком Т-29 много и серьезно работал известный инженер танкостроитель Ю. Е. Максарев, возглавлявший в тот период танковый отдел Кировского завода<sup>1</sup>, инженеры С. В. Мицкевич, М. Т. Шелемин и др.

По внешнему облику и конфигурации башен танк Т-29 напоминал хорошо известный кировцам танк Т-28: трехбашенный, с 76-мм пушкой в цен-

<sup>1</sup> См.: Максарев Ю. Е. Так ковалась победа. — Вопросы изобретательства, 1985, № 5, с. 46.

тральной башне, с пулеметами, установленными на шаровых опорах в двух малых башнях: Между ними, как и на Т-28, располагалась кабина механика-водителя с крышкой-люком для входа и выхода в лобовом броневом листе.

Однако, несмотря на внешнее сходство с серийным кировским танком, Т-29 отличался универсальностью. Многие специалисты полагали, что колесно-гусеничная ходовая часть поможет решить насущный вопрос оперативной подвижности бронетанковых войск и, возможно, избавит от необходимости применять для транспортировки дорогостоящие трейлеры или перебрасывать танки по железным дорогам. Заманчивой казалась и существенная экономия горючего при переходе с гусеничного на колесный ход. Ж. Я. Котину идея новой машины была особенно близка — ведь над колесно-гусеничными машинами он работал еще в годы учебы в Военно-технической академии, а затем во время службы в научно-исследовательском отделе Военной академии механизации и моторизации РККА.

Рассматривая теперь этот вопрос с позиции главного конструктора крупнейшего завода, Ж. Я. Котин отлично понимал, с какими трудностями столкнутся производственники при выпуске этого танка. На новой машине остаются все детали ходовой части гусеничной машины, и сверх того нужно будет изготавливать сложные приводы к каткам-колесам, тормозные устройства, поворотные механизмы и другие не менее трудоемкие при изготовлении узлы, обеспечивающие движение скоростной боевой машины на гусеницах и колесах. У гусеничного танка Т-28, серийное производство которого обслуживало СКБ-2, ходовая часть всегда считалась самым уязвимым местом как во время эксплуатации, так и в бою.

Проектируемый с учетом всех необходимых требований по вооружению, броневой защите и подвижности быстроходный танк Т-29 представлял собой совершенно новую машину, на три с лишним тонны превышающую по массе Т-28. По ширине он превосходил Т-28 на 350 мм, а по высоте на 200 мм. Экипаж новой машины был на одного человека

меньше, но главное ее отличие заключалось в новой, оригинальной конструкции ходовой части. Если у Т-28 шасси основывалось на 24 опорных катках малого диаметра (350 мм), то у танка Т-29 имелось лишь 8 сдвоенных опорных катков большего диаметра (840 мм). Причем при движении на колесах три задние пары катков становились ведущими, а передняя пара — управляемой. Первые разновидности этой машины под марками Т-29-4 и Т-29-5 еще в 1934 г. рассматривались в научно-исследовательском отделе Военной академии механизации и моторизации РККА, т. е. в то время, когда там еще работал Котин. Поэтому он легко вошел в курс дела, пока осматривал первый образец танка Т-29, доставленный на Кировский завод с Ленинградского завода опытного машиностроения имени Кирова. Испытатель Е. И. Рошин, много лет проработавший потом с Котиным, вспоминает: «Главного конструктора я впервые увидел летом 1937 года, когда мы привели танк Т-29 на Кировский завод. Только поставили опытную машину у цеха, как к нам в танк забрался молодой военный в рабочем комбинезоне. Оказалось, что это и есть Котин. Он много расспрашивал механика-водителя и меня об особенностях устройства машины».

Котин много времени и сил отдавал отработке опытных экземпляров Т-29. Вскоре собрали несколько машин установочной партии. На них испытывались узлы и механизмы нового типа, в том числе и оборудование для подводного вождения. Но в ходе испытаний обнаружились трудности, связанные в основном со сложностью конструкции колесно-гусеничной ходовой части. Красная Армия нуждалась в первую очередь в простых машинах с более сильной броней, поэтому работу над сложным танком пришлось прекратить, на вооружение он так и не был принят.

В этот же период конструкторское бюро выполняло совершенно особый проект моторного броневоза (МБВ), вооруженного тремя башнями с 76-мм пушками и 20 пулеметами. В нем широко использовались узлы серийного танка Т-28. По силе огня мотоброневоз не уступал бронепоезду, а по маневренности, защите и неуязвимости намного

превосходил знаменитые крепости на колесах, которые в достаточном количестве имелись в Красной Армии и стояли на «запасном пути», как пелось в популярной песне тех лет.

Проектные работы по МБВ начались ранее в СКБ под руководством его прежнего начальника инженера О. М. Иванова. В группу проектировщиков входили С. П. Богомолов, К. И. Кузьмин, П. П. Михайлов, П. Т. Сосов, Л. Е. Сычев, С. В. Федоренко. Эта группа занималась конструированием моторной установки, трансмиссии, ходовой системы, электрооборудования, вооружения и броневой защиты. Обтекаемые бронированные поверхности сухопутного «дредноута» восхищали смелостью творческой мысли его создателей и мастерством кировских рабочих. Забегая вперед, скажем, что, пройдя огонь Великой Отечественной, броневая броня кировцев занял достойное место в музее.

«С момента назначения Ж. Я. Котина начальником СКБ-2 началась новая эпоха в развитии танкостроения на Кировском заводе, — вспоминает бывший заместитель главного конструктора Л. Е. Сычев. — Особое внимание Жозеф Яковлевич уделял подбору людей для работы в конструкторском бюро. В беседах с сотрудниками он старался узнавать о способных людях, работающих на смежных предприятиях, и приглашал их на работу в КБ».

Так с ОКМО завода имени К. Е. Ворошилова и Ленинградского завода опытного машиностроения имени Кирова в СКБ-2 пришли крупные специалисты танкостроения, участники проектирования танков Т-28 и Т-35 К. И. Буганов, Г. Н. Москвин, пришли специалисты — испытатели боевых машин и молодые инженеры-конструкторы И. В. Артамонов, В. А. Глинчиков, Ф. Г. Коробко, Г. В. Крученых, Л. М. Мадорский, Е. И. Рошин, М. П. Резниченко.

Вспоминая о первой встрече с главным конструктором, Ф. Г. Коробко пишет:

«...О нас доложили и мгновенно, как нам показалось, пригласили в кабинет, если так можно назвать комнатку с весьма скромной обстановкой. Каково же было наше удивление, когда из-за стола поднялся совсем еще молодой высокий, стройный



Конструктор Г. А. Михайлов.

военный и пошел нам навстречу, поприветствовал нас рукопожатием и как-то сразу расположил к себе. Ж. Я. Котин расспросил, чем занимались на опытном заводе и почему переходим на Кировский завод, а потом сказал: «Хорошо, будем работать вместе».

На второй день главный конструктор поинтересовался, как мы устроились с рабочим местом, и тут же дал нам первое задание. Мы попали в совершенно другую обстановку. Раньше начальство нами совершенно не интересовалось, что мы делаем и как... Здесь же начальник бюро обходил рабочие столы и смотрел, что сделано и какие успехи буквально за день работы...»

«Рабочий день в КБ,— вспоминает Л. Е. Сычев,— не ограничивался обычными нормами. Работа, как правило, заканчивалась в девять, десять и даже в одиннадцать часов вечера. Жозеф Яковлевич Котин работал вместе с нами, вместе с нами ходил в столовую, вместе с нами переносил трудности. Зимними вечерами, дожидаясь автобуса, мы

нередко играли в снежки и, не стесняясь, запихивали в сугроб главного конструктора...»

«Мы часто задерживались на заводе до глубокой ночи, — пишет в своих воспоминаниях инженер-конструктор Г. А. Михайлов. — Уезжая с завода в два-три часа ночи, Ж. Я. Котин не оставлял ни одного человека без транспорта. Мы плотно усаживались в маленькой его машине, и главный конструктор развозил всех по домам».

Как всякий умелый руководитель, способный смотреть далеко вперед, Ж. Я. Котин любил молодежь и умело использовал ее неиссякаемые творческие возможности. Он был одним из инициаторов широкого привлечения студентов технических вузов к работе конструкторского бюро.

— Каждый студент, — говорил Котин, — стремится, естественно, создать оригинальный проект. Общение с опытными конструкторами помогает ему в освоении темы. В то же время и сами студенты вносят немало ценного в работу конструкторского бюро. Их мысли — мысли начинающих советских специалистов, горячо любящих свое дело, в сочетании с практическими знаниями опытных людей часто дают весьма реальные и плодотворные результаты.

За первые три года работы Ж. Я. Котина на Кировском заводе через СКБ-2 прошло около 150 студентов-дипломников. Правильное их использование дало возможность руководству значительно поднять уровень опытно-конструкторских работ. Подбирая молодых специалистов для работы в конструкторском бюро, Ж. Я. Котин отдавал предпочтение выпускникам ленинградских вузов, к которым по праву причислял и себя.

Выпускник Ленинградского Политехнического института, более тридцати лет проработавший под руководством Котина, конструктор М. И. Креславский, вспоминая свой приход в СКБ-2, пишет: «Он интересовался не только темой моего дипломного проекта, но и тем новшеством, которое я внес в конструкцию, а потом спросил, люблю ли я чертить. Услышав от меня, что «готов чертить всю жизнь», Котин рассмеялся, и я заметил, что мой ответ ему понравился... Был он, что называется,



хорош собой, высокого роста. Военная форма, которую он носил всегда, очень ему шла. Лицо открытое, взгляд внимательный и доброжелательный, волосы черные, зачесаны назад. Во время разговора всегда смотрел собеседнику в глаза, сам слушал внимательно и не перебивал. Бывая в отделах, часто подходил к рабочим местам конструкторов и, задавая вопросы, как бы взвешивал, насколько вопрос тактичен. Убедившись, что своим вопросом он собеседника не обидел, часто садился рядом на стул и внимательно слушал ответ. Сам говорил всегда тихо, мягко, с приятным украинским акцентом. Чувствовалось, что когда-то он хорошо знал этот язык и разговаривал на нем. Но говорил он на очень правильном русском языке, точно выражал свои мысли и очень не любил многословие».

Котин постоянно укреплял связь заводского КБ с эксплуатационниками. В одном из отделов была создана специальная группа инженеров, которая помогала танкистам осваивать новые для них машины. Работая в таком тесном контакте, конструкторы хорошо знали, как принимается в войсках созданная ими машина, своевременно вносили необходимые изменения и усовершенствования.

Начало работы Ж. Я. Котина на Кировском заводе совпало с назначением на пост директора завода И. М. Зальцмана. Зальцман пришел на «Красный путиловец» в 1933 г. мастером, затем стал начальником цеха, главным инженером завода. Человек поистине кипучей энергии, способный работать сутками и увлекать своим примером людей, И. М. Зальцман вырос в крупного организатора танковой промышленности. Рассказывая о своих товарищах по работе, он говорил: «Я очень любил конструкторов и, если мне удавалось выкроить время, старался встречаться с ними, чтобы лучше знать их замыслы и свершения. Это давало мне огромное воодушевление. Я старался своевременно узнать о всех трудностях, встречающихся на пути конструкторов, и всячески помогать им».

Деловая и дружеская поддержка энергичного директора помогла новому главному конструктору успешно решать многие сложные организационные вопросы. «Танки — продукт передовой техники, —

писали Ж. Я. Котин и И. М. Зальцман в одной из своих совместных статей. — Политика индустриализации, развитие в нашей стране тяжелой промышленности создали замечательную базу советского танкостроения. На всех этапах напряженной борьбы за советский танк партийные задания становились знаменем, вокруг которого спланивались тысячи и тысячи рабочих, инженеров, конструкторов, молодых танкостроителей-кировцев. Эти задания двигали конструкторскую мысль вперед, ставили и помогали ей решать наиболее важные технические проблемы, быстрее воплощать в жизнь огромнейшие возможности, заложенные в промышленности, в наших ресурсах, в людях».

Ж. Я. Котин был убежденным коммунистом, хорошо понимал, какие потенциальные возможности заложены в партийном руководстве, и с первых дней работы в СКБ-2 уверенно опирался на партийную организацию, возглавляемую И. Е. Николаевым. Вскоре после прихода Котина на завод ЦК ВКП(б) решил направить на предприятия парторгов ЦК, непосредственно отвечающих за постановку партийной работы и производственную деятельность. В апреле 1938 г. на этот пост, впервые введенный на Кировском заводе, Центральный Комитет партии поставил молодого, энергичного инженера Я. Ф. Капустина, много сделавшего для развития танкового производства на заводе.

Вопросы реконструкции военной промышленности, модернизации боевой техники и создания новых образцов все чаще ставились на повестку дня ЦК партии и Советским правительством. В принимаемых ими решениях определялись не только основы развития боевой техники, но и формы реорганизации бронетанковых и механизированных войск. Одновременно техническое перевооружение Красной Армии оказывало весьма существенное влияние на развитие теории и практики военного искусства, на разработку новых способов и приемов ведения боевых действий. Дальнейшие военные события неизменно подтверждали верность советских концепций применения крупных танковых соедине-

ний, но в сложной обстановке предвоенного времени эти вопросы решались очень непросто.

Маршал Советского Союза Г. К. Жуков, вспоминая те годы, писал, что «из опыта боевых действий в Испании некоторые решили: ...танковые части должны действовать главным образом как танки непосредственной поддержки пехоты и только поротно и побатальонно».

Далее Г. К. Жуков пишет, что, прослушав выступление на одном из совещаний Маршала Советского Союза Г. И. Кулика, в котором тот высказывался за артиллерию на конной тяге, присутствовавший при этом И. В. Сталин прервал дискуссию, осудив Кулика за отсталость взглядов, и сказал:

— Победа в войне будет за той стороной, у которой больше танков и выше моторизация войск<sup>1</sup>.

Проекты планов реорганизации танковых войск и технические вопросы по строительству танков, в том числе и вопросы их конструирования, неоднократно обсуждались в ЦК и правительстве с участием танкистов (и часто в очень небольших чинах), повоевавших на Хасане и в Испании. В связи с этими обсуждениями есть много толкований в мемуарной литературе. Общее их направление сводится к тому, что ошибались, мол, в то время специалисты, неправильно оценивали опыт боев.

В связи с разноречивыми толкованиями этого вопроса уместно привести свидетельство Маршала Советского Союза К. А. Мерецкова. Он пишет:

«В некоторых современных изданиях встречаются порой замечания, что будто бы те танкисты, которые сражались в Испании, некритически переносят боевой опыт в СССР. В частности, они якобы отрицают самостоятельную роль танковых войск и уверяли, что танки могут лишь сопровождать пехоту. Особенно часто упоминается в этой связи имя Д. Г. Павлова.

Мне хочется защитить здесь его имя. Нападки эти напрасны, а их авторы ставят вопрос с ног на голову. В действительности дело обстояло как раз наоборот. Павлов справедливо доказывал, что те

<sup>1</sup> См.: Жуков Г. К. Воспоминания и размышления. М., 1974, с. 209—210.

легкие танки, которые были у нас, вроде Т-26, неспособны решать крупные задачи; между тем роль танковых войск растет с каждым месяцем; значит, нам необходимо улучшать имеющуюся технику, создавать новые танки, более мощные и более подвижные... Танки Т-34 и другие, прославившие себя в годы Великой Отечественной войны, являлись не чем иным, как мечтой Д. Г. Павлова, воплощенной в металл<sup>1</sup>.

Есть и другое не менее авторитетное свидетельство о личной причастности начальника Автобронетанкового управления РККА Д. Г. Павлова к выдвижению идеи создания современного мощного отечественного танка. Академик В. С. Емельянов в своей книге «На пороге войны» рассказал, как после очередного испытания противопульной брони для танков специалисты пришли к выводу о необходимости создания танка, защищенного не только от пуль, но и от снарядов. В беседе с Д. Г. Павловым по этому вопросу Емельянов сказал:

«— Создать такие танки нелегко, но если ты сможешь, то мы могли бы быстро приступить к работам.

Павлов усмехнулся и сказал:

— А я ведь тоже не лыком шит. — Он вынул из своего несгораемого шкафа листок бумаги и протянул мне. — Вот смотри.

На короткой записке о необходимости начать разработку тяжелых танков было начертано: «Я — за, Сталин».

Спокойно, но с иронией Павлов спросил меня:

— Ну, как будешь дальше действовать? Решения ждать или сразу к работе приступишь? Вы, бюрократы, обязательно потребуете официальную бумагу, чтобы с номером была, а мне больше ничего не требуется — я буду действовать<sup>2</sup>.

Вспомним, что во время испанских событий Д. Г. Павлов был старшим начальником советских танкистов в Испании, там он был удостоен звания Героя Советского Союза. Характеризуя его, Маршал Советского Союза Г. К. Жуков писал об од-

<sup>1</sup> Мерецков К. А. На службе народу. М., 1968, с. 187.

<sup>2</sup> Емельянов В. С. На пороге войны. М., 1971, с. 82.

ном из совещаний 1940 г.: «Всеобщее внимание привлек доклад командующего Западным особым военным округом генерал-полковника Д. Г. Павлова «Об использовании механизированных соединений в современной наступательной операции», в котором докладчик «умело показал большую подвижность и пробивную силу танкового и механизированного корпусов, а также их меньшую, чем других родов войск, уязвимость от огня артиллерии и авиации»<sup>1</sup>.

Интенсивное развитие скорострельной противотанковой артиллерии, оснащенной точными прицелами и бронебойными боеприпасами, все настойчивее ставило вопрос о создании танков с непробиваемой снарядами броней. Ответить на него должны были металлурги, технологи, конструкторы. Реальность усиления бронезащиты советских танков основывалась прежде всего на успехах отечественной промышленности в области металлургии и технологии изготовления корпусов танков. Разработка новых методов сварки броневой стали позволила постепенно отказаться от заклепок, болтов и гужонных соединений. В дальнейшем были развернуты работы по изготовлению крупногабаритных деталей из броневой стали методом литья.

Пожар мировой войны уже пылал на планете. В связи с агрессивной политикой фашистской Германии военная угроза для нашей страны нарастала. После того как в 1935 г. немецкие фашисты отбросили ограничения, наложенные военными статьями Версальского договора, и ввели всеобщую воинскую повинность, численность вермахта возросла многократно, на вооружение возрождаемой немецко-фашистской армии стала поступать новейшая военная техника. Моторизации своей армии гитлеровцы уделяли особое внимание: в каждой из пехотных дивизий в первую очередь моторизовали противотанковую артиллерию, затем тяжелую артиллерию, подразделения связи, пулеметные, саперные формирования и т. д.

По мнению гитлеровских стратегов, на моторизованные и танковые дивизии возлагались главные

<sup>1</sup> Жуков Г. К. Воспоминания и размышления, с. 205—206.

задачи при ведении маневренной войны. Личный состав этих войск подбирался из технически подготовленных призывников, особо преданных фашизму. В войска призывались квалифицированные механики, шоферы, слесари, монтеры и другие специалисты.

Германские танковые дивизии накануне развязанной гитлеровцами второй мировой войны вооружались средними танками Т-III и Т-IV. Организационно танки в немецко-фашистской армии были сведены в танковые и моторизованные дивизии и не расплылись во время боевых действий. Для руководства бронетанковыми силами существовал особый штаб, подчиненный командующему бронетанковыми войсками. На время войны предусматривалось создание танковых корпусов, предназначенных для наступательных действий на главных направлениях.

В марте 1939 г. состоялся XVIII съезд партии. В отчетном докладе о работе ЦК ВКП(б) был дан анализ международной обстановки.

Из отчетного доклада ЦК следовал четкий вывод: защита от агрессора — в могуществе социалистической державы, в силе и мощи Красной Армии. Этот вывод ставил перед промышленностью одну, всем понятную задачу — техническое перевооружение армии в кратчайшие сроки. Выступавший на съезде нарком тяжелого машиностроения В. А. Малышев поставил вопрос о строительстве еще двух заводов тяжелого машиностроения, подобных Уралмашу.

В. А. Малышеву, в последующем наркому танковой промышленности СССР, принадлежат такие слова: «Военную технику нельзя делать вечно. Это не тракторы. И нельзя «брать тиражом», надеяться на количественное преимущество. (...) Надо оторваться от нынешнего уровня техники, сделать технику врага как бы бездейственной на поле боя... Качество — это более прямой путь к преимуществу»<sup>1</sup>.

«Сделать технику врага как бы бездейственной на поле боя» — это значит создать такие машины,

<sup>1</sup> Чалмаев В. А. Малышев. М., 1978, с. 110.

которые способны подавлять танки врага своим техническим превосходством. «...Борьба танков против танков напоминает морские сражения. Там также бой ведут только самые сильные...» — утверждал один из идеологов танковой войны немецкий генерал Г. Гудериан<sup>1</sup>. Но «самые сильные» танки ему заполучить так и не удалось. Советские танкостроители этого не допустили, самые сильные танки всегда принадлежали Красной Армии. Это были прежде всего наши тяжелые танки.

### Правительственное задание — танк СМК

Центральный Комитет партии и Советское правительство, учитывая агрессивную сущность капиталистического окружения, принимали энергичные меры к укреплению обороноспособности мирной Советской страны.

План научно-исследовательских и конструкторских работ предусматривал проектирование различных видов новой военной техники. Крупные сдвиги намечались и в разработке танков. Бронетанковая техника, имевшаяся на вооружении Красной Армии, состояла из разведывательных танков Т-37 и Т-38, общевойсковых танков типа БТ и Т-26, танков качественного усиления Т-28 и, наконец, тяжелых танков особого назначения Т-35, считавшихся танками резерва Главного Командования и предназначавшихся для прорыва особо сильных и заблаговременно укрепленных полос. Тяжелые танки наша промышленность выпускала тогда единицами, прочной брони они, как известно, не имели и в середине 30-х гг. с трудом отвечали своему боевому назначению.

Советская техническая мысль, носителями которой являлись крупные ученые-танкисты А. С. Антонов, А. А. Благонравов, Н. И. Груздев, М. В. Данченко, В. В. Ефремов, В. И. Заславский, Г. В. Зимелев, М. К. Кристи, Ю. А. Степанов, своевременно выявила новые тенденции в развитии военной техники и выдвинула идею коренного

<sup>1</sup> Гудериан Г. Воспоминания солдата. М., 1957, с. 121.

изменения принятой в нашей армии системы бронетанкового вооружения, предлагая создать взамен находящихся на вооружении танков качественно новые машины с надежной противоснарядной броней. При этом обращалось внимание на разработку гусеничной ходовой части, способной выдерживать пробег до 3000 км, что позволило бы отказаться от проектирования и производства колесно-гусеничных машин, над созданием которых продолжали работать некоторые конструкторские бюро.

Учитывая рекомендации ведущих военных специалистов, Комитет Обороны СССР в августе 1938 г. принял постановление «О системе танкового вооружения»<sup>1</sup>. В этом постановлении содержалось требование — к июлю 1939 г. разработать новые образцы танков, у которых вооружение, броня, скорость и проходимость развивались бы комплексно и полностью отвечали условиям будущей войны.

Это постановление Комитета Обороны СССР по праву относится к важнейшим государственным решениям предвоенного периода. Для принятия такого решения нужны были величайшая смелость и глубокая прозорливость. Чтобы яснее понять все это, нужно вспомнить, как молодая Советская страна в годы выполнения второго пятилетнего плана ценой невероятных усилий обеспечивала Красную Армию необходимой военной техникой. Только в 1938 г., когда принималось это решение, заводы страны сумели дать армии 2270 танков. Считалось, что все они вполне отвечают современным требованиям, однако военно-технический анализ показал, что это не так. Когда война уже стояла на пороге, выяснилось, что для успешного ведения боевых действий танковых войск необходимо создать иные машины, решительно перестраивая налаженное производство на выпуск новой продукции. Поистине, нужно было иметь большое мужество и мудрость, чтобы правильно оценить создавшееся положение, признать все это, а затем смело приступить к перестройке. Понятно, что сроки, установленные правительством

<sup>1</sup> См.: История второй мировой войны. 1939—1945, т. 2, с. 192.



на новые разработки, оказались ничтожно малыми — менее года.

Но конструкторов-кировцев боевое задание по проектированию тяжелого гусеничного танка с противоснарядным бронированием не застало врасплох. Над машиной такого класса они начали трудиться вскоре после прихода на завод Ж. Я. Котина. Эскизные проекты трехбашенного тяжелого танка СМК, названного так в честь замечательного руководителя ленинградских большевиков Сергея Мироновича Кирова, Котин подписал за несколько месяцев до выхода постановления Комитета Оборона СССР «О системе танкового вооружения».

Разработкой еще одного тяжелого гусеничного многобашенного танка, названного Т-100, занимался и Ленинградский завод опытного машиностроения имени Кирова, директором которого был военный инженер 1-го ранга Н. В. Барыков. Над этой машиной работали инженеры-конструкторы С. А. Гинзбург, Э. Ш. Палей, Л. С. Троянов и другие. Поскольку на вооружение предполагалось принять только один тип тяжелого танка с противоснарядным бронированием, проектирование двух машин в разных конструкторских организациях предопределило конкурсный характер работ.

Тем же постановлением конструкторскому бюро одного из харьковских заводов, возглавляемому талантливым инженером-конструктором М. И. Кошкиным, предлагалось разработать образец среднего танка с противоснарядным бронированием. В соответствии с этим харьковские конструкторы работали над созданием танка на колесно-гусеничном ходу А-20 и его гусеничной модификации А-32, послуживших потом базой для создания знаменитого танка Т-34.

Танк — сложная машина. Вооружение, броню, двигатель, ходовую часть, средства связи и наблюдения — все это конструкторы должны были подобрать или заново спроектировать, проверить жизненность конструкции, испытать готовые узлы, а затем соединить в единую боевую машину, гармонично сочетающую в себе огневую мощь, хорошие ходовые качества и надежную противоснарядную защиту. «Нужно располагать «строительными ку-



Конструктор советских танков старшего поколения Н. В. Барыков.



Заместитель главного конструктора А. С. Ермолаев.

биками» — говорил Ж. Я. Котин, — главнейшими агрегатами, каждый из которых — последнее слово техники. (...) Без них самый смелый проект останется только проектом»<sup>1</sup>.

Старший группы проектировщиков трехбашенного танка СМК А. С. Ермолаев сделал первые расчеты. Массу машины определили в 55 т. Маневренность поначалу трудно было оценить, так как существовало много соображений о выборе двигателя. Наконец решили установить 12-цилиндровый авиационный карбюраторный двигатель мощностью 850 л. с., приспособив его к эксплуатации в наземных условиях. По расчетам двигатель обеспечивал танку максимальную скорость по шоссе 35 км/ч с запасом хода 220 км.

В группу проектировщиков танка СМК входили: Л. Е. Сычев (заместитель старшего группы),

<sup>1</sup> Котин Ж. Я. Танки — война умов. — Техника — молодежи, 1970, № 6, с. 24.

Ц. Н. Гольдбурт, М. Н. Ижевский, Д. Д. Кекелидзе, Ф. А. Маришкин, С. В. Мицкевич, П. П. Михайлов, Л. Г. Купчин, К. И. Кузьмин, Г. А. Серегин, В. И. Таротько, Н. В. Цейц, а также другие конструкторы и технологи СКБ-2.

Ответственность за порученное дело, важность и срочность правительственного задания всколыхнули молодой конструкторский коллектив — все работали, не считаясь со временем, без выходных дней. С большим творческим подъемом использовали новые скоростные методы проектирования, находили оригинальные конструктивные решения, осваивали современную технологию. Как лучше, например, соединять толстые броневые листы — заклепками, болтами, гужонами или сваркой? Искали оптимальную форму башни, задумывались над вопросом — отлить ли башню целиком или сваривать ее из отдельных стальных листов? Как лучше составить, соединить броневые элементы корпуса? Работали над другими техническими вопросами, решения по которым принимались практически всегда впервые.

И вот наконец основные контуры танка СМК определились. Чтобы нагляднее представить, почувствовать будущую машину, Ж. Я. Котин предложил группе Ермолаева сделать деревянный макет танка в натуральную величину и сам принял активное участие в его изготовлении. Через 15 дней модель была готова.

Вспоминая об этих днях, Ж. Я. Котин писал: «...модель натуральной величины дает конструктору возможность самому... представлять объемно отдельные детали и заблаговременно вносить соответствующие изменения в рабочий чертеж»<sup>1</sup>.

В рассказах о том, как принимались конструкторские решения по ряду принципиальных моментов в дни работы над проектами первых тяжелых танков, Ж. Я. Котин всегда вспоминал о работе советских конструкторов над моделью экспериментального танка Т-46-5 с противоснарядным бронированием, опыт которых, как он считал, позволил

<sup>1</sup> Котин Ж. Я. Некоторые вопросы работы конструктора. — Партийный организатор, 1941, № 7, с. 9.

конструкторам Кировского завода успешно решить многие задачи. Он не раз отмечал, что танк СМК был оригинальной боевой машиной, не имевшей аналогов в мировом танкостроении. В соответствии с заданными требованиями у этого танка была действительно надежная броня. Корпус и башни изготавливались из катаных броневых листов, максимальная толщина которых в лобовой и бортовой плоскостях достигала 60 мм. Верх был 20 мм, а на днище, учитывая минную опасность, поставили броню толщиной 30 мм.

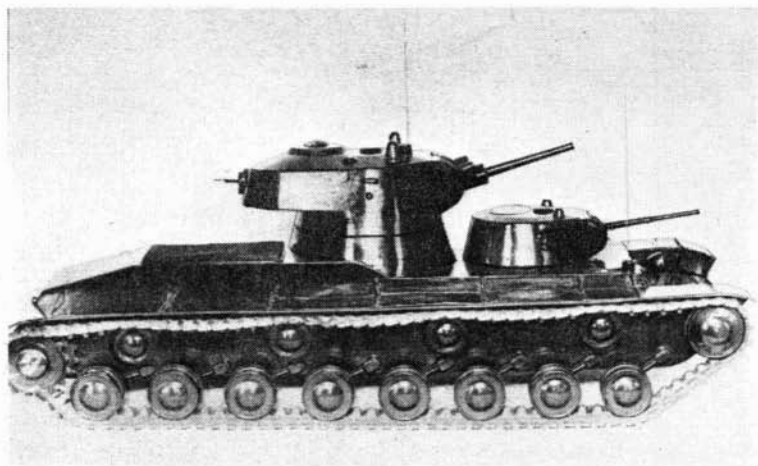
Три орудийные башни танка СМК с независимым вращением располагались не по продольной оси корпуса, а со смещением — передняя влево, а задняя вправо. Центральную башню приподняли на цилиндрической коробке. Внушительными были общие габариты танка: длина корпуса 8750 мм, ширина 3360 мм. По высоте танк СМК был ниже тяжелого танка Т-35 на 80 мм, зато на 160 мм был шире его.

СМК превосходил танк Т-35 по скорости, по запасу хода, был лучше его по проходимости, преодолевая подъем 40 градусов, в то время как Т-35 мог подняться по наклонной плоскости не круче 15 градусов.

Центральная башня с 76-мм пушкой поворачивалась на 360 градусов. В двух башнях нижнего яруса, которые могли поворачиваться на 270 градусов, было установлено по 45-мм пушке. Боекомплект центральной башни имел 150 выстрелов, на две 45-мм пушки полагалось 360 выстрелов. Каждая башня была оборудована перископическими смотровыми приборами и прицелами.

Двухъярусное расположение башен и их независимое вращение обеспечивали экипажу, состоящему из 7 человек, одновременное ведение огня в различных направлениях.

Недостатками танка СМК были большая масса и габаритные размеры, что делало его удобной мишенью для противотанковых орудий. Многочисленное вооружение требовало увеличенный экипаж для технического обслуживания и боевого применения. Бензиновый двигатель не обеспечивал доста-



Макет тяжелого танка СМК, изготовленного на Кировском заводе в одном экземпляре в 1939 г., но не принятого на вооружение.

точной подвижности и создавал высокую пожарную опасность.

Непосредственный руководитель всех проектных работ по танку СМК, выпускник Военной академии механизации и моторизации РККА Афанасий Семенович Ермолаев исключительно ответственно относился к порученному делу. Рассматривая чертежи, он чувствовал конструкцию любого узла в целом и линейную привязку его на машине. Обладая высокой работоспособностью, он никогда не считался с личным временем и, главное, сумел подобрать и сплотить отличный конструкторский коллектив. Работавший в то время под его руководством молодой конструктор М. И. Креславский так вспоминает о своем руководителе: «В процессе проектирования Афанасий Семенович лично проверял каждый узел и никогда не соглашался, если чувствовал малейшую неуверенность автора-разработчика. Тут же заставлял переделывать, перечерчивать. За это первое время мы, молодые конструкторы, даже недолюбливали его, обижались, когда он заставлял перерабатывать, перечерчивать готовый узел, но со

временем хорошо поняли его и оставались на всю жизнь его верными и благодарными друзьями».

Через четыре месяца после того, как завод получил задание на проектирование тяжелого трехбашенного танка, Ж. Я. Котин и И. М. Зальцман были вызваны в Москву для доклада о ходе проектных работ по новой машине.

Вспоминая о тех днях, бывший начальник танкового производства Ю. Е. Максарев рассказал, что в дни подготовки к поездке в Москву руководителей завода он присутствовал на обсуждении рабочего проекта тяжелого танка СМК. «Всех смущал большой вес танка, — вспоминает Ю. Е. Максарев. — Чтобы у членов Комитета Обороны составилось лучшее представление о будущей машине, сделали в модельной мастерской ее небольшой деревянный макет. Башни на макете легко снимались».

Главный вопрос, с которым ехал в Москву руководитель ленинградского проекта, вытекал из серьезных сомнений проектировщиков относительно целесообразности установки на танке трех оружейных башен. Расчеты показывали, что перегруженная машина с многочисленным экипажем не может быть защищена достаточно мощной броней. По весу танк СМК уже достигал 55 т, но броня его не превышала 60 мм. А для обеспечения противоснарядной защиты необходима была броня толщиной по меньшей мере 75 мм. Проектировщики не раз приходили к мысли усилить броню, отказавшись от одной или даже двух башен. Но они не имели права изменить тактико-технические требования к проекту трехбашенного тяжелого танка, утвержденные Комитетом Обороны. Однако макет со съемными башнями, привезенный ленинградцами в Кремль, был их «военной хитростью», с помощью которой они могли наглядно продемонстрировать не только трехбашенный проект, но и двухбашенный его вариант, а при необходимости — показать тот же танк в однобашенном исполнении, который проектировщикам представлялся наиболее целесообразным.

На заседании Комитета Обороны, состоявшемся в Политбюро ЦК ВКП(б) 9 декабря 1938 г., Котин коротко, но очень обстоятельно доложил об основ-

ных тактико-технических данных будущей машины, рассказал о ходе проектирования, не скрывая своих сомнений относительно трех орудийных башен. При этом он демонстрировал чертежи, рисунки и, конечно, использовал изготовленный на заводе макет. После его доклада члены Комитета Оборона начали задавать вопросы. Во время этой беседы, вылившейся по существу в обсуждение проекта, И. В. Сталин подошел к деревянному макету танка СМК и спросил:

— Товарищ Котин, так зачем же на танке три башни?

— Мощное вооружение: одна пушка 76 мм и две по 45,— ответил Жозеф Яковлевич.

— Нечего делать из танка «Мюр и Мерилиз»! — сказал Сталин.

Такое выражение он часто употреблял, когда предлагалось что-то излишне усложненное, чересчур универсальное. («Мюр и Мерилиз» — дореволюционное название универмага в Москве, торговавшего разнообразными товарами).

Сталин подошел к макету, снял с него заднюю малую башню с 45-мм пушкой и спросил Котина:

— Сколько я снял?

— Три тонны,— ответил Котин.

— Обратите их на усиление броневой защиты,— сказал Сталин.— Вам нужно ориентироваться на утолщение брони и усиление защиты экипажа. Не зачем иметь на танке большое количество башен. А еще лучше, чтобы осталась одна башня!

Так на заседании Комитета Оборона разрешилась волновавшая кировцев проблема. Фактически конструкторы были перенацелены на новое решение: вместо трехбашенной машины им предстояло создать двухбашенный тяжелый танк с усиленной броней. Не исключалась и возможность работы над однобашенным вариантом.

Срок сдачи проекта оставался без изменений — август 1939 г.! Даже для проектирования одной машины этого времени недостаточно, а конструкторы-кировцы приняли на себя обязательство работать сразу над двумя модификациями. Новый однобашенный танк решили назвать в честь Маршала Со-

ветского Союза Климента Ефремовича Ворошилова — КВ.

Идея конструкторов-кировцев создать однобашенный тяжелый танк оказалась весьма жизненной. Она определила генеральную линию развития отечественного танкостроения на все военные годы. Не изменилось это направление и в послевоенные годы, когда все основные танки мира стали строиться в однобашенном исполнении, с мощной броней, сильным вооружением и массой в 40—50 т.

Учитывая качественные изменения военной техники, происходившие в предвоенные годы, Коммунистическая партия и Советское правительство обязало Комитет Обороны принять ряд организационных мер, направленных на дальнейшее развитие танковых войск. Маневренные, хорошо защищенные танки в войсках стали рассматривать не только как подвижную оружейную платформу на поле боя, обеспечивающую атакующую пехоту огневой поддержкой, но и как силу, способную выделиться в самостоятельный род войск, предназначенный для прорыва обороны противника и развития успеха при дальнейших наступательных действиях.

Коллектив конструкторов СКБ-2 продемонстрировал подлинный энтузиазм при выполнении ответственного правительственного задания. Творческая инициатива конструкторов, инженеров, технологов, мастеров и рабочих проявлялась в самых разнообразных формах. Сложность работы заключалась в том, что опытные образцы новых тяжелых танков приходилось делать на той же площадке, где шла сборка средних танков Т-28. Программа выпуска трехбашенных гигантов не сокращалась, и на рабочих легла дополнительная нагрузка.

Материально-техническое обеспечение работ на первых порах было весьма скудным, заводы-поставщики то и дело срывали выполнение заказов. Особенно трудно решались вопросы, связанные с изготовлением броневых деталей. Но никакие трудности не могли остановить целеустремленный творческий порыв кировцев. Рабочий день конструкторов обычно заканчивался поздно вечером, но никто этим не тяготился, каждый сознавал, какое высо-



кое доверие ему оказано, гордился им и старался наилучшим образом выполнить свое задание.

Над двухбашенным танком СМК продолжала трудиться та же группа, которая начинала работать над первоначальным трехбашенным вариантом. Ее по-прежнему возглавлял А. С. Ермолаев.

Вернувшись из Москвы, Ж. Я. Котин рассказал конструкторам, как проходила защита проекта в присутствии членов Политбюро. Внимание Советского правительства к работе молодого конструкторского коллектива вдохновляло людей, поддерживало творческую обстановку в коллективе. Руководство, партийный комитет и весь коллектив Кировского завода всемерно поддерживали работу конструкторского бюро. Директор завода И. М. Зальцман часто навещал конструкторов, интересовался ходом работ, стараясь помогать проектировщикам. «Хорошая конструкция — гарантия быстрого освоения машины в производстве», — нередко говорил он. Главный конструктор Ж. Я. Котин, глубоко вникавший во все дела, организовал работу в две смены, поощрял смелое экспериментирование и умел морально поддержать подчиненных в случае какой-нибудь неудачи.

Вспоминая о тех днях, старейший конструктор котинского КБ Ц. Н. Гольдбурт писала: «Для танка СМК я конструировала главный фрикцион. Этот узел оказался не только сложным по конструкции, но и весьма капризным в работе. Он требовал очень серьезного подхода к выбору запаса прочности и подбору материалов для дисков трения. На первом же испытательном пробеге у танка сгорел главный фрикцион. Я, молодой еще тогда специалист, была, как говорят, в панике. Но Котин был совершенно спокоен. Первое, что он сделал, — заставил меня серьезно проверить материалы дисков, связаться с заводом-изготовителем, потребовать улучшить качество ферродо, который применялся для тормозных дисков, пересчитать запасы прочности и найти пути их увеличения. Все это было сделано, и танк СМК пошел на новые испытания».

Не меньшие трудности у проектировщиков вызывали вопросы, связанные с конструкцией ходовой части. На большинстве отечественных машин,

начиная с танка МС-1 и далее на танках Т-24, Т-26, Т-28 и Т-35, применялась блокированная на два катка балансирная подвеска, в которой опорные катки были связаны с корпусом при помощи рычагов-балансиров. При таком креплении изменение усилий на одном катке тут же передавалось на другие, создавая балансирующий эффект. Причем на Т-26 и Т-28 катки соединялись в тележки, которые блокировались в общий узел. На Т-26 по каждому борту имелось два блока из двух тележек, а на Т-28 блок состоял из трех тележек. В системах подвески применялись листовые рессоры и спиральные пружины — все это крайне усложняло конструкцию и делало ее уязвимой даже для пулеметного огня противника, и поэтому на танках Т-28 и Т-35 для защиты деталей подвески применялись тяжелые бортовые экраны.

Первоначально для танка СМК группа А. С. Ермолаева прорабатывала блокированную на два катка подвеску с двумя наклонными спиральными пружинами по типу подвески танка Т-35. Но вскоре выяснилось, что такая конструкция не обеспечивает противоснарядную стойкость танка и заметно утяжеляет машину, так как требуются бортовые экраны.

Проектировщики стали искать конструкцию ходовой части принципиально нового типа. Изучив различные варианты, решили применить торсионную подвеску, главная особенность которой заключалась в том, что колебания каждого опорного катка передавались не на обычные рессоры и балансиры, а проходили через кривошип на упругий торсионный вал. Скручиваясь, вал работал подобно рессоре и обеспечивал танку необходимую плавность хода. Конструкция обещала быть очень простой, а танк получал возможность двигаться даже в случае повреждения одного или нескольких катков.

По замыслу конструкторов в проектируемом танке СМК, а затем и в танке КВ стержни-торсионы размещались поперек корпуса от борта до борта у самого днища и занимали мало места. При таком расположении упругие элементы хорошо

были защищены от поражения, что делало ненужной защиту подвески специальными экранами.

Торсионы ранее применялись на автомобилях. В зарубежном танкостроении торсионная подвеска впервые была использована на шведском танке Ландсверк, затем на немецком танке Т-III фирмы «Даймлер—Бенц», победившем на конкурсе танковых проектов, проведенном в Германии в 1935 г. В Советском Союзе торсионная подвеска для тяжелого танка применялась впервые, и танкостроителям-кировцам приходилось решать самостоятельно все вопросы, связанные с проектированием и испытаниями малознакомого устройства.

Во время одного из лабораторных испытаний модель торсиона установили на цеховой разметочной плите и стали нагружать ее металлическими болванками, чтобы определить угол закрутки, при котором торсионный вал не будет иметь остаточных деформаций. Это обязательно нужно было установить для конструирования вала балансира и деталей крепления. Испытать новую конструкцию решили в воскресенье, чтобы не мешали посторонние. Присутствовали Ж. Я. Котин, А. С. Ермолаев, Л. Е. Сычев. Начали постепенно нагружать модель... и тут неожиданно для испытателей все сооружение взлетело вверх, и металлические болванки посыпались на пол. К счастью, никто не пострадал.

Пока тяжелый танк проектировался, торсионную подвеску решили испытать на одном из серийных танков Т-28. Сборка его велась на участке второго механосборочного цеха. Технолог этого участка Я. М. Кронер, вспоминая о работе над проектом танка СМК, рассказал:

«В начале 1938 года меня вызвали к начальнику цеха К. Е. Титову. В кабинете находились Ж. Я. Котин и еще несколько конструкторов. На столе начальника цеха лежал большой лист ватмана. Кузьма Емельянович Титов говорит мне:

— Забирай эскиз, ознакомься как следует и на машине Т-28 (он назвал ее номер) в соответствии с этим эскизом срежь огнем опорные кронштейны подвески ходовой части.



Инженер Я. М. Кронер.

Эти подвески в нашем цехе называли «скворечницами». Зачем их нужно срезать, я не знал, и с недоумением спросил Кузьму Емельяновича:

— Как это срезать «скворечницы»? Я же машину испорчу!

Присутствующий при этом разговоре Жозеф Яковлевич Котин, глядя на меня с улыбкой, сказал:

— Срезай, Яша, кронштейны! Вместо старой подвески с пружинами и коромыслами мы установим новую торсионную подвеску, которая будет гораздо проще и надежнее, да и амортизировать будет лучше. Действуй, да побыстрее!»

Так, в постоянном творческом содружестве проектировщиков и производителей, конструкторов и технологов, рабочих и испытателей рождался в цехах завода тяжелый Кировский танк.

## Встречное предложение — танк КВ

Проект танка КВ поначалу вела группа А. С. Ермолаева, но вскоре выяснилось, что им не под силу работа сразу над двумя проектами, и Ж. Я. Котин решил сформировать еще группу проектировщиков. Во главе ее он поставил энергичного и инициативного ведущего инженера Н. Л. Духова, впоследствии трижды Героя Социалистического Труда, поручив ему продолжить работу над проектом танка КВ.

Николай Леонидович Духов стал танкостроителем лишь несколько месяцев назад. До этого он занимался инженерной подготовкой производства легкого автомобиля «Ленинград-1» на Кировском заводе, участвовал в усовершенствовании трактора «Универсал», проектировал железнодорожный кран большой мощности, имел отношение к модернизации танка Т-28. Дарование инженера-конструктора у него было настолько разносторонним, что он без особых усилий переходил от выполнения одного задания к другому, всюду добиваясь высоких результатов. Видимо, поэтому в СКБ-2 не очень удивились, когда главный конструктор поручил ему руководить работами над однобашенным вариантом тяжелого танка.

Кроме Н. Л. Духова в группу проектировщиков вошли молодые инженеры-конструкторы Е. П. Дедов, В. А. Козловский, П. С. Тарапатин, В. И. Таротько, А. С. Шнейдман и другие.

Технический проект группа Н. Л. Духова разработала в течение месяца, творчески используя многие конструкторские решения группы А. С. Ермолаева. Обе группы работали дружно и инициативно, не стремясь к закреплению авторства той или иной технической новинки, а руководствуясь исключительно интересами дела.

«Творческий энтузиазм в это время на заводе поднялся на небывалую высоту, — вспоминает парторг КБ Г. В. Бурханов. — Создание нового танка стало не только делом конструкторов, но и делом всего завода. Партийная организация горячо одобрила идею и оказала всемерную поддержку Ж. Я. Котину в повседневной работе. Конструктор-



Тяжелый танк КВ-1.

ское бюро Котина стало поистине штабом по руководству всеми делами создания новой машины. Нужно было чувство острой ориентировки, чтобы не потерять верного направления, и, как показала жизнь, главный конструктор полностью владел этим чувством...»

По сравнению с другими машинами этого класса танк КВ получился компактнее. Над его компоновкой творчески потрудились дипломники Военной академии механизации и моторизации РККА В. П. Павлов, Л. Н. Переверзев, В. К. Синозерский и Г. А. Турчанинов, С. М. Касавин. Выпускники-дипломники под руководством Л. Е. Сычева, а затем и Н. Л. Духова выполнили комплексный проект. Их работа послужила основой для дальнейшей разработки проекта тяжелого однобашенного танка КВ<sup>1</sup>.

По предварительным расчетам новый танк имел массу до 47 т, то есть на 8 т меньше СМК. Экипаж состоял из 5 человек вместо 7. Зарубежные танки массой в 45—50 т имели броню не более 30 мм, а у

<sup>1</sup> См.: Бронетанковая ордена Ленина Краснознаменная, с. 28.

однобашенного кировского танка толщина брони составляла по первоначальным расчетам 75 мм. Ни одна противотанковая пушка из существовавших в 1938—1939 гг. не могла ее пробить.

Учитывая опыт военных действий в Испании, конструкторы старались расположить броневые листы корпуса так, чтобы снаряды рикошетиrowали. Корпус танка разрабатывался при участии старейшего конструктора Кировского завода К. И. Кузьмина и инженера-конструктора С. В. Мицкевича. Он состоял из отдельных сварных броневых листов, а для более прочной связи между листами внутри корпуса устанавливали уголки и накладки. В самых ответственных местах сварные швы усиливали гужонами.

Зная недостатки бензиновых моторов, конструкторы-кировцы решили подобрать дизельный мотор. В Харькове в то время проходили государственные испытания два типа новых дизельных двигателей: В-2, предназначенный для танка БТ-7М, и В-2В — для тяжелого артиллерийского тягача «Ворошиловец». В 1938 г. эти двигатели прошли государственные испытания, и теперь харьковчане работали над их усовершенствованием.

Узнав об этом, Ж. Я. Котин командировал на Харьковский завод Н. Л. Духова. Там ему дали не двигатель, а только чертежи. Директор Кировского завода И. М. Зальцман, хорошо зная возможности мастеров-кировцев, решил собирать мотор на своем заводе. Вскоре дизельный мотор был готов. Однако мощность двигателя, разработанного под средние танки и тягачи, для тяжелого танка оказалась недостаточной.

Чтобы оказать помощь кировцам в столь сложном деле, из Харькова в Ленинград приехал один из конструкторов танкового двигателя И. Я. Трашутин, а постоянным представителем харьковчан на Кировском заводе стал А. П. Покровский.

12-цилиндровый мотор В-2К, собранный на Кировском заводе, расходовал горючего меньше, чем бензиновый двигатель, обеспечивая запас хода до 250 км при той же емкости бака, в то время как на танке СМК запас хода составлял 220 км, а на танке Т-35 — 150 км.



Инженер А. П. Покровский.

Использование дизеля на тяжелом танке потребовало разработки новых узлов силовой установки. Большую работу по проектированию моторной группы, созданию систем питания и смазки провели конструкторы Д. Д. Кекелидзе, Е. П. Дедов, А. П. Покровский, Г. А. Осмоловский и Л. Г. Купчин.

Однако в первое время (и это было неизбежно) слабо изученные и недостаточно отработанные двигатели доставляли много неприятностей. Старейший моторист Кировского завода А. И. Эстратов по этому поводу вспоминает:

«Первый двигатель оказался очень плохим. Помню звук его работы — грохочет, словно джаз. Потом его заменили другим, и тоже с большими недостатками. Жозеф Яковлевич день и ночь проводил в нашей моторной группе, все вопросы решал на месте быстро и смело. Подошел срок сдачи объекта, завтра — комиссия, а тут разорвало два масляных бака. Что делать? Говорю Котину:



— Давайте за ночь смонтирую топливный бак под масло.

Он отвечает:

— Набросай на бумаге, как мыслишь это сделать.

Посмотрел на мой чертеж и говорит:

— Добро!

Утром погоняли по двору машину с большущим масляным баком. Масла, правда, залили в него совсем немного, и дело пошло».

Особые трудности встретились при проектировании и размещении системы охлаждения двигателя, поэтому Ж. Я. Котин решил обратиться к опытному конструктору Н. М. Синеву с просьбой в порядке творческого содружества разработать для танка КВ компактный алюминиевый радиатор.

Н. М. Синева в то время руководил СКБ-1 на Кировском заводе и занимался конструированием турбин. Однако турбинисты ранее имели отношение к проектированию оригинальных конструкций ребристых радиаторов и располагали хорошим опытным цехом с двумя аэродинамическими трубами для экспериментальной отработки конструкций. Под руководством Н. М. Синева инженеры Е. П. Дедов, Г. А. Михайлов и А. Н. Стеркин быстро создали очень удачную конструкцию ребристого радиатора, испытали его и тут же организовали изготовление в своем опытном цехе. К концу 1940 г. серийное производство алюминиевых радиаторов было налажено в одном из цехов Кировского завода.

Непросто давалось обеспечение необходимых тяговых свойств тяжелого танка, оснащенного новым дизельным двигателем. Ведущий конструктор Ф. А. Маришкин с группой инженеров, в которую входили Н. Т. Федорчук, А. Д. Гладков, В. А. Козловский, М. И. Креславский, Г. А. Турчанинов и другие, сумели в короткий срок разработать достаточно работоспособную трансмиссию.

В ходе проектирования наиболее нагруженного узла трансмиссии — бортового редуктора — конструктор А. Д. Гладков впервые в отечественном танкостроении применил планетарный ряд, обеспечив компактность узла и надежность его работы.

Индивидуальная торсионная подвеска, которой занимались конструкторы Г. А. Серегин, Н. В. Цейц и Л. Е. Сычев, по сравнению с танком СМК на танке КВ была усовершенствована. В процессе ее отработки удалось решить ряд сложных проблем по подбору необходимых материалов и организации технологического процесса изготовления торсионных валов.

Двухскатные опорные катки, по шесть с каждого борта, имели внутренние резиновые амортизаторы. Поддерживающие катки, по три с каждой стороны, были обрешинены. Ведущее колесо, расположенное в кормовой части корпуса, имело сменные зубчатые венцы, допускалась его разблокировка с бортовой передачей.

Вооружение танка КВ обеспечивало ему высокую для того времени огневую мощь. Группа вооружения во главе с Д. Ф. Федоренко, в которую входили Г. Н. Москвин, Г. Я. Андандонский, Ф. Г. Коробко и А. С. Шнейдман, установила в танк новую 76,2-мм пушку. Она имела практическую дальность стрельбы до 3600 м и пробивала броню толщиной до 56 мм. Боекомплект составлял 111 выстрелов.

Из трех пулеметов, которыми должен был вооружаться КВ, один спаривался с пушкой, другой монтировался в шаровой опоре на кормовом листе башни, а третий предполагалось расположить в лобовом щите броневго корпуса. Вспоминая о конструкторском поиске по части пулеметного вооружения тяжелого танка, конструктор К. И. Буганов писал: «Однажды Ж. Я. Котин спрашивает меня: «Как вы смотрите на эту установку?» Я ответил, что установка, требующая для снятия пулемета выхода из машины и имеющая 179 деталей, не является конструктивной. «Ну, а что вы предлагаете?» Я ответил, что хорошо бы сделать деталей пять основных и несколько вспомогательных, бронировку выполнить в виде шара, пулемет ставить и снимать изнутри машины. Он говорит: «Нарисуй, как это будет выглядеть». Я быстро нарисовал... Котин сказал: «Хорошо, через пару часов зайди ко мне». В результате этого разговора вся группа вооружения попала ко мне, и



Конструктор Г. А. Серегин. Конструктор Ф. А. Маришкин.

мы стали выпускать рабочие чертежи, а установка в новом варианте была принята на вооружение».

Все работы по танку КВ проводились в рекордно короткие сроки: в феврале 1939 г. проектировщики приступили к изготовлению макета танка, в апреле проект рассмотрела и одобрила специальная комиссия во главе с заместителем начальника Автобронетанкового управления РККА Б. М. Коробковым, в мае Комитет Обороны СССР утвердил уточненные тактико-технические требования.

В ходе изготовления первых опытных образцов технологами и производственниками налаживался выпуск новых марок стали для траков, сложных отливок для тяжелонагруженных деталей ходовой части. Металлургами Ижорского завода была разработана технология изготовления литых броневых башен и других сложных деталей. Большой вклад в освоение серийного выпуска танка КВ внесли технологи И. А. Маслов и В. М. Максимов, металлурги Б. Г. Музруков, С. М. Баранов, А. Г. Веденов, начальник цеха П. В. Салакин; мастера А. С. Волков и Ф. С. Васильев, начальник участка сборки коробок передач Н. О. Кемкин.

На заводе к тому времени еще не было опытного производства, зато был бесценный опыт рабочих-универсалов, которые умели делать абсолютно все. Опытно-конструкторские работы проводились во втором механосборочном цехе, начальником технологического бюро которого недавно стал И. А. Маслов. Цех по-прежнему изготавливал серийную продукцию, выпуску которой руководство завода уделяло основное внимание. Опытные работы по новому танку потребовали перестройки в отлаженном производстве второго механосборочного.

«Со старыми методами к этим машинам не подступиться», — говорил начальник технологического бюро второго механосборочного цеха Илья Маслов, оглядывая шкафы, заваленные чертежами, маршрутками и извещениями.

Бывший начальник технологического бюро хранение чертежей и технологической документации серьезно не организовал. Цеховые мастера, бывало, по часу простаивали у окошечка архива в ожидании нужного документа. Узловые чертежи были перепутаны с детальными, изменения не вносились по нескольку месяцев. Нередко инженеры, составляя технологические процессы на обработку и сборку деталей, продолжали пользоваться излюбленными приписками: «подогнать», «приварить», «обработать по месту». Такие «приемы работы» были недопустимы при изготовлении новых танков.

Для хранения технической документации создали специальный архив. Каждый чертеж и технологический процесс теперь имел свое место и свой номер. Ввели расписки, по которым архивариус легко устанавливал, кем и когда взят тот или иной документ.

Часто к технологам заглядывал Котин, спрашивал, как идут дела.

— Не волнуйся, Жозеф Яковлевич, — говорил Маслов, — не подведем, все сделаем, чтоб СМК и КВ собрали в срок.

К этому времени второй механосборочный запустил в производство более 700 деталей для новых машин. Каждая операция обработки и сборки была оснащена технологическим процессом, инструмен-

том и приспособлениями. Начальник ОТК Петр Салакин наставлял контролеров:

— Смотрите за каждым размером, за каждым допуском. Ни одна некачественная деталь не должна попасть на сборку.

Подготовка к сборке СМК и КВ шла полным ходом. Вскоре стали поступать детали из сталелитейного цеха. На карусельном участке приступили к их обработке.

Неожиданная заминка произошла у танкостроителей из-за опорных катков ходовой части. Конструкторы, стремясь сделать детали более легкими, но в то же время достаточно жесткими, увлеклись при проектировании большим количеством ребер и фасонных переходов. В результате на многих отливках образовались открытые газовые раковины. Особого влияния на работу катков они оказать не могли, но в технических условиях указывалось, что детали с такими дефектами при сборке недопустимы. Контролеры десятками браковали катки и, помечая красной краской, увозили в «изолятор брака». Сборка ходовой части приостановилась.

По настоянию Ильи Маслова и заместителя начальника цеха Алексея Гончукова была создана комиссия. В нее вошли Петр Салакин, начальник ОТК завода Виктор Грудинин, начальник танкового отдела Юрий Максарев, ведущий конструктор Николай Духов.

Все забракованные детали были внимательно осмотрены, а самые подозрительные из них испытаны под копром на удар. У членов комиссии не осталось сомнения, что катки в таком виде вполне пригодны для дальнейшей обработки. Все забракованные детали вернулись на сборку.

В период создания танков СМК и КВ на Кировском заводе еще раз подтвердилось высокое мастерство сборщиков, слесарей, мотористов, водителей и рабочих многих других специальностей, проявивших трудолюбие и смекалку при изготовлении новых машин, а затем и при проведении заводских, полигонных и даже боевых испытаний танков.

Уже на стадии проектирования специалистам было понятно, что однобашенный танк КВ по основ-

ным параметрам превосходит не только танки СМК и Т-35, но и строящийся на Ленинградском заводе опытного машиностроения имени Кирова под руководством военного инженера 1-го ранга Н. В. Барыкова тяжелый танк Т-100. Т-100 на 3 т превышал установленную в правительственном задании норму. Однако главное преимущество КВ заключалось в оптимальном сочетании высокой огневой мощи, защиты и подвижности, применительно к условиям предстоящей войны и техническим возможностям того времени.

За рубежом танк КВ не имел в то время аналогов. На немецких, английских, французских и американских танках такого класса стояли менее мощные двигатели, вооружение было слабее, скорости ниже, броня тоньше, и по проходимости они уступали машине ленинградцев.

Танк КВ имел четыре отделения: управления, боевое, моторное и трансмиссионное. Он был прост по устройству и удобен в эксплуатации.

Как-то на государственных испытаниях возник спор: сможет ли водитель, не покидая танка, попасть из боевого отделения в трансмиссионное, если возникнет в этом необходимость? Основные сомнения заключались в том, что через моторное отделение сделать это якобы невозможно. Ведущий конструктор проекта Н. Л. Духов не стал спорить с комиссией, он просто забрался в танк и из отделения управления, минуя боевое отделение, прополз возле двигателя в трансмиссионное отделение и разрешил спор таким убедительным способом.

В столь короткие сроки безупречно технологически отработать всю машину было практически невозможно. Ведущий конструктор Н. Л. Духов не только не скрывал дефектов, но сам прилагал максимум усилий, чтобы их вовремя обнаружить. Так работал весь коллектив создателей КВ. Причины неполадок старались распознать на испытаниях, в поле, и там же решали, как быстрее и лучше их устранить.

Вспоминая о своем друге конструкторе Ж. Я. Котине, генерал-майор В. Н. Кашуба приводит свидетельство одного из участников испытаний — представителя Управления механизации и

моторизации РККА инженер-майора И. И. Колотушкина: «Я много испытывал машин на своем веку, но такого конструкторского коллектива никогда не видел. Иным конструкторам толкуешь-толкуешь о замеченных в машине недостатках, а они с пеной у рта защищают свое изобретение, стараясь доказать безгрешность конструкции. А Котину или его помощникам стоит только слово сказать — и они тотчас же постараются выяснить, не конструкция ли виновата»<sup>1</sup>.

В начале 1939 г. кировцы приступили к оборудованию специального полевого лагеря, на территории которого им предстояло изучить новые машины в действии.

Итоги испытаний танка КВ анализировал выдающийся организатор советской промышленности, нарком тяжелого машиностроения В. А. Малышев. Преимущества нового танка Кировского завода в общем были ему ясны, но кое-что все-таки смущало.

При такой массе и мощной броне 76-мм пушка, по мнению наркома, была слишком слаба, поэтому проектировщики должны были оставить в башне некий запас свободного пространства для установки в ходе модернизации более мощного вооружения. Нарком заметил, что двигатель работал на пределе и, по его выражению, «таскал» машину с большим трудом — необходимо было думать об увеличении его мощности. Для тяжелой машины очень трудным узлом является также коробка передач. Истирание торцевых поверхностей шестерен, поломку зубьев и другие дефекты в боевых условиях не устранишь. Как опытный инженер-конструктор, Малышев знал, что от недоработок, «заложенных» в конструкцию, избавиться труднее, чем создать новую. Но «доводить» машину без конца тоже нельзя. Как государственный деятель, Малышев знал, что отражать натиск врага нужно не опытными образцами, а тысячами готовых боевых машин. Как ни любил Малышев конструкторскую работу, он вынужден был иногда останавливать поток

---

<sup>1</sup> Кашуба В. Н. Конструктор нового танка. — Правда, 1941, 20 марта.

улучшений, модернизаций, поправок. Это случилось и с КВ<sup>1</sup>.

Сроки создания машины были сокращены до минимума. На разработку проекта и постройку опытного образца в металле конструкторы и инженеры Кировского завода имели менее одиннадцати месяцев.

В конце сентября 1939 г. на специальном полигоне проходили государственные испытания. На полигон прибыла комиссия в составе Маршала Советского Союза К. Е. Ворошилова (председатель), Н. А. Вознесенского, А. А. Жданова, А. И. Микояна, начальника Автобронетанкового управления РККА комкора Д. Г. Павлова, руководителя научно-исследовательского отдела Автобронетанкового управления РККА бригадного инженера И. А. Лебедева, начальника испытательного отдела полигона Е. А. Кульчицкого и других.

На показе были представлены тяжелые танки Кировского завода СМК и КВ, тяжелый танк Т-100 Ленинградского завода опытного машиностроения имени Кирова и средние танки Харьковского завода А-20 и Т-32.

От Кировского завода присутствовали главный конструктор военный инженер 2-го ранга Ж. Я. Котин, ведущие конструкторы проектов А. С. Ермолаев и Н. Л. Духов; от Ленинградского завода опытного машиностроения — военный инженер 1-го ранга Н. В. Барыков, от Харьковского завода — главный конструктор М. И. Кошкин.

Трасса, по которой предстояло пройти опытным машинам, была довольно сложной: широкие рвы, эскарпы, контрэскарпы, крутые подъемы, косогоры и спуски.

Кроме опытных танков в испытаниях участвовали модернизированные машины основного танкового парка Красной Армии — БТ-7М и Т-26.

Когда на командной вышке разместились члены правительственной комиссии и представители заводов, танковые экипажи, выстроенные у своих машин, заняли места в танках. Послышался рокот моторов, поднялось облако сизого ды-

<sup>1</sup> Чалмаев В. А. Малышев, с. 115.



ма, и машины одна за другой стали выдвигаться на трассу испытательного пробега.

Первым тронулся с места 55-тонный, самый крупный из представленных танков, двухбашенный танк СМК. Переваливаясь с боку на бок, покачивая высокими башнями, он пошел на препятствия. Машина без труда преодолела ров, немного задержалась при преодолении эскарпа и чуть было не застряла на воронках. Преодоление искусственных препятствий этой машиной комиссия оценила не очень высоко.

Вслед за первым танком двинулся КВ. Он значительно легче, чем СМК, одолел ров и, несмотря на свои 47,5 т, без видимых усилий взял следующее препятствие — эскарп, затем так же легко преодолел воронку, чем вызвал одобрение и даже аплодисменты на командной вышке.

Затем на трассу вышел тяжелый танк Т-100 с бензиновым, как и у СМК, двигателем. Эта машина не сумела показать хороших качеств на испытательной трассе. Как и СМК, Т-100 весил более 55 т, тоже имел 7 человек в экипаже. Механикам-водителям вести громадные машины было очень тяжело. Командирам было трудно управлять стрельбой из двух башен и трех пулеметов. Все это отвлекало экипаж от наблюдения за полем боя, и поражение мишеней поэтому было неудовлетворительным.

Однобашенный КВ выгодно отличался от двухбашенных тяжелых машин. Его дизельный двигатель обеспечивал удовлетворительную маневренность. Благодаря широким гусеницам он хорошо прошел по заболоченным участкам местности, преодолел трехметровый ров, раздвинул противотанковые надолбы и уверенно пошел на крутой подъем. Стрелок из 76-мм пушки поразил все цели. Затем КВ погрузился в воду до поддерживающих катков и вброд преодолел Москву-реку. На противоположном берегу повалил несколько сосен, благополучно вернулся и встал в строй.

Механик-водитель КВ на этих испытаниях П. И. Петров вспоминает: «Ночью в Москву пришла платформа с КВ, оснащенным дизельным двигателем. Следом прибыл мотоброневагон МБВ (ходовая часть у него железнодорожная, а «начинка» —



Водитель-испытатель  
П. И. Петров.

танковая). Я участвовал в показе КВ и МВВ. На испытательной трассе впереди меня шел танк СМК. Сначала нужно было пройти полосу препятствий. Мне казалось, что СМК, идущий впереди, преодолел эти препятствия легко, а я на КВ проходил их с трудом: моя машина короче, а в момент преодоления рва и других препятствий это имеет значение. И двигатель к тому же оказался ненадежным — регулятор у него работал с перебоями. А когда пошли через Москву-реку, то сквозь щели меня заливало водой, однако мотор работал, и мне удалось на танке выбраться на противоположный берег. Там, выполняя программу показа, я сломал танком несколько сосен (до сих пор жалко их) и вылез на гору с большим трудом. Двигатель работал на пределе своих возможностей, переключение скоростей не всегда получалось. На берег поднялся на бортфрикционах, рывками. Потом пошел по рельсовым надолбам и наконец выехал в лес».

Вслед за тяжелыми танками на трассу пошли

опытные машины Харьковского завода: 19-тонный танк А-20, за ним — почти однотипный Т-32. В хорошем темпе обе машины преодолели все препятствия и заслужили высокую оценку комиссии.

На командную вышку пригласили танковых конструкторов Ж. Я. Котина, Н. Л. Духова и М. И. Кошкина. Члены комиссии сердечно поздравляли и благодарили их. В своем решении комиссия сделала вывод, что из танков тяжелого типа КВ является наиболее приемлемым образцом.

Показ бронетанковой техники закончился пробегом колесно-гусеничных машин. При этом особенно хорошо показал себя танк БТ-7М с дизельным двигателем Харьковского завода. Ведомый начальником испытательного отдела Е. А. Кульчицким, этот танк успешно прошел все преграды, развил на коротком участке высокую скорость и с крутого трамплина совершил прыжок, пролетел несколько метров по воздуху и благополучно приводнился в специальном водоеме.

Участвовавший в показе опытного танка КВ моторист А. И. Эстратов вспоминает: «Как только вернулись с испытательной трассы и встали в строй, к нам подошли Ж. Я. Котин, А. С. Ермолаев и Н. Л. Духов, стали расспрашивать. Жозефа Яковлевича, как всегда, интересовала каждая мелочь. Он собирал не только сведения о дефектах, чтобы сразу же подправить проект, но и расспрашивал о личных впечатлениях. Я, как обычно, высказывал свои предложения, а Котин очень внимательно слушал их. Например, в масляном баке подтекало под пробками, и я заложил под каждую пробку прокладку под резину — двухкопеечные монетки. Масло перестало подтекать, и эта моя «рационализация» очень понравилась Ж. Я. Котину. Он любил всякое проявление творчества со стороны подчиненных и всемерно поддерживал такие предложения».

Довольный успешно проведенными испытаниями и высокими качествами бронетанковой техники, особенно танками КВ и Т-32, нарком обороны К. Е. Ворошилов объявил благодарность конструкторским коллективам Кировского и Харьковского заводов, создавшим эти машины.

Воодушевленные успехом и высокой оценкой результатов своего труда, ленинградские конструкторы вернулись на свой завод и приступили к работе по подготовке опытного танка к серийному производству.

Подготовка советской танковой промышленности к производству новой техники и предстоящее перевооружение бронетанковых войск вызвали немало возражений со стороны отдельных военачальников и практиков-танкистов. Известный танкист Герой Советского Союза Г. И. Пенежко в одной из своих книг вспоминает, как во время совещания военных представителей на танковых заводах страны комиссар Автобронетанкового управления РККА Аллилуев возражал тем, кто говорил: «К чему рисковать, искать чего-то, когда нас вполне удовлетворяют уже испытанные конструкции». К счастью, подобные мнения не оказали серьезного влияния на принимаемые решения, и автор получил возможность сделать такой оптимистический вывод: «Как хорошо, что наши конструкторы не успокоились, рисковали, искали новое и теперь мы имеем такие конструкции, как Т-34 и КВ!»<sup>1</sup>

19 декабря 1939 г. тяжелый танк КВ был принят на вооружение Красной Армии. Это был первый серийный тяжелый танк с противоснарядным бронированием в наших Вооруженных Силах.

## Проверка боем

Во второй половине 1939 г. в сферу антисоветской политики западных держав была вовлечена Финляндия. Ряд капиталистических государств на собственные средства, силами своих специалистов построил на финской части Карельского перешейка мощную систему дотов и других укреплений под названием «линия Маннергейма». Реакционное правительство Финляндии полностью отмобилизовало свою армию и приказало ей занять пограничные ук-

<sup>1</sup> Пенежко Г. И. Записки советского офицера.— М., 1947, с. 105.

репленные районы. Об антисоветском агрессивном сговоре империалистических группировок свидетельствует тот факт, что все они снабжали Финляндию военной техникой, консультировали финских военных специалистов и обещали прислать экспедиционные войска. Вооруженные германскими фашистами, английскими и французскими империалистами, подстрекаемые собственными реакционерами, финские войска устраивали провокации на советско-финляндской границе, то и дело засылая в советский тыл группы бандитов и диверсантов.

30 ноября 1939 г. Красная Армия приступила к ответным действиям, началась советско-финляндская война. Войска Ленинградского военного округа под командованием командарма 2-го ранга К. А. Мерецкова получили задачу ликвидировать военный плацдарм на Карельском перешейке. Передовые части сразу же двинулись вперед, но вскоре наткнулись на сильно укрепленный рубеж, преодоление которого в условиях быстро наступившей холодной зимы вызвало известные трудности. Вспоминая об этом, К. А. Мерецков писал: «Некоторые сотрудники нашей разведки, как это явствовало из присланных в ЛВО материалов, считали даже эту линию не чем иным, как пропагандой... Перед началом боевых действий я не раз запрашивал разведку в Москве, но опять получил сведения, которые позднее не подтвердились, так как занизили мощь линии Маннергейма»<sup>1</sup>.

Вследствие неверной оценки боевых возможностей противника наши войска перешли в наступление силами стрелковых дивизий, вооруженных обычной полевой артиллерией при поддержке легких и средних танков, имевших лишь противопульную броню. Вскоре они вышли на мощную линию укреплений с развитой системой многополосных заграждений, с противотанковыми рвами и эскарпами, с каменными надолбами и минными полями, прикрываемыми долговременными огневыми точками — дотами. Войска вынуждены были остановиться и заняться подготовкой прорыва линии вражеских укреплений, подтягивая тяжелую

<sup>1</sup> Мерецков К. А. На службе народу, с. 177, 182.



Представитель Автобронетанкового управления РККА на Кировском заводе в период проектирования и испытаний тяжелых танков КВ и ИС П. К. Ворошилов.

артиллерию и танковые войска. В этих условиях командование решило испытать новые боевые машины с противоснарядным бронированием непосредственно в боевой обстановке. На Карельский перешеек были доставлены танки, проходившие испытания под Москвой осенью 1939 г., — двухбашенный танк Т-100 и оба кировских танка — СМК и КВ.

«Эти испытания, — вспоминает бывший директор Кировского завода И. М. Зальцман, — проводились силами заводских испытателей, для чего было получено специальное разрешение из Москвы. В первую очередь нужно было подобрать смелых, опытных рабочих, самоотверженных, готовых на любой риск... В моем кабинете собрались лучшие испытатели и водители: К. И. Ковш, В. М. Ляшко, В. И. Игнатьев, А. И. Эстратов, А. Г. Тетерев, П. И. Васильев, А. П. Куницын. В беседе с ними принимали участие главный конструктор Ж. Я. Котин и представитель Автобронетанкового управления П. К. Ворошилов... Перед заводскими водите-

лями-испытателями мы прямо поставили задачу — испытать танки на фронте. Дело это было очень опасное, но ни один из приглашенных не отказался, все дали свое согласие, хорошо понимая и опасность и ответственность порученного дела».

Вспоминая об этой беседе, А. П. Куницын рассказал:

«Последовал один вопрос: могу ли я выполнить боевое задание партии и правительства? Ну, естественно, я, молодой коммунист, ответил, что могу, а если это надо, то должен... Из добровольцев была организована группа, которая на бронетанковых курсах в Красном Селе прошла специальную подготовку по вождению машин, обучению стрельбе из танковой пушки и другим необходимым для каждого члена экипажа танка навыкам.

Как-то ночью за мной пришла машина, и мы поехали на завод. Опытные танки находились уже на железнодорожных платформах. В прицепленной к эшелону теплушке мы нашли свое обмундирование. Тут же переоделись. После этого нас всех повели в рабочую столовую прокатного цеха, которая работает круглосуточно. Там находились руководители завода, представители партийных органов, пришедшие специально проводить нас. Проводили очень по-доброму, много было напутственных и подбадривающих слов, дружеских рукопожатий. После этого вернулись в эшелон и поехали».

На время испытаний танков в боевой обстановке командиром опытного танка СМК был назначен старший лейтенант Петин, помощником командира, стрелком-радистом и наводчиком орудия назначили красноармейцев, а механиком-водителем утвердили водителя-испытателя Кировского завода В. И. Игнатьева. В состав экипажа включались также рабочие-кировцы А. П. Куницын — заряжающим-мотористом и А. Г. Тетерев — трансмиссионщиком.

Уезжая в район боевых действий, механик-водитель В. И. Игнатьев подал заявление с просьбой принять его в члены ВКП(б). Кандидатскую карточку ему перед отправкой на фронт вручил секретарь Кировского райкома партии В. С. Ефремов.

Таким образом, на двух опытных танках вместе с кадровыми экипажами в бой шли шесть высо-

коквалифицированных Кировских рабочих, добровольно изъявивших желание принять участие в боевом испытании своих машин. Старшим этой танковой группы был назначен капитан И. И. Колотушкин.

На рассвете морозного зимнего дня Кировские танки выгрузили из железнодорожного эшелона, и далее к фронту они пошли своим ходом. На исходном рубеже для наступления экипажи посетили начальник Автобронетанкового управления РККА комкор Д. Г. Павлов и руководитель конструкторского коллектива Ж. Я. Котин. Комкор Д. Г. Павлов долго беседовал с танкистами, а затем поставил перед ними боевую задачу.

«Мы находились в распоряжении командира 20-й танковой бригады, — рассказывает участник боевых испытаний танка СМК А. П. Куницын. — Когда части бригады форсировали реку Сестру, мы были в арьергарде. Затем нас стали подтягивать к линии фронта. Своим ходом прошли Териоки (ныне Зеленогорск), далее прошли Райволу и вышли в район Бобошино, недалеко от станции Перкиярви (ныне Кирилловское). Впервые в бой нам пришлось вступить 17 декабря...»

Для проверки боевых качеств новых танков был выбран достаточно трудный участок фронта. Передовые рубежи проходили между озером Суммаярви и незамерзающим болотом Сунасуо. Слева на высоте находился вражеский замаскированный дот, вооруженный 37-мм пушками «бофорс» и пулеметами. Дот прикрывали две траншеи, противотанковый ров и несколько рядов проволочных заграждений. Гранитные противотанковые надолбы стояли в четыре ряда. Танк СМК должен был вместе с танками Т-100 и КВ атаковать вражеские укрепления и овладеть высотой, на которой виднелась наблюдательная башня дота «Великан», видимо служившего командно-наблюдательным пунктом.

За действиями трех опытных танков наблюдали командующий Северо-Западным фронтом командарм 1-го ранга С. К. Тимошенко, командующий войсками Ленинградского военного округа командарм 2-го ранга К. А. Мерецков и секретарь Ленин-





Военный инженер 2-го ранга И. И. Колотушкин.

градского обкома ВКП(б), член Военного совета фронта А. А. Жданов.

Наступил час начала атаки. В небо взвилась серия красных ракет. Артиллерийская подготовка проводилась с таким расчетом, чтобы не только подавить вражескую оборону, но и пробить проходы в противотанковых заграждениях и минных полях. С последними залпами артиллерии в атаку пошла пехота, вскоре и танки получили приказ начать движение вперед. Командир СМК и всей группы старший лейтенант Петин задраил люк башни и через переговорное устройство подал команду экипажу: «Вперед!» Механик завел мощный мотор, и машина устремилась в атаку.

Сквозь смотровую щель механик-водитель Игнатьев хорошо различал дорогу. Танк, подминая деревья и разваливая завалы из толстых, специально поваленных стволов, продвигался вперед. Вот он проломил ряд проволочного заграждения, переполз через ров и подошел к гранитным надолбам. Медленными движениями из стороны в сторону Игнатъ-

ев начал раскачивать и раздвигать массивные гранитные надолбы. Финны методически вели огонь из противотанковых орудий. Внутри машины стоял страшный грохот. Удары снарядов по броне отдавались болью в ушах, но ни одной пробоины экипаж не обнаруживал. Противник усилил огонь, однако ни один снаряд не мог пробить корпус машины.

Управлять машиной под обстрелом на столь сложной трассе и командиру и водителю было чрезвычайно тяжело. От копоти и дыма першило в горле, слезились глаза. Но экипаж продолжал вести бой и смело вел танк прямо на высоту к вражескому доту. Из обеих башенных орудий танкисты вели огонь по амбразурам, стреляли и из пулеметов.

«Бой был жуткий,— рассказывает выполнявший обязанности заряжающего на танке СМК моторист А. П. Куницын.— Машина наша, такая толстокожая, совершенно непробиваемая. Но количество снарядных попаданий, в основном мелкокалиберной артиллерии, мы получили по СМК десятка полтора. После боя вернулись на исходные позиции. На другой день атака повторялась дважды, мы вернулись на исходные позиции, но вскоре получили приказ помочь нашим частям, которые прорвались в район Суммы. Снарядили нашу «флагманскую» машину СМК, КВ и Т-100. Колонной мы пошли вперед. При этом вели огонь по дотам. Финны, надо сказать, применяли всякие каверзные методы борьбы: подвесные мины, разные ловушки из посторонних предметов, завалы на дорогах...»

Танк СМК двигался в голове танковой колонны и в этом повторном бою довольно долго находился под обстрелом. После одного из попаданий заклинило главную орудийную башню, и пушка умолкла. Танк к тому времени уже вышел на дорогу. У развилки Кямери—Выборг водитель не заметил груды ящиков и, видимо, наехал на один из них. Раздался сильный грохот, бурым дымом заволокло все вокруг. Танк остановился. Дождавшись, когда дым рассеется, старший лейтенант Петин вышел из танка и осмотрел подбитую машину. СМК стоял у большой воронки. Взрывом мины или заложенного здесь фугаса повредило ленивец и гусеницу, сорвало болты трансмиссии. Вышло из строя электрообо-

рудование, прогнулось днище корпуса машины. Стоял 40-градусный мороз, но снег вокруг танка от взрыва почти полностью растаял.

Механик-водитель В. И. Игнатьев был оглушен и на время потерял сознание. Экипаж не покинул машину. Двухбашенный танк Т-100 и КВ подошли и встали рядом. В составе экипажа Т-100 находились добровольцы-испытатели Ленинградского завода опытного машиностроения имени Кирова, и среди них Е. И. Роцин. Вспоминая об этом бое, он рассказывал: «Подойдя к подбитому СМК, наши машины прикрыли его своей броней. Т-100 встал впереди и правее, а КВ тоже впереди, но чуть левее, таким образом, из трех машин образовалась треугольная бронированная крепость. В таком построении мы не только продержались несколько часов, но и пытались поставить СМК на ход, соединяя разбитые гусеницы. Мы были хорошо одеты в новые полушубки, валенки, меховые шлемы, рукавицы и жестокий мороз переносили легко, но повреждения были слишком велики — кроме гусениц пострадали катки, и тяжелую машину с места сдвинуть не удалось».

К вечеру, когда утих бой у дота «Великан», к подбитой машине на Т-28 подъехала эвакуационная группа во главе с лейтенантом Тороповым. Старший лейтенант Петин вывел свой экипаж из поврежденной машины. На ближайшей лесной опушке танкистов-испытателей встретил комкор Д. Г. Павлов. Он принял рапорт старшего лейтенанта Петина и, внимательно выслушав рассказы всех танкистов, сказал:

— Сам видел с наблюдательного пункта, как вы лихо дрались. Всех представляю к наградам.

Эвакуационная группа лейтенанта Торопова пыталась вытащить поврежденный танк СМК, используя в качестве тягача 25-тонный танк Т-28. Работали по ночам под огнем противника, но вытащить эту громадину, прочно засевшую в воронке, не смогли. Поврежденный ленивец и разорванная гусеница полностью лишили танк подвижности. Пришлось оставить его на нейтральной полосе.

Известно, что и белофинны пытались буксировать танк СМК, но наша артиллерия поставила во-

круг поврежденной машины плотный артиллерийский заслон и воспрепятствовала работам противника. Однако финские разведчики подобрались все-таки к танку и ухитрились снять с него крышку люка. Рассказывая об этом эпизоде, Ж. Я. Котин вспомнил любопытный случай, связанный со злополучной крышкой, украденной белофиннами. Суть дела заключалась в том, что завод, поставлявший броню на сборку, не прислал вовремя крышку одного из люков машины. Ждать было некогда, и инициативные мастера на Кировском заводе сами изготовили недостающую крышку, использовав для этого оказавшуюся под рукой малоуглеродистую сталь. Ставя импровизированную крышку на люк танка, они надеялись заменить ее, как только получат настоящую, броневую. Самым же забавным в этом деле оказалось то, что временная крышка, снятая белофиннами с танка СМК, попала на исследование к немецким танковым конструкторам, и они, недолго думая, решили, что корпус советского танка целиком сделан из сырой брони. Такой вывод полностью отвечал их желаниям принизить мощь советской бронетанковой техники. Мысль о том, что советские танки могут оказаться лучше германских, фашисты всячески отгоняли и, конечно, не могли допустить неприятных для себя выводов накануне нападения на нашу Родину.

Опытный двухбашенный тяжелый танк СМК оставался в воронке до окончания советско-финляндской войны. Его удалось сдвинуть с места только с помощью шести танков Т-28. Машину отбуксировали к железнодорожной платформе на станции Перкиярви. Но там выяснилось, что его нечем погрузить на железнодорожную платформу. Пришлось разобрать машину на части, грузить каждую отдельно и в таком виде отправлять на завод для дальнейших исследований.

Значительно лучше действовал в бою танк КВ. Экипаж лейтенанта Г. Ф. Качехина с механиком-водителем К. И. Ковшом прошел на танке в глубину укрепленного района Бобошино. На пути танкисты успешно преодолели противотанковый ров, а потом, получив приказ по радиации, свернули и пошли вдоль этого рва.

Вспоминая об этом эпизоде, моторист А. И. Эстратов рассказал:

«Сделав поворот влево, мы пошли вдоль противотанкового рва, подставляя, таким образом, свой правый борт под огонь вражеского дота. Снаряды стали попадать по бортовой броне. Идем боевым курсом, а снаряды бьют по борту, словно кувалдой по броне, но ни один пробить нашу броню не может. Командир танка лейтенант Качехин говорит: — Ищите цели, надо же стрелять.

И тут механик-водитель К. И. Ковш заметил что-то очень похожее на самоварную трубу. Лейтенант Качехин говорит нам:

— Товарищи, это же наблюдательный пункт противника! — И тут же командует: — По трубе наблюдательного пункта — огонь!

В танке у меня обязанностей много. Я и за мотором слежу, и пушку заряжаю, и наблюдение через смотровую щель веду. Смотрю, сзади нас стоят какие-то жерди, а из-за них виден дымок. Да вот же отсюда мы только что получили попадание в борт! Я сразу же доложил командиру нашей машины, и он дал туда пять снарядов из пушки. Жерди, конечно, развалились, и под ними обнаружился дот. Вдруг наша пушка завибрировала.

— Неужели орудие сорвано? — спрашиваю я товарищей.

Посмотрели, не выходя из машины, вроде бы ничего, все цело. Едем дальше. Но тут наш танк обдало целым снопом искр. Остановились, постояли, поговорили между собой и снова поехали...»

А противник в это время стрелял по правому борту КВ, однако водитель уверенно вел танк по трассе. Лишь один-единственный раз заглох мотор, но Ковш сумел снова его завести. Во время рейда танкисты увидели подбитый танк Т-28, подцепили его тросом и, ведя машину на буксире, благополучно вернулись в свое расположение. При осмотре опытной машины оказалось, что выстрелом из противотанкового орудия насквозь прострелен ствол танковой пушки. Следы сорока трех попаданий остались на корпусе и башне, несколько звеньев гусеничной цепи оказались помятыми, пробило каток, сорвало запасной



Водитель-испытатель  
К. И. Ковш.



Испытатель А. И. Эстратов.

топливный бак и надгусеничные полки, но броню KV финские пушки не смогли пробить.

Чтобы ознакомиться с дефектами, выявившимися в конструкции, приехал Ж. Я. Котин. На танке KV, например, отсоединился топливный насос от двигателя. Муфта там крепилась только двумя болтами, к тому же плохо законтренными. Устранить эту неисправность удалось еще в ходе боя. Помогло то, что при компоновке машины конструкторы предусмотрели проход из центральной части машины в трансмиссионное отделение. Механик-водитель К. И. Ковш прополз до трансмиссии, а А. И. Эстратов, находясь на крыше моторного отделения, поднял и закрепил наружную крышку. После этого танк накрыли брезентом, чтобы не видно было свет с финской стороны, и Ковш стал проворачивать детали до необходимого угла. Затем очень удачно все соединил, и машина сразу завелась. Потом неисправность эта повторялась и на других машинах: слишком слабыми оказа-

лись выбранные конструкторами болты крепления муфты.

В целом же танк КВ после боя оставался вполне работоспособной машиной, но из пушки стрелять уже было нельзя. Присутствовавший на испытаниях директор Кировского завода И. М. Зальцман решил послать за сменным стволом надежного и расторопного человека — шофера Ж. Я. Котина — И. Д. Климова. Вспоминая об этой поездке, Иван Дмитриевич рассказал:

— Приезжаю в Ленинград, на заводе в мою машину быстро погрузили ствол, в кабину сели заводские слесари, и мы поехали. По пути я прихватил валенки и тулуп для Котина, а то он в сапогах на сорокаградусном морозе совсем замерз. Привезли пушку, накрыли танк брезентом и заменили простреленный ствол.

Ж. Я. Котин не только присутствовал при каждом боевом применении опытных машин, наблюдая за их действиями с передовых командных пунктов, но лично разбирался со всеми неисправностями и проводил разборы действий всех членов экипажей. Главный конструктор потом не раз рассказывал об этом. Одно из таких свидетельств приведено в книге В. А. Чалмаева «Малышев».

«Позднее, — вспоминает Ж. Я. Котин, — водители, сидевшие в СМК и КВ, рассказывали, что они испытывали довольно сложное ощущение. В танке грохот, снаряды один за другим бьют по башням, рикошетируют или «срабатываются»... Движемся к до-ту, а сами гадаем «пробьет — не пробьет». Психологическая реакция у каждого была разная. Один вел счет попаданиям, другой — торопил со стрельбой...»

Подводя итог боевым испытаниям, командарм 2-го ранга, в последующем Маршал Советского Союза, К. А. Мерецков писал: «Хорошо показал себя при прорыве усиленного укрепленного района Сумма опытный тяжелый танк КВ с мощным орудием. Этот танк, созданный на Кировском заводе, испытывали в бою его рабочие и инженеры. Он прошел через финский укрепленный район, но подбить его финская артиллерия не смогла, хотя попадания в него были... С тех пор я полюбил КВ и всегда, когда мог, старался иметь эти танки в своем распоряже-

нии. <...> Практически мы получили неуязвимую по тому времени машину. Это было огромное достижение нашей промышленности, внесшей серьезный вклад в развитие боевой мощи армии»<sup>1</sup>.

Проанализировав действия опытных машин на Карельском перешейке и обстоятельства подрыва танка СМК на минном фугасе, командование фронта и Военный совет поставили перед конструкторами ряд конкретных задач: усилить днище танка так, чтобы оно не прогибалось от взрыва, усилить крепление электропроводки и топливных баков, срочно спроектировать противоминный трал и разработать специальные транспортные средства для эвакуации с поля боя подбитых тяжелых танков.

Кировский завод тут же приступил к выполнению порученных заданий. На танке КВ усилили днище, улучшили крепление всех агрегатов машины и приступили к разработке противоминного трала. Такого опыта никто из заводских специалистов не имел, а дело не терпело отлагательства, так как мины на Карельском перешейке встречались повсюду: перед дотами и заграждениями, на дорогах и мостах, на железнодорожных переездах и в кучах хвороста, под небрежно брошенными досками или будто бы случайно оброненными предметами. Миноискателей войска не имели. Для борьбы с минами фронтовики использовали изобретенные тут же трал-кошки и другие импровизированные приспособления.

«С какими только заказами и требованиями не обращалось к нам, конструкторам, военное командование, — вспоминает А. С. Шнейдман. — Ж. Я. Котин никогда не отказывался от заданий, даже если они не имели непосредственного отношения к нам — танкостроителям. Все, без исключения, требования фронта рассматривались нашим главным конструктором и того же он требовал от ведущего состава конструкторского бюро. Ж. Я. Котин завел порядок, при котором каждый руководитель группы или просто квалифицированный конструктор должен был представить свой проект. Легкомысленные предложения подверга-

<sup>1</sup> Мерецков К. А. На службе народу, с. 188.





И. Д. Климов — шофер главного конструктора, проработавший с ним с 1937 по 1968 г.



Конструктор В. И. Таротько.

лись резкой критике со стороны своих же товарищей, так как обсуждались коллегиально. При этом Ж. Я. Котин строго следил, чтобы ни один автор не подвергался осмеянию, так как это могло, по его мнению, привести к снижению творческой инициативы конструкторов. Он требовал рассмотрения любого предложения и, как правило, брал при этом автора под защиту».

К работе по проектированию противоминного трала приступила группа молодых конструкторов завода под руководством Н. Л. Духова. В этой группе трудились инженеры Д. Е. Григорьев, Л. Н. Переверзев, В. И. Таротько, Г. А. Турчанинов, М. Т. Шелемин, Б. Н. Яковлев. Противоминные тралы они конструировали в различных вариантах с использованием колесного трактора «Универсал», с дисками, с катками и плугами. Все разработки конструкторов выполнялись в цехах завода прямо с листа, сами конструкторы нередко выполняли обязанности технологов, мастеров, слесарей, рабо-

тали круглосуточно, добиваясь выполнения задания в минимально короткие сроки.

Через пять дней первые противоминные тралы были изготовлены и в сопровождении бригады заводских слесарей направлены для испытаний на линию Маннергейма. Лучшие образцы тралов выдерживали до шести взрывов мин и позволили сохранить немало боевых машин во время штурма вражеских укреплений.

За создание противоминных тралов для танков Н. Л. Духов, Б. Н. Яковлев и Д. Е. Григорьев в марте 1940 г. были награждены медалями «За трудовую доблесть». Они стали первыми сотрудниками конструкторского бюро, удостоенными государственных наград<sup>1</sup>.

Для проектирования специального тягача, способного под огнем эвакуировать тяжелые танки с поля боя, по распоряжению Ж. Я. Котина создали еще одну группу, в которую вошли С. М. Касавин и Г. Я. Андандонский. Им поручили разработать тягач на базе танка КВ. В ходе этой работы проектировщики предложили ряд интересных конструктивных решений. Лебедку со специальным приводом они поместили в бронекорпусе, там же расположили подъемный механизм и специальное такелажное оборудование. Вспоминая об этом задании, военный инженер С. М. Касавин писал: «...Ж. Я. Котин точно оценил значение эвакуосредств для восстановления выведенных из строя танков. Об его прозорливости я не раз вспоминал в годы войны...» Заметим, что к началу Великой Отечественной войны вопросы эвакуации танков с поля боя так и не были решены: не было ни тягачей, ни такелажного оборудования, ибо инициатива, проявленная главным конструктором, не получила своевременной поддержки командования бронетанковыми и механизированными войсками. Специальные бронированные тягачи были созданы на базе тяжелых танков только к 1944 г.

Проектирование специальных машин и устройств по инициативе конструкторов было весьма характерным явлением во время советско-финлянд-

<sup>1</sup> См.: Правда, 1940, 8 марта.

ской войны. Когда стало известно, что наша пехота, атакующая финские укрепления, несет большие потери от огня стрелкового оружия, конструкторы решили спроектировать специальные бронированные сани, на которых можно будет укрывать пехотинцев от пулеметного огня. Буксировать бронесани могли идущие в атаку танки. Эту идею Ж. Я. Котин сразу же понял и поддержал. Тут же, как это всегда было у него, идея получила практическое воплощение. Пуленепробиваемый бронелист для саней-волокуш изготовили в прокатном цехе Кировского завода, начальником которого был опытный металлург и отличный организатор М. Д. Козин. Простота конструкции и оперативное изготовление бронелиста позволили быстро наладить производство саней-волокуш на ленинградских предприятиях.

Действовавшие на советско-финляндском фронте войска вынуждены были вести борьбу с многочисленными вражескими снайперами, маскирующимися на хвойных деревьях и прозванными за это «кукушками». По инициативе группы конструкторов Кировского завода во главе с К. И. Кузьминым и Л. Е. Сычевым для борьбы с «кукушками» разработали танкетку ППГ (подвижное пулеметное гнездо). Танкетка вооружалась двумя пулеметами ДТ, закрепленными в лобовом листе машины на специальных шаровых опорах. Боекомплект обоих пулеметов составлял 25 дисков. Экипаж состоял из механика-водителя и стрелка. Оба они в боевом положении располагались в машине лежа, а в положении по-походному — сидя. В этом случае створки верхнего люка поднимались и устанавливались в вертикальном положении. Машина имела двигатель ПМЗ мотоциклетного типа, расположенный в кормовой части. Хорошо защищенная от огня стрелкового оружия танкетка не предназначалась для длительных передвижений: в район боевых действий ее доставляли на грузовой автомашине. Ходовая часть танкетки представляла собой гусеничный движитель с четырьмя большими катками. Катки эти не имели упругих подвесок: вся конструкция была максимально упрощена. На Кировском заводе

изготовили несколько образцов танкетки ППГ и отправили их на Карельский перешеек.

В эти дни кировским конструкторам приходилось также заниматься проектированием легких щитков из бронированной стали для защиты стрелков и лыжников во время огневого боя. Щиток должен был быть таким, чтобы красноармеец мог переносить его на руках и стрелять через амбразуру, укрываясь за броней. Конструктор Г. Я. Андандонский вспоминает: «Как-то нас вызвал Ж. Я. Котин и предложил в течение суток разработать варианты щитка-волокуши, который мог бы толкать перед собой боец и под его прикрытием подползать к дотам. Предложений от конструкторов было много. Прямо в здании КБ и в садике перед ним, с применением лыж и без них, мы опробовали макет броневое щитка».

Но основные трудности в советско-финляндской войне создавали все-таки не снайперы, а железобетонные доты и гранитные противотанковые заграждения, о которых Маршал Советского Союза К. А. Мерецков писал: «...легкая артиллерия не пробивала бетона. К тому же оказалось, что у многих дотов боевые казематы прикрывались со стороны амбразур броневыми плитами в несколько слоев, а толщина железобетонных стен и покрытий равнялась 1,5—2 метрам, причем они еще дополнительно прикрывались 2—3-метровым слоем уплотненного грунта... решили стрелять прицельно орудиями большой мощности...»<sup>1</sup>.

Но огня обычной артиллерии для взламывания столь мощной обороны оказалось недостаточно. Нужно было вести стрельбу, обеспечивающую точное попадание в амбразуры. А для этого необходимо близко подойти к цели. Успешное испытание на линии Маннергейма первых образцов танков КВ привело главного конструктора Ж. Я. Котина к мысли оснастить тяжелый танк более мощным орудием и с его помощью атаковать вражеские доты.

Чтобы быстро решить эту задачу, на Кировском заводе объединили усилия двух конструкторских коллективов — танкового СКБ-2 и опытного артил-

<sup>1</sup> Мерецков К. А. На службе народу, с. 185.

лерийского (АОКО). Группу конструкторов-танкистов возглавил ведущий конструктор Н. Л. Духов, группу артиллерийских конструкторов возглавил заместитель начальника опытного конструкторского бюро Н. В. Курин. В работе участвовали: Г. Н. Рыбин, М. И. Креславский, К. Н. Ильин, В. В. Родкевич, Г. Ф. Ксюнин, Н. П. Дубинин, А. М. Константинов, А. Н. Шляков, А. А. Голубев, Я. В. Шабуров, А. Л. Заяц, В. Н. Евстафьев и другие — всего около 20 человек.

Задание объединенному конструкторскому коллективу было выдано в январе 1940 г. Чтобы выполнить его в минимально короткий срок, обе конструкторские группы перевели на казарменное положение и разместили на четвертом этаже заводууправления. Весь ход работ контролировал лично директор завода И. М. Зальцман. Вместе с Котиным каждый вечер они приходили к конструкторам, вдвоем просматривали чертежи, тут же их утверждали и прямо в ватмане отдавали в производственные цехи, где работа шла круглосуточно.

Машине, построенной на базе тяжелого танка КВ, вооруженной мощной 152-мм гаубицей М-10 образца 1938—1940 гг., присвоили наименование «КВ-2». Корпус, силовая установка и вся ходовая часть оставались без изменений, но общая высота машины за счет громадной орудийной башни увеличилась на 530 мм.

Чтобы максимально ускорить и упростить работу, артиллерийские конструкторы взяли качающуюся часть полевой 152-мм гаубицы и спроектировали ее установку в закрытой бронированной башне. По выданным ими габаритам конструкторы-танкисты спроектировали новую башню. В ее лобовой части, в специальной маске, закрытой снаружи броневым кожухом, установили орудие и спаренный с ним пулемет ДТ. В задней части башни расположили второй пулемет, там же сделали дверцу входного люка с отверстием для стрельбы из личного оружия. Второй люк, перископический прицел и командирский перископ находились на крыше башни.

Башня поворачивалась при помощи специального механизма с электрическим или ручным приво-

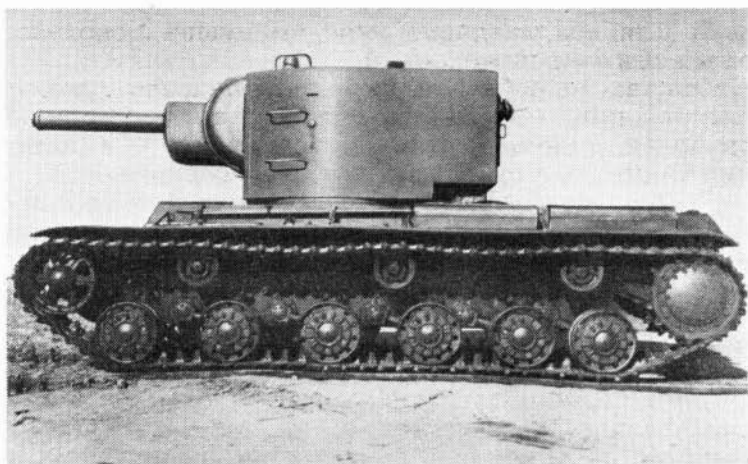
дом. Для вертикальной наводки пушки использовался секторный механизм.

Экипаж КВ-2 был увеличен до 6 человек. Командир машины, младший механик-водитель, командир орудия и замковый размещались в башне, а механик-водитель и стрелок-радист — в корпусе.

Работа объединенного конструкторского коллектива Кировского завода над танком КВ-2 проходила под постоянным контролем Ленинградского обкома партии. В конце января 1940 г. в Смольный к А. А. Жданову были приглашены ответственные исполнители этого задания Ж. Я. Котин, П. Ф. Федоров, Н. В. Курин и начальник танкового производства А. И. Ланцберг. А. А. Жданов подробно интересовался ходом работ по КВ-2, внимательно выслушал сообщение Котина и просил принять все возможные меры для ускоренной отправки машин на фронт. Об этой просьбе на следующий день стало известно всем конструкторам, инженерам, мастерам и рабочим, занятым на выполнении срочного заказа, и люди работали с повышенным энтузиазмом.

А. А. Жданов не случайно интересовался ходом работ по созданию этой машины: ему хорошо было известно, что в истории танкостроения не было еще танка со столь крупным орудием во вращающейся башне, установка которого осложнялась тем, что первоначальный вариант машины не рассчитывался на подобное вооружение. Находились скептики, утверждавшие, что танк неизбежно опрокинется после первого же выстрела, да и у конструкторов не было уверенности в том, как поведет себя ходовая часть, как будут работать двигатель и трансмиссия.

Испытания танка КВ-2 боевой стрельбой проводили на траншейном полигоне прямо на территории Кировского завода. Н. В. Курин, ответственный за установку 152-мм орудия на КВ-2, так вспоминает об этом эпизоде: «...Стреляем из положения «по борту», то есть наиболее опасного для опрокидывания машины. С волнением ждем выстрела. Подается команда «огонь», звучит выстрел... Выходим из укрытия, дым рассеивается, танк стоит на месте и двигатель завелся с первой попытки. Вот только



Тяжелый танк КВ-2.

улетела куда-то вьюшка — крышка, которой конструкторы решили закрыть спереди канал орудия от пуль финских снайперов. По замыслу вьюшка должна была открываться автоматически при выстреле, перед вылетом снаряда, а потом снова закрываться. Ну, а она не только открылась, но и улетела вместе с механизмом, видно для того, чтобы уже больше не появляться на орудии».

В цехе тем временем шла срочная сборка первых четырех машин. Ведущий конструктор Н. Л. Духов каждое утро приходил на сборку и все возникающие вопросы решал тут же с мастерами и рабочими. Объединенными усилиями двух конструкторских коллективов танк КВ-2 был создан в течение месяца. Испытания первых машин решили провести в боевой обстановке на фронте, на Карельском перешейке. Экипажам этих машин Н. Л. Духов вручил чистые блокноты и сказал:

— Когда вы вернетесь, то отдадите мне блокноты с вашими замечаниями. Записывайте сведения о всех неполадках, а мы постараемся их устранить, какими бы они ни были — конструкторскими или производственными.

В середине февраля 1940 г. танки КВ-2 были отправлены на советско-финляндский фронт. Командиром машины № 1 назначили старшего лейтенанта Петина, имевшего опыт боевых испытаний танка СМК. Механиком-водителем у него был испытатель Кировского завода В. М. Ляшко, артиллеристом — красноармеец-танкист. Машиной № 2 командовал младший лейтенант З. Ф. Глушак, механиком-водителем у него был старшина сверхсрочной службы В. П. Цепляковский, наводчиком орудия — старшина Б. Лежнев — все военнослужащие были прикомандированы из 20-й Краснознаменной танковой бригады.

Вспоминая об этих испытаниях, З. Ф. Глушак рассказал: «Препятствия на линии Маннергейма были сделаны основательно. Громадные гранитные надолбы стояли в три ряда. Чтобы проделать проход шириной 6—8 метров, нам понадобилось лишь пять выстрелов бетонобойными снарядами. Пока взламывали надолбы, противник нас непрерывно обстреливал. Дот мы быстро засекали, а затем двумя выстрелами полностью разрушили его. Когда вышли из боя, насчитали на броне 48 вмятин, но ни одной пробоины».

Возможность ведения огня с близкого расстояния мощным орудием, установленным на неуязвимом танке, неизмеримо повысила эффективность борьбы с долговременными оборонительными сооружениями врага и сыграла немаловажную роль при прорыве линии Маннергейма. Тогда же танк КВ-2 был принят на вооружение Красной Армии и до второй половины 1941 г. находился в серийном производстве.

23 участника боевых испытаний тяжелых танков на Карельском перешейке были приглашены в Москву. Участник поездки А. И. Эстратов по этому поводу рассказал: «На следующий день сразу же после завтрака нас принял нарком В. А. Малышев. Он встречал нас в дверях своего кабинета и каждому пожимал руку. Во время приема народный комиссар В. А. Малышев говорил нам, что танки, которые мы испытывали, сделаны из брони крейсеров, поэтому они такие прочные. На приеме присутствовали Ж. Я. Котин и П. К. Ворошилов. Там же



нам предложили взять бумагу и все, что видели на испытаниях, описать. Писали мы два дня. Возможно, где-то эти записи сохраняются...»

Во время советско-финляндской войны значительное влияние на действия танков оказывали сильные морозы. Заглушив мотор, танкисты не были уверены в том, что через несколько часов его удастся завести. Экипажи применяли специальные способы подогрева боевых машин. На ночь, например, под танком отрывали яму, разжигали в ней костер и всю ночь поддерживали огонь. От костра машина обогревалась, а утром, перед запуском, подогревали масло. Словом, трудности не останавливали советских танкистов, все боевые задачи они выполняли добросовестно, проявляя героизм и боевое мастерство. Многие из них были награждены орденами и медалями, а рабочий второго механосборочного цеха Кировского завода Михаил Ларченко, который ушел на фронт механиком-водителем, был удостоен звания Героя Советского Союза.

13 марта 1940 г., когда из ворот Кировского завода в Ленинграде уже регулярно выходили тяжелые танки КВ, советско-финляндская война закончилась, Государственная граница СССР отодвинулась от Ленинграда. Последующие крупные военные события на Карельском перешейке подтвердили дальновидность советского военного руководства, своевременно подготавливавшего отражение агрессии на северо-западном стратегическом направлении.

Успехи конструкторов, инженеров и рабочих Кировского завода в деле создания передовой военной техники были высоко оценены правительством — весь коллектив и многие отличившиеся специалисты награждались орденами и медалями. 13 мая 1940 г. состоялся митинг по случаю вручения Кировскому заводу ордена Красного Знамени. Для вручения награды в Ленинград прибыл Председатель Президиума Верховного Совета СССР М. И. Калинин. Выступая перед трудящимися завода, Михаил Иванович Калинин, в прошлом рабочий Путиловского завода, сказал:

— За огромную работу, за проявленное техническое и организаторское творчество, за проявлен-

ную трудовую энергию — вот за эти качества партия и Советское правительство награждают Кировский завод боевым орденом Красного Знамени. Это первый завод, получивший боевой орден...<sup>1</sup>

Государственными наградами были отмечены многие работники Кировского завода. Среди удостоенных ордена Ленина были: главный конструктор Ж. Я. Котин, инженер Н. Л. Духов, водитель-испытатель танков Н. А. Варламов. Указ Президиума Верховного Совета СССР об их награждении, изданный 17 апреля 1940 г., гласил: «...за успешную работу и проявленную инициативу по укреплению обороноспособности нашей страны...»<sup>2</sup> То была первая государственная награда Жозефа Яковлевича Котина, первое серьезное признание его заслуг. Полный сил, энергии, творческих замыслов тридцатидвухлетний конструктор стоял на пороге своего долгого творческого пути...

## Поиски оптимальной конструкции

Боевой опыт, приобретенный в ходе советско-финляндской войны, послужил дальнейшему развитию военного искусства Красной Армии, ее боевой техники и особенно бронетанковых войск, которые сыграли немаловажную роль в прорыве укрепленного района на Карельском перешейке. В пороховом дыму линии Маннергейма развеялись все сомнения и колебания относительно того, иметь или не иметь нам тяжелые танки. Теперь всем стало ясно, что танки, предназначенные для прорыва укрепленных полос, армии нужны, вопрос состоял лишь в том, какую конструкцию следует выбрать.

17 марта 1940 г. в Кремле проводился смотр лучших образцов бронетанковой техники Красной Армии. На смотре присутствовали И. В. Сталин, М. И. Калинин, К. Е. Ворошилов, народный комиссар тяжелого машиностроения В. А. Малышев, руководители Автобронетанкового управления РККА,

<sup>1</sup> Костюченко С., Хренов И., Федоров Ю. История Кировского завода, с. 571.

<sup>2</sup> Правда, 1940, 18 апреля.

видные советские военачальники и конструкторы.

На центральной площади Кремля, вблизи замечательного создания старинных русских мастеров — Царь-пушки, выстроились в линию новейшие образцы техники для Красной Армии. Этот показ последних образцов военной техники — танков, бронемашин, артиллерийских орудий и тягачей — был непривычным еще для директоров оборонных заводов и руководителей конструкторских коллективов, поэтому каждый из них, естественно, волновался, готовясь доложить о результатах выполнения правительственных заданий.

Рядом со своими боевыми машинами в кожаных костюмах и черных шлемах стояли танковые экипажи, составленные из заводских специалистов и водителей-испытателей. Им предстояло показать свои машины в действии.

Руководители партии и правительства вышли на площадь, направились к выстроенным в ряд боевым машинам. Увидев кировцев, К. Е. Ворошилов отделился от общей группы и поздоровался с Ж. Я. Котиным за руку. И. В. Сталин, выслушав рапорт старшего из военных, сразу же направился к тяжелым танкам и осмотрел их со спокойным деловым интересом. Разъяснения о назначении и боевых возможностях машин давали главные конструкторы.

В ходе своего доклада Ж. Я. Котин не умолчал о трудностях управления танком КВ, о повышенной загазованности боевого отделения, о недостаточной надежности коробки передач, над которой коллективу предстоит еще серьезно потрудиться. При обсуждении тактико-технических характеристик машин, их достоинств и недостатков все присутствовавшие непринужденно вступали в разговор, открыто высказывали свое мнение.

С особым интересом осматривали танк КВ, побывавший в бою на Карельском перешейке, на броне которого остались следы вражеских снарядов. От тяжелых танков все перешли к харьковской машине Т-34, принятой на вооружение одновременно с танком КВ в декабре 1939 г. «Тридцатьчетверка» не была еще тогда знаменитой, но уже привлекала внимание совершенством своих обводов, достаточно

мощной броней, дизельным двигателем, позволявшим на 25-тонной машине развивать скорость до 55 км/ч.

Среди легких танков, представленных на смотр, особенно выделялись танк-амфибия Т-40 конструктора Н. А. Астрова и модернизированный быстроходный танк БТ-7М харьковского завода, оснащенный дизельным двигателем.

План осмотра боевых машин включал и показ ходовых качеств, насколько это возможно было в стесненных условиях кремлевских площадей. Начать эту часть показа предстояло танку ленинградских конструкторов. Танк КВ уверенно заурчал мотором и неторопливо двинулся по брусчатке. Водитель спокойно провел машину по назначенному маршруту, как бы показывая присутствовавшим, что не скорость должна определять боевые качества танка, специально предназначенного для прорыва укрепления противника, а его мощь и неуязвимость. При этом некоторая медлительность этой машины не казалась таким уж крупным недостатком.

После тяжелых танков демонстрировались на ходу средние, предназначенные для непосредственной поддержки пехоты в бою и развития успеха в глубине обороны противника. Обе «тридцатьчетверки», прибывшие в Кремль своим ходом из Харькова, ведомые опытными заводскими механиками, одновременно завели моторы и, плавно набирая скорость, начали движение, показывая при этом необыкновенную легкость хода. Мягкостью и красотой силуэта, совершенством и надежностью конструкции новые танки сразу же привлекли к себе внимание правительства. Один танк направился к Троицким воротам, другой — к противоположной стороне площади. В крайних точках маршрута обе машины почти одновременно развернулись и, взревев моторами, понеслись навстречу друг другу. Прекрасная приемистость, отличные ходовые качества, сильное вооружение, противоснарядное бронирование харьковских машин вызвали такое же одобрение присутствующих, какое получили до них ленинградские танки КВ.

В те же дни под Москвой все танки с противо-

снарядным бронированием испытывались обстрелом. Броню КВ и Т-34 45-мм противотанковые пушки не пробили. Лишь одним снарядом, залетевшим в стык между башней и корпусом, на КВ заклинило башню. Этот недостаток комиссия отметила особо, констатируя, однако, что броня танков КВ и Т-34 неуязвима для снарядов противотанковой артиллерии наших вероятных противников.

КВ и Т-34 в 1940 г. были новинками бронетанковой техники, их производство только налаживалось. Основной же танковый парк Красной Армии состоял из других машин, поэтому с конструкторского бюро Кировского завода не снимались проработки по модернизации выпускавшихся заводом танков Т-28.

Модернизацией танка Т-28 в СКБ-2 постоянно занимался отдел, возглавляемый инженером Н. В. Халкиоповым. Начиная с декабря 1939 г. танк Т-28 выпускался с броневыми экранами усиления защиты. Благодаря такому решению толщина лобовой брони корпуса и башни доходила до 50—80 мм, а бортовой — до 40 мм. Как и другие отечественные танки, машина оснащалась дополнительным оборудованием. Масса ее возросла до 32 т. Заметим при этом, что в 1933 г. машину принимали на вооружение массой 25 т. Но развитие противотанкового оружия требовало более радикальных мер по усилению броневой защиты. Полумеры, вроде экранировки, уже не могли поправить положение. Многобашенный Т-28, увеличиваясь в весе, становился все тихходнее и неповоротливее. Поэтому в 1940 г., когда усилия конструкторского коллектива были сосредоточены на создании и совершенствовании новых моделей тяжелых танков, Т-28 был снят с производства. Всего было изготовлено около 500 этих танков. Опыт, накопленный конструкторами и танкостроителями в процессе их изготовления, в ходе модернизации и боевого применения оказался весьма ценным для работы над машинами, которые пришли им на смену.

Все конструкторские силы, освободившиеся от забот по модернизации танка Т-28, Ж. Я. Котин направил на доводку основной модели танка КВ. Это было время, когда на Кировском заводе полным хо-

дом шла подготовка к серийному производству танков КВ, и конструкторы спешили всесторонне испытать основные узлы и агрегаты. Особой проверке подвергалась ходовая часть тяжелого танка. Для этой цели в июне 1940 г. Ж. Я. Котин создал специальную группу. В качестве инженеров-испытателей главный конструктор назначил выпускников Военной академии механизации и моторизации РККА С. М. Касавина, Л. Н. Переверзева, Г. А. Турчанинова, которые проходили преддипломную практику в СКБ-2, а теперь прибыли в его распоряжение после окончания академии. В ходовых испытаниях участвовала группа военных представителей на Кировском заводе, возглавляемая старшим военпредом А. Ф. Шпитановым. Постоянный контакт с кировцами поддерживал представитель АБТУ П. К. Ворошилов.

Первую базу для испытаний развернули на танкодроме Ленинградских бронетанковых курсов усовершенствования командного состава близ Красного Села под Ленинградом. Заводские специалисты приводили сюда опытные образцы тяжелых танков КВ-1 и КВ-2. В качестве вспомогательной боевой техники использовали два танка Т-28. Испытательные пробеги проводились по маршруту, проложенному по шоссе и проселкам, по целине между Красным Селом, Кипенью и Русско-Высоцким общей протяженностью 33 км.

Лучшие заводские механики-водители К. И. Ковш, В. М. Ляшко, В. И. Игнатьев, П. И. Петров, К. В. Трифонов и другие не выходили из машин по 12 часов в сутки, днем и ночью наработывая рекордные километражи. Так, например, машина инженера-испытателя С. М. Касавина с водителем К. И. Ковшом с 14 по 27 июня 1940 г. прошла 1500 км.

В ходе испытаний выявлялись недостатки и сразу же принимались меры по их устранению. Основным дефектом ходовой части была признана малая надежность катков: на одной машине, например, вышли из строя три левых, два правых и оба передних катка. Выявилась недостаточная прочность гусениц и торсионных валов: пришлось заменить две гусеницы и пять торсионных валов. Ненадежно



Испытатель В. М. Ляшко.



Группа конструкторов и испытателей первых танков КВ на полигоне. 1940 г. В первом ряду слева направо: Е. П. Дедов, В. И. Игнатъев, Н. Л. Духов и др. Во втором ряду: Г. П. Носов, П. К. Ворошилов, И. И. Колотушкин и др. В третьем ряду: А. И. Ландсберг, А. Ф. Шпитанов, Н. Н. Альмов, Ж. Я. Котин, А. П. Покровский, Т. П. Чупахин, Б. М. Коробков, Л. Н. Перверзев, С. Каулин, Г. А. Турчанинов, А. Зорин, А. Тетерев, В. А. Каргаполов.

работала коробка перемены передач, и мастерам А. П. Куницыну и А. И. Эстратову пришлось много над ней потрудиться. Давал перебои дизельный двигатель. С ним тут же разбирался предусмотрительно включенный в группу испытателей представитель завода-изготовителя инженер А. П. Покровский. За работой электротехнической части вел наблюдение инженер Е. И. Рощин.

Коллектив испытателей работал дружно и отважно. Механик-водитель В. И. Игнатьев с ходу преодолел подъем крутизной в 31 градус, что для тяжелого танка являлось поистине рекордным результатом. В поле ежедневно выезжал Ж. Я. Котин. Он неизменно проявлял заботу о питании и организации отдыха людей, всесторонне обеспечивал проведение испытаний, определял их методику, учил молодых инженеров вести специальный журнал и другую документацию, нередко сам садился за рычаги боевой машины и вел ее по трудным трассам.

Вместе с ведущим инженером Н. Л. Духовым и главным конструктором дизельного завода Т. П. Чупахиным Жозеф Яковлевич проводил разбор каждого этапа испытаний. На разборе нередко присутствовали представители Автобронетанкового управления РККА подполковник Б. М. Коробков и майор И. И. Колотушкин.

На базе опытных экземпляров танка КВ, прошедших войсковые и боевые испытания, конструкторская группа Н. Л. Духова разработала первую серийную модель тяжелого танка, отличавшуюся от опытных образцов литой башней, более надежной сваркой корпуса и рядом других усовершенствований, сделанных в интересах серийного производства и способствующих увеличению выпуска машин без снижения их боевых качеств. Для усиления огневой мощи танка в лобовом листе корпуса установили курсовой пулемет в шаровой опоре. Такая модель получила марку КВ-1 и была поставлена на серийное производство на Кировском заводе.

Немало свидетельств есть тому, как трудно решались вопросы изготовления первых танков КВ в Ленинграде. Многие части сложной машины исполнялись на смежных заводах, занятых производ-



ством своей основной продукции. Например, завод, производивший корпуса, загруженный до предела, работал с большим напряжением. И все же, несмотря на бесчисленные трудности организационного и чисто производственного порядка, до конца последнего мирного 1940 г. Кировский завод сумел изготовить более 200 тяжелых танков<sup>1</sup>.

Но уже через два месяца после начала войны завод начал давать более 200 танков в месяц, а в разгар войны — более 500.

Вторая мировая война тем временем уже охватила большую часть планеты. Агрессивные намерения империалистических государств по отношению к нашей стране не вызывали сомнений, Коммунистическая партия и правительство СССР вынуждены были принимать соответствующие меры. И. М. Зальцман, вспоминая те годы, пишет: «...после принятия на вооружение тяжелого танка КВ И. В. Сталин потребовал ускорить темпы производства этих танков, танковых пушек и другой продукции военного назначения. Запомнилось, как меня и Ж. Я. Котина вызвали в ЦК с докладом о производстве танков КВ. Вопрос рассматривался Политбюро с участием А. А. Жданова и А. А. Кузнецова. Целый день и всю ночь в Кремле, а потом на даче у И. В. Сталина в присутствии ряда крупных военачальников мы рассматривали вопросы, связанные с серийным производством танков КВ, двигателей и танковых пушек. Из Москвы мы вернулись в боевом настроении, полные энергии, с твердым желанием обеспечить выполнение задания партии и правительства в сжатые сроки».

Кировцы работали с большим напряжением, чтобы выполнить правительственное задание по серийному выпуску тяжелых танков, но имеющихся производственных площадей не хватало, и руководство завода решило обратиться в партийные органы с просьбой о расширении производственных площадей. Секретарь Ленинградского горкома ВКП(б) А. А. Кузнецов, выслушав пришедших к нему руководителей завода, сказал:

<sup>1</sup> См.: История второй мировой войны. 1939—1945, т. 3, с. 384.

— Ну что же, выполнить новый заказ вы не можете, но и не отказываетесь от него, как я понимаю. Нужно думать, как вам помочь. Вы, конечно, пришли с каким-то конкретным предложением?

— Да, Алексей Александрович... В нашем районе находится завод мелкого судостроительного литья. Завод немалый — шесть тысяч рабочих. Если завод передадут нам, то это позволит выполнить новый военный заказ по срокам и качеству...

«А. А. Кузнецов был человеком дела, — вспоминает секретарь партийного комитета завода М. Д. Козин, участвовавший в этой беседе. — Как и с кем он согласовал этот вопрос, не знаем, только он был очень быстро решен в Совнаркоме СССР...»<sup>1</sup>

С нового, 1941 г. к выпуску танков КВ-1 и КВ-2 решено было подключить Челябинский тракторный завод, построенный в годы первой пятилетки. Его открытие состоялось 1 июня 1933 г. на торжественном митинге в присутствии М. И. Калинина. До конца того же года молодой коллектив завода дал стране две тысячи тракторов. Рассчитанный для массового и крупносерийного производства, Челябинский тракторный завод в то время выгодно отличался по своей структуре от старого Путиловского, позже Кировского, завода. Когда ЧТЗ стал производить 50-тонные танки, весившие в пять раз больше самого крупного трактора, крановые пути переделывать не пришлось: завод этот строился с учетом того, чтобы в случае необходимости переключиться на производство танков<sup>2</sup>.

Однако молодой завод никогда еще не производил танков и не имел того опыта, которым располагали ленинградцы. Поэтому из Ленинграда была командирована группа конструкторов-кировцев во главе с М. Н. Ижевским и Л. А. Миркиным. С их помощью на ЧТЗ были изготовлены все узлы танка КВ и 31 декабря 1940 г. произведена опытная сборка первого КВ уральского производства. Тщательно оберегаемый от посторонних глаз эксперимен-

<sup>1</sup> Базовский В. Н., Шумилов Н. Д. Самое дорогое, М., 1982, с. 28.

<sup>2</sup> См.: Летопись Челябинского тракторного. М., 1979, с. 208—209.



Конструктор М. Н. Ижевский.

тальный танк собрали на небольшой площадке холодноштамповочного отделения механосборочного цеха.

Одновременно в Челябинске началось строительство специального корпуса для сборки танков КВ. К серийному производству тяжелых танков в Ленинграде и Челябинске привлекалось много различных предприятий, что порождало трудности организационного и технологического характера, которые сдерживали производство машин в запланированном объеме.

Одновременно с налаживанием серийного производства тяжелых танков главный конструктор Ж. Я. Котин организовал опытно-конструкторские работы, направленные на совершенствование своей тяжелой машины и проектирование новых образцов. Учитывая поступающие сведения о повышении броневой защиты противотанковых пушек армий наших вероятных противников, ленинградские конструкторы разработали проект нового более мощного тяжелого танка КВ-3, отличавшегося

ся от КВ-1 тем, что при массе 51 т толщину брони корпуса и башни в лобовых проекциях довели до 90 мм. На танке установили 76-мм пушку марки Ф-32 с боекомплектом 111 выстрелов. На крыше башни смонтировали специально сконструированную командирскую башенку.

Увеличение толщины брони повышало уровень защиты, но отрицательно сказывалось на проходимости машины и надежности ее ходовой части, так как силовая передача оставалась без изменений. По этим причинам тяжелый танк КВ-3 в серийное производство передан не был, а, изготовленный в одном экземпляре, служил опытным целям в СКБ-2.

Другая группа проектировщиков, в которую входили конструкторы Г. Н. Москвин и Л. Е. Сычев, работала над перспективной моделью тяжелого танка, получившего марку КВ-4. Этот танк разрабатывался в нескольких вариантах. Его лобовую броню рассчитывали довести до 130 мм, а мощность двигателя — до 1200 л. с. Опытный образец предполагалось вооружить 107-мм пушкой.

Работа над 107-мм пушкой для тяжелого танка отражена в историко-мемуарной литературе. В сборнике «Советские инженеры» приводится весьма характерный для того времени разговор И. В. Сталина с артиллерийским конструктором В. Г. Грабиным.

«— Здравствуйте, товарищ Грабин,— раздался в трубке голос Сталина.— Вам не кажется, что для тяжелого танка ваша 76-миллиметровая пушка слишком маломощна?

— Мы, товарищ Сталин, тоже считали, что для КВ-1 нужна 107-миллиметровая пушка, однако ГАУ не поддержало нас.

— Я сожалею, что не знал об этом раньше... До тех пор, пока мы не перевооружим наш тяжелый танк, мы не сможем чувствовать себя спокойно...»

Разговор этот имел продолжение у секретаря ЦК ВКП(б) А. А. Жданова. Когда В. Г. Грабин туда вошел, в кабинете уже находился главный конструктор тяжелых танков Ж. Я. Котин.

«Поздоровавшись, А. А. Жданов жестом указал В. Г. Грабину на стул и тут же задал вопрос:

— Товарищ Котин, назовите срок готовности вашего танка?

— За нами, Андрей Александрович, дело не станет. Пока Грабин справится с пушкой, танк будет готов.

— Товарищ Грабин, а вы что скажете?

— Мы дадим танкистам пушку через сорок пять дней...

— Товарищ Грабин, — голос Жданова напрягся, а брови чуть сдвинулись к переносице, — нам сейчас не до шуток...

— Я не шучу. Сорок пять, — повторил Грабин.

— Такого еще не знала история артиллерии. Вы хорошо подумали?

Грабин остался верен своему слову. Будущей пушке присвоили индекс ЗИС-6...»

О своей работе над моделью 107-мм пушки для КВ-4 вспоминает и сам конструктор артиллерийского вооружения В. Г. Грабин: «5 апреля 1941 г. И. В. Сталин поручил нашему конструкторскому бюро в кратчайший срок создать мощную 107-мм танковую пушку. Не прошло и полутора месяцев после начала проектирования, как нами был уже изготовлен опытный образец такой пушки...»<sup>1</sup>.

Однако в последующем от 107-мм калибра танковых пушек пришлось отказаться, так как признали целесообразным начинать переход на танковые пушки повышенной мощности с 85-мм калибра, взяв за образец уже готовую, хорошо отработанную конструкцию зенитной пушки с достаточно высокой начальной скоростью снаряда. Эта пушка уже находилась на вооружении и выпускалась серийно нашей промышленностью<sup>2</sup>.

Танковые пушки большого калибра предполагалось оснастить простейшими механизмами заряжания. В поисках аналогов таких механизмов Ж. Я. Котин, А. С. Ермолаев и Л. Е. Сычев выезжали на корабли Балтийского флота и изучали там различные системы заряжания корабельных ору-

<sup>1</sup> Грабин В. Г. Артиллерия — бог войны. — Техника — молодежи, 1970, № 5, с. 20—23.

<sup>2</sup> См.: Ванников Б. Л. Кузница победы. М., 1971, с. 144—147.



Конструктор Л. Е. Сычев.

дий. Вспоминая об этой поездке, Л. Е. Сычев рассказал: «...побывали на линкоре «Марат», на крейсере «Киров», на подводных лодках и эсминцах, осмотрели там орудийные установки, механизмы заряжания, приспособления для укладки боеприпасов. На кораблях мы провели целый день, все осматривали и обсуждали с целью применения этих конструкций на танке».

Результатом поездки явился проект установки морского орудия на шасси тяжелого танка. Инженер К. И. Буганов, принимавший участие в этой работе, вспоминает: «Перед войной мы работали над корпусом для самоходной артиллерийской установки на базе КВ с размещением в ее бронированной башне 152-мм морской пушки Бр-2. Машина получалась на две тонны тяжелее расчетной, и Жозеф Яковлевич спросил меня: «Есть ли у вас предложения по снижению веса?» Я сказал, если сократить расстояние между мотором и коробкой перемены передач, то можно уменьшить длину машины на 500 мм. Сократится длина бортов, крыши, днища, гу-

сениц, и это даст большую экономию веса. Жозеф Яковлевич сказал только одно слово «хорошо», а затем поручил произвести переработку чертежей, не считаясь с тем, что были уже выпущены кальки, то есть по существу работы закончились. Жозеф Яковлевич всегда быстро схватывал главное, и если видел техническую выгоду, то никогда не останавливался перед трудностями переделки...»

Ж. Я. Котин, имевший прекрасную военно-теоретическую подготовку, отлично понимал, что 76-мм орудие, которым были оснащены серийные танки КВ, не обеспечивает достаточной огневой мощи современному тяжелому танку, и настойчиво искал пути улучшения вооружения своей машины.

Один из разработчиков системы вооружения танка КВ конструктор Ф. Г. Коробко по этому вопросу писал:

«...Ж. Я. Котин настойчиво требовал установки на танк более мощного орудия, подчеркивая, что это главное, ради чего, собственно, делается танк. В те «далекие» времена не существовало еще специальной пушки, к танку приспособляли пушки обычной полевой артиллерии. Это всегда очень беспокоило нас, и в первую очередь Ж. Я. Котина. Суть дела заключалась в том, что полевая пушка не устраивала конструкторов из-за большого веса и крупных габаритов, а главное — из-за недостаточной боевой мощи. При наличии такой пушки невозможно скомпоновать хорошую форму башенной установки. Надо сказать, что наш главный конструктор, кроме тактико-технических параметров, придавал большое значение эстетической стороне танка, и это проявилось при создании всех последующих моделей...»

При разработке сложных узлов танка главный конструктор нередко прибегал к соревнованию, давал одно и то же задание двум-трем конструкторам. Создавая обстановку соперничества, Ж. Я. Котин на разборе обязательно морально поддерживал «побежденных», говоря:

— Возьмем лучшее от каждого варианта...»

Методом соревнования, например, была разработана перед войной литая башня для опытной машины КВ-220. Над этой машиной работала сильная

группа конструкторов под личным руководством Ж. Я. Котина. Новый проект тяжелого танка, «объект-220», отличался от серийного танка КВ-1 размерами и большим весом — 63 т. На нем вместо 76-мм орудия установили серийную 85-мм пушку Ф-30 с боекомплектом в 91 выстрел. Этот танк имел первоначально штампованную, а позднее литую башню и лобовую броню толщиной до 100 мм, форсированный (с наддувом) двигатель В-2КФ мощностью 850 л. с. Для усиления ходовой части установили седьмой опорный каток, по каждому борту поставили по четвертому поддерживающему катку и применили новую усиленную коробку перемены передач. Опытный образец развивал скорость до 33 км/ч.

По основным характеристикам танк КВ-220 превосходил танк КВ-1, но он не был принят на вооружение из-за слишком большой массы и недоработанности конструкции моторной установки и силовой передачи.

Конструкторское бюро Ж. Я. Котина работало с удивительным даже для того времени творческим размахом. Кроме названных опытно-конструкторских работ, получивших свое воплощение в металле, конструкторы разработали в чертежах 100-тонный танк КВ-5 с максимальной для того времени толщиной брони. Однако война прервала работу над задуманными проектами тяжелых танков.

Тенденция усиления броневой защиты танков всех классов, распространенная в предвоенные годы, проявилась в задании, полученном кировцами перед войной, — разработать проект легкого танка с усиленным бронированием. Этот танк Т-50 разрабатывался на конкурсных началах в двух вариантах на двух ленинградских заводах. Над первым вариантом работал конструкторский коллектив Ленинградского завода имени К. Е. Ворошилова под руководством конструкторов С. А. Гинзбурга и Л. С. Троянова. Над вторым вариантом работал конструкторский коллектив Кировского завода под руководством главного конструктора Ж. Я. Котина. Ведущим инженером проекта был А. С. Ермолаев.

Незадолго до начала войны на заводе был собран опытный образец танка Т-50. При массе 13,8 т танк





Опытный образец легкого танка Т-50. Использовался в боях в дни обороны Ленинграда.

имел корпус с 37-мм броней. Передняя часть корпуса в зоне отделения управления суживалась, в нее монтировались смотровой прибор и небольшой люк со смотровой щелью. Механик-водитель занимал свое место через люк в башне, которая имела коническую конструкцию. На ее крыше в задней части помещалась командирская башенка со смотровыми щелями.

Силовая установка мощностью 300 л. с. размещалась в кормовой части корпуса под съемной крышкой с тремя люками. Кроме того, был спроектирован люк для доступа к коробке передач с восемью скоростями «вперед» и четыремя — «назад».

Подвеска танка была торсионной, опорные катки — с внутренней амортизацией, поддерживающие катки — обрешинены, ведущее колесо имело съемный зубчатый венец. Для облегчения танка многие детали делались с добавочными сверлениями.

Кировский вариант танка Т-50 был на 700 кг легче другого варианта и значительно быстрее его по скорости — 64 км/ч против 50 км/ч, но трудоемкость изготовления танка была очень высока. Оба варианта танка Т-50 по своим тактико-техническим

характеристикам превосходили все легкие танки капиталистических стран того времени.

Вариант танка Т-50 завода имени К. Е. Ворошилова был выпущен в небольшом количестве и применялся в начальный период Великой Отечественной войны. Вариант, изготовленный на Кировском заводе, так и остался в качестве единственного опытного образца, в последующем его использовали в боях под Ленинградом.

Нередко в описаниях поисковых работ конструкторов военной техники, когда говорят о судьбе не принятых на вооружение проектов, употребляют слова «ошибались», «заблуждались»... Думается, что наши конструкторы не столько «ошибались», сколько развивались. В основе любого творчества лежит кропотливый труд, поиск, в ходе которого исследуются многие идеи и предложения. И чем больше вариантов изучат и опробуют конструкторы, тем больше уверенности в том, что в избранной модели найдет воплощение наиболее целесообразный вариант. А предела творчеству, как известно, нет. «Только в результате широкого экспериментирования, суровой проверки машин в деле,— писал Ж. Я. Котин,— можно было нащупать оптимальные конструкторские решения»<sup>1</sup>.

Нередко молодому начальнику конструкторского бюро приходилось начинать работу с чистого листа ватмана. Советская танковая школа к тому времени только формировалась. Небольшой опыт конструирования боевых машин часто основывался на копировании иностранных проектов, как это было с танками Т-26 и БТ, ведущими свою родословную от образцов, закупленных за рубежом. Но тяжелых машин с противоснарядным бронированием ни одна зарубежная фирма тогда не строила, отечественного опыта тоже пока не доставало. Массу технических вопросов Ж. Я. Котину приходилось решать заново: как, например, установить мощное орудие во вращающейся башне танка, как лучше решить конструкцию ходовой части и поддрессоривания многотонной машины, как проверить надежность деталей, какие нормативы

---

<sup>1</sup> Котин Ж. Я. Танки — война умов. — Техника — молодежи, 1970, № 6, с. 24.

прочности установить? Особую сложность представляло расчетное определение функционирования деталей, узлов и агрегатов в условиях больших динамических нагрузок, испытываемых при движении по пересеченной местности. Для решения таких вопросов Ж. Я. Котин создал специальную группу инженеров-расчетчиков, которая разрабатывала методики расчетов, послужившие потом не одному поколению советских танкостроителей.

Надо сказать, что недостатка в идеях и замыслах котинский коллектив никогда не испытывал. В ходе конструирования первых тяжелых танков родились конструкции знаменитой торсионной подвески и оригинальные бортовые передачи, сочетание литья и штамповки, мелкозвенчатая гусеница и многое другое. Некоторые из новинок были настолько удачными, что вскоре стали широко применяться на многих образцах советской бронетанковой техники средней и легкой категорий.

## Накануне Великой Отечественной войны

**В** июне 1940 г. Кировский завод получил правительственное задание организовать серийное производство танков КВ. Подлинным организатором нового дела явилась партийная организация завода, возглавляемая парторгом ЦК ВКП(б) М. Д. Козиным.

Инженер-металлург Михаил Дмитриевич Козин после окончания Ленинградского политехнического института работал на Кировском заводе мастером, а затем — начальником прокатного цеха.

С первых дней получения заводом задания на серийное производство танков партийная организация кировцев разработала график, установила строгий контроль за его выполнением, разъясняя значение и важность полученного задания в цехах.

Парторг М. Д. Козин высоко ценил главного конструктора завода Ж. Я. Котина, всячески поддерживал его техническую и творческую инициативу. Он часто посещал конструкторское бюро, присутствовал на испытаниях первых серийных образцов тяжелых танков, будучи сам опытным специалистом, давал

толковые советы, высказывал дельные предложения.

Серийное производство тяжелых танков поставило перед конструкторами, технологами, металлургами завода многочисленные проблемы. К ним в первую очередь относились улучшение сварных конструкций корпусов без дополнительного их крепления гужонными соединениями, уменьшение запасов прочности отдельных элементов без снижения надежности машины в целом.

Прогрессивным явлением в изготовлении танков явилось литье из специальной брони крупных деталей — таких, как башня или отдельные части корпуса танка. «Надо сказать, — вспоминал известный металлург-кировец А. Г. Веденов, — что на Кировском заводе в Ленинграде в начале 1941 г. был отлит целый корпус танка, но, когда пришло время взять его на обработку, началась война. Тяжелый корпус так и остался в мартеновском...»

На танкодроме под Ленинградом, в районе Дудергофских высот, проходили заводские испытания первых серийных образцов. Цель этих испытаний — определить слабые места машины в условиях работы на максимальных режимах, вплоть до полного разрушения отдельных агрегатов. Исследуя состояние деталей после испытаний, главный конструктор решал, какие из них усилить, а какие можно облегчить.

«Жозеф Яковлевич первым вносил много существенных поправок в проекты, — рассказывал один из его ближайших сотрудников того времени инженер К. И. Буганов. — Но, главное, он умел вовремя подбодрить человека. Некоторые делали так: придут, раскритикуют, скажут, что все не годится. А он, если и раскритикует, то сразу же внесет предложение: это можно сделать так, или надо попробовать вот так. С ним работалось легко, хотя он и был очень требовательный человек. Жозеф Яковлевич был беспощадным, если кто-нибудь в срок что-то не выполнял, но мог смело изменить срок в сторону увеличения, если для выполнения задания требовалось времени больше, чем запланировали первоначально».

Трудовой день главного конструктора начинался обычно с обхода цехов, участков сборки и лабораторий. Рабочим нравилось, когда Ж. Я. Котин заходил

в опытный цех, интересовался изготовлением отдельных узлов и деталей, беседовал с начальником цеха Я. М. Кронером, с непосредственными исполнителями, советовался с опытными людьми, прислушивался к мнению производственников. Котин мог появиться в цехе или на испытаниях и днем, и ночью, делил с испытателями все тяготы неустроенного быта. И в жару, и в дождь, и в мороз он сохранял бодрое настроение, передавая окружающим свой оптимизм, неутомимость и уверенность в успехе.

«Мы знали, что наша святая обязанность перед советским народом — создавать мощные танки с техническими параметрами, значительно превышающими параметры зарубежных машин, — вспоминает А. С. Шнейдман. — Это было делом, вокруг которого спланивался наш коллектив. Люди были полны энтузиазма. Ж. Я. Котин всегда и везде показывал пример беззаветного отношения к работе, к делу, которому мы служили...»

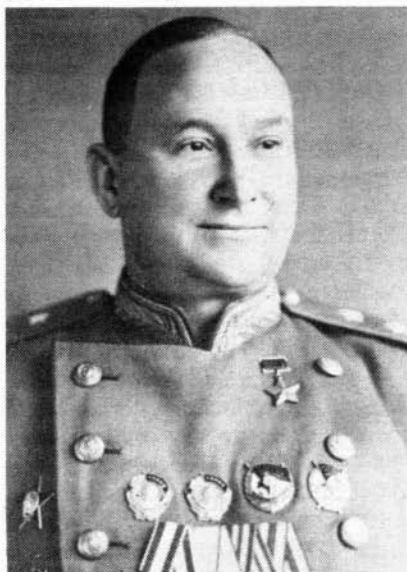
Подлинным признанием творческих достижений коллектива Кировских танкостроителей стало присуждение главному конструктору Государственной премии, установленной в 1940 г. за выдающиеся работы в области науки, техники, литературы и искусства.

Высокая оценка партии и правительства вдохновила весь коллектив завода и указала, в каком направлении должны быть сосредоточены теперь усилия инженеров, конструкторов, практиков-рационализаторов. «Дерзай, твори, изобретай, вноси свой вклад в мировую сокровищницу техники и науки — твои ценные начинания поддерживают партия и правительство...» — отмечал в тот год Ж. Я. Котин в одной из своих публикаций<sup>1</sup>.

Рассказывая о конструкторе Ж. Я. Котине в связи с присуждением ему Государственной премии, «Правда» в марте 1941 г. писала: «...Ведаю конструкторским бюро трижды орденосного Кировского завода, Котин часто сталкивался с людьми, которые приносили ему свои изобретения. Что греха таить, иные изобретатели предлагали модель

---

<sup>1</sup> Котин Ж. Я. Насущные вопросы работы конструктора. — Партийный организатор, 1941, № 7, с. 11.



Герой Советского Союза  
генерал-лейтенант  
В. Н. Кашуба.

Снимок из газеты «Машиностроение» от 27 марта 1941 г. Под снимком — подпись: «Постановлением Совнаркома СССР начальнику конструкторского бюро Кировского машиностроительного и металлургического завода Ж. Я. Котину присуждена Государственная премия первой степени за разработку конструкции нового типа танка. На снимке: орденосец, военинженер 1-го ранга Жозеф Яковлевич Котин и его жена, орденосец, военинженер 2-го ранга А. П. Поклонова.



«вечного двигателя» или еще какую-нибудь фантастическую «квадратуру круга». Но каждого Котин встречал внимательно, подробно расспрашивал, рассматривал чертежи, и, если ему удавалось найти рациональное зерно, он бывал бесконечно рад».

Достигнув больших творческих успехов и всеобщего признания, Жозеф Яковлевич оставался всегда простым, внимательным и сердечным человеком. Его близкий друг, товарищ по учебе в Военно-технической академии имени Ф. Э. Дзержинского, генерал-майор танковых войск, Герой Советского Союза В. Н. Кашуба, тяжело раненный во время боев на Карельском перешейке, вспоминает:

«...я никогда не забуду, как заботился обо мне Котин, отыскав меня, раненного, в госпитале. Он навещал меня чуть ли не каждый день, ободрял как мог, старался предупредить любую просьбу, любое желание. Услышав однажды, что мне хочется настоящего украинского борща, он сам сварил мне его и принес с разрешения врача в госпиталь. Даже чеснок и красный перец не забыл положить.

Жозеф Яковлевич на короткое время отлучился из Ленинграда в Москву: был вызван в Кремль к Сталину. Вернувшись, рассказал об этом посещении скупо.

— О чем разговаривали?

— О машинах разговаривали, — улыбаясь, отвечал он на все наши расспросы.

Больше так ничего и не вытянули из него. Но по тому, с какой энергией он снова принялся за работу, было видно, как много он вынес из этой поездки.

Тогда же он сказал мне и другим:

— Ну, можешь быть спокоен: машина будет такая, что ее ничто не устрасит.

Это, видно, и было тем обязательством, которое он взял на себя там, в Кремле...»<sup>1</sup>.

«Жозеф Яковлевич всегда выполнял свои обещания, — пишет механик-водитель К. Е. Егоров. — Когда он обещал что-либо, то всегда держал слово. Назад свои обещания никогда не брал».

<sup>1</sup> Кашуба В. Н. Конструктор нового танка. — Правда, 1941, 20 марта.

«Он был доступным и принимал людей в любое время», — вспоминает инженер И. С. Волков.

«Когда он вызывал кого-нибудь, то давал точную установку, не тратя лишнего времени, — рассказывал инженер К. И. Буганов. — Все технические вопросы он решал быстро, но у него была колоссальная пропускная способность: люди долго в приемной у него не задерживались. Причем он все успевал делать. Это был человек, равного которому по технической эрудиции я не встречал».

«Свои задания главный конструктор всегда проверял лично, — пишет конструктор В. Г. Толочин. — В первый год моей работы в КБ Ж. Я. Котин поручил мне произвести расчетную оценку двух компоновочных вариантов. «Эти результаты нужны мне сегодня», — сказал он. Я закончил расчет и принес главному. Секретарь сказала, что Жозеф Яковлевич уехал на другой завод. Прождав его до 9 вечера, я ушел домой. А на следующий день мне передали записку, которую написал главный в тот вечер: «Вам, как молодому специалисту, совершенно необходимо привыкнуть к точности и аккуратности в выполнении заданий. Если я поручил вам показать мне сегодня результаты, именно сегодня это должно быть исполнено. Надеюсь, что в будущем мне не придется вам об этом напоминать».

Этот случай послужил мне хорошим уроком. Сам главный конструктор показывал пример точности и дисциплинированности. Это проявлялось и во внешней строгой подтянутости, и во времени начала совещаний, и в исполнении своих обещаний, на которые он был скуп, но выполнял всегда...»

Работавшая в то время чертежницей в КБ Ж. Я. Котина А. П. Куликова вспоминает, как, получая небольшой оклад, она с подругой вынуждена была ночами подрабатывать, выполняя посторонние заказы. Однажды она чертила всю ночь, под утро уснула и опоздала на работу. Порядки были строгие, доложили главному конструктору. Тот предложил зайти к нему и объяснить причину опоздания. Выслушав ее честный рассказ о работе ночью, Ж. Я. Котин оставил проступок чертежницы без административного наказания. Но на первом же партийно-комсомольском собрании выступил



и призвал обратить внимание на зарплату и быт молодежи, с тем чтобы избавить ее от необходимости «халтурить» по ночам. Вскоре после этого случая А. П. Куликовой прибавили зарплату и выдали премию в размере оклада.

«При огромной требовательности со стороны Ж. Я. Котина, — вспоминает конструктор А. Н. Стеркин, — ни один конструктор, ни один рабочий не был уволен с завода так, чтобы потом пострадал при решении вопроса о трудоустройстве... Каждого конструктора Жозеф Яковлевич отлично знал, знал и деловую сторону и семейное положение... Случалось, что конструктор ошибался при проектировании, но с чувством ответственности, не теряя времени, принимал меры к исправлению, и главный конструктор всегда оказывал помощь, проявляя при этом много такта».

Ж. Я. Котину, коммунисту с горячим сердцем, не свойственно было чувство самоуспокоенности. Он постоянно следил за развитием бронетанковой техники за рубежом и хорошо знал возможности германской военной промышленности по оснащению немецко-фашистской армии современными боевыми машинами, мог сравнить их с танками, которыми вооружала Красную Армию советская промышленность. «Жизнь выдвигает перед нашей наукой и техникой все новые и новые задачи, — писал Ж. Я. Котин. — Вторая мировая империалистическая война, бушующая за рубежами советской земли, бешеная гонка вооружений заставляет ученых и изобретателей капиталистических стран лихорадочно работать над разрешением военных проблем по созданию новых видов и типов вооружений, новых заменителей металлов, нефти, каучука и т. д. В этих условиях мы не можем, не имеем права отставать от капиталистических стран...»<sup>1</sup>.

В 1933 г. в фашистской Германии началось конкурсное проектирование танков. К 1935 г. на производство были приняты легкие танки Т-1 и Т-11. Вслед за ними начали выпускать два победивших на конкурсе образца средних танков. Первый из

<sup>1</sup> Котин Ж. Я. Насущные вопросы работы конструктора. — Партийный организатор, 1941, № 7, с. 7—8.

них фирмы «Даймлер—Бенц» получил марку Т-III, второй — фирмы «Крупп» — Т-IV. В 1936—1938 гг. было выпущено несколько десятков этих машин в виде установочной партии. Танки выпускались в различных модификациях и отличались буквенными индексами — «А», «В», «С» и т. д. Пятая модификация танка Т-III — «Е» была принята в качестве серийной машины и поступала в немецкие танковые и моторизованные дивизии. При массе 19,5 т танк Т-III имел 37-мм полуавтоматическую пушку и ходовую часть, основанную, как у ленинградского КВ, на торсионной подвеске. На машине был применен одноступенчатый планетарный механизм поворота, установлены надежные средства наблюдения и связи. Ко времени нападения на Польшу, 1 сентября 1939 г., в немецко-фашистской армии было уже несколько десятков таких машин, а при нападении на Францию, в мае 1940 г., в боях участвовало 350 танков Т-III.

Крупповская машина Т-IV также имела несколько модификаций. Ее первоначальная модель «А» весила 17,3 т, имела 75-мм короткоствольную пушку, пробивавшую с 500 м броню толщиной до 40 мм. Все танки Т-III и Т-IV первых серий имели 30-мм броню.

В результате проверки машин в ходе сражений в Польше и во Франции была создана пятая модификация танка Т-IV, получившая индекс «Е». На танк Т-IV-Е поставили лобовую броню толщиной 50 мм, его масса возросла до 21 т. Потом ширину гусеницы увеличили с 380 мм до 400 мм. Ж. Я. Котин понимал, что последним нововведением немецкие конструкторы пытались приспособить свой танк к грунтовым дорогам, преобладавшим на Востоке. Ширина гусеничной цепи котинского КВ-1 была сразу же выбрана равной 700 мм. Теперь КВ-1 имел преимущество перед немецкими танками Т-III и Т-IV не только по вооружению и защите, но и по проходимости, особенно в условиях бездорожья.

В 1940 г. образец немецкого танка Т-III был закуплен Советским правительством. Машину разобрали и изучили. Решили обстрелять бронебойными снарядами из Т-34. Снаряды, выпущенные из 76-мм пушки, пробивали и корпусную и башенную

броню немецкого танка с расстояния в 1500 и 2000 м. На броне Т-34 эти снаряды оставляли лишь вмятины. Снаряды 37-мм пушки танка Т-III поражали только бортовую броню танка Т-34, да и то с расстояния не более 500 м, но броню танка КВ немецкая пушка пробить не могла. Превосходство советских танков Т-34 и КВ над немецкими Т-III и Т-IV было настолько очевидным, что у советских специалистов по бронетанковой технике возникли сомнения: действительно ли это основные танки фашистской Германии? В СКБ-2 на Кировском заводе оживленно обсуждали рассказ технолога Н. Макаева о поездке в Германию в составе группы советских специалистов. По его рассказу выходило, что наш тяжелый танк КВ далеко опережал все зарубежные машины. По поводу поездки наших военных специалистов в Германию перед самой войной имеется любопытное свидетельство известного немецкого генерала Г. Гудериана, идеолога танковой войны: «Русские, осматривая наш новый танк Т-IV, не хотели верить, что это и есть наша самая тяжелая боевая машина. Они неоднократно заявляли о том, что мы якобы скрываем от них наши новейшие конструкции, которые Гитлер обещал им показать. Настойчивость комиссии была настолько велика, что наши фабриканты и офицеры управления вооружения предположили, что советские танкостроители обладают более тяжелыми и совершенными типами танков, чем немцы». Но поставщикам оружия гитлеровской армии действительно нечего было показать — более совершенных и сильных машин они не имели, а о советских новейших танках они почти ничего не знали.

В июне 1940 г. Наркомат обороны вновь поднял вопрос о реорганизации танковых войск. На этот раз было решено восстановить упраздненные ранее механизированные корпуса вместо танковых и механизированных бригад и дивизий. Новые механизированные корпуса советская военная теория рассматривала как основное ударное средство в наступлении.

В условиях обороны главной задачей механизированных корпусов являлся разгром подвижных соединений противника путем нанесения мощных

контрударов с целью уничтожения прорвавшихся группировок.

Исходя из этого, в механизированный корпус новой организации включались две танковые дивизии из трех танковых полков каждая. Для этого каждой дивизии требовалось по 63 танка типа КВ и 210 танков Т-34, а для полного укомплектования всех танковых дивизий — более 15 000 танков типа Т-34 и КВ. Формирование механизированных корпусов по 1031 танку в каждом<sup>1</sup> решено было производить в два этапа. Девять корпусов должны были быть сформированы летом 1940 г. и двадцать — в феврале—марте 1941 г. Всего предстояло создать 29 механизированных корпусов или 58 танковых дивизий. Маршал Советского Союза Г. К. Жуков, бывший в то время начальником Генерального штаба, полагал, что нам требовалось около 32 000 танков<sup>2</sup>.

Немецко-фашистская армия, готовая к нападению на Советский Союз, имела в тот же период 5639 танков<sup>3</sup>, из них около 4300 танков было включено в группировку, непосредственно сосредоточенную на восточных границах СССР. Ежемесячное производство танков в Германии в первом полугодии 1941 г. достигало 270 единиц в месяц.

Советские заводы выпускали перед войной по 300 танков ежемесячно<sup>4</sup>, поставив нашей армии с января 1939 г. по 22 июня 1941 г. более 7000 танков разных конструкций<sup>5</sup>. Из них в 1940 г. было выпущено 243 танка КВ и за первые шесть месяцев 1941 г. еще 392<sup>6</sup>. Несмотря на такие усилия, к началу Великой Отечественной войны советская танковая промышленность не успела полностью оснастить новой бронетанковой техникой сразу все формируемые механизированные корпуса. Если же

<sup>1</sup> См.: Советская военная энциклопедия, т. 5. М., 1978, с. 271.

<sup>2</sup> См.: Жуков Г. К. Воспоминания и размышления. М., 1974, с. 221.

<sup>3</sup> См.: Советская военная энциклопедия, т. 2. М., 1976, с. 54.

<sup>4</sup> См.: Анфилов В. А. Бессмертный подвиг. М., 1971, с. 95.

<sup>5</sup> См.: Жуков Г. К. Воспоминания и размышления, с. 220.

<sup>6</sup> См.: Кравченко Г. С. Экономика СССР в годы Великой Отечественной войны, с. 75.

говорить о качестве советских боевых машин, то никто не высказывает сомнений в абсолютном превосходстве построенных перед войной советских танков КВ и Т-34 и даже легких танков Т-40 или Т-50 над соответствующими им по классу танками немецко-фашистской армии. Что же касается легких танков ранних выпусков Т-26 и БТ, имевшихся в большом количестве в танковых войсках предвоенной поры, то они действительно устарели к началу войны, но и при этом они не уступали вражеским танкам того же класса, которых в немецкой армии было немало.

Танк КВ — весьма сложная для своего времени машина, и в армии первое время не хватало квалифицированных инструкторских кадров, способных в короткое время подготовить достаточное число хороших экипажей. Узнав об этом, руководство и партийная организация Кировского завода предложили организовать обучение инструкторского состава прямо на заводе. Для проведения занятий выделили наиболее подготовленных инженеров, в числе которых был ведущий конструктор танка КВ Н. Л. Духов.

«Лектором он оказался необычным, — пишет журналист В. А. Орлов, — о машине говорил, как о живом существе, чувствовалось, что танк для него является родным детищем. Это были даже не лекции, а свод ценных практических наставлений, которые вобрали в себя весь опыт, добытый на испытаниях»<sup>1</sup>.

Вскоре после начала серийного производства танков КВ-1 на Кировском заводе из квалифицированных специалистов создали бюро эксплуатации, на которое возложили контроль за эксплуатацией танков и обеспечение их квалифицированным техническим обслуживанием в войсках. Одним из первых шагов вновь созданного бюро явилась организация универсальных бригад из рабочих разных специальностей: водителей, вооруженцев, трансмиссионщиков, электриков, радистов. Все они прошли дополнительную подготовку и в составе комплексных бригад выехали в войска. Там они

<sup>1</sup> Орлов В. А. Выбор. М., 1979, с. 32.

оказали практическую помощь специалистам технических служб танковых частей, в которые продолжали поступать изготавливаемые на Кировском заводе танки КВ. При этом заводские специалисты не только помогали обслуживать и ремонтировать машины, но и обучали экипажи правилам вождения и эксплуатации новой боевой техники. А в Ленинграде тем временем шла мобилизация всех сил и ресурсов на выполнение программы выпуска танков.

В мае 1941 г. проходила третья партийная конференция Кировского завода. В ее работе принимали участие секретари Ленинградского горкома ВКП(б) А. А. Кузнецов и Я. Ф. Капустин. В докладе секретаря парткома М. Д. Козина, опубликованном 14 мая 1941 г. в газете «Правда», говорилось: «Кировский завод — пионер новых производств. Выпущено много новых боевых современных машин. Это результат самоотверженной работы коллектива рабочих, инженерно-технического персонала и скоростных методов проектирования машин. Под руководством лауреата Государственной премии коммуниста товарища Котина наши конструкторы сделали скоростные методы проектирования стилем своей работы. Техническое дерзание и большевистская воля — вот причина успеха Котина».

Далее в своем докладе М. Д. Козин, глубоко проанализировав не только успехи, но и имеющиеся недочеты, отмечал: «Наша продукция должна быть технически совершенной, безотказной при ее использовании. Мы часто говорим о том, что нужно быть в состоянии мобилизационной готовности, чтобы никакие случайности не застали нас врасплох. А что это означает для нас, для коллектива кировцев? Раньше и прежде всего это означает — оснащать нашу Красную Армию новыми боевыми машинами, неустанно укреплять ее техническую мощь, давать передовую военную технику в количествах, заданных правительством, и быть готовым увеличить выпуск до максимально возможных размеров».

Третья партийная конференция в единогласно принятом решении дала партийной организации боевой наказ — по-большевистски претворять в жизнь задания партии и правительства.

# Танки прорыва — танки Победы

## Часть II

---



### Кировские танки вступают в бой

Планируя нападение на нашу Родину, немецко-фашистские стратеги надеялись разбить войска Красной Армии в скоротечной кампании, которую они называли «блицкригом» — молниеносной войной. Свои наступательные группировки фашисты заблаговременно развернули на избранных ими направлениях с таким расчетом, чтобы обеспечить себе подавляющее превосходство в танках при ведении первых военных операций.

План похода против СССР немецкие генералы разработали заранее до мельчайших деталей, предусмотрев, как им казалось, все — от крематориев для непокорных до окопных светильников для солдат. Свои агрессивные намерения они скрывали за дымо-

вой завесой широко поставленной дезинформации. Хорошо подготовленный удар многомиллионной вражеской армии обрушился на советские вооруженные силы, находившиеся на положении мирного времени. Не проводившая еще мобилизации Красная Армия занималась боевой подготовкой. Стрелковые дивизии были в летних лагерях, танковые войска стояли в районах постоянного базирования, артиллерия — на полигонах, авиация — на аэродромах, главные силы располагались на значительном удалении от границ. Формирование механизированных корпусов еще не было закончено: в 3-м механизированном корпусе из 1011 танков, положенных по штату, имелось всего 640, из них только 52 танка КВ и полсотни Т-34, остальные машины были с тонкой броней и изношенными моторами<sup>1</sup>.

Аналогичное положение было и в других механизированных корпусах. «По общему числу танков все наши четыре мехкорпуса не уступали противнику, — пишет служивший в то время в Киевском особом военном округе И. Х. Баграмян, — но это были, в основном, старые машины учебно-боевого парка. Новых танков КВ и Т-34, технически наиболее совершенных по тому времени, во всех четырех корпусах насчитывалось всего 163»<sup>2</sup>.

Незадолго до нападения на Советский Союз немецко-фашистское командование приняло меры к усилению своих бронетанковых войск — общее количество боевых машин в танковых дивизиях было увеличено более чем вдвое по сравнению с сентябрем 1939 г., проведена модернизация основных моделей немецких боевых машин. Средние танки вооружались более мощными пушками. На Т-III, например, вместо 37-мм пушки установили 50-мм орудие, сперва — короткоствольное, а затем длинноствольное с улучшенной баллистикой. В войска стали поступать во всевозрастающем количестве бронетранспортеры на колесно-гусеничном ходу и другая боевая техника<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> См.: Ротмистров П. А. Стальная гвардия. М., 1984, с. 46—47.

<sup>2</sup> Баграмян И. Х. Так начиналась война. М., 1977, с. 101.

<sup>3</sup> См.: История второй мировой войны. 1939—1945, т. 3, с. 288.



Ударную силу немецких наступательных группировок, как и во время войны в Северной Франции, составляли танковые дивизии, вооруженные средними и легкими танками, в числе которых имелись все типы танков: Т-I, Т-II, Т-III, Т-IV, а также разнокалиберная бронетанковая техника, захваченная в поработанных странах Европы. Наиболее распространенными среди них были чехословацкие и французские машины. В списке потерь, понесенных немецкими бронетанковыми войсками в 1941 г., значатся, например, средние танки французской армии, по бронированию и вооружению превосходившие немецкие. Однако большинство этих машин по своим боевым характеристикам не могли идти в сравнение с новейшими моделями советских танков.

Оценивая качественное соотношение советской и немецкой бронетанковой техники того периода, Ж. Я. Котин писал: «В предвоенные годы германская промышленность в массовом количестве снабжала армию легкими и средними танками. В то время на вооружении немецкой армии тяжелых танков не было. Авантюристическая стратегия германского генерального штаба, рассчитанная на молниеносную войну, накладывала свой отпечаток на боевые характеристики всех танков этого периода: машины обладали высокой скоростью и маневренностью в ущерб броневой защите и вооружению. Легкие победы немецко-фашистских танковых полчищ в Польше, в Бельгии и во Франции окрылили немецкое командование. Теория «блицкрига» считалась проверенной на поле боя. Танк Т-III, развивавший скорость выше 50 км/ч, казался высшим достижением германской военной техники. Готовя свое вероломное нападение на Советский Союз, немецкое командование считало, что танковая техника, с которой немецкая армия одерживала победы на Западе, окажется не менее эффективной и на советско-германском фронте»<sup>1</sup>.

Переступив границы СССР, немецко-фашистская армия овладела оперативной инициативой.

<sup>1</sup> Котин Ж. Я. Советские танки. — Бронетанковые и механизированные войска, 1946, 8—9, с. 15.

Внезапными ночными бомбардировками наших аэродромов фашистам удалось к полудню первого дня войны вывести из строя около 1200 самолетов, из них 800 были уничтожены на земле<sup>1</sup>.

В первый же день войны Главный Военный Совет сделал попытку вырвать инициативу ведения боевых действий из рук врага. Вечером 22 июня 1941 г. в войска пошла директива — немедленно перейти в наступление... Выполнить этот приказ пришлось нашим дивизиям, расположенным вблизи западных границ, и не полностью еще подготовленным механизированным корпусам. В крайне неблагоприятной для них обстановке наши войска перешли в наступление и нанесли несколько контрударов по прорвавшимся группировкам противника. В этих боях принимали участие и ленинградские танки КВ-1 и КВ-2, в пограничных военных округах их насчитывалось к тому времени 508 единиц<sup>2</sup>.

В дневниковых записях бывший начальник генерального штаба сухопутных войск немецко-фашистской армии генерал-полковник Ф. Гальдер отметил встречу с танками КВ на третий день войны. «У противника появился новый тип тяжелого танка...», — писал немецкий генерал. А на следующий день он уточнил: «Получены некоторые данные о новом типе русского тяжелого танка: вес 52 т, броня 37 см (?), бортовая — 8 см. Вооружение — 152-мм пушка и три пулемета. Экипаж — 5 человек. Скорость движения — 30 км/ч. Радиус действия — 100 км»<sup>3</sup>.

Эта запись в дневнике немецкого генштабиста, видимо, касается танка КВ-2, вооруженного 152-мм гаубицей. Однако толщину брони немецкие специалисты завысили более чем в четыре раза. В действительности лобовая броня корпуса и башни не превышала 75 мм. При скорости 34 км/ч эта машина имела запас хода по хорошим дорогам не 100 км, как определили гитлеровцы, а 250 км. Если судить по этой записи, начальнику немецкого генерально-

<sup>1</sup> См.: Военно-исторический журнал, 1961, № 7, с. 9.

<sup>2</sup> См.: История Великой Отечественной войны Советского Союза. 1941—1945, Т. 1, с. 475.

<sup>3</sup> Гальдер Ф. Военный дневник. М., 1971, с. 43.

го штаба танки Кировского завода не были известны.

Исследуя этот вопрос в послевоенное время, журналист И. Салтыков спросил Ж. Я. Котина:

— Жозеф Яковлевич, но ведь о существовании у нас первоклассных тяжелых танков противнику было известно еще до начала войны, хотя бы по их участию в прорыве линии Маннергейма?

И главный конструктор ответил ему, что сделать правильные выводы фашистам, очевидно, помешала сама порочность завоевательской психологии, заставляющей искаженно оценивать не только свои возможности, но и конкретно складывающуюся обстановку. Немецкие генералы и политики не желали и думать о том, что противостоящая им армия может оказаться сильнее, чем они ее представляли в своих завоевательских устремлениях. Такая психология распространялась у них и на работу конструкторов, которых ориентировали на скоростные машины, не защищаемые противоснарядной броней, зато более пригодные для глубоких прорывов и вообще рассчитанные больше на запугивание слабого противника, чем на борьбу с ним<sup>1</sup>.

Такая «стратегия», как известно, приносила успех гитлеровским войскам только на Западе, но после первых же встреч с советскими танками война захватчиков стала совершенно иной. Не прошло и трех дней после вторжения их на советскую землю, как 26 июня в районах Ровно, Дубно, Броды развернулось одно из крупнейших танковых сражений, в котором с обеих сторон участвовало свыше 1500 танков. В этот день Ф. Гальдер записал в своем дневнике: «Группа армий «Юг» медленно продвигается вперед, к сожалению неся значительные потери. На стороне противника отмечается твердое и энергичное руководство...»<sup>2</sup>

Особенно успешно действовала в этот день 43-я танковая дивизия, имевшая 79 танков. С исходного рубежа они двинулись походной колонной. Обнаружив танки, фашисты открыли заградительный

<sup>1</sup> См.: Котин Ж. Я. Конструктор и победа.— Стандарты и качество, 1975, № 5, с. 7.

<sup>2</sup> Гальдер Ф. Военный дневник, с. 47.

огонь. Но советские танкисты не остановились. Выдвинув вперед танки КВ, они развернулись и своим огнем расстроили противотанковую оборону противника. Немецкие части стали поспешно отступать, пытаясь закрепиться. Но наши танкисты быстро выбивали их из полевых укрытий. К сожалению, танки КВ, не имея в достаточном количестве бронебойных снарядов, стреляли по вражеским танкам осколочными снарядами. Преследуя врага, наши части ворвались на окраину Дубно. Гитлеровцы отступили в город и взорвали за собой мосты. В боях за Дубно 43-я дивизия уничтожила 21 танк противника<sup>1</sup>.

В эти дни на подступах к Полтаве успешно действовала 10-я танковая бригада, использовавшая танки КВ в передовом отряде. Начальник разведки бригады капитан О. А. Лосик (в послевоенное время маршал бронетанковых войск), допрашивая пленных, убедился в том, какое воздействие эти машины производят на вражеских солдат. Пленные рассказали о панике, возникшей в 100-й пехотной дивизии, когда ее части были атакованы «русиш гросс панцер» (большими русскими танками) — так называли танки КВ немецкие солдаты. Наше командование использовало сведения, полученные от капитана О. А. Лосика, и на широком фронте провело дезориентирующие мероприятия, задержавшие наступление гитлеровцев на Полтаву<sup>2</sup>.

Были и у нас немалые трудности: танкистам нелегко было начинать войну на новых, недостаточно еще освоенных машинах. В 8-м механизированном корпусе, например, имевшем около 170 танков Т-34 и КВ, поступивших незадолго до начала войны, водительский состав успел получить практический стаж вождения всего от 3 до 5 часов. Старая материальная часть была освоена значительно лучше, но моторесурсы ее были почти израсходованы, и после многокилометровых пробегов (перед нанесением контрударов механизированные корпуса совершали марши по 100—300 км) исполь-

<sup>1</sup> См.: Анфилов В. А. Бессмертный подвиг, с. 301.

<sup>2</sup> См.: Архипов В. С. Время танковых атак. М., 1981, с. 81—82.

зование танков в боях не только не приносило ожидаемого успеха, но еще и приводило к неоправданным потерям. Так, в 22-м механизированном корпусе из 119 машин, потерянных в первую неделю войны, 58 пришлось подорвать при отходе, поскольку не было времени для их ремонта, да и запасных частей не хватало<sup>1</sup>. Наиболее остро эти трудности проявлялись в первые дни войны, когда преимущества, полученные противником в результате внезапного нападения, сказывались особенно тяжело.

Сохранилась запись разговора начальника Генерального штаба Г. К. Жукова с командующим 5-й армией Юго-Западного фронта генерал-лейтенантом М. И. Потаповым. Происходил этот разговор 24 июня 1941 г., на третий день войны. Генерал Г. К. Жуков спрашивал:

— Как действуют ваши КВ и другие? Пробивают ли броню немецких танков и сколько, примерно, танков потерял противник на вашем фронте?

Командующий армией отвечал:

— Танков КВ больших имеется тридцать штук. Все они без снарядов к орудиям. У меня имеются танки Т-26 и БТ, главным образом старых марок, в том числе и двухбашенные. Танков противника уничтожено примерно до сотни.

Получив такой ответ, Г. К. Жуков немедленно распорядился:

— 152-миллиметровые орудия КВ стреляют обычными снарядами, поэтому прикажите выдать немедля бетонобойные снаряды и пустить их в ход. Будете лупить танки противника вовсю<sup>2</sup>.

За боевым использованием танков в первых сражениях Великой Отечественной войны также пристально следили и другие руководители Советского государства. Нарком В. А. Малышев на одном из совещаний в наркомате огласил краткое сообщение с фронта: «На Луцком направлении в течение дня развернулось крупное танковое сражение, в котором участвовало до 4 тысяч танков с обеих сторон...»

<sup>1</sup> См.: Анфилов В. А. Бессмертный подвиг, с. 311.

<sup>2</sup> См.: Жуков Г. К. Воспоминания и размышления, с. 277—278.

— Вот это бой! Четыре тысячи танков! А над чем мы пока бьемся? Двести-триста в месяц...<sup>1</sup>

И тут же нарком поставил задачу на организацию массового производства боевых машин. Танк — на конвейер!

25 июня Политбюро ЦК ВКП(б) приняло решение об увеличении выпуска тяжелых танков. В соответствии с этим были вынесены два совместных постановления ЦК ВКП(б) и СНК СССР — «О производстве брони и танков КВ» и «Об увеличении выпуска танков КВ, Т-34 и Т-50...»<sup>2</sup>

Можно без преувеличения сказать, что Кировский танк КВ с первых же дней войны стал повластным хозяином на поле боя. Воевавшие на КВ танкисты рассказывали, как после контратак они выходили из боя с вмятинами да царапинами на танковой броне, сохраняя полную боеспособность.

Фронтовой политработник В. Г. Гуляев в книге «Человек в броне» вспоминает о своем первом бое на танке КВ летом сорок первого года: «Вернувшись на исходные позиции, мы вышли из КВ точно пьяные. На лицах механика-водителя и заряжающего — кровь. Это от мелкой стальной крошки, которая отскакивала от брони при прямом попадании снарядов. Я обошел машину. Ни одной пробоины! Только вмятины. Противотанковые немецкие пушки оказались бессильными против КВ».

«Были случаи, — вспоминает о тяжелых танках маршал бронетанковых войск А. Х. Бабаджанян, — когда после боя танкисты насчитывали по несколько попаданий снарядов, но ни один из них не проникал внутрь»<sup>3</sup>.

Тяжелый танк КВ, в экипаж которого входили командир лейтенант И. Н. Жабин, механик-водитель младший воентехник С. П. Киселев, командир орудия Т. И. Точин, младший сержант В. И. Гришин и красноармеец Л. К. Верховский, после атаки оказался отрезанным от своих. Вражеским снарядом перебило гусеницу, но броню фашисты пробить не могли. Ночью танкисты устранили

<sup>1</sup> См.: Чалмаев В. А. Малышев. М., 1978, с. 153—154.

<sup>2</sup> См. там же, с. 155.

<sup>3</sup> Бабаджанян А. Х. Дороги победы. М., 1962, с. 160.

повреждение и с утра продолжали бой. Они уничтожили восемь немецких танков и множество автомашин и в конце боя прорвались к своим. Когда КВ доставили на ремонтный пункт, в броне насчитали не менее трех десятков вмятин от снарядов, а у основания башни торчал впившийся в сталь броневой снаряд<sup>1</sup>.

В Центральном музее Вооруженных Сил СССР экспонируется листовка военных лет о подвиге комиссара Вершинина, в которой, в частности, говорится, что на его танке боевые друзья после боя насчитали 123 вмятины от вражеских снарядов, но не нашли ни одной пробоины.

Но и это не было пределом для брони тяжелых танков ленинградцев. Один из них, действовавший на Невском «пяточке» под Ленинградом, получил 128 снарядных попаданий, но не был покинут экипажем, а после эвакуации с поля боя отремонтирован и введен в строй. Однако и этот показатель не стал рекордным. Известен случай, когда тяжелый танк КВ вышел победителем из боя, неся на своей броне 135 вмятин! Это был танк КВ № 864 из роты старшего лейтенанта З. Г. Колобанова 1-й Краснознаменной танковой дивизии. Узнав, что по шоссе на Гатчину движется вражеская танковая колонна, командир роты по приказу командира полка поставил свои КВ в засаду. 19 августа 1941 г. точно на засаду вышла вражеская танковая колонна. Стрелок сержант А. М. Усов первым же выстрелом подбил головной танк. Два снаряда потребовалось ему, чтобы вывести из строя замыкающий танк. Вся колонна оказалась на узкой дороге в ловушке: местность болотистая, объездов нет. Некоторые танки пытались обойти подбитые машины, но вскоре увязли в грязи. Несмотря на сильный ответный огонь, тяжелый КВ из строя не вышел, а, судя по количеству вмятин на головной машине, немецкие танкисты стреляли много и метко.

О подвиге экипажа этого танка, уничтожившего 22 вражеские машины, 9 мая 1972 г. писала «Комсомольская правда». Автор корреспонденции жур-

<sup>1</sup> См.: Баграмян И. Х. Так начиналась война, с. 221.

налист В. Благодичиннов разыскал архивные документы о беспримерном бое, нашел бывшего командира роты тяжелых танков З. Г. Колобанова и наводчика А. М. Усова. По этому очерку мы имеем возможность привести рассказ непосредственных участников боя.

З. Г. Колобанов: «...колонна бронированных машин вытянулась вдоль дороги. Насчитали 43 танка... Пора. Командую: «По врагам Родины — огонь!» Гулко, раскатисто ударила пушка. Снаряд разворотил броню».

А. М. Усов: «Сделал второй, третий выстрел. Вспыхнул другой танк... Командир приказал перенести огонь на хвост колонны. Выпустили снарядов семь!..»

З. Г. Колобанов: «Фашисты ошалели и стали обстреливать копны сена. Дым стеной стлался по дороге. Горевшие танки начали рваться от собственных снарядов... Я доложил результаты боя командованию. В ответной радиограмме командир группы поздравил нас с успехом и приказал отходить...»<sup>1</sup>

Старейший мастер Кировского завода В. Васильев писал в газете «Кировец» 17 июня 1981 г.: «...когда враг был уже близко от города, танки нередко из ворот завода прямо шли в бой. Один из них, изрешеченный, вернулся на завод с поврежденной пушкой и остался в памяти моей как танк-герой. Я часто потом о нем вспоминал, вот бы такую машину поставить на пьедестал — как бы она правдиво отразила ту суровую и тяжелую действительность осени 1941 года. В этой машине были насчитаны 100 различных по форме и величине вмятин от вражеских снарядов, и ни один не пробил ее броню. Можно было мысленно представить картину боя и его последствия».

Сами немцы так описывали встречи своих артиллеристов с советскими танками: «Противотанковый дивизион 16-й танковой дивизии, вооруженный 37-мм противотанковыми пушками, приближается... Расстояние 100 метров. Огонь. Попадание. Но снаря-

<sup>1</sup> На ближних подступах к Ленинграду. Л., 1986, с. 33—37.



ды отскакивают. Опытные артиллеристы вопят от ярости. Командир взвода бледен, как стена... Он говорит: «Солдаты, солдаты... Это ужасный призрак!» С тех пор 37-мм противотанковые пушки получили в немецких войсках насмешливое прозвище «армейские колотушки»<sup>1</sup>. Для справки скажем, что 37-мм немецкие пушки на дистанции 100 м пробивали броню до 50 мм толщиной. Наши танки КВ, защищенные не только в лобовой проекции, но и с бортов 75-мм броней, для них были совершенно неуязвимы.

Очень скоро все воевавшие на тяжелых танках танкисты поняли, что на своих машинах они могут уверенно идти на выстрелы не только танковых пушек, но и орудий противотанковой артиллерии врага. Танки Кировского завода любили в войсках, журналисты посвящали им очерки, поэты — стихи. Воевавший на танках КВ известный советский поэт Сергей Орлов посвятил любимой машине такое стихотворение:

На башне ряд снарядных вмятин,  
Он дрался в огненном кругу,  
И был язык его понятен  
Непонимавшему врагу.

Он грозно ринулся сражаться,  
Давя орудия кругом...  
Нет, враг не знал, как ленинградцы  
С любовью строили его.

Под взрывы бомб в цехах просторных,  
Забыв про сон, забыв про дом,  
Не отходя от жарких горнов  
И словно слившись со станком,

Любовью к Родине движимы,  
Как среди схваток боевых...  
И вышел он, несокрушимый,  
Как дух строителей самих.

Не только несокрушимой броней отличались тяжелые танки в боях. Отличная ходовая часть и мощный двигатель в надежных руках умелых людей не раз удивляли своих и врагов. Генерал-лейтенант бронетанковых войск З. К. Слюсарен-

<sup>1</sup> Проэктор Д. М. Агрессия и катастрофа. М., 1968, с. 219.



Памятник танку КВ-1 в Ропше.

ко в своей книге «Последний выстрел» рассказал, как КВ, вырываясь из окружения, привел на буксире вражеский танк.

Генерал-лейтенант Н. К. Попель в своей книге «В тяжкую пору», рассказывая о боях на Украине, приводит такой же факт, ярко свидетельствующий о высоких боевых качествах танков Кировского завода. «...В горячке боя,— пишет генерал,— КВ замполитрука Жегана пошел на таран. Фашистский танк был разбит. Но у КВ от удара заглох мотор. Жеган и механик-водитель Устинов потеряли сознание. Только башнер Михайлов вел огонь, пока оставались снаряды. Немцы обратили внимание на неподвижный русский танк, одиноко маячивший на фланге. Поползли пехотинцы. Взгромозились на броню, коваными сапогами стали стучать по башне. Этот раздававшийся внутри танка гул и услышал пришедший в себя Жеган. Устинов тем временем уже ковырялся с мотором, но ни в какую не мог его завести. Немцы решили отбуксировать КВ вместе с экипажем. Подошел Т-IV, тросом зацепил КВ и рванул. Танк ни с места. Рванул еще раз и потащил. Но тут завелся мотор КВ — завелся в движении. Устинов схватился за рычаги. Трос натянулся как струна. Кто кого? Но наш мотор мощнее, масса КВ больше. Фашистский экипаж на ходу выпрыгнул из машины. А сама машина — вот, перед нами»<sup>1</sup>.

Имеется и третий, не менее авторитетный рассказчик, поведавший о том, как советские танкисты привели в наше расположение на буксире два немецких танка. Это военный корреспондент, известный советский писатель Борис Полевой. Описывая действия советских тяжелых танков в дни обороны Тулы, он сообщает: «КВ замер. Фашистов, видимо, заинтересовала новая машина. Они решили перетащить танк к себе в тыл. Две их машины взяли стальными тросами КВ на буксир. Но механик-водитель Григорьев уже подключил запасные баки, дал задний ход, и могучая машина потащила за собой оба неприятельских танка. Так Григорьев и приволок их в расположение своей час-

<sup>1</sup> Попель Н. К. В тяжкую пору. М., 1959, с. 110.

ти. Отважный танкист был удостоен звания Героя Советского Союза»<sup>1</sup>.

История начального периода Великой Отечественной войны знает немало свидетельств успешного применения танков в составе целых подразделений. Группы тяжелых танков КВ использовали для наступательных действий — контрударов. Маневренная война — стихия танков, для этого они и создавались. Вынужденные действовать в обороне, командиры танковых частей использовали тяжелые машины в качестве всеполюющего тарана при контратаках и, благодаря их неуязвимости, неизменно добивались успеха. Наибольший эффект при этом достигался внезапными действиями.

В одном из первых своих боев танкисты 8-го механизированного корпуса умело использовали боевые качества КВ и нанесли значительный урон механизированным частям противника<sup>2</sup>. Произошло это в бою под городом Лешневом. Командир танкового полка подполковник П. И. Волков первое время попридержал роту КВ в своем резерве, а когда наступила минута равновесия сил, рывком послал семь тяжелых танков в атаку. Немецкие танкисты дрогнули и пустились наутек. Бежали они от наших танков уже в июне 1941 г., бежали беспомощно и трусливо.

Пытаясь ошеломить нас силой первого сокрушительного удара, командование немецко-фашистской армии бросило на фронт все — вплоть до 23-тонных трехбашенных танков фирмы «Рейнметалл», изготовленных в 30-х гг. всего в нескольких экземплярах. Эти танки имели спаренные в центральной башне 75- и 37-мм пушки и пулеметы в двух малых башенках. По некоторым данным, обнаруженным в немецких архивах, одна-две машины летом 1941 г. были посланы на Восточный фронт, где и нашли свой бесславный конец<sup>3</sup>.

Случилось так, что немецкие «Рейнметаллы»

<sup>1</sup> Полевой Б. Н. На заре великой победы. — В сб.: Война — народ — победа. М., 1984, с. 137.

<sup>2</sup> См.: История второй мировой войны. 1939—1945, Т. 4, с. 42.

<sup>3</sup> См.: Шмелев И. Сухопутные дредноуты. — Техника — молодежи, 1980, № 1, с. 46—47.

встретились с КВ в первом же бою на советской земле. Это произошло между Бродами и Дубно на Украине 28 июня 1941 г. Г. И. Пенезко в своей книге «Записки советского офицера» так рассказал об этом эпизоде:

«Мы замерли, увидев показавшиеся из садов Ситно уродливые чудовищные машины ярко-желтой, тигровой окраски. Они медленно катились в нашу сторону, сверкая языками выстрелов... Всмотриваюсь в бинокль в ближайший левофланговый танк, вырвавшийся далеко вперед. Его контур что-то напоминает мне. Но что?

— «Рейнметалл!» — выкрикнул я, вспомнив фотографию немецкого тяжелого танка, которую видел в альбоме училища, и скороговоркой выпалил: — Тяжелый, пушка семьдесят пять, прямой выстрел восемьсот, броня сорок...

В прицеле надвигалась ребристая громада. Ее башня, поворачиваясь, нащупывала меня своей пушкой. Надеюсь опередить, навожу перекрестие на башню.

Раздается гром выстрела. В поле зрения телескопического прицела вместо башни танка клубится облако дыма...

Выглядываю из люка. Передо мной, на том месте, где я видел немецкий танк, валяются исковерканные листы брони и дымится черное пятно. Позади спокойно разворачивается вправо башня нашего КВ. Вот, оказывается, кто стрелял!»

Тяжелые КВ, по единодушному мнению большинства военачальников и танкистов, показали себя прекрасными боевыми машинами, их применение в боях вызывало танкобоязнь у солдат противника, в связи с этим немецкое командование принимало соответствующие меры. За каждый сожженный танк КВ, например, солдатам вермахта предоставлялся отпуск на три недели.

Командир 1-й гвардейской танковой бригады М. Е. Катукон, осматривая после удачного боя захваченное вражеское орудие, увидел на щите изображение танка КВ и тут же надпись: «Стрелять только по КВ». Снаряды к этим орудиям оказались необычной катушечной формы, корпус их изготавливался из мягкой листовой стали, а внутри поме-

щался сердечник из особо прочного с высокой плотностью сплава. Эти снаряды впоследствии получили название «подкалиберных».

В конструкторское бюро Кировского завода шли благодарности от танкистов, их чаще всего адресовали главному конструктору. Ж. Я. Котин, человек скромный, всегда занятый делом, переадресовывал их обычно своим соратникам, не забывая никого из помогающих кировцам в деле создания уникальных боевых машин. С особой теплотой относился он к конструкторам двигателя для КВ. «Отмечая превосходство советских танков над немецкими, — писал Ж. Я. Котин, — необходимо указать на танковый дизель-мотор В-2, как на важный элемент этого превосходства. Немецкие танки работают на бензиновых двигателях типа «Майбах». На советских же средних и тяжелых машинах применяется дизельный мотор, а преимущества дизеля перед бензиновым двигателем в пожарном и экономическом отношениях общеизвестны...»<sup>1</sup>

Один из создателей этого мотора, И. Я. Трашутин, конечно, понимал, что для тяжелого танка 500-сильный двигатель недостаточен по мощности. После упорных поисков, увеличив число оборотов мотора с 1800 до 2000, ему удалось довести мощность двигателя до 600 л. с. Новый образец получил название В-2К и устанавливался на КВ-2.

Перед самой войной конструкторское бюро И. Я. Трашутина сконструировало двигатель В-2 СН с наддувом. В июне 1941 г. этот образец дизеля прислали на Кировский завод для проведения ходовых испытаний на тяжелом опытном танке КВ. Продолжить эту работу конструкторам пришлось уже в условиях войны.

## Конструкторы на линии огня

22 июня 1941 г. на Кировском заводе работали лишь цехи непрерывного производства и ремонтники. К полудню, как только прозвучало по радио сообщение

<sup>1</sup> Котин Ж. Я. Советские танки. — Бронетанковые и механизированные войска, 1946, № 8—9, с. 16.

о вероломном нападении фашистов на нашу страну, на завод без вызова стали приходить рабочие, инженеры, конструкторы...

Война сразу же потребовала коренных изменений форм и методов работы, перестройки всей жизни на военный лад. Коммунисты руководствовались ленинским указанием о том, что «раз дело дошло до войны, то... вся внутренняя жизнь страны должна быть подчинена войне, ни малейшее колебание на этот счет недопустимо»<sup>1</sup>.

В Доме культуры имени И. И. Газа начал работать мобилизационный пункт для рабочих Кировского завода. Мимо молодых, недавно посаженных тополей, по дорожкам зеленого сада к зданию Дома культуры спешили люди. В первую очередь призыву подлежали военнообязанные запаса, родившиеся в 1905—1918 гг. Но к работникам мобилизационного пункта обращались и люди постарше, приходили юноши, не достигшие призывного возраста, шли добровольцы из числа производственников, имевших броню. Приносили и коллективные заявления с требованием немедленной отправки в действующую армию. Многие мобилизованные и добровольцы имели государственные награды, полученные за подвиги и доблестный труд.

В первый же день на мобилизационный пункт пришло так много добровольцев, что работники военкомата не успевали обрабатывать все заявления. Те, кому отказывали, обращались за разъяснением и поддержкой в партком завода и в райком партии. Узнав о массовом патриотическом порыве рабочих, о том, что люди часами стоят в очереди только для того, чтобы подать заявление с просьбой о призыве их добровольцами в Красную Армию, райком партии рекомендовал военкомату опираться в этой работе на заводскую партийную организацию и организовать мобилизационный пункт прямо на территории завода. Такой пункт организовали в здании завкома. В 1957 г. на стене этого дома торжественно открыли мемориальную доску с таким текстом: «В этом здании в первые дни Великой Отечественной войны 1941—1945 гг. форми-

<sup>1</sup> Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 41, с. 117.

ровалась Кировская дивизия, принявшая участие в отражении фашистских войск на дальних подступах к Ленинграду».

Напряженно заканчивался первый день войны на Кировском заводе. Никакой растерянности ни в заводууправлении, ни в цехах, работа шла особенно четко и организованно. Той же ночью началась погрузка танков КВ — первых машин, изготовленных в военное время. Вместе с железнодорожниками у новых свежевывкрашенных танков хлопотали военные представители и прибывшие на завод экипажи. Рабочие сдаточного цеха крепили на танках ящики с табельным имуществом, помогали танкистам натягивать брезентовое покрытие: путь боевых машин лежал теперь не на испытательные полигоны, а прямо в действующую армию, на фронт.

Кроме танков на Кировском заводе развернули выпуск 76-мм полковых пушек, различных боеприпасов и другой оборонной продукции. Каждый квалифицированный специалист на своем рабочем месте был так же нужен, как и солдат в бою, и большинству добровольцев, даже тем, кто готов был воевать на танках КВ, военкомат отказывал в призыве. И все же численность рабочих и инженерно-технических работников значительно сократилась. Среди ушедших на фронт были три члена парткома, пятнадцать секретарей партийных бюро, шесть членов завкома, восемь председателей цеховых комитетов и семь комсоргов цехов.

На второй день войны директора Кировского завода И. М. Зальцмана вызвали в Москву. Там на совещании руководителей танкостроительной промышленности страны он был включен в группу специалистов и ответственных работников ЦК ВКП(б), возглавляемую наркомом В. А. Малышевым. Эта группа вылетела на Урал для организации массового производства танков на Челябинском тракторном заводе, так как это предусматривалось общим мобилизационным планом.

Справедливо будет заметить, что поездка группы Малышева в Челябинск была одним из тех мероприятий, которые полностью вытекали из принятых в свое время правительственных решений по моби-



лизации промышленности на отпор агрессору. Советская страна с первых дней своего существования находилась в кольце агрессивных капиталистических государств, на Западе давно уже полыхал пожар второй мировой войны, и совершенно естественно, что все меры по переводу промышленности на военные рельсы Советским правительством были подготовлены заранее.

Незадолго до войны, летом 1941 г., наркоматы собрали в Москве главных инженеров ведущих заводов Ленинграда для проработки и согласования вопросов мобилизации предприятий и эвакуации оборудования<sup>1</sup>. Только наличие этого заранее продуманного плана и решительные меры по его реализации позволили четко провести эвакуацию промышленности в глубь страны и в невиданно короткие сроки начать там производство необходимого для победы оружия.

Челябинский тракторный завод уже перед войной был нацелен на выпуск танков КВ, но с большим отставанием от заданных сроков осваивал эту продукцию. Основным изготовителем грозных машин пока оставался Кировский завод. Группа под руководством В. А. Малышева в Челябинске вплотную занялась организацией массового производства тяжелых танков. Одновременно обсуждался вопрос, поставленный И. М. Зальцманом: целесообразно ли немедленно эвакуировать специалистов-танкостроителей Кировского завода в Челябинск? Он полагал, что не следует ослаблять ленинградский завод, способный за короткий срок увеличить производство танков. К тому же запас бронекорпусов, поковок и других заготовок в Ленинграде был еще достаточно большим.

Изучив все предпосылки и условия организации производства тяжелых танков на Челябинском тракторном заводе, комиссия Малышева вынесла свое предложение: немедленно, всемерно развивать танковое производство завода, продолжать выпуск

---

<sup>1</sup> См.: В годы суровых испытаний. Ленинградская партийная организация в Великой Отечественной войне. Л., 1985, с. 187.



Директор Кировского завода И. М. Зальцман.

тракторов, а работников Кировского завода не трогать<sup>1</sup>.

Выслушав такое решение, И. В. Сталин сказал директору Кировского завода:

— Работать вам все равно не дадут, начнутся бомбежки, обстрелы...

— Мы все-таки считаем эвакуацию преждевременной,— ответил ему И. М. Зальцман.— Производство у нас налаженное. Оставаясь в Ленинграде, мы много можем сделать для фронта — давать танки, пушки, ремонтировать поврежденную технику. А на Челябинский завод мы пошлем группу хороших специалистов, они окажут местным товарищам квалифицированную помощь в налаживании танкового производства.

Доводы директора завода И. В. Сталин признал убедительными, и эвакуацию танкового производства Кировского завода приостановили. Одновременно

<sup>1</sup> См.: Летопись Челябинского тракторного, с. 220.

ленинградцы получили задание в кратчайший срок увеличить выпуск тяжелых танков.

1 июля 1941 г. начала действовать комиссия по вопросам обороны Ленинграда. Одним из первых вопросов, изученных комиссией, были меры по развертыванию производства танков КВ<sup>1</sup>. Контроль за производством танков в Ленинграде был возложен на секретаря горкома по машиностроению М. А. Длугача.

Партийный комитет Кировского завода в те горячие дни превратился в боевой штаб предприятия. 6 июля 1941 г. на заседании парткома коммунисты пришли к выводу о том, что выполнение правительственного задания по выпуску танков может быть обеспечено лишь при значительном упрощении технологии, что позволит сократить затраты труда, более рационально использовать оборудование и материалы. Это решение подняло и без того исключительную ответственность всех конструкторских работ.

Чтобы поддержать конструкторский коллектив, дирекция завода и партийный комитет приняли решение направить в распоряжение главного конструктора Ж. Я. Котина 80 высококвалифицированных специалистов из СКБ-1, расформированного в связи с прекращением турбинного производства. Одновременно на заводе приостановили все второстепенные работы, прекратили всякое строительство, отказались от производства мирной продукции — это позволило сосредоточить максимум усилий на изготовлении танков. Начальник турбинного СКБ-1 опытный инженер Н. М. Синев был назначен заместителем главного конструктора Ж. Я. Котина. Ему поручили опытное производство, значительно расширившееся после включения в него квалифицированных рабочих-турбинщиков.

Все конструкторские отделы почти вдвое увеличившегося СКБ-2 переместили из ставших для них тесными помещений 3-го и 4-го этажей здания завкома в трехэтажный дом, примыкающий к эвакуированному на Восток сборочному дизельному цеху.

<sup>1</sup> См.: В годы суровых испытаний. Ленинградская партийная организация в Великой Отечественной войне, с. 179.

Для круглосуточного обеспечения танкового производства руководящий состав СКБ-2 перевели на казарменное положение. Во всех рабочих кабинетах конструкторского бюро поставили койки, на которых по очереди отдыхали начальники отделов, групп, лабораторий, конструкторы и инженеры.

Большую помощь Кировскому заводу оказал первый секретарь Ленинградского обкома ВКП(б) А. А. Жданов. Он часто приезжал на завод, лично осматривал цехи, беседовал с рабочими, выяснял, в чем нужно срочно помочь, и тут же принимал меры. Благодаря его помощи удалось быстро наладить кооперацию: Ижорский завод давал корпусные узлы, Металлический и «Русский дизель» — отдельные агрегаты и готовые детали. Все эти меры позволили расширить серийное танковое производство. Если перед войной на Кировском заводе выпускали по одному танку в день, то вскоре после начала войны из цехов завода уходили своим ходом до 10 КВ в сутки. Рассказывая об этом, И. М. Зальцман заметил: «То, что мы отстояли возможность еще несколько месяцев работать в Ленинграде, позволило дать фронту немало ленинградских танков. При подведении итогов работы ленинградской промышленности в октябре сорок первого года было отмечено, что в Ленинграде изготовлено 335 танков КВ. Об этом вы можете прочитать в книге В. А. Бурова «Блокада день за днем». Хочу обратить внимание на то, что мы — кировцы — вступили в войну более подготовленными, чем другие заводы. Опыт работы в условиях прифронтового города во время советско-финляндской войны, испытания танков на линии Маннергейма, три ордена на знамени завода поднимали нас не только в собственных глазах. Многие на нас равнялись...»

Новые задачи, поставленные перед Кировским заводом партией и правительством, требовали не только большого напряжения сил и творческой энергии всего коллектива, они требовали подвига от людей.

Партийная организация завода всеми формами воспитательной работы добивалась того, чтобы

каждый кировец был образцом выполнения своего долга перед Родиной.

Вспоминая об этих днях, М. Д. Козин пишет: «Тысячи кировцев подавали заявления с просьбой принять их в партию и немедленно отправить на фронт. В партию шли кадровые рабочие, люди разных профессий. В комсомольскую организацию непрерывным потоком шли заявления рабочей молодежи с просьбой принять в комсомол. Политический и производственный подъем многотысячного коллектива кировцев возглавила партийная организация завода. Коммунисты хорошо помнили указание В. И. Ленина о том, что в условиях смертельной опасности нужно действовать по-военному: быстро, смело, решительно и оперативно. Поэтому некоторые решения парткома и цеховых партийных организаций отличались строгостью военного времени. Рассматривая, например, ход выполнения графика по выпуску танков, партком принял такое постановление: «Обязать секретарей цеховых партийных организаций, начальников отделов и цехов подчинить всю партийно-политическую и хозяйственную работу выполнению правительственного задания по выпуску танков КВ. Невыполнение задания по танкам будет рассматриваться как тяжкое государственное преступление». Эта жесткость обеспечивала решительные действия со стороны коммунистов, которые проявили железную дисциплинированность и непреклонную волю к решению поставленных задач. Огромную роль сыграла организация социалистического соревнования, во главе его стояли коммунисты и комсомольцы».

29 июля 1941 г. в передовой статье «Ленинградская правда» писала: «Примером для каждого предприятия Ленинграда, для каждого ленинградского рабочего и инженера является работа коллектива трижды орденоносного Кировского завода».

В один из первых дней войны на Кировский завод позвонил Председатель Государственного Комитета Обороны И. В. Сталин и сказал, что созданные кировцами танки на одном из участков Западного фронта вступили в поединок с вражеской механизированной колонной и разгромили ее. Вслед за этим на завод пришло письмо от начальника

Главного автобронетанкового управления РККА генерал-лейтенанта Я. Н. Федоренко: «В дни жестоких сражений на Западном фронте, — говорилось в письме, — обращаемся к вам, товарищи кировцы, от имени танкистов Красной Армии с просьбой принять меры, напрячь все усилия для ускорения выпуска мощных танков и запчастей к ним... Каждый танк, созданный советскими трудящимися, есть удар по врагу»<sup>1</sup>.

Вскоре генерал Федоренко сам побывал на заводе. Он ознакомился с работой механосборочных и сдаточных цехов, интересовался испытаниями танков на танкодроме. Затем в кабинете директора было созвано совещание руководителей конструкторского бюро, начальников и мастеров танковых цехов. Выступая на этом совещании, генерал Федоренко отметил не только положительные качества КВ, но и некоторые конструкторские просчеты. Он просил кировских конструкторов продолжать совершенствование КВ и не оставлять работу по созданию танка с более мощной пушкой, который вскоре потребуются для прорыва сильно укрепленных рубежей.

Ж. Я. Котин, как и все руководители завода, перешел на казарменное положение и редко покидал конструкторское бюро. На его рабочем столе все чаще стали появляться заявления и рапорты конструкторов, инженеров, квалифицированных рабочих с просьбами отправить их в армию. На каждом таком документе Жозеф Яковлевич коротко писал: «Отказ». Времени для обоснования своих решений он не имел, а боевой задор и хорошо понятный ему патриотизм подчиненных главный конструктор направлял на решение новых проблем. Одной из таких задач стала организация на Кировском заводе танкового учебного центра для подготовки механиков-водителей танков КВ и переподготовки на новые машины водителей легких танков Т-26 и БТ.

Проблема подготовки танкистов-наводчиков, механиков-водителей, командиров машин оказалась

<sup>1</sup> Важенцев И. А. Во главе героического коллектива. Л., 1959, с. 40.

очень непростой. На каждого квалифицированного танкиста приходились десятки и даже сотни людей, впервые увидевших КВ, впервые берущих в руки рычаги управления грозной машиной. Надо было в кратчайшие сроки обучить если не мастерству, то хотя бы основам вождения тяжелых танков и ведения огня из машин. Вот поэтому Ж. Я. Котин и решил часть сил своего конструкторского бюро отдать организованному им учебному центру. Все его соратники были тогда очень молодыми инженерами, редко кому перевалило за тридцать, жизненного кругозора, может быть, некоторым и не хватало, но боевой опыт люди уже имели: почти каждый из них побывал на Карельском перешейке во время советско-финляндской войны, имелись в СКБ-2 и кадровые командиры — выпускники Военной академии механизации и моторизации РККА.

Заводским учебным центром командовал майор Крымов. В помощь ему Котин направил военных инженеров С. М. Касавина, Л. Н. Переверзева и Г. А. Турчанинова, да и сам главный конструктор, несмотря на загруженность, принимал участие в организации учебного процесса, отлично понимая, как важно подготовить для тяжелых танков хорошо обученные экипажи. Опираясь на опыт, полученный за годы работы в Военной академии РККА, он посоветовал оборудовать электрифицированный тренажер для подготовки механиков-водителей. Тренажер сделали из деревянного макета танка КВ, изготовленного по его инициативе еще при проектировании машины.

По мере изменения и обострения обстановки на фронтах Кировский завод все больше и больше подходил на военный лагерь. Прямо на территории предприятия формировались дивизия народного ополчения, танковые батальоны, создавался и уже начал действовать истребительный батальон, в составе которого имелась танковая и пулеметная роты, группы автоматчиков и разведчиков. Заместителями по технической части в танковые батальоны Ж. Я. Котин направил конструкторов СКБ-2 Н. Каливоду и А. П. Масалкина. А военные инженеры, недавние выпускники Военной академии РККА, по

рекомендации Ж. Я. Котина были назначены начальниками подвижных автобронетанковых баз, предназначенных для ремонта танков КВ в полевых условиях.

Собранные в цехах тяжелые танки обкатывались и снаряжались прямо на заводской территории.

Прощаться с товарищами, уходившими на фронт, пришел весь сборочный цех. Добровольцев, уже одетых в военное обмундирование, пригласили в просторное помещение заводской столовой. Пришли руководители завода, внесли бархатное знамя с вышитыми золотом словами: «Кировский завод». После короткого митинга танкисты-кировцы сфотографировались на память и пошли к железнодорожному эшелону, на платформах которого уже стояли танки КВ. Эшелон с боевой техникой вскоре выехал с территории завода и направился на фронт. Кировский танковый батальон стал основой формируемой 121-й тяжелой танковой бригады. Добровольцы-кировцы, воевавшие на КВ, оставили о себе добрую память и в других частях.

Линия фронта вплотную приблизилась к Ленинграду. Вражеская артиллерия систематически обстреливала завод, находившийся теперь в нескольких километрах от передовой. Артиллерийские налеты проводились регулярно, обстрелу попеременно подвергался то один, то другой цех. После обстрелов в стенах цехов и домов зияли дыры, а на проезжих местах появлялись большие воронки. Их засыпали вручную, быстро восстанавливая внутривзаводские пути. Чтобы уменьшить число жертв среди рабочих, дирекция завода меняла начало и окончание работы в цехах.

12 сентября 1941 г. по инициативе партийного комитета был создан штаб обороны Кировского завода. Вечером того же дня партийный комитет принял решение о формировании на заводе рабочего отряда. Вместе с артиллерийским дивизионом из 12 орудий рабочий отряд занял позиции по трамвайной линии, идущей к проходной завода имени А. А. Жданова. Кировцы превратили свой завод в неприступную крепость, построив 1053 м баррикад, 18 артиллерийских дзотов, 27 блиндажей, 13 минометных позиций. В стенах зданий в специальных



амбразурах установили 47 пулеметов. И все это делалось без остановки производства.

Начальником штаба одного из участков обороны Кировского завода назначили Ж. Я. Котина. Жозеф Яковлевич тщательно изучил весь порученный ему район — обследовал каждый овраг, ручей, продумал, как лучше приспособить местность к обороне: где поставить надолбы, ежи, где сделать амбразуры в дзотах, где прокопать ров, как все это замаскировать. В люках и колодцах городских подземных коммуникаций он предусмотрел позиции для истребителей танков — гранатометчиков. В его штабе конструкторски точно разработали чертежи всех оборонительных сооружений, которые предстояло возвести на участке обороны. Инженер Н. И. Заорянский, вспоминая те дни, рассказывал о том, как ему и инженеру Г. А. Турчанинову, Ж. Я. Котин поручил строительство баррикад у дома № 104 по проспекту Стачек у железнодорожного виадука: «Перекрыть проезжую часть улицы под железнодорожным мостом у Кировского завода до определенного момента было нельзя, и Ж. Я. Котин предложил решить это дело «конструктивно». На наклонной части железнодорожной насыпи по обе стороны улицы веером расположили вагонные скаты. Теперь достаточно было выбить нижние опоры, чтобы тяжелые металлические пары колес съехали на проезжую часть и перегородили улицу. Благодаря оригинальному материалу и удачно найденной конструкции препятствия, рабочие Кировского завода за двое суток построили баррикаду у виадука».

Производство боевых машин в прифронтовом Ленинграде вызывало немало трудностей, конструкторам порой приходилось решать сложнейшие технические и технологические проблемы. Известно, например, что одним из главных достоинств КВ был мощный, специально созданный для танка дизельный двигатель В-2. В июле прекратилось поступление этих дизелей с Харьковского завода, который начал передислокацию на Урал. Возникла исключительно сложная ситуация. Вспоминая об этих днях, заместитель главного конструктора Н. М. Синев писал: «Вместе с Ж. Я. Котиным и двигате-

листом А. П. Покровским едем в штаб Ленинградского фронта. Предложено единственное решение — ставить на КВ 12-цилиндровые авиационные двигатели водяного охлаждения, отработавшие свой ресурс на самолетах. Их много скопилось на складах. Габариты и мощность этих моторов были близки к танковым двигателям В-2. После срочной конструкторской проработки (на это было отпущено 2—3 дня) мы убедились: авиамоторы на КВ устанавливать можно, хотя бензиновое топливо для танков — не радость. Но зато производство танков в условиях фронтового, а затем и блокированного Ленинграда можно было продолжать. Все это, конечно, потребовало большой и напряженной работы конструкторов, испытателей, рабочих, поскольку решить эту задачу нужно было в считанные дни».

Таким образом проблема была решена, и с августа 1941 г. из ворот Кировского завода стали выходить тяжелые танки не с дизельным, а с карбюраторным двигателем, работающим на авиационном огнеопасном бензине, но другого варианта ленинградские конструкторы не имели, а танки выпускать нужно...

Таких трудных дел возникало немало. Например, на каждый танк нужно было наштамповать 200 траков двух типов: один с «клыком», другой без него. Трак «с клыком» штамповали в две операции, надолго загружая тяжелый молот, необходимый для других работ. Главный металлург завода А. Г. Веденов предложил специалистам кузнечного производства найти способ штамповать траки в одну операцию. Долго искали нужную форму прокатной заготовки, пока наконец удалось получить необходимый профиль проката, и танковые траки на Кировском заводе стали штамповать в одну операцию, вдвое сократив время на их изготовление.

Немало сил было отдано налаживанию связей со многими ленинградскими предприятиями, подключенными к выпуску КВ. На кооперативных началах там изготавливались отдельные узлы и детали, а затем по жестко разработанному графику доставлялись на Кировский завод. Некоторые узлы, прежде чем попасть к кировцам, долж-

ны были пройти не одно, а целый ряд предприятий, где они подвергались различным технологическим операциям. Успех дела, таким образом, зависел от многих заводов, от органов снабжения и от транспорта, поэтому дирекция и партийный комитет завода опирались на постоянную помощь Ленинградского горкома ВКП(б).

В начале августа 1941 г. конструкторское бюро Ж. Я. Котина получило задание установить на КВ огнеметное вооружение. Испытание огнемета на опытном танке проводили в районе Красного Села, а это было небезопасно — там уже шли бои. Испытатели выезжали на полигон, как в бой, имея полное боевое снаряжение. Однако закончить разработку огнеметного вооружения тяжелого танка в то время не удалось: опытные танки Кировского завода понадобились для обороны города.

Тяжелая обстановка на фронте не снижала интереса конструкторов Ж. Я. Котина и к более сложным разработкам. Тогда же, в августе 1941 г., на танке КВ они испытывали приборы ночного видения, разработанные на ленинградских заводах.

Работали кировские конструкторы и над созданием удлиненных подрывных зарядов, заполняя толлом трубы и приспособляя к ним электровзрыватели, проектировали бронешиты и бронеколпаки для различного типа оборонительных сооружений, ремонтировали поврежденные в боях танки. К тому времени вражеские артиллерийские снаряды уже рвались в цехах завода. Ведущий конструктор артиллерист Н. В. Курин вспоминал: «Меня вызвали на заводской полигон, расположенный тут же, на территории завода, в специальном рве. Там стоял наш опытный легкий танк Т-50, восстановленный после повреждений, полученных на переднем крае. Отказал полуавтоматический затвор его 45-мм пушки. Надо было разобраться в причинах. Мы с инженером Г. Г. Новоселовым подошли к танку и стали расспрашивать командира о характере дефекта. Тот предложил залезть в башню и осмотреть затвор. Только мы это сделали, как рядом с танком упал и разорвался снаряд: начался артиллерийский обстрел завода, продолжавшийся более часа. Так танк Т-50 спас нам жизнь».

В книге воспоминаний начальника инженерного управления Ленинградского фронта генерал-лейтенанта инженерных войск Б. В. Бычевского есть такая запись: «Два тяжелых танка дежурили в засаде у железнодорожного переезда (в Урицке). На перекрестке около поселка Володарского расположился вооруженный отряд пожилых рабочих Кировского завода. С ними было два танка КВ, из люков которых выглядывали кепки рабочих»<sup>1</sup>.

В бою под Урицком отличился рабочий 3-го механического цеха механик-водитель танка КВ И. Милютин, опытный танкист, участник боев у озера Хасан. В этом бою он заменил раненого командира танка и поддержал моряков 1-й бригады морской пехоты. Не страшась огня вражеских пушек, его КВ пошел на оборону противника и смял ряд полевых укреплений. Узнав, что действующий рядом танк подбит, он подошел к нему и взял в свою машину весь экипаж поврежденного танка. В конце концов вражеским артиллеристам удалось повредить ходовую часть машины Милютина, но и тогда он сумел вывести танк из боя и доставить его на завод. Оказавшись в сборочном цехе, где производился ремонт танков КВ, экипаж Милютина принял участие в его восстановлении.

В августе 1941 г. руководителей завода вызвали в Смольный к К. Е. Ворошилову. Они получили задание срочно привести в боевое состояние все опытные образцы танков. Таких танков, как вспоминает бывший старший военпред на Кировском заводе А. Ф. Шпитанов, было подготовлено двадцать. Все они были укомплектованы экипажами, снабжены боеприпасами. С их помощью был создан броневой заслон в Кировском районе Ленинграда, находившемся ближе других к зоне боевых действий.

В этом заслоне находился и опытный танк КВ-220, механиком-водителем которого был один из лучших водителей-испытателей В. И. Игнатьев. Его 63-тонная боевая машина, вооруженная 85-мм зенитной пушкой, заняла позицию на Петергофском шоссе, вблизи моста через речку Красненькую, чтобы не пропустить танки врага к родному заво-

<sup>1</sup> См.: Бычевский Б. В. Город-фронт. М., 1963, с. 89.

Старший военный представитель на Кировском заводе в годы войны и в предвоенный период А. Ф. Шпитанов.



«Танк-победитель» — танк КВ-85, установленный в районе Автово в Ленинграде.



ду. В 1951 г., в десятую годовщину начала обороны Ленинграда, точно на том же месте, где была боевая позиция этого танка, по предложению Жозефа Яковлевича Котина установлен на пьедестале КВ с 85-мм пушкой в память о службе на этом рубеже опытного танка. Ленинградцы назвали этот памятник «Танк-победитель».

На подступах к Ленинграду еще в июле 1941 г. создавались оборонительные рубежи с долговременными сооружениями — дотами. Для их вооружения Кировский завод производил капонирные 76-мм пушки Л-17. Монтаж этих пушек в огневых точках и обучение артиллеристов обращению с ними по решению горкома партии были возложены на специальные бригады из инженеров и рабочих Кировского завода. Одну из таких бригад командировали на Лужский рубеж обороны. Возглавили группу специалистов инженеры-конструкторы Н. В. Курин, К. Н. Ильин, Г. Н. Москвин.

В непосредственной близости от фронта они установили несколько десятков пушек Л-17 и обучили прибывших из Ленинграда новичков-артиллеристов. Выполнив задание под Лугой, кировские специалисты вернулись в Ленинград и получили новое задание на монтаж пушек Л-17 в дзотах на линии Красное Село — Русско-Высоцкое — Ропша — Петергоф. Последние капонирные пушки Н. В. Курин и К. Н. Ильин смонтировали в районе Привала на Таллинском шоссе, в непосредственной близости от Кировского завода. Как известно, на этом участке враг был остановлен и далее не продвинулся ни на шаг.

В начале сентября 1941 г. по просьбе председателя Колпинского исполкома А. В. Анисимова кировцы снарядили танк КВ и послали его в расположение сражавшегося на переднем крае Ижорского батальона. Мощная машина потребовалась там для того, чтобы вытащить с нейтральной полосы подбитые во время разведки боем танк Т-26 и бронемашину БА-10. Руководители Кировского завода могли послать в помощь ижорцам только опытный заводской танк: боевыми армейскими машинами они не распоряжались. Узнав о просьбе ижорцев, они взяли один из танков КВ, на котором прове-

рялись некоторые идеи конструкторов по модернизации и усилению машины. Танк этот не имел рации, и пушка у него оказалась без прицела, но в качестве тягача он послужить мог. Старшим машины назначили моториста-испытателя А. П. Куницына, механиком-водителем — К. В. Трифонова, наводчиком вызвался быть опытный испытатель боевых машин Н. А. Варламов, проходивший действительную службу в танковых частях, заряжающим пошел слесарь В. И. Калашников.

Экипажу выдали 15 снарядов к орудию и несколько дисков к пулемету, заправили горючим и вообще снарядили, как в бой. Кратчайшим путем танк двинулся к Колпино. В пути на кировских танкистов напал немецкий штурмовик. Но сидевший за рычагами отличный водитель К. В. Трифонов, умело маневрируя, несколько раз уклонялся от бомб и благополучно привел танк к ижорцам. Как только машина вышла на нейтральную полосу, вражеские снаряды забарабанили по броне. В такой обстановке кировцы пытались взять на буксир подбитые машины, но сделать это им не удалось. Пришлось вернуться. При осмотре машины оказалось, что снаружи на ней не осталось ни одного кронштейна, осколки вражеских снарядов поотбивали куски металла от траков и катков, но основная броня устояла. Ижорские металлурги, своими руками изготовлявшие бронекорпуса для тяжелых танков, с удивлением осматривали израненную машину, а потом написали специальное письмо руководителям Кировского завода, в котором, в частности, говорилось, что кировский экипаж заслуживает высокой похвалы и большой благодарности.

В дни обороны города оба завода неприступными редутами стояли на линии фронта. Фашистов это особенно донимало. Находясь в штабе группы армий «Центр», Гитлер заявил, что «первой достижимой целью является Ленинград... в этом районе имеется много промышленных предприятий и находится единственный завод по производству сверхтяжелых танков»<sup>1</sup>. Но фашисты и на этот раз ошибались: производство тяжелых танков уже более

<sup>1</sup> Совершенно секретно. Только для командования. М. 1967. с. 304.

года развертывалось и в Челябинске — на недосягаемом для гитлеровцев Урале. Подхлестываемые призывами своего фюрера немецко-фашистские полчища бешено рванулись к Ленинграду. Начальник генерального штаба немецко-фашистской армии Ф. Гальдер в своем дневнике записал: «Непоколебимо решение фюрера сровнять... Ленинград с землей, чтобы полностью избавиться от населения».

Но Ленинград стоял, и как крепостной бастион прикрывал город несокрушимый Кировский завод, ставший боевым военным лагерем. Маршал Советского Союза Г. К. Жуков, вспоминая то время, писал: «Кировский завод, где производились тяжелые танки КВ, был превращен в крупный опорный пункт города. Многие рабочие ушли в народное ополчение. Их заменили подростки, женщины, пенсионеры. Большинство рабочих было размещено на жительство в административных и других заводских зданиях. Все они считались на казарменном положении. Окна цехов со стороны фронта, ввиду его близости, пришлось закрыть бронеплитами и мешками с песком. Во время налетов авиации и артиллерийского обстрела работа не прекращалась. Свободная смена вела борьбу с зажигательными бомбами, а медработники оказывали помощь раненым»<sup>1</sup>.

Незадолго до нападения фашистов руководители завода, принимая меры к ускорению выпуска боевых машин, установили в кузнечном цехе новый паровой молот. В первые дни войны его ввели в строй. И сразу же резко увеличился выпуск штампованных деталей, но технологи и конструкторы непрерывно совершенствовали технологию, перевода изготовления многих деталей сковки на литье.

Благодаря совместным усилиям конструкторов, инженеров, мастеров и рабочих производство танков нарастало. Вместо запланированных на август 1941 г. 180 КВ завод выпустил 207 машин. Сверхплановые танки немедленно передавались Ленинградскому фронту.

<sup>1</sup> Жуков Г. К. Воспоминания и размышления, с. 398.



Для участия в отправке военных транспортов с танками на завод часто приезжал секретарь Ленинградского горкома ВКП(б), член Военного совета фронта А. А. Кузнецов и лично проверял не только ход погрузки, но и обученность экипажей. Погрузка танков производилась с полным боевым снаряжением — боекомплект и заправкой горючим. Все маршевые танковые роты, отправляющиеся с завода, в любой момент могли вступить в бой с прорвавшимися танками противника.

С приближением линии фронта к городу железнодорожная связь Ленинграда со страной фактически прекратилась. Последний поезд прибыл на Московский вокзал 27 августа. Через два дня из Ленинграда удалось вывести еще два поезда с эвакуированными. Оба состава с большим трудом прошли через станцию Мга, вскоре захваченную вражескими автоматчиками. Началась блокада города, сопровождаемая всевозрастающей активностью немецкой авиации и артиллерийскими обстрелами.

10 сентября 1941 г. массированному авиационному налету подвергся Кировский завод. На его территорию в этот день фашистские летчики сбросили 14 фугасных и 627 зажигательных бомб.

После бомбежки конструкторские бюро завода переместили в подвальное помещение Дома культуры имени И. И. Газа. Но и сюда стали попадать вражеские снаряды, а по ночам фашистские лазутчики сигнальными ракетами указывали своим самолетам заводской Дом культуры как объект для бомбежки.

Директор Кировского завода И. М. Зальцман, вспоминая о тех днях, пишет: «Врезался в память такой эпизод. Светлая ночь. Фашисты бомбят город. Мы, руководители завода, стоим на наблюдательном пункте — на вышке заводууправления. Вокруг вражеские агенты сигнализируют ракетами, указывая местонахождение завода. Высылаем поисковые группы истребительного батальона, действующего на заводе. Но тут же наблюдаем, как на завод опускается парашют. Спешно направляем еще одну истребительную группу на поиски парашютиста, но... сильнейший взрыв произошел в районе турбинного цеха. Оказалось, что на парашюте

немцы сбросили тонную бомбу, которая опустилась на открытый склад металлических изделий. Мощным взрывом взметнуло и выбросило на крышу «турбинки» семиметровые трубы большого диаметра весом в несколько сот килограммов каждая. Тяжелые детали разлетелись на десятки метров, сметая все на своем пути. Во время этой бомбежки был ранен главный конструктор Ж. Я. Котин. Мелкими осколками разбитого при взрыве стекла Жозефу Яковлевичу поранило голову, повредило глаза, но он остался в строю».

Раненный этим же взрывом заместитель главного конструктора по опытному производству Н. М. Синева рассказал: «Бомба на парашюте упала на штабель труб примерно в 20 метрах от середины фасада здания СКБ-2. При этом получили относительно легкие ранения и контузию находившиеся в здании СКБ главный конструктор Ж. Я. Котин, начальник опытного производства Н. В. Федоров и конструктор Н. И. Бариненков. А девушка-диспетчер ночной смены по имени Жанна лишилась ноги». Самого Н. М. Синева с тяжелым ранением в голову и сильной контузией в бессознательном состоянии отправили в больницу имени Свердлова, а оттуда в октябре 1941 г. самолетом вывезли из блокированного города.

В связи с острой необходимостью увеличения производства танков в 1941 г. был образован Наркомат танковой промышленности во главе с В. А. Малышевым. Программа выпуска боевых машин была объявлена мобилизационным планом. К производству тяжелых танков КВ привлекались крупнейшие заводы страны. Выпуск бронелиста для КВ, например, обязали производить Магнитогорский комбинат и Кузнецкий металлургический завод. 17 сентября директор Уралмаша Б. Г. Музруков, где только что началось производство корпусов и башен для танков КВ, получил срочную правительственную телеграмму: «Прошу вас честно и в срок выполнять заказы по поставке корпусов для танка КВ Челябинскому тракторному заводу тчк Сейчас я прошу и надеюсь, что вы выполните долг перед Родиной тчк...»

Эта телеграмма была распространена в виде лис-



Нарком танковой промышленности СССР в годы войны В. А. Малышев.

товки. И весь многотысячный коллектив Уралмаша, вдумываясь в смысл телеграммы-приказа, проникался немислимым напряжением борьбы, развернувшейся на фронте. Фашисты к тому времени заняли Смоленск, Киев. Новый нарком танковой промышленности не раз звонил в окруженный противником Ленинград на Кировский завод и требовал: «Размещайте детали КВ на всех заводах города!» Во исполнение указаний наркома в помощь действующим механическим цехам Кировского завода подключили многие предприятия города: детали, узлы и агрегаты для танков КВ теперь делал весь Ленинград.

«Невозможно переоценить трудовую доблесть рабочего класса Ленинграда, — пишет бывший уполномоченный Государственного Комитета Обороны Д. В. Павлов в своей книге «Ленинград в блокаде». — Люди недосыпали, недоедали, но с энтузиазмом выполняли поставленные перед ними задачи. Кировский завод оказался в опасной близости от расположения немецких войск. Защищая

родной город и завод, тысячи рабочих, служащих днем и ночью возводили укрепления... На заводе круглосуточно шла работа по изготовлению танков, показывавших в боях свое превосходство над немецкими. Рабочие, квалифицированные и не имеющие никакого профессионального опыта, мужчины и женщины, и даже подростки стояли у станков, упорные и исполнительные. В цехах рвались снаряды, завод бомбили, стоял страшный грохот, возникали пожары. Образно говоря, земля горела под ногами, но никто не покидал своего рабочего места. Из ворот завода ежедневно выходили танки КВ и отправлялись прямо на фронт. То была неоценимая помощь нашим воинам в борьбе с наступающими танковыми колоннами фашистов.

Хочу отметить, что директор Кировского завода И. М. Зальцман отличался высокой работоспособностью, обширными техническими знаниями. К тому же он умел просто и откровенно вести разговор с рабочими, многих из них знал по имени. Его зоркий глаз замечал новаторов производства, смелых, энергичных и не боящихся риска инженеров. Таких людей директор поддерживал, что способствовало успешной деятельности предприятия».

В те дни Кировский завод от линии фронта отделили семь трамвайных остановок, но производственную деятельность кировцы не прекращали ни на час, отправляя на фронт не только танки, но и другую продукцию, в том числе крайне необходимые армии 76-мм полковые пушки. Генерал Н. В. Воронов, ставший впоследствии Главным маршалом артиллерии, прибыл в блокированный Ленинград по заданию Ставки. В своей книге «На службе военной» по этому поводу он писал: «Чудеса трудового героизма проявили рабочие Кировского завода. Этот завод был очень близок к фронту. Вражеские снаряды и бомбы разрушали цеха. Но ленинградцы продолжали работать... 30 ноября самолетами из Ленинграда были отправлены последние пятнадцать пушек по ноябрьскому плану». Кировцы в тех невероятно сложных условиях четко выполняли государственный план, при этом более чем вдвое увеличили производство танков КВ. Если в течение первого полугодия

1941 г. было выпущено 393 танка КВ, то в течение первых трех военных месяцев, наладив серийное производство, кировцы изготовили 492 танка КВ.

Этот подвиг всего заводского коллектива был особо отмечен правительством. В сентябре 1941 г. за выдающиеся достижения в области организации серийного производства новых типов танков звание Героя Социалистического Труда было присвоено директору Кировского завода И. М. Зальцману. За выдающиеся достижения в создании новых типов танков звание Героя Социалистического Труда присваивалось главному конструктору Кировского завода Ж. Я. Котину. Орденом Ленина были награждены парторг ЦК ВКП(б) М. Д. Козин, главный инженер завода В. В. Бондарко, заместитель директора завода Н. В. Жерехов, кузнец Г. П. Виноградов, начальники цехов К. Е. Титов и К. А. Хохлов. 21 человек был награжден орденом Трудового Красного Знамени, 23 человека — орденом Красной Звезды, 47 человек — орденом «Знак Почета», а всего были награждены 186 кировцев.

20 сентября 1941 г. газета «Правда» писала: «Сегодня вся наша страна будет горячо приветствовать славный отряд выдающихся советских патриотов, отмеченных наградами правительства. Это — строители могучих танков, с помощью которых бойцы Красной Армии дают отпор и наносят огромные потери озверелым бандитам Гитлера, нагло вторгшимся на священную землю нашей Родины... Кировский завод — бывший Путиловский — вписал много славных страниц в историю борьбы советского народа за честь и независимость нашей Родины... В годы мирного строительства трижды орденосный Кировский завод держал порох сухим. Он настойчиво овладевал новой техникой, он одевал Красную Армию в броню своих танков... На Кировском заводе вырос конструктор Котин — славный новатор в технике, создавший новый тип танка... Герои Социалистического Труда Зальцман и Котин олицетворяют собой молодое большевистское племя технической интеллигенции, воспитанной партией. Эта интеллигенция, выросшая из народа и до конца верная народу, отдает свои талан-

ты, отдает все свои силы служению Родине... Сейчас, в эти грозные дни, когда непосредственная опасность нависла над нашим любимым городом Ленина, славные кировцы вместе со всеми ленинградцами до последней капли крови героически отстаивают каждую пядь родного города, родной земли».

21 сентября на Кировском заводе состоялся митинг. Перед многотысячной массой рабочих с речью выступил секретарь парткома парторг ЦК ВКП(б) Михаил Дмитриевич Козин. Он сказал: «В эти грозные дни, когда враг стремится взять наш город, мы, кировцы, верные своим боевым традициям, будем работать еще лучше, дадим фронту наши грозные машины сверх плана, станем грудью на защиту города».

На митинге выступил боевой танкист Осипенко. Обращаясь к строителям танков КВ, он сказал: «Я только что приехал с фронта и узнал о вашем награждении. Приветствую вас от имени наших танкистов. Ваш танк, товарищи кировцы, это прекрасная боевая машина, которая сокрушает все на своем пути. Я месяц воюю на вашем танке, испытал его в боях и могу сказать, что лучше вашего танка я не встречал. Спасибо, товарищи кировцы, за вашу работу. А мы, танкисты, будем наносить врагу сокрушительные удары».

Начальник цеха сборки танков Ф. И. Абрамов, вспоминая те дни, рассказывал: «Теперь, в блокаду, только Кировский завод питал Ленинградский фронт боевыми машинами. Все невероятно осложнилось. Город бомбили с воздуха и обстреливали из орудий по многу часов в день. Вначале люди прятались в бомбоубежище, потом перестали. Дело, в конце концов, дороже жизни».

В конце сентября 1941 г., когда на Кировском заводе из-за опасной близости фронта чрезвычайно трудно стало работать, специальным решением Военного совета Ленинградского фронта ряд цехов перевели в северную часть города, наиболее удаленную от линии фронта. Эти цеха разместили на базе частично эвакуированных на восток заводов «Русский дизель», «Арсенал», Металлический завод, «Красногвардеец», имени

Я. М. Свердлова, имени Макса Гельца и на других предприятиях Петроградской и Выборгской сторон. Перевозили оборудование с одного конца города на другой, как правило, по ночам, чтобы скрыть от противника эту важнейшую передислокацию. Однако, когда обстановка вынуждала, станки перевозили и днем.

В сентябре 1941 г. на Выборгскую сторону перевели также и СКБ-2, после чего конструкторы получили возможность работать в более спокойной обстановке. Однако производство на новом месте развернуть в полном объеме не удалось: фашистская авиация произвела массированный ночной налет на Металлический завод. Прямые попадания бомб сразу же нарушили всю технологическую подготовку в сборочном цехе. Пришлось монтаж чуть ли не всего оборудования начинать сначала. Героическими усилиями кировцев и тружеников Металлического завода последствия вражеского налета удалось быстро ликвидировать. Одновременно усилили охрану завода от вражеских лазутчиков и сигнальщиков, приняли более жесткие меры по соблюдению светомаскировки. Постепенно выпуск танков на Выборгской стороне стал налаживаться.

О переводе материально-технической базы Кировского завода на Выборгскую сторону написал бывший главный механик Металлического завода Г. А. Кулагин в своей книге «Дневник и память»: «Нам предстояло наладить изготовление новых и ремонт вышедших из боев танков КВ. Наш завод и до этого помогал кировцам: поставлял по кооперации бортредукторы, сваривал башни. Мы освоили производство корпусов (оборудование было доставлено с прифронтового Ижорского завода). Теперь Кировский завод тоже стал прифронтовым. Он ежедневно подвергался жестоким артобстрелам, и работать там стало почти невозможно. По нашим заводским проездам, выворачивая гусеницами булыжник, загрохотали тяжелые танки. В цехах появились сотни кировцев, танкисты в шлемах. Войдя как-то в кабинет Уварова, я увидел рядом с ним быстроглазого, поджарого и энергичного человека в танкистской курточке. Это был директор Кировского завода И. М. Зальцман. Ходило много рас-

сказов о его необыкновенной решительности, жесткой воле. Впрочем, стиль работы у кировцев был действительно динамичный и решительный. На нашем заводе они чувствовали себя скорее хозяевами, чем гостями. Однако задача была общая, и мы быстро сработались — танки пошли».

Война принимала затяжной характер. Надвигавшаяся зима и острый недостаток продовольствия вновь поставили вопрос о перемещении в тыл страны основной базы Кировского завода.

### **Прорыв из блокадного кольца**

Эвакуация Кировского завода производилась в несколько этапов. Первый эшелон с оборудованием и выделенными для его сопровождения инженерами, конструкторами, рабочими отправлялся из Ленинграда в конце июня 1941 г. Ленинградские специалисты ехали на Урал, чтобы помочь там наладить массовое производство тяжелых танков. Ехали, как в командировку, срок которой точно не определялся, но никто не думал, что она будет продолжительной. Зимних вещей с собой не брали, считая, что до осени враг будет разгромлен.

Людей и все необходимое оборудование лично отбирал специально приехавший из Харькова в Ленинград С. Н. Махонин, назначенный в первые дни войны главным инженером Челябинского тракторного завода. Выпускник Военно-технической академии, учившийся параллельно с Ж. Я. Котиным, С. Н. Махонин к началу войны стал одним из крупнейших инженеров-танкостроителей, получившим немалый производственный опыт при создании и налаживании в Харькове производства танков Т-24, БТ, Т-34 и дизельных моторов В-2. Немного словного, внешне медлительного Махонина хорошо знал Жозеф Яковлевич Котин. Он высоко ценил его знания, природный ум и умение сосредоточивать свое внимание на важных «мелочах». Поэтому с конструкцией КВ и особенностями его производства он ознакомил Махонина сам. Рассказал, как конструкторы дорабатывали машину, избавляя ее от «лишнего» веса, улучшая силуэт и совершенствуя



отдельные узлы. Рассказывая об удачных опытах установки на танке КВ различных орудий калибров 85, 107 и 152 мм, Ж. Я. Котин предупредил С. Н. Махонина, что в скором времени на серийные КВ будет устанавливаться одна из этих мощных пушек, для чего при конструировании машины предусмотрен соответствующий резерв по объему башни и корпуса. Для работы в Челябинске главный конструктор посоветовал Махонину взять Н. Л. Духова и наиболее работоспособных инженеров, конструкторов, квалифицированных рабочих. Тем же эшеленом на Урал отправили опытные образцы некоторых боевых машин, модели и чертежи новых разработок, понимая, что в Ленинграде пока над ними работать не придется. Товарный вагон, в который загружалась техническая документация и личные вещи отъезжавших, поставили на железнодорожном въезде в турбинный цех. Здесь же, на заводе, сотрудники КВ прощались с эвакуировавшимися товарищами, искренне сочувствуя им.

С. Н. Махонин отбыл на Урал самолетом, чтобы быстрее включиться в работу по выполнению программы выпуска тяжелых танков. Первым ленинградцем, которого он встретил там, оказался главный технолог танкового производства Кировского завода И. А. Маслов. В Челябинске он находился с первых дней войны, прибыл туда вместе со специальной правительственной комиссией, которую возглавлял нарком В. А. Малышев. В ходе работы этой комиссии, учитывая колоссальные масштабы предстоящей перестройки, по просьбе директора завода М. И. Шора нарком оставил Маслова на Челябинском тракторном. Так И. А. Маслов оказался первым ленинградцем, начавшим в условиях войны перестройку тракторного производства ЧТЗ на танковое.

23 июля 1941 г. первая группа эвакуированных ленинградцев прибыла в Челябинск. По предложению С. Н. Махонина во главе танкового конструкторского бюро поставили Н. Л. Духова, дав ему в помощники талантливого челябинского конструктора М. Ф. Балжи. Не теряя ни минуты, Николай Леонидович собрал конструкторов, познакомился с ними и распределил обязанности с учетом програм-

мы выпуска танков КВ и челябинских тракторов, производство которых пока не снижалось. При этом он отметил, что, хотя тяжелый танк КВ надежно испытан на заводе и даже в боевой обстановке и в Ленинграде выпускается серийно, технология машины требует совершенствования, и призвал своих новых коллег проявлять больше инициативы и сосредоточивать все внимание на технологии. Вскоре по предложению руководимого Духовым коллектива уральцы стали применять упрощенную стыковку соединений броневых листов без снижения их прочности, использовали ленинградский опыт броневого литья. Поначалу земляные формы готовили вручную, так же как в старину их делали для отливки колоколов. Вырыли котлованы и отлили в них несколько башен, но на остывание отливок потребовалось двое суток. Для серийного производства старинный способ был явно непригоден, и Н. Л. Духов отлично это понимал. При участии конструкторов литейщики вскоре освоили механическую формовку, при которой не требовалось так много времени на остывание литья, и число изготавливаемых башен стало быстро расти.

Одновременно с группой эвакуированных в Челябинск конструкторов с Кировского завода отправили в Свердловск оборудование цеха моторов и свыше 5 тысяч рабочих и инженерно-технических работников. Там они прямо с колес приступили к развертыванию своего производства.

Второй этап эвакуации начался в августе 1941 г., в связи с обострением положения на фронте под Ленинградом. Прокатчикам Кировского завода пришлось срочно демонтировать крупный броневой стан и отправлять его на Урал. С ним уехало еще 3 тысячи высококвалифицированных производственников.

Для организации второго этапа эвакуации в Ленинград прибыл уполномоченный Государственного Комитета Обороны А. Н. Косыгин.

Военная обстановка вокруг Ленинграда тем временем становилась все более напряженной. 18 и 19 августа по железной дороге с Кировского завода на Урал ушли два последних железнодорожных эшелона, с которыми успели отправить

525 станков. Через два дня враг полностью перерезал железнодорожную линию. Среди грузов, застрявших на Ленинградском железнодорожном узле, осталось немало вагонов с оборудованием Кировского завода, подлежащим отправке на Урал.

Пока противник не занял левый берег Невы, часть оборудования и материалов пытались вывезти водным путем. Речники успели загрузить и провести по Неве 260 барж, но, после того как немецкие войска вышли к Неве в районе села Ивановского, движение по реке стало невозможным, и 63 груженные баржи остались у причалов в Ленинграде. Теперь грузы пришлось вновь перегружать на железнодорожные платформы и по северной ветке продвигать их к берегу Ладожского озера, где срочно строились подъездные пути и причалы. Здесь грузы переваливали на суда и через Ладогу под бомбежками и обстрелом перевозили на противоположный берег. Учитывая сложность перевозок через бурное по-осеннему Ладожское озеро, Государственный Комитет Обороны привлек к их организации известного флотского специалиста адмирала И. С. Исакова. Вспоминая те нелегкие дни, Адмирал Флота Советского Союза И. С. Исаков писал:

«А. А. Жданов пригласил меня в кабинет и спросил:

— ...Знаете ли вы постановление Государственного Комитета Обороны о развертывании Танкограда на Урале на базе танкового производства Кировского завода?

Посмотрев папку с распоряжениями ГКО и объяснительными записками директора Кировского завода, я высказал удивление масштабами операции. К концу того же дня на заседании под председательством маршала Ворошилова было принято решение: организовать переброску через Ладожское озеро станков, приспособлений, заготовок — всего необходимого для производства танков КВ...»<sup>1</sup>

Рабочие, конструкторы, инженеры Кировского завода, преодолевая все невзгоды быта блокированного города, вели жизнь воинов переднего края.

<sup>1</sup> Исаков И. С. Морское притяжение. М., 1984, с. 61—62.

С сентября по ноябрь 1941 г. в Ленинграде пять раз снижались нормы выдачи продуктов по карточкам. В результате рабочие стали получать по 250 граммов хлеба с минимальным количеством мяса и крупы, а остальное население — 125 граммов хлеба. Наступили ранние холода, жилые дома не отапливались, прекратил действовать водопровод, погасло электричество. Люди быстро слабели, теряли работоспособность, а наиболее слабые начали умирать. Но ни артиллерийские обстрелы, ни бомбежки, ни холод, ни голод не нарушили организованности ленинградцев. При отсутствии городского транспорта они шли на заводы, вставали к станкам, занимали места за чертежными досками и рабочими столами...

Зная о положении, сложившемся в городе, Государственный Комитет Обороны в октябре 1941 г. вновь рассмотрел вопрос о вывозе из Ленинграда промышленных предприятий и принял решение — продолжить прерванную в августе эвакуацию Ижорского завода и танкового производства Кировского завода. Специальным уполномоченным ГКО по эвакуации двух этих предприятий был назначен секретарь Ленинградского горкома ВКП(б) Я. Ф. Капустин.

Военным советом Ленинградского фронта был утвержден план перевозок людей и грузов из блокированного города. 10 октября меры по выполнению задания, полученного от горкома партии, обсуждались на заседании парткома Кировского завода. По предложению М. Д. Козина во все группы эвакуированных специалистов назначались специально подобранные и проинструктированные партуполномоченные. Партийный комитет поставил перед ними главную задачу — своевременно и полностью доставить все оборудование и кадры производственников до места назначения.

Станки, детали, приспособления, механизмы упаковывали в ящики и зачастую под огнем врага доставляли к баржам на Ладоге. Погрузку нередко вели в полной темноте: в Ленинграде соблюдался строжайший режим светомаскировки. Вой сирен воздушной тревоги и даже огонь вражеской артиллерии не останавливали работ. Если надо было, ки-



Парторг ЦК ВКП(б) на  
Кировском заводе  
М. Д. Козин.

ровские рабочие восстанавливали разрушенные при обстреле подъездные пути, налаживали прерванную связь — словом, обеспечивали перевозки в строгом соответствии с разработанным моряками графиком.

Продолжая свой рассказ об эвакуации кировцев, адмирал И. С. Исаков писал: «Кировцы, самоотверженно работая, демонтировали и доставляли станки по Ириновской железной дороге. Передвижение же оборудования непосредственно к урезу воды производилось самыми примитивными средствами — при помощи лямок и обрезков труб в качестве катков. Тут было невозможно обойтись без русской «Дубинушки». К счастью, наиболее тяжелые прессы и станки успели отправить эшелонами до того, как фашисты перерезали железную дорогу»<sup>1</sup>.

Обладая высокими организаторскими способностями, адмирал И. С. Исаков успешно организовал строительство портовых сооружений там, где до

<sup>1</sup> Исаков И. С. Морское притяжение, с. 61—62.

этого не было ни пристаней, ни причалов. Дело это без особых задержек двигалось вперед, несмотря на то что морякам не хватало барж, пригодных для перевозок по штормовому озеру, которое по своим размерам больше похоже на настоящее море.

Директор Кировского завода И. М. Зальцман, вспоминая об организации этой эвакуации, писал:

«В один из октябрьских дней меня вызвали в Смольный к первому секретарю обкома партии А. А. Жданову. В его кабинете находились первый секретарь горкома партии А. А. Кузнецов, секретари горкома М. А. Длугач и Я. Ф. Капустин. Звонила Москва. А. А. Жданов передал мне трубку. Говорил И. В. Сталин:

— Опасность прорыва фашистов к Ленинграду миновала, сейчас задача — развернуть на Востоке массовое производство тяжелых и средних танков... Утром чтобы вы были в Москве. Вам обеспечат самолет и сопровождение».

Тут же И. М. Зальцман позвонил на Кировский завод и приказал подготовиться к вылету в Москву и далее на Восток группе руководящих работников, среди которых были главный конструктор Ж. Я. Котин, его заместитель А. С. Ермолаев, главный металлург А. Г. Веденов, начальники цехов А. С. Волков, К. Е. Титов, К. А. Хохлов и другие.

Из Ленинграда вылетели под прикрытием истребителей на Тихвин. По пути самолет обстрелял вражеские истребители, но долетели благополучно.

— В Москве, — вспоминает Ж. Я. Котин, — у нас была встреча с Михаилом Ивановичем Калининым. Он много расспрашивал о Ленинграде, о блокаде, о рабочих, о быте в этих суровых условиях. Александр Федорович Горкин зачитал Указ о награждении, Михаил Иванович вручил мне Звезду Героя Социалистического Труда и орден Ленина. Получили правительственные награды и остальные кировцы, вызванные в Москву. Встреча проходила в дружеской обстановке, из черной шкатулки Калинин угощал курящих табаком и расспрашивал о блокадной жизни, о настроениях ленинградцев. Интересуясь, где проходит линия обороны города, он спросил:

— А кладбище Красненькое фашисты не заняли?

Ж. Я. Котин ответил, что дальше Лигова они не прошли. Михаил Иванович хорошо знал эти места со времени работы на Путиловском заводе. Он рассказал кировцам о мерах, принимаемых правительством для эвакуации детей, женщин, стариков, а также для пополнения продовольственных запасов блокадного города воздушным путем. Характеризуя обстановку на фронте, М. И. Калинин сказал:

— Армия наша непременно не только научится воевать, но и, что самое главное, побеждать врага! Только ей техники, техники надо побольше! Тут уж мы на вас, кировцы, надеемся, на ваши танки...

После вручения наград наркома танковой промышленности В. А. Малышева, И. М. Зальцмана и Ж. Я. Котина принял И. В. Сталин.

— Я, — рассказывает И. М. Зальцман, — в те дни был у Сталина несколько раз. Беседы были длинные, говорили частично об обстановке в Ленинграде, а главное — как развернуть производство танков на Востоке. Мне он неоднократно повторял: «Нужны танки! Сегодня без танков нельзя. Вы видите, чем берут немцы: массированными танковыми клиньями. Мы им должны противопоставить свои клинья».

Интересуясь обстановкой, складывавшейся в Ленинграде, И. В. Сталин спросил:

— Много ли немецких снарядов не разрывается?

И, узнав, что есть многочисленные случаи, когда не взрываются не только немецкие снаряды, но и авиационные бомбы, выразил удовлетворение тем, что в фашистском тылу, вероятно, действуют подпольные силы движения Сопротивления.

Узнав об отказе многих кировских рабочих уезжать из блокированного города, И. В. Сталин задал вопрос:

— Как называется тракторный завод в Челябинске?

— Челябинский тракторный завод имени Сталина, — ответил ему И. М. Зальцман.

— А вы назовите его Кировским заводом на Урале, — посоветовал И. В. Сталин, — и перенесите на него лучшие традиции путиловцев-кировцев!



М. И. Калинин вручает награду главному конструктору Кировского завода Ж. Я. Котину.



Сказано — сделано! 6 октября 1941 г. Челябинский тракторный завод был переименован в Кировский завод Наркомтанкопрома в Челябинске<sup>1</sup>. Его директором был назначен И. М. Зальцман, парторгом ЦК ВКП(б) — М. Д. Козин, главным конструктором — Ж. Я. Котин. Одновременно для оперативной координации взаимоотношений с заводами-поставщиками и принятия всех необходимых решений по производству и конструированию тяжелых танков на месте директор завода и главный конструктор назначались заместителями наркома танковой промышленности.

В конце беседы И. В. Сталин порекомендовал И. М. Зальцману и Ж. Я. Котину посетить Г. К. Жукова, назначенного командующим Западным фронтом, оборонявшим Москву. Г. К. Жуков, только что вернувшийся из Ленинграда, несмотря на свою загруженность, сердечно принял ленинградцев и, узнав, что они едут на Урал организовывать там массовое производство танков, попросил первую же партию тяжелых танков, изготовленных на Урале, прислать под Москву, где они крайне необходимы. Наступление немецко-фашистских войск на Москву развивалось, но Жуков готовил мощное контрнаступление, которое, как известно, состоялось в начале декабря 1941 г.

11 октября 1941 г. руководители завода прибыли в Челябинск, а в Ленинграде директором Кировского завода был назначен секретарь горкома партии М. А. Длугач. Руководство эвакуацией оставшихся кировских специалистов возложили на первого секретаря Ленинградского горкома ВКП(б) А. А. Кузнецова. Для перевозки людей в его распоряжение было выделено 70 самолетов типа «дуглас» из состава ГВФ и полк самолетов ТБ-3. Возвращаясь в Ленинград, авиаторы попутно забрасывали в город необходимые грузы. Многие летчики, несмотря на чрезвычайно сложные условия полетов — туманы, вьюги, вражеские истребители, делали по нескольку рейсов в районы Волхова и Тихвина. За два месяца самолетами удалось пере-

<sup>1</sup> См.: Летопись Челябинского тракторного, с. 223—229.

править на Большую землю более 11 тысяч работников Кировского завода.

Вспоминая об этих днях, парторг ЦК ВКП(б) М. Д. Козин пишет:

«...А. А. Жданов ознакомил меня с постановлением Государственного Комитета Обороны об эвакуации завода в Челябинск. „С сегодняшнего дня, — сказал А. А. Жданов, — этот документ будет определять деятельность руководства и коммунистов завода. Более важной у вас задачи сейчас нет. Положение на фронте вам достаточно хорошо известно. Наземный путь эвакуации полностью отрезан. Есть воздушный путь и есть водный — через Ладогу. Помните: выпуск танков на Урале должен начаться как можно скорее“».

Дирекция и партийный комитет завода разработали подробный график эвакуации людей и оборудования. Количество курсировавших от завода на аэродром автобусов было точно рассчитано ко времени возвращения самолетов, и расписание это оперативно корректировали, подстраиваясь ко всем изменениям в планах летчиков.

Начиная от проходной завода и далее — на Комендантском аэродроме, на Финляндском вокзале, на причалах Ладожского озера — на всех важнейших железнодорожных узлах были расставлены уполномоченные, на которых возлагались прием и отправка людей и грузов Кировского завода.

Вспоминая о своем пути в эвакуацию, Н. В. Курин пишет: «Вылет нашей группы был назначен на 15 ноября с Комендантского аэродрома. Явившись туда утром, мы узнали, что этот срок переносится на 16-е из-за необходимости переброски более срочных грузов. Так мы ездили на аэродром, а иногда ходили пешком, каждый день до 20 ноября 1941 г., так как после ночных бомбежек трамваи не везде ходили. Наконец нас посадили в грузовой самолет с холодным неотопливаемым кузовом, в котором имелись лишь жесткие скамейки вдоль бортов. Самолет прокатился по снежному полю и, немного поднявшись, потянул на бреющем полете, едва не задевая верхушки деревьев. Минут через тридцать совершили посадку в Новой Ладоге. Там нам пред-

ложили быстрее убираться с аэродрома, пока не началась бомбежка».

Далее Н. В. Курин описывает сложный путь по узкоколейке до Сясьстроя, оттуда — на попутных машинах в Алеховщину, Белозерск, а затем через Кирилло-Белозерский монастырь в Вологду, куда прибыли 10 декабря, преодолев более 700 километров за 20 дней.

«В Вологде, — продолжает свои воспоминания Н. В. Курин, — конструктор Г. Н. Рыбин отправился на поиски какого-нибудь начальства и через полчаса вернулся в сопровождении известного нам всем Ф. И. Куландина — диспетчера Кировского завода. Оказывается, он здесь является уполномоченным партийного комитета завода по эвакуации людей и оборудования на Урал. Федор Иванович сообщил нам, что сейчас формируется эшелон на Челябинск... Куландин «сработал» точно: к утру в челябинском эшелоне появилась еще одна теплушка, и мы с его благословения поспешили ее заселить... В теплушке разместилась вся наша группа конструкторов, вылетевшая из Ленинграда 20 ноября...»

Почти у каждого эвакуированного специалиста был свой путь через блокадное кольцо. Тяжело раненного заместителя главного конструктора Н. М. Синева по распоряжению Ж. Я. Котина отправляли на Большую землю еще забинтованным.

«Трудно вспоминать и нелегко выразить словами наше настроение в день 5 октября 1941 года, когда мы на самолете покидали осажденный врагами Ленинград, — пишет в своих воспоминаниях инженер-конструктор М. И. Креславский. — Нужно было оставить свои семьи, жилье и лететь неизвестно куда, неизвестно на какой срок... Но долг требовал, и мы заняли свои места в грузовом самолете типа «дуглас». Каждый имел право взять с собой ручной багаж не более 20 кг. Летели мы очень низко над водами Ладожского озера. Мне вспоминается страшный момент, когда над нашим самолетом появились вражеские истребители, но, к счастью, их огонь по нашему самолету не достиг цели. Только приземлившись в Тихвине, мы поняли, насколько близки были к гибели.

Но и в Тихвине, куда мы приехали на машине, обстановка была крайне напряженная: эшелоны с эвакуированными то и дело подвергались бомбежкам, и мы не мешкая разместились в теплушках. Ехали мы очень долго, с большими остановками, несмотря на то что наш состав именовался «литерным» и задерживать его никто не имел права. Однако эшелоны с вооружением и войсками, идущие на фронт, надо было пропускать...

Когда мы наконец приехали на место, то оказалось, что эшелон стоит у какого-то пустыря, никак не похожего на вокзал. Только здесь мы узнали, что приехали в город Челябинск... В целях более удобной разгрузки привезенного с нами оборудования эшелон остановился не у вокзала».

Эвакуация Кировского завода из Ленинграда на Урал продолжалась до конца декабря 1941 г. Полуголодные люди работали не щадя своих сил, работали до изнеможения. Летчики грузовых самолетов делали по десять рейсов в сутки, под огнем немецкой артиллерии, уклоняясь от атак фашистских истребителей. Пока Ладога не замерзла, часть эвакуированного имущества и людей успели переправить на кораблях Ладожской военной флотилии.

Большую помощь в переброске кировцев на Урал оказал уполномоченный Государственного Комитета Обороны А. Н. Косыгин. Вспоминая о помощи, оказываемой Алексеем Николаевичем, М. Д. Козин рассказал: «Эшелон с детьми кировских рабочих был задержан в Ярославской области, и предполагали разместить детей в районах области, которая являлась по существу прифронтовой. Я получил настоятельную просьбу рабочих завода помочь отправить детей на Урал. Учитывая это, я обратился к А. Н. Косыгину за помощью. Он позвонил по ВЧ секретарю обкома партии Н. С. Патоличеву и дал указание о срочной отправке детей на Урал. Благодаря вмешательству А. Н. Косыгина, эшелон вскоре прибыл в Челябинск».

Некоторые ленинградские конструкторы, измученные голодом, отправлялись в Челябинск в течение всего 1942 года. Так, одна группа специалистов задержалась в блокированном Ленинграде в связи с работой над новыми приборами для наблюдения из

танка. Выехать им удалось только в феврале 1942 года. «...Сдали продовольственные карточки,— пишет инженер Ф. Г. Коробко,— соорудили небольшие сани из лыж, погрузили свой скарб и двинулись на Финляндский вокзал. В наш небольшой коллектив конструкторов входили инженер Н. Орлов с женой и двумя детьми, В. Н. Воробьев, М. И. Рыбин и я. До железнодорожной станции Борисова Грива добирались почти сутки... Следующей нашей задачей было перебраться через Ладожское озеро по ледовой дороге. Кто-то из начальства, видя наших ребятишек и нас в самом жалком состоянии, посоветовал попросить грузовую машину у военных... Мороз стоял до 28 градусов. Самого слабого из нас, инженера Николая Орлова, посадили в кабину и дали на руки ему полуторагодовалого ребенка. Но он настолько ослаб, что пришлось ребенка привязать к нему полотенцем. Укрывшись чем попало в кузове машины, мы попросили водителя ехать как можно быстрее. На большой скорости добрались до станции назначения. Здесь был центральный эвакуопункт, мы получили горячую пищу, раздача которой происходила в холодной столовой при факелах.

На другой день мы погрузились в эшелон и двинулись дальше. По решению правительства часть эшелона направлялась в Ярославскую область для размещения и поправки здоровья эвакуированных. Нас там встретили радушно, разместили в теплых помещениях, но последствия голода давали себя знать. В городе Гаврилов Яр мы похоронили лучшего нашего товарища — Николая Орлова, а через месяц, набравшись сил, отправились далее в Челябинск, где снова влились в родной коллектив. Чувство голода не покидало нас многие месяцы, но это не помешало нам сразу же втянуться в повседневную конструкторскую работу, не жалея ни сил, ни времени для совершенствования грозного оружия для победы над коварным врагом, который принес столько бед всему советскому народу, а особенно нашим славным ленинградцам».

Прибытие ленинградских блокадников создавало особую атмосферу на Челябинском тракторном заводе, обнажало перед уральцами всю глубину

страдания людей, узнавших ужасы войны, помогло острее понять всю опасность, нависшую над страной. Челябинцы с сочувствием смотрели на истощенных голодом Кировских рабочих и старались по возможности облегчить их страдания.

Одна из участниц встречи ленинградских блокадников, З. И. Тарунина, вспоминает: «Я работала в инструментальном цехе и получила партийное задание — совместно с женским активом организовать прием и питание в столовой нашего цеха прибывающей партии Кировцев. Многие из нас в те дни отказывались от обеда, чтоб побольше осталось ленинградцам. Но врачи запретили это делать. Они сами составили рацион первого обеда. Помню, он состоял всего из нескольких ложек питательного бульона и небольшого кусочка хлеба. Постепенно питание должно было увеличиваться в объеме».

И далее З. И. Тарунина рассказывает: «Вешаем на окна свежие занавески, накрываем столы скатертями и каждый стол украшаем вазочкой с цветами. На кухне дежурит врач, а мы, женщины, волнуясь, стоим в вестибюле цеха, возле табельных досок, и ждем гостей. Наконец у нашего подъезда зазвучали сирены автобусов. Мы выбегаем, чтобы помочь выйти из машин этим страшно истощенным, опухшим от голода людям. Только с нашей помощью они, шатаясь, преодолевают лестницу и заполняют столовую. Много мест почему-то пустует. Оказывается, часть людей прямо с аэродрома была отправлена в больницы»<sup>1</sup>.

Возможностей для размещения прибывавших из Ленинградской блокады людей в Челябинске было очень мало. На фоне серого, деревянного города ярким, заметным пятном выделялся лишь жилой массив тракторного завода. В нем было тринадцать пятиэтажных домов с отдельными квартирами, в которых имелись ванные комнаты. Эти дома когда-то предназначались для иностранных специалистов, помогавших в строительстве Челябинского тракторного завода. Все квартиры были, конечно, заняты: в городах Урала после приезда туда эвакуированных из западных областей специалистов на одного

<sup>1</sup> См.: Летопись Челябинского тракторного, с. 230.

человека приходилось 2—2,5 м<sup>2</sup> жилой площади<sup>1</sup>. По распоряжению И. М. Зальцмана ленинградских конструкторов разместили в ваннных комнатах плотно заселенных квартир, что по тем временам являлось весьма удачным выходом из трудного положения.

С приездом основной группы ленинградских конструкторов во главе с Ж. Я. Котиным начались работы над дальнейшим совершенствованием тяжелого танка. Полгода войны дали богатый материал для размышлений, без преувеличения можно сказать, что несколько месяцев боев стоили многих лет опытно-конструкторских работ в мирное время. У танка КВ, принятого на вооружение Красной Армии два года назад и в известной степени уже устаревшего, выявились отдельные недостатки и несовершенства. Конструкторы видели их, быть может, раньше боевых танкистов, для которых КВ оставался по-прежнему неуязвимой крепостью: пусть сложным в управлении и обслуживании, недостаточно подвижным по сравнению с более легкими машинами, но вполне надежным танком, появление которого на поле боя прибавляло уверенности пехоте и наводило ужас на врагов.

Приступая к работе в качестве руководителей объединенного завода-комбината, И. М. Зальцман и Ж. Я. Котин хорошо помнили просьбу командующего Западным фронтом генерала армии Г. К. Жукова о том, чтобы под Москву отправили как можно быстрее танки КВ. Но сделать это было чрезвычайно сложно: комплектующие узлы и агрегаты танков, погруженные в вагоны при эвакуации, были рассеяны по вагонам и железнодорожным эшелонам, не прибывшим еще в Челябинск. Пассивно ждать их просто невозможно — борьба шла за каждый выпущенный танк. И руководители завода решили организовать специальную группу «следопытов» во главе с заместителем директора завода Н. В. Жереховым. Его уполномочили разыскивать застрявшие грузы, без которых невозможно было выпускать танки, изымать их из простаи-

<sup>1</sup> См.: Вопросы истории, 1956, № 5, с. 154.

вавших на станциях вагонов и любым способом, вплоть до самолетов, отправлять в Челябинск.

В связи с этим И. М. Зальцман вспоминает весьма характерный эпизод. Всего через неделю после прибытия ленинградских руководителей в Челябинск из привезенных, сделанных еще в Ленинграде, заготовок собрали несколько десятков танков. Их погрузили на платформы, но... без стартеров. Стартеров не было: завод-поставщик не прислал их ко времени. Посылали за стартерами два самолета, но оба они потерпели аварии. Тогда И. М. Зальцман принял одно из характерных для его стиля работы решений — сформировал бригаду из надежных специалистов и 17 октября 1941 г. отправил ее вместе с эшелоном танков КВ под Москву, надеясь в пути получить стартеры и, не прекращая движения, установить их на танки. Понимая всю ответственность задуманного дела, директор сам выехал с этим эшелоном. Пользуясь властью заместителя наркома, он лично координировал всю операцию. Под Куйбышевом, у моста через Волгу, встретили вагон с злополучными стартерами. Их сразу же перегрузили в танковый эшелон и, не задерживаясь, на ходу ставили на танки. Эти машины, первые танки КВ, из собранных на Кировском заводе после перемещения его на Урал, оказались под Москвой исключительно ко времени. Известно, что генерал Г. К. Жуков ввел эти грозные машины в сражение на одном из решающих направлений битвы за Москву и фашисты были отброшены от столицы нашей Родины на 400 километров. Так заявил о себе Кировский завод на Урале, вступивший в строй фактически «с колес».

## **Кировский завод на Урале**

С июля 1941 г. в Челябинск начали регулярно прибывать эшелоны с оборудованием Кировского и других заводов. Не теряя времени для устройства, эвакуированные на Урал специалисты с ходу, «с колес», нередко на морозе, среди сугробов на пустырях разгружали привезенное оборудование и тут же в не достроенных порой помещениях ставили



на фундаменты станки, пускали их в дело, а потом уже возводили стены цехов и сооружали кровлю. Снег падал прямо на механизмы, застывавшую эмульсию иногда приходилось смывать кипятком, но работы не останавливались. «Пока закладывалось строительство нового корпуса, — вспоминает И. М. Зальцман, — танки собирались на морозе под открытым небом. День и ночь горели костры, которыми приходилось отогревать обледенелый металл брони».

К концу 1941 г. из блокированного Ленинграда на Урал переправилось более 15 тысяч рабочих Кировского завода и членов их семей. Семь с половиной тысяч из них влилось в коллектив Челябинского тракторного завода, и благодаря этому обстоятельству основной состав ведущих танковых цехов удалось укомплектовать рабочими ленинградского Кировского завода. Вскоре в коллектив влилось 3 тысячи специалистов из Харькова, 2 тысячи человек со Сталинградского тракторного завода, тысяча — с московского станкостроительного завода «Красный пролетарий». Партийные и советские органы Челябинской области направили на завод еще несколько тысяч рабочих из других областей народного хозяйства. К 1 января 1942 г. на Челябинский тракторный, где до войны трудилось 15 тысяч человек, прибыло в общей сложности около 30 тысяч новых работников. Так сложился коллектив челябинских танкостроителей, в котором работали представители 56 национальностей, сплоченных нерушимой дружбой. Коллектив этот вскоре стал известным всей стране своими трудовыми подвигами, а мощный танковый комбинат стали называть в народе Танкоградом.

По указанию Государственного Комитета Обороны с начала октября 1941 г. тракторное производство на Челябинском заводе было прекращено, и все цехи переключились на производство танков. Одновременно на заводе происходило размещение прибывавшего оборудования. В эти дни в полной мере проявилась техническая зрелость, выносливость, самоотверженность уральцев, ленинградцев, москвичей, харьковчан, объединенных в эту труд-

ную пору для решения такой сложной задачи, как производство тяжелых танков.

Новые руководители Челябинского завода задали такой темп работы, что порой казалось — не существует невозможного. Танки для фронта нужно было изготавливать в достаточном количестве, и к этой цели руководство завода шло решительно, пофронтному, с сопутствовавшими потерями и утратами. Чтобы выпускать танки на тракторном заводе, нужно было свернуть великолепно организованное производство тракторов, где все подчинялось передовой технологии, по которой ритмично и четко работал тракторный конвейер. То была морально тяжелая для тракторостроителей работа, и выполнять ее было не легче, чем строителям Днепрогэса взорвать плотину своей электростанции или морякам затопить родной корабль. Но без этой жертвы невозможно было приступить к массовому изготовлению танков.

И вот специальные бригады принялись неумолимо ломать идеально налаженное, спланированное хозяйство тракторного производства: одни станки снимались с фундаментов и тут же устанавливались на новом месте, другие безжалостно отправлялись на переплавку. Решительно и по-деловому создавались новые цехи и участки, возводились новые производственные корпуса, расширялись многие из существовавших помещений за счет всевозможных пристроек и надстроек. Постепенно на месте тракторосборочных поточных линий возникали танкосборочные поточные линии, а бывшие тракторостроители переквалифицировались в танкостроителей. Любая полезная инициатива в этой обстановке немедленно поддерживалась руководством и парткомом, всякое новаторство всемерно и щедро поощрялось. Благодаря такому отношению к делу быстро выявлялись инициативные, творчески работающие люди, им поручались наиболее важные и ответственные участки, в дело вводились сотни различных рационализаторских предложений, новые приспособления, штампы, детали и инструменты. Всем этим делом непосредственно руководил главный инженер С. Н. Махонин, настойчиво добивавшийся четкого выполнения разработанных гра-

фиков изготовления танковой оснастки, перестановки станков, перестройки цехов.

Сроки создания нового мощного танкового производства были установлены небывалые. Всего за три недели в здании, не имевшем еще даже крыши, монтажники установили 5800 металлообрабатывающих станков и большое количество другого оборудования, прибывшего в Челябинск из Ленинграда с Кировского завода и других эвакуированных на Урал предприятий. Дизели, например, начали выпускать через 35 дней с момента прибытия в Челябинск первого эшелона с оборудованием.

С невиданным напряжением трудились люди Танкограда. Всю войну они работали без отдыха, не жалели ни времени, ни сил. Нередко монтажники, получив три-четыре часа передышки, засыпали тут же, не снимая спецодежды. Официальный рабочий день продолжался 11 часов. Необходимые для дела специалисты зачастую оставались в цехах по несколько суток. Ни выходных дней, ни отпусков не существовало. Выполнение нескольких норм в смену стало обычным делом, а токарь-наладчик Г. П. Ехлаков выступил с инициативой выполнять ежедневно по 10 и более норм. Для всех стало правилом — не уходить домой, не выполнив заданий. Партийная организация завода постановила «невыполнение задания коммунистами считать несовместимым с пребыванием в партии»<sup>1</sup>.

Высокая самоотдача работников всех звеньев подкреплялась отличной организованностью и сплоченностью коллектива под лозунгом «Все для фронта, все для победы!». Руководителями всех звеньев гигантского производства ставились инициативные люди. Их умело находили, выдвигали и растили. Коллектив танкоградцев оказался удивительно богатым на талантливых людей, в числе которых, наряду с такими выдающимися умами, как Ж. Я. Котин и Н. Л. Духов, было много замечательных конструкторов, начальников цехов, отделов, других работников. Руководители, которые не верили в успех дела или не способны были быстро пе-

<sup>1</sup> Зальцман И. М. и др. Вспоминая уроки Танкограда. — Коммунист, 1984, № 16, с. 77.

рестроиться, тут же снимались со своих постов и заменялись передовыми, энергичными, смелыми инженерами или техниками. На дипломы, стаж, образование некогда было обращать внимание — ставили того, кто мог работать, организовывать, создавать.

«Никакие оправдания срыва работы не принимались, — вспоминает директор Танкограда И. М. Зальцман, — оправданиями нужные фронту танки не заменить. Порядок для руководителей всех уровней был один: нет у тебя в цехе заготовок — иди разберись с кузнецами, нет транспорта — найди способ доставить груз, нет инструмента — помоги инструментальному цеху, а не жалуйся на других. Чтобы создать на заводе обстановку взаимовыручки и деловых отношений, партийный комитет и дирекция старались не принимать к рассмотрению жалобы на чью-либо нераспорядительность, не рассматривать анонимки. Все вопросы, и мелкие и важные, решались без промедления, «отписываться», перекладывать дело на чужие плечи считалось недопустимым. Выносить к вышестоящим руководителям — начальнику цеха, отдела, директору — полагалось только особо сложные, требующие их вмешательства вопросы... Люди не боялись говорить правду, ибо хорошо знали, что на производстве самая горькая правда лучше бездеятельного ожидания. Безбоязненно сами исполнители немедленно сообщали о допущенных промахах и ошибках. В свою очередь, руководители завода много времени проводили непосредственно в цехах, здесь же на месте (а не в кабинете) принимая решения, призванные в короткие сроки (в часы) ликвидировать «узкое место». В условиях войны был особенно важен личный пример, руководители работали с огромным напряжением сил, и все это видели»<sup>1</sup>.

Кировский завод на Урале стал быстро набирать темп выпуска танков, и конструкторская работа постепенно выходила на одно из первых мест в числе забот дирекции и парткома.

<sup>1</sup> Зальцман И. М. и др. Вспоминая уроки Танкограда. — Коммунист, 1984, № 16, с. 85.

Ядром обновленного и пополненного коллектива кировских конструкторов на Урале явилось СКБ-2, эвакуированное из Ленинграда, в которое входили старейшие, испытанные коллеги Ж. Я. Котина — Н. Л. Духов, Е. П. Дедов, А. С. Ермолаев, Л. Е. Сычев. К ним присоединились конструкторы Челябинского тракторного завода Б. Е. Архангельский, М. Ф. Балжи, Н. Д. Швелидзе; конструкторы-турбинисты ленинградского Кировского завода во главе с Н. М. Синевым и Г. А. Михайловым; гидравлики во главе с профессором Н. В. Вознесенским из Ленинграда; дизелисты из Харькова во главе с И. Я. Траштутиным и Я. Е. Вихманом, группа конструкторов из Москвы и ряд других специалистов, эвакуированных в Челябинск из разных городов страны. Так под руководством Ж. Я. Котина собрался большой коллектив конструкторов, способных решать разнообразные, в том числе и перспективные, задачи по проектированию новейшего бронетанкового вооружения.

Наступило 7 ноября 1941 г. Советская страна строго и скромно отметила 24-ю годовщину Великой Октябрьской социалистической революции. Участники разработки «котинских» танков вспоминают то особое чувство гордости за свой труд, которое вызвало у них сообщение об участии в праздничном параде на Красной площади в Москве танков КВ. В составе 33-й отдельной танковой бригады прошли они мимо Мавзолея. Колонну возглавлял КВ с надписью «Ленин» на башне. Командовал этой машиной коммунист старший лейтенант Т. Паршков. Его танк, ведомый славным экипажем, не раз отличился в последующих боях.

А война тем временем предъявляла все новые и новые требования. Государственный Комитет Обороны ориентировал конструкторов Танкограда на разработку новых машин для решающих боев и сражений. Одной из таких разработок, предложенных Наркоматом танковой промышленности, стала самоходная артиллерийская установка КВ-7, предназначенная для сопровождения танков в наступательных боях. Необходимость создания машины подсказали фронтовые танкисты. Артил-

лерия, вместе с которой им приходилось действовать, будь она на механической или на конной тяге, не поспевала за танками, и командиры танковых войск настоятельно просили конструкторов вооружить их самоходными пушками, обладающими такой же проходимостью и скоростью, как и танки.

Учитывая сжатые сроки проектирования самоходки, Ж. Я. Котин решил взять за основу серийный танк КВ-1, хорошо освоенный производством. На его базе кировские конструкторы в течение двух недель разработали самоходную установку.

Самоходка имела в передней части корпуса боевую рубку, сваренную из катаных броневых листов толщиной 100 мм. Рубка закрывалась броней со всех четырех сторон, а в самой широкой своей части выходила за очертания корпуса танка и нависала по бокам над гусеницами.

Артиллерийскую часть самоходной установки КВ-7 поручили разработать конструкторскому бюро Уралмаша, где работало немало эвакуированных в Свердловск инженеров-артиллеристов Кировского завода. Конструированием вооружения для КВ-7 занимались ленинградцы — заместитель главного конструктора Уралмаша Л. И. Горлицкий и инженер-конструктор Н. В. Курин. С пушками, смонтированными в специальные блоки, Л. И. Горлицкий приехал в Челябинск и там сразу же приступил к их установке в боевых рубках самоходных установок.

В первом из двух вариантов, предложенном Г. Н. Москвиным, самоходная установка имела три орудия. 76-мм пушка ЗИС-5 устанавливалась посередине, а две другие калибром 45 мм располагались по бокам. Боекомплект центрального орудия составлял 93 снаряда, а 45-мм пушки имели по 100 снарядов каждая. Механизм наводки для всех трех пушек был общим, и монтировались они все в одной рамке, закрываемой общей маской. Пушки могли вести как залповый огонь, так и одиночную стрельбу с высокой скорострельностью из каждого орудия в отдельности. По вертикали пушки могли наводиться до 20 градусов, по горизонтали грубая наводка осуществлялась поворотом всей машины и точная наводка  $\pm 7$  градусов за счет поворота пушки в

рамке. В переднем лобовом листе, так же как и на танке КВ, устанавливался пулемет ДТ в шаровой опоре. Второй такой же пулемет имелся в кормовой стене боевой рубки, а третий устанавливался в башенке на крыше рубки, откуда можно было вести круговой обстрел.

Во втором варианте КВ-7 на машине предусматривались только две пушки, но зато обе калибра 76 мм с общим боекомплектом 150 выстрелов.

Руководители Танкограда придавали большое значение изготовлению опытных образцов новой самоходки, ведь это была первая боевая машина эвакуированных из Ленинграда конструкторов. Директор завода специальным приказом от 14 декабря 1941 г. назначил ведущим инженером проекта КВ-7 энергичного ленинградского инженера Л. Е. Сычева. В приказе подчеркивалось, что все работы по новым машинам необходимо вести бесперебойно и считать выполнение этого задания главной задачей цеха.

Общее руководство артиллерийскими и танковыми конструкторами и контроль за выполнением работ директор завода возложил на заместителя главного конструктора Н. М. Синева, в группу вооружения от конструкторов-танкистов были назначены А. С. Шнейдман, Б. А. Красников и др.

Особая срочность сборки КВ-7, кроме военной необходимости, связывалась еще и с тем, что оба ее варианта и конструируемый параллельно огнемётный танк КВ-8 подлежали отправке в Москву в качестве своеобразного рапорта партии и правительству о том, что ленинградские танкостроители задание Родины выполнили и не только наладили выпуск тяжелых танков на Урале, но и приступили на новом месте к созданию более совершенных образцов бронетанковой техники.

29 декабря 1941 г. оба варианта самоходных артиллерийских установок КВ-7 и огнемётный танк КВ-8 были погружены на железнодорожные платформы, а уже в дороге их доукомплектовывали и докрашивали. До Москвы эшелон долетел по «зеленой улице». С этим эшелоном ехали директор Танкограда И. М. Зальцман и главный конструктор Ж. Я. Котин. Одновременно в Москву следовала

группа руководящих конструкторов-разработчиков, в которую входили: Л. И. Горлицкий, Н. Л. Духов, Н. М. Синев, Л. Е. Сычев и конструктор огнеметов И. А. Аристов.

В Москве опытные машины направили на испытательный полигон и там в присутствии Маршала Советского Союза К. Е. Ворошилова, генералов Н. Н. Воронова и Я. Н. Федоренко провели артиллерийскую часть испытаний.

Глубокой ночью конструкторов принял И. В. Сталин. В разговоре выяснилось, что он уже ознакомился с новогодним подарком танкоградцев, но при этом сказал:

— Зачем три пушки? Пусть будет одна, но хорошая!

В его кабинете, кроме военных, находились И. М. Зальцман, Л. И. Горлицкий и Ж. Я. Котин, имевший звание военного инженера 1-го ранга и носивший «шпалы» в петлицах, соответствующие воинскому званию «полковник».

— А почему конструктор у нас в звании полковника? — спросил Верховный Главнокомандующий. — Пора присвоить ему генеральское звание.

Распоряжения И. В. Сталина, как известно, выполнялись немедленно. 6 января 1942 г. Жозефу Яковлевичу Котину было присвоено звание генерал-майора технической службы.

А замечание Верховного Главнокомандующего об установке одной, но хорошей пушки руководителя Танкограда восприняли как директивное указание и, вернувшись в Челябинск, сразу же приступили к поиску более подходящего вооружения для самоходных артиллерийских установок. Опыт в этом деле у ленинградцев имелся: они еще до войны на свой танк КВ-2 ставили 152-мм гаубицу, испытывали 85-мм пушку В. Г. Грабина, а затем и 107-мм танковую пушку его же конструкции.

Но главным, самым трудным вопросом усиления вооружения тяжелых машин оставался подбор такого орудия, которое обеспечивало бы повышение огневой мощи танка без существенного изменения конструкции машины. Однако ни в 1941 г., ни в 1942 г. артиллерийские конструкторские бюро специальной танковой пушки для тяжелого танка не





В январе 1942 года Ж. Я. Котину присвоено звание генерал-майора технической службы.

создали, поэтому кировским танкостроителям свой танк КВ-1, а позднее и КВ-1С пришлось выпускать с 76-мм пушкой. В результате по силе основного вооружения вначале наш тяжелый танк не отличался от отечественных средних танков.

Зато при создании огнеметного танка Ж. Я. Котину удалось по мощи огнеметной струи и по запасу огнесмеси значительно оторваться от огнеметной машины на базе среднего танка.

Огнеметный танк КВ-8 был принят на вооружение Красной Армии и изготавливался в Танкограде до 1943 г. Организационно такие машины входили в состав огнеметных танковых батальонов и использовались в боях на всех фронтах вплоть до самого конца Великой Отечественной войны. Во время наступательного боя огнеметные танки обычно шли в линии с танками непосредственной поддержки пехоты и по внешнему виду они не отличались от остальных машин. При необходимости огнеметания КВ-8 выдвигались вперед, подавляли пламенной струей огневые точки врага в амбразурах, выжигали подразделения вражеской пехоты в окопах, вызывали пожары для освещения местности, уничтожали бронетанковую технику.

14 декабря 1942 г. в бой с немецкими танками в районе Верхне-Кумского, под Сталинградом, вступила 235-я отдельная огнеметная бригада. Один из ее батальонов имел на вооружении огнеметные танки КВ-8. В ходе атаки КВ-8 ворвались на позиции вражеской артиллерии и, ведя пулеметный огонь, давили гусеницами противотанковые орудия. Против батальона огнеметных танков развернулись в боевой порядок до сорока фашистских машин. В результате боя немцы, имевшие четырехкратное превосходство, понесли тяжелые потери.

Вслед за КВ-8 в декабре 1941 г. конструкторским бюро Ж. Я. Котина был спроектирован и в течение месяца изготовлен 47-тонный танк КВ-9 с 122-мм гаубицей. Этот танк был задуман как универсальное боевое средство, пригодное для прорыва укрепленных полос противника, разрушения оборонительных сооружений и для уничтожения танков.

«В Челябинске Ж. Я. Котин проявил себя как талантливый организатор, — вспоминает один из ближайших его сотрудников Г. Н. Москвин. — Будучи сам энергичным и организованным руководителем, он смог увлечь работой весь коллектив. Люди не считались ни со временем, ни с состоянием здоровья (я уже не говорю о недоедании), работали день и ночь. Задания выполнялись в фантастически короткие сроки. Никто не говорил о годах — сроки выдавались в днях и часах. Особая сложность заключалась в том, что не было времени для проведения длительных испытаний — прямо с листа шла серия. Это накладывало большую ответственность на конструктора, ибо исполненный им чертеж сразу же шел в работу...»

Большую часть времени, как всегда, главный конструктор проводил в цехах, у испытательных стендов, в лабораториях. Однажды он подошел к сильно вибрирующему двигателю. Отчего трясет мотор, никто не знал. Ж. Я. Котин все осмотрел, прослушал шумы, понаблюдал за тряской двигателя и сказал:

— Вентилятор не сбалансирован.

Специалисты проверили. Так и есть!

Вспоминая о находчивости главного конструктора, инженер Н. И. Заморянский рассказал, как в начале 1942 г., когда многие оптико-механические заводы, эвакуированные на Восток, еще не давали продукции, тяжелые танки оказались без приборов наблюдения. Ж. Я. Котин решил организовать производство недостающих приборов на месте. По его указанию в Челябинске нашли мастерские, изготавливавшие обычные зеркала. Для мастерских разработали специальные чертежи заготовок для зеркальных перископических приборов наблюдения и стали собирать эти приборы на Кировском заводе...

С первых, невероятно тяжелых для нас, месяцев Великой Отечественной войны советскому танкостроению пришлось вести открытое техническое сражение с германским танкостроением, лидирующим в предвоенном капиталистическом мире. Выполняя задания ЦК ВКП(б) и Государственного

Комитета Обороны, конструкторский коллектив Танкограда создавал боевые машины, способные противостоять вражеской бронетанковой технике. Работы Кировских конструкторов отменяли одно за другим преимущества новых модификаций немецких танков по бронепробиваемости их орудий, перекрывали их по бронированию, превосходили по ходовым возможностям.

Конструкторский коллектив Ж. Я. Котина работал с большой перспективой, принимая новые, прогрессивные технические решения, создавая изобретения, делая серьезные научные открытия, совершенно не заботясь о закреплении авторства и приоритета. «Вся деятельность Танкограда, — пишет И. М. Зальцман, — определялась творческой продукцией конструкторов. Коллектив завода хорошо знал, что производство начинается с их работы, с чертежа. ...Наши конструкторы не исходили из предпосылки «чем проще, тем больше...» Та техническая зрелость, которую продемонстрировал коллектив предприятия, позволила им при выполнении требования увеличить выпуск танков уверенно идти по пути создания все более совершенных конструкций. Именно конструкторы задавали тон, на воплощение их замыслов направлял свои усилия весь многотысячный коллектив Танкограда. И не было ничего удивительного в том, что директор завода начинал и кончал свой день в конструкторском бюро».

Важную роль в организации производства танков играли начальники цехов и отделов. Это были высококвалифицированные и умелые руководители — челябинцы, ленинградцы, харьковчане, москвичи: К. Е. Титов, К. А. Хохлов, Е. В. Мамонтов, А. С. Волков, И. С. Страковский, Ф. И. Абрамов, М. Н. Найш, Л. С. Довжик, А. С. Хлебников, М. С. Шапиро, В. Н. Богданов.

«Партийная организация завода стала многочисленной, организационно сильной и политически зрелой, ставшей одной из ведущих партийных организаций в области, — написал в своей книге «Испытание на зрелость» бывший секретарь Челябинского обкома ВКП(б) Н. С. Патоличев. — Секретарем парткома завода был тогда М. Д. Козин».

Вспоминая первые дни работы в Челябинске, М. Д. Козин пишет: «Зима 1942 г. выдалась холодная, ударили сильные морозы. Не было жилья, одежды, обуви, но, несмотря на все трудности, уже через месяц завод дал фронту первые танки. На многих производственных участках рабочие, мастера, инженеры считали время минутами, стремясь не только каждый день, но и каждый час дать как можно больше продукции. Это патриотическое движение приняло форму почасового соревнования. Расскажу об одном эпизоде. всей стране известно имя шлифовщика Ленинградского Кировского завода Егения Ивановича Лебедева, инициатора соревнования под девизом «5—в 4». Герой Социалистического Труда, Евгений Иванович впоследствии был членом Центрального Комитета КПСС. А я помню его в Челябинске семнадцатилетним комсомольцем. Однажды, когда я проходил по цеху, Женя Лебедев остановил меня и сказал: «Михаил Дмитриевич, мы посоветовались с бригадиром Василием Цаплинским, с ребятами нашего участка и решили организовать соревнование за многостаночное обслуживание. Поддержите нас?» Предложение Цаплинского и Лебедева было поддержано и нашло самый широкий отклик: тысячи рабочих перешли на обслуживание двух и трех станков».

Становлению Кировского завода на Урале способствовало развертывание всех внутренних сил гигантского коллектива, насчитывавшего в своих рядах десятки тысяч людей. В это время комсомольская инициатива, как писал Ж. Я. Котин в одном из своих выступлений на страницах журнала «Техника — молодежи», была ключом. Под руководством комсорга ЦК ВЛКСМ на заводе Я. Е. Непомнящего несколько тысяч комсомольцев, работая по лицевым счетам, значительно подняли производительность труда. Комсомольская организация держала в своем поле зрения все участки работ. Тысячи молодых людей оставались в цехах после окончания рабочего дня, помогали строителям, монтажникам, налаживали работу конвейера, всю свою кипучую энергию отдавали производству боевых машин.

Благодаря неослабному вниманию со стороны Челябинского обкома ВКП(б) и Наркомата танковой промышленности, небывалому энтузиазму всех работников Танкограда выпуск основной модели танка КВ-1 постепенно нарастал. Главный инженер С. Н. Махонин добился того, чтобы выпуск 50-тонных громадин шел по тракторной технологии со сборкой на конвейере. Нужно заметить, что это был первый опыт в мировой практике. Ни в одной стране мира производство тяжелых танков не ставилось не то что на конвейер, а даже на поточные линии. Первым всегда идти тяжелее. Порой не выдерживали высокого темпа и танкоградцы: подводили смежники. Из-за несвоевременной поставки узлов и механизмов с других заводов подача деталей на сборку задерживалась, ритмичность работы нарушалась, и танкоградцам пришлось вернуться к неподвижной стендовой сборке тяжелых танков КВ-1. Однако опыт работы на конвейере не пропал даром, позднее его использовали при организации выпуска других машин.

Производство тяжелых танков в Челябинске в необходимом для фронта количестве оказалось делом очень не простым. Технологи, особенно бывшие танкостроители, предлагали отказаться от особо трудоемких операций, «выпрямлять» технологические маршруты на поточных линиях, переводить детали на штамповку. Так, например, для ходовой части одного танка нужно двенадцать балансиров. В Ленинграде их ковали, а потом обрабатывали на металлорежущих станках. Здесь, в Челябинске, решили перевести изготовление детали на горячую штамповку, после которой на балансире оставалось лишь просверлить отверстия.

Не меньший интерес представляет решение вопроса с подшипниками. Осенью 1941 г. московский завод в связи с эвакуацией прекратил их поставку. В этой обстановке находчивый инженер Н. Л. Духов предложил ставить стальной сепаратор на роликах, нарезанных из заготовок торсионных валов. Идея замены шариковых подшипников оказалась вполне жизнеспособной.

Роликовые подшипники, названные «духовскими», тут же были приняты к производству. Учиты-

вая большой экономический эффект, полученный в результате их внедрения, директор завода распорядился выдать автору полагающуюся премию, всю ее Духов тут же передал в фонд обороны страны.

Инициативно и творчески решались в Танкограде и другие сложные технические вопросы. В напряженные дни обороны Москвы, когда на учете была каждая выпускаемая машина, выяснилось, что запас дизелей на исходе, а изготовление новых двигателей в связи с эвакуацией дизельного производства еще не началось. О том, чтобы приостановить выпуск тяжелых танков, не могло быть и речи. Стали искать выход и нашли... бензиновые моторы М-17, которые раньше ставили на средние танки Т-28. Сто таких моторов оказалось на складе эвакуированного имущества. Сложность заключалась в том, что найденные бензиновые двигатели по своим габаритам не соответствовали танковым дизелям В-2, на которые был рассчитан танк КВ. Решающее слово должны были сказать конструкторы. За ночь Ж. Я. Котин изучил все варианты по этому двигателю и к утру утвердил оптимальное решение по переконструированию главного фрикциона и установке переходных деталей для оборудования танка бензиновым мотором.

В производственных цехах срочно изготовили дополнительные детали, и первый танк с бензиновым двигателем вышел на ходовые испытания. На испытаниях выяснилось, что танки шли на пониженной скорости, моторы перегревались, механику-водителю приходилось то и дело снижать скорость для продувки двигателя, но в остальном — по вооружению и защите боевые машины кировцев оставались все теми же грозными, неуязвимыми КВ. Учитывая новые особенности танка с бензиновым двигателем, к каждой машине конструкторы приложили специальную инструкцию с конкретными рекомендациями по эксплуатации.

Об изготовлении первой партии танков КВ с бензиновыми двигателями челябинцы тут же доложили в Москву заместителю наркома обороны генералу Я. Н. Федоренко и получили приказание готовые танки не задерживать, а отправлять их на фронт, хотя бы небольшими партиями.

К появлению на фронте КВ с пожароопасными бензиновыми двигателями многие танкисты отнеслись крайне отрицательно. В вынужденном «новшестве» они видели только негативную сторону и немедленно доложили об этом Верховному Главнокомандующему. И. В. Сталин потребовал объяснений от В. А. Малышева и И. М. Зальцмана. Танкостроители доложили, что заводы частично находятся «на колесах», эвакуация их полностью еще не закончилась, но, несмотря на это, танки выпускаются с нарастающими темпами. А снижение их боевых качеств за счет бензинового мотора — дело временное, и вопрос в данный момент стоит так: либо карбюраторные пожароопасные танки, либо, пока не наладится производство дизелей, не будет никаких. И. В. Сталин подумал и, приняв к сведению, что с декабря 1941 г. выпуск танковых дизелей будет возобновлен, согласился с доводами танкостроителей.

Поступавшие на фронт тяжелые танки нередко прямо с платформы вводились в бой и, защищенные мощной броней, наносили противнику ощутимый урон. Рассказывая об участии танков КВ в обороне Москвы, маршал бронетанковых войск М. Е. Катков в своей книге «На острие главного удара» вспоминает о бое подразделения тяжелых танков с 27 немецкими машинами. Случилось так, пишет маршал, что в центре напряженной схватки оказался КВ командира роты тяжелых танков лейтенанта Стрижевского. Танкисты дрались уверенно и нанесли противнику немалые потери: разбили 8 противотанковых орудий и сожгли 2 фашистских танка. Немцы организовали настоящую охоту за КВ лейтенанта Стрижевского: на него переключили огонь двух противотанковых батарей. Им удалось поджечь машину, но механик-водитель загнал ее в лес, и экипаж сумел погасить пламя.

Производство боевых машин в Танкограде нарастало. В условиях полной перестройки тракторного производства и организации новых поточных линий сборки отдельных механизмов и всей машины от конструкторов требовалась напряженная работа по переделке ряда чертежей. Делать это нужно было быстро, точно и в немалом коли-





Конструктор М. И. Креславский.

честве, поэтому все работали при крайнем напряжении сил.

Вспоминая те дни, конструктор М. И. Креславский рассказывает: «В тормозном устройстве танка КВ была деталь довольно больших размеров, по форме напоминающая букву «П». Эту деталь в Ленинграде изготовляли путем механической обработки. А в Челябинске технологи предложили делать ее из трех деталей путем штамповки с последующей сваркой. Главный конструктор Ж. Я. Котин согласился, но потребовал после изготовления опытной детали проверить ее на прочность и срок установил — одни сутки. Когда деталь была уже подготовлена к испытаниям, я, учитывая чрезмерную усталость людей (12 часов непрерывной работы) и позднее время (первый час ночи), разрешил, по просьбе бригадира, провести испытание детали утром. Когда деталь была уже испытана, я доложил об удовлетворительных результатах Котину и о том, что испытание детали проводили утром. Главный конструктор крепко отчитал меня

за отсрочку испытаний. Никаких дисциплинарных выводов в отношении меня он не сделал, но в разговоре перешел на «вы», а это означало, что Котин мною недоволен. Но я по-прежнему очень уважал его и старался в меру своих сил.

Вскоре после этого случая мне поручили провести монтаж спроектированного мною водительского места и приводов управления, укладываемых по днищу от носа до кормы. Но случилось так, что в районе моторного отделения топливный бак при набегании допусков на размеры по высоте опустился ниже допустимого и задевал за переходный мостик приводов управления. Естественно, старший инженер машины принял решение, обеспечивающее необходимый зазор за счет этого злосчастного мостика. Я тут же начертил новые рычаги (их было два) с измененными размерами и передал на изготовление. За ночь детали были отштампованы и доставлены на сборку. А там обнаружилось, что они к монтажу непригодны. Оказывается, я начертил ошибочно один рычажок в зеркальном изображении. Я, конечно, стал просить начальника кузнечного цеха отштамповать новый рычажок, но он воспротивился и доложил о моей ошибке главному инженеру завода. Тот не стал долго разбираться, тут же приказал подготовить приказ о моем увольнении... Когда приказ был уже у юриста, из командировки вернулся Ж. Я. Котин. Узнав об этом деле, он заявил, что поскольку я нахожусь в его подчинении, то вопрос о моем наказании он будет решать сам. Как опытный конструктор, он хорошо знал причины появления таких ошибок, знал, с какой перегрузкой мы работаем, и оставил мою провинность без последствий».

Выпуск танков КВ все более осложнялся. Не хватало теперь не только моторов, но и танковых пушек, танковых раций, цветных металлов, резины и многого другого. Однако конструкторы искали и находили замену каждому недостающему агрегату и материалу. Часть танков выходила из цехов не с танковыми, а с самолетными рациями. Цельноштампованные траки танковых гусениц стали теперь

литыми. В целях экономии резины опорные и под-держивающие катки стали изготавливаться цельно-металлическими, и танки КВ непривычно загрохотали на новых тяжелых катках. Изыскивали замену цветных металлов и легированных сталей. Порой доходило до курьезов: при сборке дизельных моторов выяснилось, что кончается запас касторового масла. Что делать? Снабженцы решили эту задачу в течение двух часов, скупив в челябинских аптеках всю касторку: для больных нашли заменители, а танки на потоке ждать не могли.

Инициативно и творчески работали инженеры, техники, рабочие на смежных заводах, поставлявших Кировскому заводу в Челябинске вооружение, электрооборудование, средства связи, оптику и литые башни для КВ. Броню танкоградцы получали из Магнитогорска вначале с блюминга, а позднее с броневого стана, эвакуированного с Украины и заново установленного магнитогорцами за 59 суток (по довоенным нормам на это требовалось два года). Благодаря трудовому героизму рабочих и предприимчивости инженеров к декабрю 1941 г. выпуск магнитогорской брони удалось увеличить в несколько раз. После этого растущее производство танков в Челябинске броней не лимитировалось<sup>1</sup>.

Смелость конструкторов и технологов, золотые руки рабочих и напористость руководителей делали свое дело — танки шли на фронт точно по графику их производства. В четвертом квартале 1941 г. челябинцы совместно с прибывшими к ним ленинградцами дали Красной Армии 441 танк КВ, но танки эти уже отставали по своим качествам, да и конструкция устаревала. С фронта все чаще стали приходиться обидные для танкостроителей рекламации. Замечания танкистов были справедливы, и конструкторы это понимали. Недаром они уже более года не только искали пути модернизации своей машины, но и работали над созданием принципиально нового тяжелого танка. Дело усугублялось еще и тем, что у противника появились новые 50-мм длинноствольные противотанковые пушки, стрелявшие

<sup>1</sup> См.: Дымшиц В. Э. Броневой стан. — Новый мир, 1985, № 6, с. 196.



На испытательном полигоне (слева направо): П. К. Ворошилов, Ж. Я. Котин, И. М. Зальцман и др.

подкалиберными снарядами. В силу этих причин недавно еще неуязвимые грозные КВ постепенно теряли свою славу. В отчаянном соревновании брони и снаряда последний уверенно добивался превосходства над броней.

Великая Отечественная война вступала в новую стадию. Победить теперь мог лишь тот, у кого инженерная мысль вернее, конструкторский расчет точнее, рабочая смекалка острее. Исход сражений решали безусловно люди вооруженные. И те, у кого вооружение лучше, надежнее, у того больше было шансов на победу.

Все это отлично понимал главный конструктор тяжелых танков Ж. Я. Котин. Как надежнее защитить экипаж и машину от снарядов? Как быстро и наверняка поражать вражеские танки? Как совместить тяжелую броню с высокой маневренностью на поле боя? Ответы на все эти вопросы могла дать конструктору непрерывная связь с боевыми танкистами, постоянное изучение обстановки на фронте. Присутствие фронтовиков-танкистов, прибывавших на завод для приема боевых машин, стало для Танкограда привычным явлением.

При любой возможности генерал-майор Ж. Я. Котин стремился лично побывать на фронте, а на заводе искал встреч с участниками боев. Не раз на фронт он посылал своих заместителей, ведущих и рядовых конструкторов. Там они наблюдали свои машины в боевой обстановке, расспрашивали водителей и командиров, как выдерживают тяжелые танки обстрел из новых немецких противотанковых орудий, как ведут себя машины во время длительных маршей, изучали характер и причины неисправностей, анализировали полученные повреждения.

Нередко в кабинете главного конструктора далеко за полночь горел свет. Это допоздна засиживались у него прибывшие с фронта для приемки боевых машин командиры. После бесед с ними Жозеф Яковлевич шел не домой, а направлялся к чертежной доске, обдумывал полученные советы, анализировал высказанные пожелания.

## **Танки КВ в переломный период войны**

Тяжелый танк КВ проектировался, как известно, для прорыва мощных оборонительных линий, насыщенных противотанковой артиллерией. При атаках танков противника КВ уверенно мог вступить в единоборство с любой вражеской машиной, обладая всеми боевыми преимуществами.

Тяжелые танки КВ были исключительно популярны в народе. Их часто изображали на плакатах и открытках, танкам присваивали имена, как кораблям. Известны случаи присвоения танкам КВ почетных наименований. Так, приказом командира 42-й гвардейской тяжелой танко-самоходной бригады танку КВ № 5 было присвоено имя «Бобрук» в честь героически погибшего старшего лейтенанта А. И. Бобрука. Решением командира 27-го отдельного танкового батальона лучшему экипажу танка КВ перед боем было присвоено почетное наименование «Илья Муромец». Эта машина под командованием младшего лейтенанта Закира Юсупова прошла большой путь. В 1942 г. о подвигах экипажа

«Ильи Муромца», уничтожившего много вражеских танков, орудий и другой техники, писала «Комсомольская правда». Газеты и журналы военной поры часто печатали снимки боевых машин, на которых четко читались гордые имена: «Суворов», «Кутузов», «Багратион», «Иван Папанин», «Челябинский комсомолец», «Московский колхозник», «Московский осоавиахимовец», «Дзержинец»... Военная пресса часто писала и о трудовых делах танкоградцев, будни которых были наполнены героическим и самоотверженным трудом. Они преодолевали трудности начального периода. Сборочный и сдаточный цехи постоянно заполнялись деталями, узлами, механизмами и готовыми машинами. Однажды, вспоминает М. Д. Козин, в сдаточном цехе накопилось столько собранных машин, что механиков-водителей для их обкатки на танкодроме не хватало. Создавалось весьма тяжелое положение. Партийный комитет посоветовался с лучшими механиками-водителями ленинградцами Н. А. Варламовым, В. М. Ляшко и К. И. Ковшом, сообща прикинули имеющиеся возможности и решили организовать социалистическое соревнование за ускоренную сдачу танков, привлекая к этому делу опытных рабочих, мастеров, инженеров. Время считали на минуты, стремясь каждое мгновение использовать для ускорения выпуска продукции. Это патриотическое движение приняло тогда конкретную форму почасового соревнования. На видных местах висели доски показателей, куда каждый час заносилась выработка соревнующихся друг с другом рабочих. Этот почин вскоре вышел за пределы сдаточного цеха и охватил весь Танкоград.

Одним из важнейших итогов невероятно трудно для нас начального периода войны явился разгром немецких войск под Москвой. К началу активных действий в декабре 1941 г. в распоряжении командующего Западным фронтом имелось 670 танков разных типов, в том числе тяжелые танки Т-35. Эти машины длиной до десяти метров с тремя пушками и четырьмя пулеметами взаимодействовали с танками КВ и «тридцатьчетверками». Это был последний выход танков Т-35 на поле боя: слишком слаба была их броня и низки ходовые качества. А КВ, ос-

нащенные противоснарядной броней, действовали в контрнаступлении под Москвой подобно всесокрушающему тарану и часто решали исход боя.

В военной литературе имеется немало свидетельств того, как хорошо овладевшие танком экипажи добивались выдающихся успехов даже тогда, когда действовали лишь одиночные машины. Генерал армии Е. Ф. Ивановский в своих воспоминаниях пишет:

«Коротко хочу рассказать о боевых делах экипажа танка КВ, которым командовал Виктор Ермолин, потомственный челябинский рабочий. Кстати, весь его экипаж состоял из тракторозаводцев Челябинска: наводчик Владимир Ласауц, механик-водитель Николай Чунихин, стрелок-радист Степан Мельников. Выдвинувшись по мелкоколесью на своей 50-тонной крепости вперед, Ермолин обнаружил на окраине деревни Хомяки немецкую противотанковую батарею... Связаться по радио с командиром роты не удалось, и Ермолин самостоятельно принял решение:

— Рванем наискосок по полю, навалимся на их позиции с фланга.

— Понял, командир, — бодро откликнулся механик-водитель Чунихин, включая скорость.

Двинулась, пошла, набирая ход, машина. Немцы развернули два орудия, открыли огонь, но поздно. КВ ворочался, топтал на огневой позиции гитлеровских артиллеристов, давил гусеницами орудия и прислугу, ну, право же, как мамонт, немцы так и называли его — „мамонт“».

Генерал-полковник танковых войск В. С. Архипов в своей книге «Время танковых атак» рассказывает о том, как их, боевых танкистов, начинавших войну на легких танках Т-26, радовал даже внешний вид новых танковых батальонов, оснащенных танками КВ. «...Грозный профиль, мощная броневая защита, башня с 85-мм пушкой. Каждый танкист, повидавший в деле тяжелый танк КВ... мечтал получить такую машину в свое распоряжение».

5 марта 1942 г. газета «Красная звезда» привела выдержки из немецкой инструкции, озаглавленной «Борьба с тяжелыми русскими танками».

В ней, в частности, говорилось: «Тот факт, что противник применяет тяжелые танки, которые не могут быть подавлены немецкими танками, заставляет искать выход из этого положения...» Какой же выход рекомендовали авторы инструкции? «Создание пехотных ударных отрядов, вооруженных гранатами, фугасами и средствами поджога сверхтяжелых танков» (так в немецких документах назывались танки KV).

В очерке, опубликованном в газете «Красная звезда» 12 марта 1942 г., описываются действия одного из таких отрядов. В ходе боя вражеский снаряд разбил ведущее колесо на танке KV. Машина остановилась, немцы долго еще продолжали обстреливать ее из противотанковых орудий, но ни одним снарядом не смогли пробить броню. Тогда к танку (в соответствии с немецкой инструкцией) поползла группа немецких пехотинцев с гранатами и зажигательными средствами в руках. Но недаром пулеметы на танке KV установлены так, чтобы обеспечивать обстрел всех подходов к машине. Двое суток, пока не подоспела помощь, экипаж находился в осаде, ни днем ни ночью не подпуская немецких солдат с гранатами и факелами. И такие случаи были не единичны. Имеется свидетельство о том, что на Крымском фронте экипаж танка KV под командованием лейтенанта Тимофеева выдержал 17-суточную осаду<sup>1</sup>.

Но не только неуязвимостью и способностью к ведению боя в любых условиях отличался танк KV. Воевавшие на нем танкисты знают немало примеров высоких боевых качеств, показанных ходовой частью машины.

Во время одного из рейдов по тылам врага колонна наших танков, в которой находилось несколько KV, вступила в лес. Впереди — сплошное бездорожье и довольно плотное мелколесье.

— Стоптать лес и открыть батальону путь — это, по-моему, по плечу вашим KV, — обратился командир батальона к лейтенанту Астахову, возглавлявшему группу тяжелых танков.

Корпусом и гусеницами начали KV подминать

<sup>1</sup> 17 апреля 1942 г. в «Красной звезде» помещен снимок героического экипажа.



под себя лесную чащу, будто это огородный плетень. Путь батальону был проложен...

После 1941 г. расчеты гитлеровского руководства провести молниеносную войну против СССР имеющимися запасами боевой техники и восполнять потери за счет текущего производства катастрофически проваливались. Военной промышленности Германии пришлось срочно приспособливаться к потребностям длительной войны, существенно увеличивая производство вооружений, особенно бронетанковой техники и противотанковой артиллерии.

Конструкторы Танкограда изыскивали пути усиления бронирования тяжелых танков, а фронт требовал все больше и больше машин, способных выдержать огонь возрастающей мощи вражеской артиллерии. В этих условиях принимались решения экранирования лобовой брони без увеличения общей массы машины, с сохранением ее подвижности и маневренности. Изучались и другие пути... Вспоминая те дни, Ж. Я. Котин рассказывал в одном из своих интервью: «Работали, забывая о времени суток. В три часа ночи собирались у директора его заместители, начальники цехов и служб. И в эти часы обязательно раздавался звонок из Кремля: требовали доложить, сколько танков отгружено на фронт. И не было случая, чтобы пришлось ответить, что план не выполнен».

В упорном труде кировцы неуклонно продолжали наращивать производство. Если в январе 1942 г. они увеличили выпуск тяжелых танков на 6,5 процента, то в феврале это увеличение составляло уже 18 процентов. В качестве подарка Красной Армии комсомольцы-челябинцы собрали 10 миллионов рублей и изготовили на них сверх плана полк танков КВ.

После того как немцы стали применять подкалиберные снаряды к 50-мм противотанковым пушкам, в наши руки попал ряд трофейных документов, из которых стало известно, что новое противотанковое орудие рассматривается вражескими специалистами как наиболее эффективное средство против брони танков КВ. А после принятия на вооружение 75-мм немецких противотанковых пушек тяжелые

танки еще чаще стали получать повреждения в боях, но все же, по сравнению с другими боевыми машинами, значительно реже выходили из строя в результате прямых попаданий вражеских снарядов и на длительных переходах после изнурительных боев. Так, например, 8-й танковый полк, в который входил батальон добровольцев Кировского завода, к началу военных действий на дальних подступах к Москве имел 7 тяжелых танков КВ и 22 средних танка Т-34. После двухнедельных боев и последующего за ними 200-километрового марша в полку оставались на ходу все КВ, а «тридцатьчетверок» только 10<sup>1</sup>.

Военное руководство стремилось направлять КВ на те участки фронта, где готовилось наступление. Командующий 54-й армией генерал армии И. И. Федюнинский в своей книге «Поднятые по тревоге» рассказывает, как в дни подготовки прорыва блокады Ленинграда КВ доставляли в его армию по Дороге жизни, проложенной по льду Ладожского озера: «Башни танков снимали и устанавливали на санях, чтобы уменьшить тяжесть многотонных боевых машин. Но все равно под гусеницами танков лед угрожающе трещал. От водителей требовалась большая смелость. Механик-водитель, который первым провел КВ по льду Ладожского озера, — вспоминает генерал, — был награжден орденом Красного Знамени. Я сам вручил ему эту награду».

В дни подготовки наступления на Керченском полуострове в начале 1942 г. моряки-черноморцы перевозили танки КВ морским путем.

Вспоминая детали организации этой сложной перевозки, вице-адмирал Г. Н. Холостяков пишет: «Надо было прежде всего решить, на какие суда мы их погрузим. Ведь ничего похожего на современные десантные корабли, которые с ходу принимают боевую технику и легко выгружают ее даже на необорудованный берег, флот тогда не имел. В трюмах больших транспортов-сухогрузов отправлялись танковые батальоны в Севастополь. Но то были сравнительно легкие Т-26. Кранов, способных опустить

<sup>1</sup> См.: Ротмистров П. А. Стальная гвардия, с. 59, 75.

в трюм, а потом извлечь оттуда такую машину, как КВ, ни в Новороссийске, ни в Керчи не было...»

Изучив свои возможности, моряки решили размещать танки на верхних палубах широких и достаточно устойчивых однотипных тральщиков «Земляк» и «Тракторист». Палубы кораблей покрывали настилом из шпал, в трюмы загружали балласт. Ко времени прихода состава с танками моряки были готовы к их приему. «...И все же пришлось поволноваться, — пишет далее адмирал Холостяков, — когда первый КВ пополз с пристани на пришвартованный к ней «Земляк». Судно резко накренилось, казалось, еще немного — и лопнут швартовы, а танк рухнет в воду... Но все обошлось благополучно, а при погрузке следующего танка такого крена уже не было: танкисты сообразили, как надо маневрировать скоростями при въезде на корабельную палубу»<sup>1</sup>.

Перевозка танков КВ на Керченский полуостров продолжалась весь февраль и март 1942 г. Моряки черноморцы очень дорожили импровизированными танковозами и особо тщательно охраняли корабли с танками КВ на борту. Доставленные на Крымский фронт танки КВ тут же включались в наступательную операцию, проводившуюся командованием с целью деблокирования окруженного врагами Севастополя и освобождения от захватчиков всего Крымского полуострова.

Начало наступления на Керченском полуострове несколько раз откладывалось из-за затянувшихся дождей и рано наступившей весенней распутицы, а когда войска все же получили приказ «Вперед!», положение на дорогах оставалось по-прежнему сложным. Тяжелые танки на исходный рубеж выдвигались по раскисшим проселкам. Многие машины безнадежно застревали в грязи, а те, что еще двигались, медленно ползли, спрессовывая под танковыми днищами вязкую весеннюю грязь.

В условиях, совершенно непригодных для эксплуатации тяжелых танков, дизельные двигатели работали с чудовищными перегрузками, моторесурсы быстро и бесполезно расходовались, отдель-

<sup>1</sup> Холостяков Г. Н. Вечный огонь. М., 1976, с. 163.

ные узлы ходовых частей быстро выходили из строя. Несмотря на то что в распоряжении Крымского фронта имелось 347 танков против 180 у противника и примерно такое же превосходство в артиллерии и авиации, наши войска успеха не добились<sup>1</sup>.

Для выяснения причин неудачи применения танков в сражениях на Юге нарком танковой промышленности В. А. Малышев решил командировать на фронт главного конструктора Танкограда генерала Ж. Я. Котина.

На Южном фронте Ж. Я. Котина принял командующий фронтом генерал-лейтенант Р. Я. Малиновский. Его войска недавно закончили операции под Барвенковом и с тяжелыми боями продвинулись в направлении Харькова на глубину около ста километров. На этом боевые действия пришлось прекратить. Котин понимал, что в число причин неполного выполнения плана операции, наряду с недостаточным усилением войск танками, следовало бы включить относительное снижение боевых качеств танка КВ.

Фронту нужны были новые танки. Дня не проходило, чтобы Котину не звонили из ЦК партии, из Государственного Комитета Обороны. Просили, торопили, напоминали, угрожали, требовали. Фронту нужны танки!

В марте 1942 г. с фронта поступило тревожное известие: все чаще стали выходить из строя коробки передач на КВ. Ж. Я. Котина назначили председателем комиссии, созданной для выяснения причин разрушения трансмиссий. Работая вместе с М. Ф. Балжи и другими специалистами, Жозеф Яковлевич пришел к выводу, который давно зрел, — нужно не переделывать коробку передач, а менять весь узел целиком! Тяжелому танку в изменившихся боевых условиях стали необходимы высокие скорости по любой местности, стремительные рывки, быстрая смена направлений... Словом, нужны были новая трансмиссия, другая коробка передач, иная конструкция бортовых фрикционов —

<sup>1</sup> См.: Василевский А. М. Дело всей жизни. М., 1973, с. 208.

такое вот непростое решение выработала комиссия Котина.

Как военный специалист генерал Котин, конечно, знал, что боевую эффективность танков снижали и другие не менее досадные обстоятельства. Например, недостатки в структуре танковых частей, когда в одном батальоне имелись рота тяжелых танков, рота средних и рота легких танков. Управление таким батальоном чрезвычайно затруднено, по крайней мере, по двум причинам: во-первых, на танках стояли радиостанции разных типов, и связь по радио между ротами была достаточно сложной; во-вторых, на марше роты передвигались с различной скоростью. К тому же тяжелые КВ, действовавшие обычно в первом эшелоне, нередко ломали мосты и затрудняли движение всем идущим вслед танкам. Котин не раз предлагал комплектовать отдельные танковые полки или бригады из КВ. Со временем специальные полки и бригады из тяжелых танков были созданы. Выводы Ж. Я. Котина полностью совпали с мнением крупных военных специалистов. «Нашу неудачу в Харьковской операции, — писал Маршал Советского Союза И. Х. Баграмян, бывший на этом участке начальником штаба фронта, — в известной степени обусловили существенные недочеты в организационной структуре такого важного рода войск, как наши бронетанковые силы».

В результате применения немцами новейших танковых и противотанковых пушек, стрелявших подкалиберными снарядами, способными пробивать броню толщиной до 120 мм, боевые потери КВ, как и других танков, стали быстро расти. В этой обстановке Государственный Комитет Обороны поставил вопрос о повышении боевых качеств КВ.

Сложную и тяжелую боевую машину не всякий экипаж мог легко освоить. Главный конструктор Ж. Я. Котин задолго до войны на Кировском заводе в Ленинграде организовал учебный центр для подготовки прибывавших для приема танков военнослужащих. Такой же учебный центр Котин организовал в Челябинске. Обучение в нем танкистов начиналось со стендов, а за десять дней до выпускных экзаменов курсантов направляли в сборочные

цехи и прикрепляли к так называемой «коробке» — бронированному корпусу будущего танка. Отсюда они начинали «вести» свою машину до полного окончания сборки. Весь учебный день, продолжавшийся 14 часов, курсанты проводили у этой «коробки». Вместе с рабочими занимались монтажом танка и имели при этом полную возможность до последнего винтика изучить сложную машину. На глазах экипажа танк приобретал свои формы, оживал его могучий мотор, и машина, сотрясая здание цеха гулом, с экипажем на борту покидала сборочный корпус.

Экипажи, каждый на своей машине, следовали на танкодром, там они участвовали в ходовых испытаниях, а затем на полигоне проводились опытные стрельбы.

Такая система давала гарантию, что машины попадут в надежные руки. Так в действительности оно и было: на танках КВ воевали многие прославленные в боях танкисты, среди них поэт Сергей Орлов, Александр Космодемьянский, брат легендарной Зои, стрелком-радистом на танке КВ сражался заслуженный лесовод республики П. Г. Антипов. Первый его танк, носивший имя «Гроза», погиб, следующим был «Уралец», он дослужил до капитального ремонта. Далее воевал Петр Григорьевич на номерных танках в полках прорыва. Крепка броня КВ, поэтому и посылали их самыми первыми в самые опасные места при прорывах вражеской обороны. Будучи раненным, Антипов пять суток пролежал зимой на дне траншеи. Врачи ампутировали ему левую руку, обе ноги, а на правой руке — кисть, но отважный воин не лишился мужества и железной стойкости танкиста. За успехи в ведении лесного хозяйства после войны ему было присвоено звание Героя Социалистического Труда.

Недалеко от городка Глубокого в Ростовской области стоит на пьедестале танк. Поставлен он в память о том, что на этом месте летом 1942 г. танк КВ Героя Советского Союза старшего лейтенанта С. В. Коновалова, прикрывая отход своих товарищей, остановил вражескую танковую колонну и уничтожил 19 вражеских танков и две бронемашин.

ны. Кадры танкистов, воевавших на танках КВ, по специальному приказу Ставки сосредоточивали в отдельном резерве, направляя туда всех возвращавшихся из госпиталей членов экипажей тяжелых танков.

9 мая 1942 г. газета «Правда» оповестила всю страну о новом патриотическом почине кировцев. В передовой статье говорилось: «Сегодня мы печатаем обращение известного всей стране и любимого всем народом коллектива Кировского завода, строящего танки для родной Красной Армии. Кировцы предлагают начать Всесоюзное соревнование за перевыполнение государственного плана производства танков и танковых моторов...»

В цехах Танкограда прошли митинги и совещания. Выступая на одном из них, главный конструктор завода Ж. Я. Котин сказал:

— В армии существует присяга, которую дает боец, идя в бой. У нас клятва — выполнить программу.

Благодаря кипучей энергии Ж. Я. Котина, его феноменальной работоспособности и разумной распорядительности, выпуск танков на Кировском заводе неуклонно возрастал, тяжелые танки регулярно пополняли наши танковые войска. Заслуги главного конструктора 5 июня 1942 г. в числе других танкостроителей были отмечены Родиной — генерал-майор технической службы Котин Жозеф Яковлевич, заместитель наркома танковой промышленности, награжден орденом Красной Звезды.

В то время обстановка на фронте все более осложнялась. Фашистские армии рвались к Дону, Волге и Кавказу. Под огнем немецких батарей оказался Сталинградский тракторный завод, производивший средние танки для Красной Армии, и Государственный Комитет Обороны решил переключить часть производства этих машин на развернувшийся в полную мощь Танкоград. А срок выполнения задания, учитывая сложную обстановку на фронте, установили один месяц, без снижения темпа выпуска прежней продукции — танков КВ.

15 июля 1942 г. на Кировский завод приехали И. М. Зальцман, недавно назначенный наркомом

танковой промышленности, и секретарь Челябинского обкома ВКП(б) Н. С. Патоличев.

— Задача, которая поставлена сейчас заводу, не имеет себе равных... — сказал нарком. — История не знает таких примеров, чтобы в течение одного месяца завод перестроили на новую машину. Считается, что это технически невозможно. В ЦК партии мне так и сказали: «Да, технически невозможно. Но Родине это нужно, и кировцы должны это сделать».

Заводу предстояла еще одна крупнейшая перестройка с созданием нового большого механического цеха, который должен был обспечивать необходимыми деталями и узлами поточные линии сборки не только КВ, но и Т-34. При этом сборку средних танков организовали на месте бывшего главного тракторного конвейера в цехе СБ-34. Этот цех сразу же начал работать по новой, более совершенной технологии массового производства боевых машин.

Опыт передовой техники не только в Советском Союзе, но и за границей не знал примеров освоения серийного производства машины такого типа в течение одного месяца. По всем подсчетам требовалось не менее 4—5 месяцев. Сложность полученного задания усугублялась еще и тем, что складывавшаяся на фронте обстановка не позволяла затормозить ход производства танков КВ. Новую машину нужно было осваивать параллельно с выпуском тяжелых танков.

Вспоминая об этих днях, главный инженер Кировского завода Н. С. Махонин писал: «Нужно было разработать технологический процесс на обработку более 2 тысяч деталей, спроектировать и изготовить более сотни моделей, свыше 500 штампов, до 5 тысяч наименований инструмента и приспособлений. Нужно было переставить тысячи станков и создать новые поточные линии...»

Вот краткий календарь, красноречиво рисующий темп работы:

20 июля 1942 г. завод получил чертежи.

24 июля каждый цех знал перечень деталей и узлов, которые он должен изготовлять.



27 июля в механические цехи начали поступать отливки для обработки.

5 августа механические цехи стали сдавать собранные узлы деталей на сборку...

Конструкторское обеспечение серийного производства танка Т-34 Ж. Я. Котин возложил на своего заместителя Н. Л. Духова. Под его руководством инженерной подготовкой производства средних танков занимался большой коллектив конструкторов и технологов, насчитывавший до 300 человек. Многие неделями не уходили домой, спали тут же, в конструкторском бюро.

Творческий характер Н. Л. Духова не позволял ему выполнять порученную работу механически, ограничиваясь лишь подготовкой рабочих чертежей, и, несмотря на то что средний танк Т-34 выпускался на других заводах уже третий год, он внес в конструкцию немало улучшений. Сохранился документ, в котором Духов перечислил основные новшества, внедренные в конструкцию танка Т-34 челябинскими танкостроителями. В этом перечне — командирская башенка со смотровыми приборами, аналогичная той, которую впоследствии применяли и на КВ, фильтр «мультициклон» для очистки воздуха, надежно предохранявший двигатель от попадания в него пыли, и улучшенная пятискоростная коробка перемены передач.

Производство средних танков было налажено точно в назначенный срок. По случаю изготовления первой «тридцатьчетверки» на Кировском заводе в Челябинске состоялся митинг. Только что выехавший из сборочного цеха танк КВ стал импровизированной трибуной. На танк поднялись нарком танковой промышленности И. М. Зальцман, секретарь обкома партии Н. С. Патоличев, руководители завода, представители партийных, профсоюзных и комсомольских организаций. Исполняющий обязанности директора завода С. Н. Махонин, выступая на митинге, сказал:

— Сегодня мы празднуем пока еще скромную, но серьезную победу... За первой машиной на фронт непрерывным потоком пойдут сотни грозных машин.

И вот под звуки оркестра один из самых опыт-

Смерть немецким оккупантам!

**ФРОНТ ТРЕБУЕТ!**

Выездная редакция газет „Челябинский рабочий“ и „За трудовую доблесть“

№ 32

Воскресенье, 15 ноября 1942 г.

№ 32

**Фронтowej двухнедельник начался!****КИРОВЕЦ! ПОМНИ:****ОТ ТВОЕЙ НАСТОЙЧИВОСТИ И УПОРСТВА В ТРУДЕ  
ЗАВИСИТ ПОБЕДА ЗАВОДА****К тебе обращаются защитники Сталинграда и Кавказа,  
Ленинграда и Крайнего Севера;****К тебе вызывают стонущие под игом немецких оккупантов  
Киев и Минск, Ростов и Одесса:****ДАЙ БОЛЬШЕ МОТОРОВ И ТАНКОВ  
ДЛЯ КРАСНОЙ АРМИИ****ПОМОГИ РАЗГРОМИТЬ НЕМЕЦКИХ ЖЕРЗАВЦЕВ И ОЧИСТИТЬ СОВЕТСКУЮ ЗЕМЛЮ  
ОТ ГИТЛЕРОВСКОЙ НЕЧИСТИ****КИРОВЦЫ!****Сталелитейщики, цветнолитейщики, кузнецы,  
моторостроители, танкисты, все работники  
з а в о д а!****Не посрамите родную землю****в дни фронтowej двухдекадника удвойте усилия  
для помощи фронту!****САМООТВЕРЖЕННЫМ ТРУДОМ В КАЖДОМ ЦЕХЕ И  
В КАЖДОЙ БРИГАДЕ ВЫПОЛНИТЕ НОЯБРЬСКУЮ  
ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРОГРАММУ ЗАВОДА И ЗА-  
ВОЮЙТЕ ПЕРЕХОДЯЩЕЕ КРАСНОЕ ЗНАМЯ ГОСУДАР-  
СТВЕННОГО КОМИТЕТА ОБОРОНЫ!**

1-500

Зав. 3290

Листовка, выпущенная на Кировском заводе в ноябре 1942 г.

ных механиков-водителей К. И. Ковш вывел из сборочного цеха первую «тридцатьчетверку». Уверенно работая рычагами управления, он промчался мимо тысяч рабочих, собравшихся на митинг.

Гигантский танковый завод в Челябинске работал с предельным напряжением, развертывая серийное производство двух разных моделей боевых танков. Около 70 процентов всего оборудования Кировского завода было включено в поточные линии, занятые выпуском средних танков Т-34.

Верховное Командование Красной Армии пристально следило за развитием противотанковых средств противника и требовало от танковых конструкторов кардинального улучшения защиты с одновременным повышением боевой мощи. А этого можно было достичь лишь на тяжелых танках, ибо на других машинах невозможно поставить достаточно мощную броню и сильное вооружение: в этом случае они просто перестанут относиться к разряду средних или легких танков.

Справедливости ради следует заметить, что главный конструктор Ж. Я. Котин с довоенных времен добивался от артиллерийских конструкторов создания танковой пушки более мощной, чем 76-мм пушка, которую он вынужден был вначале поставить на КВ. Более мощные танковые пушки в порядке опыта он успешно ставил и ранее, но все это, к сожалению, оставалось на уровне опыта: орудия, пригодного для установки на серийном тяжелом танке, в течение 1941—1942 гг. он так и не получил. В высших инстанциях эти вопросы обсуждались очень серьезно. Маршал бронетанковых войск М. Е. Катуков, в то время командир 1-го танкового корпуса, в сентябре 1942 г. был вызван в Москву и принят Верховным Главнокомандующим. Вспоминая о разговоре, который состоялся при этом, М. Е. Катуков писал:

«Сталин, вышагивая по кабинету, задает мне вопрос:

— Как считаете, хороши наши танки или нет? Говорите прямо, без обиняков.

Отвечаю, что танки Т-34 полностью оправдали себя в боях... А вот тяжелые танки КВ и боевые машины Т-60 и Т-70 в войсках не любят.

Сталин на минуту остановился, вопросительно изогнув бровь:

— По какой причине?

— КВ, товарищ Сталин, очень тяжелы, неповоротливы, а значит, и неманевренны. Препятствия они преодолевают с трудом. К тому же КВ ломают мосты и вообще приносят много лишних хлопот. А на вооружении у КВ такая же 76-мм пушка, что и на «тридцатьчетверке». Так, спрашивается, какие преимущества нам дает тяжелый танк? Вот если бы у КВ пушка была посильнее, калибром побольше, тогда другое дело. Можно бы, пожалуй, мириться и с его тяжестью, и с другими сопутствующими недостатками...

Верховный слушал внимательно, не перебивал... выдержав длинную паузу, неожиданно начал мне доказывать, что я напрасно так резко обрушился на КВ, Т-60 и Т-70, что они неплохие машины и, возможно, мы, танкисты, просто недооцениваем их.

Слушая Сталина, я, разумеется, волновался, но все же решил не сдаваться. И еще раз попросил:

— Пусть вооружают тяжелые танки более мощной пушкой, тогда они нам пригодятся.

Уже потому, что Сталин с особым пристрастием расспрашивал меня, чем хороши и чем плохи по своим тактико-техническим свойствам наши танки, я понял, что Верховный Главнокомандующий хочет досконально, до самой, что называется, глубины разобраться в сильных и слабых сторонах нашей бронетанковой техники. Нетрудно было догадаться, что его вопросы непосредственно связаны с неудачными боями летом и осенью сорок второго. Сталин пытался найти причину этих неудач...»<sup>1</sup>

Так закончил описание своего разговора со Сталиным известный танковый генерал. В 1-м танковом корпусе, которым он в то время командовал, имелось 28 танков КВ, 95 средних танков Т-34 и около 70 легких танков Т-60. Брянский фронт, откуда прибыл в Ставку генерал М. Е. Катуков, участвовал в ряде операций летом сорок второго года. Об оценке боевых дел этого фронта можно

<sup>1</sup> Катуков М. Е. На острие главного удара. М., 1974, с. 172—174.

судить по телеграмме Ставки, направленной командованию фронта всего за месяц до означенной беседы со Сталиным. В тексте телеграммы были такие слова: «Запомните хорошенько, у вас теперь на фронте более 1000 танков, у противника нет и 500... Все теперь зависит от вашего умения использовать эти силы и управлять ими по-человечески»<sup>1</sup>.

Стиль, в котором выдержан этот документ, не вызывает сомнений, что его продиктовал сам Сталин. Безусловно, Верховный Главнокомандующий интересовался мнением и других людей о танках КВ, а они не всегда совпадали с тем, которое высказал командир 1-го танкового корпуса. Командующий 62-й армией, известный герой обороны Сталинграда, генерал В. И. Чуйков, например, летом 1942 г. отмечал: «25 июля — мой первый боевой день. Я видел, как танки противника под прикрытием авиации врезались в наши боевые порядки. Одна группа немецких машин напоролась на тяжелые танки КВ. Завязался бой. Наши тяжелые танки выдержали атаки, зато легкие Т-60 понесли потери и расползлись по оврагам...»<sup>2</sup>

Из захваченного под Сталинградом журнала боевых действий немецкой 29-й мотодивизии стало известно, что 17 сентября командир дивизии докладывал командующему 6-й армией генералу Паулюсу: «Оба моторизованных полка дивизии почти полностью уничтожены, из 220 танков осталось 42». Вот с каким результатом прошли бои летом и осенью сорок второго года, когда наши танковые войска управлялись, выражаясь языком телеграммы Ставки, «по-человечески».

В книге Маршала Советского Союза Г. К. Жукова «Воспоминания и размышления» приводится выдержка из дневника вражеского офицера, относящаяся к широко известной дате — 19 ноября 1942 г., первому дню нашего наступления под Сталинградом. Эта запись свидетельствует о том, что тяжелые КВ в тот исторический день внесли до-

<sup>1</sup> Казаков М. И. Над картой былых сражений. М., 1965, с. 99, 118.

<sup>2</sup> Чуйков В. И. Сражение века. М., 1975, с. 33.

стойный вклад в достижение перелома в ходе войны. «...Танки прошли на полном ходу через позиции и ворвались в село... Наши пушки не причиняли им никакого вреда, идут с максимальной скоростью, очень толстая броня, и наши снаряды ее не пробивают», — записал неприятельский офицер.

На фронт под Сталинград Ж. Я. Котин выезжал с бригадой, в которую входили высококвалифицированные специалисты. Сопровождавший главного конструктора во многих поездках Е. И. Роцин, вспоминая о пребывании на Донском фронте, рассказал: «Однажды мы остановились у штабного автобуса. Генерал Ж. Я. Котин быстро поднялся по ступенькам и, открыв дверцу, громко сказал, обращаясь к присутствующим: «Здорово, орлы!» В ответ раздался дружный хохот. Оказалось, что в автобусе находился командующий бронетанковыми механизированными войсками фронта генерал Г. Н. Орел, которого Ж. Я. Котин знал еще по работе в Военной академии, и один из штабных офицеров, находящихся в автобусе, тоже имел фамилию Орел».

Танковые части Ж. Я. Котин объезжал обычно с блокнотом в руках, подробно расспрашивал командиров машин, механиков-водителей и наводчиков. Их советы, просьбы, замечания по конструкции тяжелых танков он аккуратно записывал и стремился потом реализовать в своих новых разработках. Сопровождавшие его специалисты всегда имели ремонтную летучку, чтобы тут же на месте исследовать и устранить любую неисправность, встретившуюся им на боевых машинах, и нередко главный конструктор, засучив рукава, помогал им в этом.

И в бою под Котельниковом в декабре 1942 г., когда наши войска отражали наступление группы немецкого генерала Манштейна, пытавшегося пробиться к окруженным в Сталинграде немецко-фашистским дивизиям, КВ из 3-й гвардейской танковой бригады действовали в первой линии контратакующих войск, о чем свидетельствует маршал бронетанковых войск П. А. Ротмистров в своей книге «Стальная гвардия». Вскоре П. А. Ротмистров, бывший в то время генерал-лейтенантом,



З. А. Антонова — секретарь главного конструктора с 1942 г.

встретился с Ж. Я. Котиным. Об этом газета «Красная звезда» 25 марта 1943 г. писала: «Недавно встретились два генерала — генерал-лейтенант танковых войск Ротмистров и генерал-майор технических войск Котин — два мастера, один прославился вождением войск, другой — созданием материальной базы для этих войск. Говорили об успешно завершившемся сражении. Котин слушал Ротмистрова, он слушал рассказ о действиях войск, которым посвятил всю свою жизнь, он слушал рассказ о прорывах, в которых участвовали танки его конструкции. И это высшая похвала его труду».

Секретарь главного конструктора Зинаида Александровна Антонова вспоминает об этих днях:

— Работал Жозеф Яковлевич с полной самоотдачей, как говорится, на износ. Из-за постоянного недостатка времени часто отказывал себе даже в обеде, довольствуясь чаем. В трудные дни, если были какие-то неприятности по работе, он очень переживал. Но это его состояние на других никогда не отражалось — он всегда оставался самим собой. Котин был доступным человеком, в кабинете у него всегда был народ. Очень хорошо

разбирался в людях, знал, кто чем занимается, имел прекрасную память. Видимо, поэтому расписания своего рабочего дня не составлял, работу на следующий день не планировал, хотя и был очень организованным, собранным и обязательным человеком...

В насыщенных боевыми событиями последних месяцах 1942 г., по праву названных историками переломным периодом Великой Отечественной войны, участвовали в боях уже не десятки, а сотни тяжелых танков — к концу года кировцы-уральцы дали Родине 2553 танка КВ и одновременно изготовили на своем заводе более 1000 танков Т-34. Но соперничество снаряда и брони на этот раз склоняло чашу весов на сторону снаряда, вновь и вновь возвращая главного конструктора к мысли о разработке нового тяжелого танка с броней, способной противостоять вражеским пушкам.

## Танки — война умов

Конструирование новой, усовершенствованной модели тяжелого танка с максимальным использованием при этом лучших технических решений, применявшихся на танке КВ, разработчики конструкторского бюро Ж. Я. Котина начали еще в довоенное время и продолжали без больших перерывов в течение всего 1941 г. За этот период ими была исследована целая серия промежуточных моделей тяжелых танков: 50-тонный КВ-3 с 76-мм пушкой, 63-тонный КВ-220 с 85-мм пушкой, проект 90-тонного КВ-4 со 107-мм пушкой и ряд других экспериментальных боевых машин.

После эвакуации из блокированного Ленинграда в Челябинск ленинградские конструкторы, используя базу танка КВ-1, спроектировали и изготовили в металле еще несколько опытных машин, среди них — двух- и трехствольная самоходная установка КВ-7, огнемётный танк КВ-8 и вооруженный 122-мм гаубицей тяжелый танк КВ-9.

Вспоминая об этих разработках в послевоенных интервью, Ж. Я. Котин подчеркивал: «Совершенствование конструкции тяжелого танка во время



войны и модернизация машины производились на основе широкой унификации и преемственности каждой из разрабатываемых моделей».

И действительно — КВ-2 являлся первой разновидностью танка КВ-1 и отличался от базовой машины лишь оригинальной башней больших размеров, необходимой для размещения в ней 152-мм гаубицы. Однако и в этой совершенно новой башне отдельные узлы, поддающиеся унификации, например пулеметная установка в шаровой опоре, были идентичны с КВ-1. По ходовой же части эти машины были полностью унифицированы с танками КВ-1 выпуска 1940—1941 гг.

На танке КВ-3 ходовая часть и силовая передача, несмотря на установку нового 700-сильного двигателя В-5, оставались такими же, как на КВ-1. На башне, которая, кроме увеличения толщины брони, не имела отличий от базовой машины, впервые на котинских танках появилась командирская башенка, применявшаяся позднее на многих модификациях КВ.

Даже на танке КВ-220, превосходившем по массе базовый танк почти на одну треть и получившем из-за этого дополнительно по одному опорному и поддерживающему катку на каждый борт, сами катки, торсионы, траки гусениц и другие элементы ходовой части оставались такими же, как на КВ-1.

Основные принципы унификации не нарушались и на других танках, разрабатываемых конструкторским бюро Ж. Я. Котина. Этот метод проектирования был использован и при создании самоходно-артиллерийских установок. Так, самоходно-артиллерийскую установку КВ-7 удалось спроектировать лишь благодаря широкому использованию основных элементов ходовой части и корпуса КВ-1, измененного для установки двух вариантов бронированной боевой рубки с артиллерийскими системами.

Максимальная унификация всех проектируемых боевых машин — одна из характерных черт котинского конструкторского направления — позволяла ему создавать опытные машины на базе проверенных на практике узлов и агрегатов серийных машин. Такой подход исключал дорогостоящие, затяжные поиски «оригинальных» решений и способ-

ствовал быстрейшему внедрению новой модели в производство. При этом обеспечивалось освоение нового изделия на основном заводском оборудовании и, как правило, на тех же производственных площадях.

Растущие потребности войны заставляли советских инженеров-танкостроителей постоянно искать такие конструкции боевых машин, которые обеспечивали бы непрерывное техническое превосходство наших танков над бронированными машинами немецко-фашистской армии.

Глубокое понимание обстановки на фронте и в промышленности привело Ж. Я. Котина к мысли о создании стационарной базы для совершенствования конструкции тяжелых танков. В. А. Малышев поддержал его идею, и в марте 1942 г. был издан приказ об организации специального Опытного танкового завода. Новый завод расположился на обособленной территории, принадлежавшей ранее Опытному тракторному заводу в Челябинске. У этого завода были своя кузница, сталеплавильная печь, вагранка, участок формовки и литья чугунных и стальных изделий, а также модельный цех и лаборатория.

Ж. Я. Котин, оставаясь главным конструктором Кировского завода, получал в свое распоряжение опытное производство, основной задачей которого являлось создание новой бронетанковой техники. Главным конструктором Опытного завода назначили А. С. Ермолаева, его заместителем — Н. М. Синева. Как заместитель наркома танковой промышленности СССР, Ж. Я. Котин координировал исследовательские и проектные работы на всех заводах своего наркомата. В ноябре 1942 г., в разгар Сталинградской битвы, он провел межзаводскую техническую конференцию по качеству танковых моторов. Открывая конференцию, Ж. Я. Котин обратил внимание на ряд важнейших задач, связанных с очисткой топлива, масла и воздуха, поступающих в двигатель.

Чтобы все ответственные агрегаты, узлы и детали надежно работали в танке, говорил Котин, необходимо добиваться изготовления их точно по



Заместитель главного  
конструктора Н. М. Си-  
нев.

чертежу, с соблюдением всех требований технологии. Все детали должны аккуратно и тщательно обрабатываться, в сборочном цехе нельзя терпеть грязь, да и квалификацию станочников поднимать нужно систематически. А то у нас все делается ради количества, а о качестве подчас забываем. Видимо, конструкторы и технологи не совсем прочувствовали, в каких условиях работает мотор на фронте.

Для текущего обслуживания серийного танкового производства на Кировском заводе была создана специальная группа конструкторов во главе с Н. Л. Духовым. В помощь ему выделялись такие талантливые инженеры, как М. Ф. Балжи и Л. С. Троянов, которые, впрочем, не ограничивались только серийным производством, но и активно участвовали потом во многих творческих делах конструкторского коллектива челябинцев-кировцев.

Проектирование тяжелых танков в этот период предусматривало снижение массы машины, вплоть

до приближения ее по весу к среднему танку. Это было обусловлено изменениями характера боевых операций — от оборонительных к высокоманевренным наступательным.

Проектировщики конструкторского бюро Ж. Я. Котина разработали две модели танков, получивших наименования КВ-13 и КВ-1С.

Над облегченным новым танком КВ-13 конструкторы начали работать в апреле 1942 г., надеясь добиться разумного сочетания элементов тяжелых и средних танков. Определяя защитные свойства машины, Главное бронетанковое управление включило в тактико-технические характеристики способность противостоять снарядам 88-мм немецкой пушки, которая в то время еще не стояла ни на одном немецком танке, но применялась в противотанковой артиллерии. Этот факт свидетельствует о дальновидности советских военных инженеров, умевших предвидеть пути развития техники в современной войне. Впоследствии на немецком тяжелом танке «тигр» была установлена именно такая, 88-мм танковая пушка.

Учитывая возрастающую мощь противотанковой артиллерии, лобовую броню танка КВ-13 в носовой части довели до 120 мм. Усиления броневой защиты при уменьшении общей массы танка удалось достигнуть за счет уменьшения габаритных размеров танка, применения крупных отливок и дифференцирования толщины брони по корпусу и башне. При этом носовой части корпуса придавалась обтекаемая форма, существенно отличающаяся от носовой части танка КВ. Технологическим новшеством в изготовлении корпуса была расточка всех отверстий не в собранном корпусе, а в деталях, до подачи их на сборку.

76-мм пушка устанавливалась на оригинальных цапфах с шаровыми опорами в башне и имела боекомплект 65 выстрелов. Два пулемета обеспечивались 15 запасными дисками.

Силовая установка мощностью в 600 л. с. позволяла КВ-13 развивать скорость до 55 км/ч. Новая коробка передач с подвижными зубчатыми муфтами обеспечивала девять скоростей вперед и одну назад. Одноступенчатая планетарная бор-

товая передача монтировалась в кронштейне ведущего колеса. Дизельный двигатель В-2К устанавливался аналогично танку КВ-1. Для его запуска использовался инерционный стартер с электромотором и ручным приводом, а также сжатый воздух.

Ходовая часть КВ-13 с пятью катками на борт, базирующаяся на торсионной подвеске, строилась по типу танка КВ, но приспособлялась для применения гусениц как КВ, так и Т-34. Такая унификация на советских танках разных классов вводилась впервые.

Основные теоретические и компоновочные работы по танку КВ-13 возглавлял ведущий инженер Н. В. Цейц, оригинальный по форме корпус разрабатывали руководитель группы К. И. Кузьмин и ведущий конструктор С. В. Мицкевич, а непосредственно компоновал танк Г. Н. Москвин. За счет плотной компоновки узлов и агрегатов он предполагал добиться уменьшения габаритов и массы нового танка, сделать его значительно легче серийного КВ.

На КВ-13 Котин проверял жизнеспособность выдвинутой им идеи универсального танка, соответствующего по массе среднему, а по защите — тяжелому. Однако при испытаниях этот танк не показал высокой надежности ходовой части. Лишенные резиновых покрытий опорные катки на высоких скоростях быстро разрушались сами и способствовали быстрому износу гусеничных цепей. Не показали должной надежности силовая установка и планетарный механизм. КВ-13 дальше опытного образца не пошел.

Другая машина, разработанная кировскими конструкторами с целью снижения веса танка, получила индекс КВ-1С. «С» расшифровывалась иногда как «КВ-1 скоростной». Это был модернизированный вариант танка КВ-1 с облегченным и частично сниженным по высоте корпусом, облегченными по массе агрегатами силовой передачи и ходовой части (суженная гусеница), уменьшенной литой башней, в которой устанавливалась все та же 76-мм пушка ЗИС-5. Боекомплект машины сначала состоял из 90 выстрелов, позднее его удалось довести до 114. Вспоминая о своем участии в работе

по модернизации танка КВ-1С, Герой Социалистического Труда, лауреат Ленинской премии, доктор технических наук П. П. Исаков пишет: «Мне, как одному из участников этой работы, удалось разместить в танке боекомплект на 114 выстрелов вместо первоначальных 90 (больше, чем на танке Т-34). А ведь в бою, особенно в отрыве от базы снабжения, каждый лишний снаряд увеличивал шанс экипажу более успешно решать боевую задачу, не подвергая себя излишнему риску. Чтобы безопасно двигаться по местности, где за каждым кустом или стогом могло укрываться противотанковое средство противника, танкистам приходилось делать выстрелы «для профилактики» по каждому подозрительному месту». Такие замечания конструкторов ярко свидетельствуют о том, насколько тесно были связаны работники котинского КБ с воевавшими танкистами.

Ответственность перед ведущей тяжелую войну страной, перед народом и армией определяла повседневное напряженное состояние главного конструктора, и, несмотря на то что для разработки любого нового узла или отдельной детали отводилось всегда очень немного времени, Жозеф Яковлевич беспощадно относился к тем своим сотрудникам, которые проявляли легкомыслие или безответственность. Но если вина оказывалась случайной, нехарактерной для конструктора, Котин умел вовремя овладеть своими чувствами, хотя давалось это ему нелегко. «Вспоминается непростительный для меня эпизод, — пишет один из ближайших сотрудников Котина А. С. Шнейдман. — Летом 1942 г., в самый разгар работы над новыми машинами, получил я от главного конструктора выговор. Было это после того, как у одного ведущего конструктора, весьма квалифицированного работника моей группы, выявилась довольно грубая ошибка в чертеже сложной литой детали. Ошибку исправили в кальке, чертежи заново отсинили, а ведущему конструктору поручили заменить их во всех комплектах чертежей, находившихся уже у производственников. Прошло некоторое время, и вдруг выясняется, что конструктор изменил все чертежи, кроме того, по которому делалась модель



Конструктор А. С. Шнейдман.

для изготовления формы отливки. Этого чертежа почему-то не оказалось на месте, а конструктор, не доведя дело до конца, забыл про незамененный чертеж. В результате деталь была отлита с браком. Возмущенный этим делом Котин приказал уволить виновного. В военное-то время! На следующий день я и Григорий Николаевич Москвин вошли в кабинет Котина, чтобы просить о снисхождении к провинившемуся конструктору. Жозефу Яковлевичу достаточно было бросить на нас один взгляд, чтобы понять, с какой целью мы явились. Внимательно нас выслушав, Котин согласился с нашими доводами и, руководствуясь целесообразностью и интересами дела, отменил свой приказ об увольнении ведущего конструктора...»

Во время работы над моделью танка KB-1С конструкторы столкнулись с труднейшей технической проблемой. Заключалась она в том, что трубки радиаторов танка KB изготавливались из алюминиевого листа, но в 1942 г. в связи с нехваткой алюминия поставки его танковым заводам прекра-

тились. О латунных или медных заменителях по той же причине не могло быть и речи. Тогда Котин поручил Н. М. Синеву срочно разработать новую систему охлаждения, используя для изготовления радиаторных трубок обычное листовое железо. В отечественном и мировом моторостроении опыта изготовления радиаторов из такого материала не имелось, и никто не знал, как сделать, чтобы система охлаждения новой конструкции вписывалась в пространство моторного отделения, существенная перекомпоновка которого была фактически невозможна. Сложность заключалась еще и в том, что листовое железо имеет значительно худшую теплопроводность по сравнению с алюминием.

Возникло много и других вопросов. И первый из них — где взять тонкое листовое железо? А когда достали железо, встали новые вопросы: как быстро будет нарастать коррозия в тонких радиаторных трубочках? Удастся ли так их соединить, чтобы обеспечить полный слив воды из радиатора? Как будет вести себя радиатор из железа при температурных изменениях?

Для замедления коррозии химики предложили добавлять в воду ингибитор хромпик, а как испытать новый радиатор на морозе? В Челябинске стояло жаркое лето. Бывший заместитель главного конструктора Опытного завода Н. М. Синев по этому поводу пишет: «Появилась идея — провести испытания танка КВ-1С, оснащенного железным радиатором, в челябинском городском холодильнике, в котором, как мы выяснили, имелась крупногабаритная морозильная камера. В нее можно было свободно въехать на танке и закрыться. За неделю можно провести несколько циклов испытаний (слив воды — замораживание — наполнение водой — разогрев...). Разрешение на использование холодильника для наших испытаний мог дать только Уполномоченный Государственного Комитета Обороны первый секретарь Челябинского обкома ВКП(б) Н. С. Патоличев. Едем к нему вместе с Жозефом Яковлевичем. Трудный разговор: «Вы же понимаете, что значит для города освободить хотя бы на неделю самую крупную холодильную камеру?» Однако взаимопонимания удалось



вскоре достигнуть — ответственность за надежность челябинских танков, оборудованных беспримерными в истории техники железными сварными радиаторами, ложилась не только на конструкторов, но и на Уполномоченного ГКО. Разрешение было дано...

Испытания системы охлаждения КВ-1С в морозильной камере холодильника, подготовленные ведущим инженером Г. Бутырским, прошли успешно. Наши опасения не подтвердились, но некоторые существенные поправки все же нужно было внести. То, что пришлось пережить при создании железного танкового радиатора, явилось наглядным примером того, как в условиях войны, при жесточайшем цейтноте и величайшей напряженности, необходимо было идти на не изведенное практикой ответственное решение, связанное с большим техническим риском, опираясь при этом лишь на свой инженерный опыт, интуицию и необычный экспресс-эксперимент».

Существенные изменения внесли конструкторы и в силовую передачу танка КВ-1С, установив новый главный фрикцион, новую коробку передач с демультипликатором, обеспечивавшую восемь передач вперед и две назад. В ходовой части применялись облегченные ходовые катки и литые траки уменьшенной ширины. На танке устанавливались дополнительные топливные баки.

Внесенные изменения несколько улучшили обзорность, условия работы заряжающего и стрелка-радиста, повысились скорость и надежность танка. Однако по огневой мощи КВ-1С оставался пока на уровне среднего танка Т-34: артиллерийские конструкторы нового танкового орудия все еще не разработали.

Модернизированный КВ-1С был принят на вооружение 20 августа 1942 г., и сразу же на Кировском заводе в Челябинске начался серийный выпуск этих машин.

До 1942 г. танки КВ оставались единственными представителями тяжелых танков в мировом танкостроении. Видимо, поэтому советской машиной заинтересовались наши союзники по антигитлеровской коалиции. В Танкоград приезжали англий-



Тяжелый танк КВ-1С (скоростной). Разработан конструкторами Кировского завода в 1942 г. в Челябинске.

ская делегация, затем представители посольства США. Вскоре после этого посещения поступило личное указание И. В. Сталина об отправке двух КВ за океан. Известно, что в том же году танк КВ испытывался на Абердинском полигоне. Специалисты пришли к выводу, что 76-мм пушка танка очень хороша — проста, безотказна, боекомплект расположен удачно, что советский танк, обладая мощной броневой защитой, имеет торсионную подвеску, которая при испытаниях функционировала «очень эффективно», а качка при этом была мала, если не отсутствовала вовсе...<sup>1</sup> Вместе с тем зарубежные специалисты, изучая советские танки, замечали и слабые стороны наших машин: устаревшую конструкцию трансмиссии, плохие воздухоочистительные устройства, небрежную механическую обработку, из-за которой порой терялись преимущества хорошей конструкции.

Главари же фашистской Германии имели весьма туманное представление о танковом про-

<sup>1</sup> См.: Кравченко Г. С. Экономика СССР в годы Великой Отечественной войны, с. 173.

изводстве в Советском Союзе. Известно, например, что разведывательная служба немецко-фашистской армии подготовила справку о том, что на Урале советские заводы производят 600—700 танков в месяц. Гитлер, ознакомившись с этой сводкой, стукнул по столу кулаком и заявил, что подобное танковое производство невозможно. Фактически же танковые заводы СССР производили в 1942 г. более 2000 танков ежемесячно, а немецкая танковая промышленность, к примеру в разгар летнего наступления на Сталинград и Кавказ в июле сорок второго, могла дать своей армии не более 500 танков в месяц.

Благодаря неустанной работе эвакуированных на Восток заводов, неимоверным усилиям конструкторов, инженеров, рабочих ко времени перехода в контрнаступление советских войск под Сталинградом немецко-фашистская армия уже не имела прежнего превосходства в танках: против 5080 фашистских танков и штурмовых орудий на фронте действовало 7350 советских танков и самоходных артиллерийских установок.

Опыт войны на советско-германском фронте убедительно показывал, что немецкие танки уступают советским по прочности брони, по вооружению и по маневренности. Встречи с советскими танками на поле боя в корне изменили взгляды немецких военных специалистов на оперативно-тактическое использование своих танковых войск, и это обстоятельство тут же отразилось на работе немецких конструкторов. Если раньше, когда гитлеровские генералы имели дело со слабым противником (во Франции, в Польше, на Балканах), к конструкции танка и его вооружению предъявлялось требование обеспечить уничтожение пехоты и быстрое продвижение вперед. Подавить противника при этом стремились количеством своих танковых подразделений с расчетом больше на психологический эффект танковых атак, чем на качественное превосходство боевых машин. Теперь, приобретя опыт первого года войны на советско-германском фронте, захватчики вынуждены были перестроиться. В качестве главной задачи танковых войск они выдвинули требование пора-

жать противника на максимально дальней дистанции, оставаясь по возможности неуязвимыми от огня противотанковой артиллерии и танковых пушек.

Новые веяния вынудили немецкое командование усиленно модернизировать свой танковый парк, что ранее серьезно не планировалось. В летнюю кампанию 1942 г. на советско-германском фронте появилось много различных образцов немецкой самоходной артиллерии, построенной в основном на базе легких танков, в том числе и трофейных — французских, чехословацких, изготовление которых продолжалось в оккупированных гитлеровцами странах. Лобовую броню средних танков Т-III и Т-IV с помощью экранировки немецкие конструкторы довели до 80 мм, чем заметно утяжелили свои машины. Далее последовало перевооружение танков Т-IV на 75-мм длинноствольные пушки, способные подкалиберным снарядом пробивать броню толщиной в 100 мм и более. Решение это было принято в апреле 1942 г., а к началу наступления немецко-фашистской армии на Юге улучшенные танки уже поступали в войска. «Благодаря этому, — замечает немецкий военный историк Б. Мюллер-Гиллебрант, — была восстановлена наступательная мощь немецких танковых соединений»<sup>1</sup>.

Стремясь к дальнейшему усилению своих танковых войск, управление вооружений вермахта потребовало ускорить разработку немецких тяжелых танков, над проектами которых немецкие конструкторы начали трудиться еще до войны. К решению о создании своего тяжелого танка гитлеровцы пришли в конце 30-х гг., после ознакомления с советскими тяжелыми танками Т-35 и средними Т-28, неизменно возглавлявшими в те годы колонны танковых войск на военных парадах в Москве. Сведения об использовании в боях на Карельском перешейке советских тяжелых танков с неуязвимой броней, полученные от финнов, под-

<sup>1</sup> Мюллер-Гиллебрант Б. Сухопутная армия Германии. 1933—1945. М., 1976, с. 15.

толкнули гитлеровских заправил к мысли об ускорении своих разработок тяжелых танков.

Изготовление первого образца нового тяжелого танка немецкие танкостроители закончили через 15 месяцев после начала его разработки. Иностранные военные специалисты называют этот срок «рекордным» (заметим, что танк KV конструкторский коллектив Ж. Я. Котина представил на испытание в полностью законченном виде через 13 месяцев со дня получения задания на проектирование) и объясняют это не только тем, что немцы напряженно работали в условиях военного времени, но в первую очередь — наличием экспериментальных образцов в виде действующих макетов, на которых накапливался запас необходимых технических решений так, чтобы пускать их в дело по мере надобности.

Проектирование немецких тяжелых танков велось на конкурсных началах в двух конструкторских организациях Германии. Один из проектов вел главный конструктор отдела новых разработок немецкой фирмы «Хеншель и сын» инженер Эрви Адерс, другую разработку осуществляло частное конструкторское бюро, принадлежавшее изобретателю Фердинанду Порше.

После всесторонних испытаний обеих моделей немецкие военные специалисты приняли на вооружение машину Адерса, получившую марку T-VI. Оба проекта в литературе именуется «тиграми». Пять опытных «тигров» конструктора Порше, участвовавшие в конкурсных испытаниях, в боях не применялись: их потом использовали при обучении танкистов.

Принятый к производству «тигр» конструкции Адерса массой в 56 т имел лобовую броню корпуса и башни 100 мм, бортовую и кормовую — 82 мм. Танк вооружался вначале 88-мм пушкой образца 1936 г., пробивавшей на расстоянии 500 метров 90-мм броню. (Позднее пушку заменили на 88-мм орудие образца 1943 г., пробивавшее на таком же расстоянии подкалиберным снарядом броню толщиной до 200 мм). Бензиновый двигатель мощностью 650 л. с. позволял развивать скорость до 44 км/ч. Оригинальная торсионная подвеска с

двумя рядами катков создавала равномерную нагрузку по всей длине гусеницы и обеспечивала достаточную плавность хода. Тем не менее первый немецкий тяжелый танк периода второй мировой войны вышел непомерно тяжелым и не отличался хорошей проходимостью.

Принятие «тигра» на вооружение немецко-фашистской армии в июле 1942 г. сопровождалось непомерным восхвалением его как неуязвимой, всеокрушающей машины, способной обеспечить немецкой армии быструю победу на всех фронтах. Пропагандисты называли «тигр» сверхтанком и всячески превозносили его боевые достоинства.

Вспоминая обстоятельства появления «тигра» на советско-германском фронте, Ж. Я. Котин говорил: «О новом оружии Гитлер стал шуметь сразу же после поражения под Москвой... Фюреру необходимо было взять реванш, и главную ставку он делал теперь не на самолеты, как раньше, а на танки. Ему нужно было спасти военный престиж Германии, успокоить ее союзников и сателлитов. Поэтому еще во время испытаний «тигра» на полигоне он распорядился демонстрировать танк, причем в весьма устрашающем плане — такая бронированная, непрерывно ведущая огонь машина смело идет на позиции артиллеристов, а снаряды советских противотанковых орудий, словно семечки, отскакивают от ее бортов. Гитлер хвастал, что именно «тигры» принесут ему победу...»

Первые восемь машин были изготовлены в августе 1942 г., и сразу же встал вопрос об их боевом применении. В военном дневнике начальника генерального штаба немецких сухопутных сил генерала Ф. Гальдера 30 июня 1942 г. записано: «Захватить Погостье как можно скорее. Не ждать! Фюрер хочет передать туда первую роту новых танков „тигр“».

На фронт в район станции Погостье, находившейся на блокированной немцами железной дороге в Ленинград, тяжелые танки попали тотчас же — в августе 1942 г. Об этом свидетельствует еще одна запись в дневнике Ф. Гальдера: «2 сентября 1942 г. ...Отчет о действиях «тигров» под Мгой. Очень правильно, что оттянули их назад».

Бывший министр вооружений гитлеровской Германии А. Шпеер отметил в своих мемуарах, как русские артиллеристы под Мгой спокойно подпустили «тигры» к своим позициям и точными выстрелами ударили по менее защищенным местам. «То был полный провал», — свидетельствует немецкий министр. Словом, наша противотанковая артиллерия так встретила новые немецкие тяжелые танки, что незадачливым устроителям испытаний ничего не оставалось, как «оттянуть их назад».

Трудно сказать, почему немецко-фашистское командование решило использовать новые тяжелые танки в болотистой местности в районе Мги у Погостья, а не на другом участке фронта. Правда, здесь наши войска все лето вели себя очень активно и доставляли противнику немало хлопот. Маленькая станция Погостье не менее 18 раз упоминается в военном дневнике начальника немецкого генерального штаба.

Вторично эти машины появились на советско-германском фронте в полосе 2-й гвардейской армии в дни немецкого наступления в декабре 1942 г., проводившегося с целью деблокирования окруженной в Сталинграде группировки. Теперь их был целый батальон — 44 машины, действовавшие в боевых порядках 6-й немецкой танковой дивизии. Однако появление такого количества новых немецких танков на узком участке фронта никакого влияния на ход боевых действий не оказало: деблокирующая группа, как известно, в Сталинград не прошла. А войска 6-го механизированного корпуса, преследуя противника, разгромленного под Котельниковом, подбили первые 4 «тигра». Известно, что тогда же, в декабре 1942 г., несколько «тигров» появились в армии генерала Роммеля, действовавшей на севере Африки, в Тунисе, но польза от них была невелика: вскоре немцы потерпели там поражение.

Сведения о новых немецких танках все чаще стали поступать в конструкторское бюро Ж. Я. Котина. Конструкторы-кировцы живо интересовались всей оперативной информацией о зарубежной военной технике, особенно о новинках в бронетанковых войсках. Часто разработчики обменивались мнениями о возможностях немецких танков, под-

считывали, анализировали, стремились отделить серьезные научные данные от сведений, полученных из разнузданной немецкой пропаганды. Иногда им удавалось даже высчитывать возможные варианты нового танкового вооружения противника.

С особым вниманием относились конструкторы к боевому опыту фронтовиков — рядовых, офицеров, генералов. «Я очень часто бывал на фронтах, — вспоминает Ж. Я. Котин. — Такие замечательные полководцы, как П. А. Ротмистров, А. Л. Гетман, Д. Д. Лелюшенко, П. С. Рыбалко, умели не только превосходно руководить танковыми боями, но и очень тонко понимали технические особенности боевых машин, ценили их и умело использовали. Мы внимательно слушали их советы и предложения».

К мнению этих людей внимательно прислушивались и в правительстве. Генерал армии Д. Д. Лелюшенко, о котором так тепло отзывался Ж. Я. Котин, в своих воспоминаниях рассказал об одной из бесед с М. И. Калининым.

«Не приходилось ли вам на фронте встречаться с этим новым немецким танком? — спросил М. И. Калинин.

— Непосредственно нет, правда, мы располагали данными, что во время Сталинградской битвы, в боях под Котельниковом, противник имел батальон тяжелых танков «тигр», но захватить такой танк нам не удалось. Однако от пленных и из данных разведки мы узнали, что «тигр» значительно сильнее среднего немецкого танка по броневой защите и вооружению. Пушка на нем имеет калибр более восьмидесяти миллиметров, — ответил я.

— Да, внимание к этому вопросу притуплять нельзя, — заметил М. И. Калинин. — Наш Котин тоже работает над созданием нового мощного танка. Вам следовало бы с ним повстречаться и поговорить об этом.

— Постараюсь это сделать. По-моему, следует обратить внимание на усиление лобовой и башенной брони и пушку поставить калибра сто двадцать миллиметров, усовершенствовать прицел, но танк утяжелять не следует.



— Вот это вы и скажите товарищу Котину, он ценит советы фронтовиков»<sup>1</sup>.

Этот очень характерный для того времени разговор ярко иллюстрирует, какое большое внимание уделяли члены Политбюро ЦК ВКП(б) и Советское правительство таким узкоспецифическим вопросам, как конструирование танков.

Продолжая свои записки, Д. Д. Лелюшенко вспоминает, что спустя некоторое время на фронте довелось встретиться с Жозефом Яковлевичем Котиным и поговорить о деле, о котором так беспокоился Михаил Иванович Калинин.

«Тигры» недолго оставались тайной для наших конструкторов и военных специалистов. Примечательно, что первый трофейный тяжелый танк был добыт нашими воинами недалеко от той самой станции Погостье, где фашисты по желанию фюрера устраивали боевое испытание первых немецких тяжелых танков.

Находившийся на Волховском фронте в качестве представителя Ставки Маршал Советского Союза Г. К. Жуков, описывая подробности захвата первого образца тяжелого танка «тигр», рассказывал: «Это было 14 января 1943 г. Мне доложили, что между Рабочими поселками № 5 и № 6 наши артиллеристы подбили танк, который по внешнему виду резко отличался от известных нам типов боевых машин. Причем гитлеровцы принимали всевозможные попытки для эвакуации его с нейтральной полосы. Я заинтересовался этим и приказал создать специальную группу в составе стрелкового взвода с четырьмя танками, которой была поставлена задача захватить танк, отбуксировать в расположение наших войск, а затем тщательно обследовать его. В ночь на 17 января группа во главе со старшим лейтенантом Косаревым приступила к выполнению боевого задания. Этот участок местности противник держал под непрерывным обстрелом. Тем не менее вражеская машина была захвачена и отбуксирована в расположение советских войск. В результате изучения танка и формуляра, подобранного в снегу,

<sup>1</sup> Лелюшенко Д. Д. Москва—Сталинград—Берлин—Прага. М., 1985, с. 180—181.

мы установили, что гитлеровское командование перебросило танк «тигр» на Волховский фронт для испытания... Танк был отправлен нами на испытательный полигон, где опытным путем установили его уязвимые места, которые впоследствии стали достоянием всех наших фронтов».

В обследовании «тигра» на подмосковном полигоне участвовали Ж. Я. Котин и главный конструктор Опытного завода А. С. Ермолаев. Котина не могла удивить 100-мм броня нового немецкого танка: более года назад он испытывал такую же броню на своем танке КВ-220. На котинском танке КВ-8, выпускавшемся серийно, ставилась 105-мм броня, а на опытном танке КВ-9 даже 135-мм. Тем не менее Ж. Я. Котин очень серьезно отнесся к трофейному танку. «Машина производила внушительное впечатление, — вспоминал он. — Она имела 88-мм пушку и два пулемета. Лобовые детали корпуса и башни защищены мощной броней. Несмотря на эти данные, мы усмотрели в танке, если можно так выразиться, «ахиллесову пяту» — уязвимое место. Раньше гитлеровские машины были более легкими, маневренными, развивали большую скорость — словом, создавались для наступления. «Тигр» же весил почти 55 т, передвигался медленнее, был неповоротлив, годился скорее для оборонительного боя. Кстати, именно из-за его плохой маневренности он и угодил в наш плен».

Поступление на вооружение немецко-фашистской армии новых танков Т-VI («тигр»), обладающих рядом положительных качеств (хорошая защита, отличные прицельные приспособления, дающие возможность быстро подготовиться к ведению огня, оригинально решенная подвеска, хорошая плавность хода), не могли все-таки стать причиной решительных изменений в соотношении сил по бронетанковому вооружению на советско-германском фронте. До конца зимней кампании 1942/43 г. промышленность Германии так и не сумела обеспечить массового производства тяжелых танков. Поэтому удельный вес их в этот период составлял всего от 1 до 6 процентов от общего числа бронеединиц немецко-фашистской армии, а сами «тигры» использовались лишь эпизодически.

Не могли «тигры» существенно изменить качественное соотношение сил по бронетанковой технике на советско-германском фронте еще и потому, что наши конструкторы ни на один день не прекращали своей работы, направленной на совершенствование основной модели тяжелого танка КВ. Вслед за КВ-1С конструкторское бюро Ж. Я. Котина разработало его вариант — танк КВ-85, имевший 85-мм пушку Д-5 конструкции Ф. Ф. Петрова, надежно поражающую «тигры» с дистанции 500—1000 м.

Для установки на танк новой пушки Ж. Я. Котин использовал давно предусмотренный им «конструкторский задел»: была расширена подбашенная коробка, в которой расположили увеличенный в диаметре погон танковой башни улучшенной формы. Боекомплект из 70 выстрелов разместился в измененной боеукладке. За счет исключения стрелка-радиста экипаж танка уменьшили до 4 человек. Силовая установка, трансмиссия и ходовая часть оставались полностью унифицированными с танком КВ-1С.

КВ-85 был принят на вооружение Красной Армии и в сентябре 1943 г. начал поступать в войска. Вскоре конструкторам стали известны результаты первых встреч их машин с немецкими «тиграми». Командир 3-го Котельниковского танкового корпуса генерал-майор И. А. Вовченко так описывал один из боев с участием танков КВ-85. «На западной окраине села появились двенадцать вражеских танков. Навстречу им пошли три наших КВ под командованием лейтенанта Судата. Три против двенадцати. Но Судату, вступавшему в бой с одиннадцатью «тиграми», не привыкать. Теперь другое дело. На наших танках новые мощные орудия. Несколько выстрелов с каждого танка — и пять немецких машин уже пылают на поле...»<sup>1</sup>.

Новая модель КВ-85 стала очередным шагом на пути создания тяжелого танка, резко отличавшегося от среднего не только бронированием, но и вооружением. С весны 1942 г., за несколько месяцев до появления на фронте «тигров», инженеры Опытного завода в Челябинске под руководством

<sup>1</sup> Вовченко И. А. Танкисты. М., 1976, с. 195.

Ж. Я. Котина начали работать над новым видом тяжелого танка, получившего индекс «ИС». Работая над этим проектом, конструкторы завершили целую серию других работ, в числе которых были модернизация танка КВ и создание на его базе самоходно-артиллерийских установок.

Здесь с новой силой проявились творческие и организаторские способности Ж. Я. Котина. Молодой коллектив котинцев снова показал свои незаурядные творческие способности и готовность отдать все силы на создание и выпуск боевых машин, превосходящих по качеству лучшие образцы не только фашистской Германии, но и других технически развитых государств.

Среди наиболее работоспособных сотрудников Ж. Я. Котина особой силой конструкторского таланта по-прежнему выделялся Н. Л. Духов, который, как утверждали многие, способен был видеть на чертеже любой узел в полном объеме. Ни одна ошибка, ни малейший просчет не могли ускользнуть от его внимательного, всегда спокойного взгляда. Все окружающие отмечали, что выдающиеся способности Котина и Духова прекрасно сочетались во всех их творческих делах.

Тридцатитрехлетний заместитель главного конструктора Л. С. Троянов отличался колоссальной работоспособностью и всеобъемлющим опытом специалиста танкостроения, в котором он работал с первых дней зарождения отрасли. Троянов выделялся творческим размахом, смелостью технических решений, твердым характером и поразительной находчивостью. Он, как и многие другие конструкторы-котинцы, блестяще водил опытные танки на танкодроме и живо интересовался их боевым применением.

Не менее замечательными способностями обладал и третий заместитель главного конструктора, А. С. Ермолаев, его широкому профессиональному кругозору, умению работать за чертежной доской конструкторский коллектив был обязан многими техническими находками.

Генерал-майор Ж. Я. Котин немало внимания уделял расчетно-теоретическим работам, проверке чертежей, линейным узвам конструкции. Все это

сочеталось у него с глубоким знанием каждого проекта, каждого узла на машине и добрым отношением к человеку, с которым работал. Видимо, поэтому многие сотрудники Ж. Я. Котина на всю жизнь сохранили в памяти каждую встречу с главным конструктором...

*Конструктор С. А. Захаров:* «...чтобы провести на машине необходимые улучшения, Ж. Я. Котин требовал от нас конкретных предложений. Разговоры на эту тему всегда проходили, если можно так сказать, на «дружеской основе». Во время такого разговора все участники были равноправны и каждый мог высказывать свое мнение...»

*Конструктор М. И. Рыбин:* «...был такой случай — конструктор в связи с постановкой на серию новой машины трое суток не спал. Это стало известно Жозефу Яковлевичу. Он также проводил дни и ночи на заводе, но конструктору предложил пойти домой отдохнуть, а когда тот отказался, вызвал свою машину и в приказном порядке отправил его домой на четыре часа. После на той же машине конструктора доставили на завод...»

*Инженер Г. А. Михайлов,* доктор технических наук: «...в период войны, в довольно трудных условиях существования, Ж. Я. Котин щедро делился с товарищами своим литературным пайком. Я был в командировке вместе с ним в Москве и помню, когда мы приходили к нему в гостиницу, он всегда выкладывал те пайки, которые ему выдавали. Нам было очень неудобно, но он заставлял их брать...»

*Инженер Г. Н. Москвин:* «Ж. Я. Котин добился для конструкторов снабжения литературным питанием: дополнительно к продовольственным карточкам выдавались литературные пайки. Тогда это было очень серьезной поддержкой. Потом Ж. Я. Котин организовал подсобное хозяйство под Челябинском, куда отправлял конструкторов, чтобы подкормить и подкрепить ослабевших от систематического недоедания».

*Инженер К. И. Буганов:* «...приходилось удивляться, как он на все находил время. Если он узнает, что у человека есть затруднения, обязательно подойдет, поговорит и сделает все, чтобы помочь».

Достижения конструкторского коллектива в создании новых образцов отечественной танковой техники и ее непрерывном совершенствовании в процессе крупносерийного производства были отмечены присуждением Государственных премий ряду ведущих специалистов. Государственную премию первой степени получили: главный конструктор Кировского завода Ж. Я. Котин, главный инженер завода С. Н. Махонин и заместитель главного конструктора Л. С. Троянов — за разработку нового вида артиллерийского вооружения (самоходной артиллерийской установки СУ-152).

За разработку модернизированного тяжелого танка КВ-1С Государственной премии второй степени были удостоены: заместитель главного конструктора Кировского завода Н. Л. Духов, главный конструктор Опытного завода А. С. Ермолаев, заместитель главного конструктора Н. М. Синев, инженеры-конструкторы Е. П. Дедов, А. Ф. Лесохин, Г. А. Михайлов, А. Н. Стеркин, Л. Е. Сычев, Н. Ф. Шашмулин, а также инженер-подполковник А. И. Благодрагов.

От наркома танковой промышленности СССР И. М. Зальцмана из Москвы на имя Жозефа Яковлевича Котина в Челябинск пришла телеграмма: «От души поздравляю тебя со вторичным присуждением Государственной премии первой степени и уверен, что ты еще не раз покажешь образцы большевистской работы по созданию грозных боевых машин для нашей Красной Армии. Крепко жму руку и обнимаю. Зальцман».

В тот же день в секретариат Кировского завода передали телефонограмму из Наркомата обороны: «Котину, Духову, Ермолаеву, Махонину, Шашмулину, Сычеву, Троянову, Михайлову, Стеркину, Лесохину, Дедову, Синеву, Благодрагову — Поздравляем с присуждением Государственной премии, желаем успехов в дальнейшей работе над совершенствованием танков. Федоренко, Бирюков, Коробков, Алымов».

Производство тяжелых танков на Кировском заводе неуклонно наращивалось. Несмотря на то что со второй половины 1942 г. изготовление танков КВ шло параллельно с танками Т-34, производство



Инженер-конструктор  
Н. В. Цейц.

тяжелых танков в Челябинске не только не сократилось, но по сравнению с предыдущим годом увеличилось почти вдвое (в 1941 г. — 1359, в 1942 г. — 2553 танка). Одновременно началось производство 152-мм самоходных артиллерийских установок. Личные заслуги Ж. Я. Котина в этом деле были отмечены вторым орденом Красной Звезды.

Немалая заслуга в трудовых и творческих делах конструкторов-кировцев принадлежит партийной организации конструкторского бюро, руководителем которой в 1941—1942 гг. был выпускник Харьковского политехнического института П. Питух, исключительно принципиальный и добросовестный работник, неизменно пользовавшийся всеобщим уважением и любовью коллектива. Парторг Петр Питух работал, не жалея сил. На его молодые плечи легли трудности по эвакуации инженеров, конструкторов, рабочих и членов их семей из блокированного Ленинграда в Челябинск и устройству их на месте. А далее пошли бесконечные заботы по сплочению коллектива, воспитанию высокой созна-

тельности и ответственности каждого за трудовые дела, за выполнение плановых заданий, за творческое отношение к труду. Он сумел мобилизовать коммунистов, комсомольцев и беспартийных на создание в кратчайшие сроки требуемых образцов боевой техники, участвовал в налаживании выпуска могучих боевых машин, но сам не уберегся, заболел открытой формой туберкулеза. Ж. Я. Котин проявил максимум заботы о здоровье парторга, отправил его на лечение в специализированный санаторий, но спасти не смог... Осенью 1942 г. парторга котинского КБ Петра Питуха не стало. Он погиб, как воин на боевом посту.

В тяжелом 1942 г. кировский конструкторский коллектив понес еще одну тяжелую утрату: не выдержав перегрузок и лишений, скончался замечательный человек, любимец всего коллектива, опытный инженер Н. В. Цейц. С большой скорбью похоронили его за городом под высокой сосной и на могиле поставили макет танка — одной из тех машин, над совершенствованием которых он трудился всю жизнь.

Танкостроители-кировцы работали по-фронтовому: наступали, отступали, брали высоты, несли потери, но главное, ради чего были все труды и жертвы, — новые танки прямо с конвейера шли на фронт, и каждая новая кировская машина приближала победу над врагом.

## Создатели артсамоходов

В литературе иногда высказывается мнение о том, что разработка новых образцов бронетанковой техники для Красной Армии началась после появления на поле боя немецких «тигров», «фердинандов» и «пантер». Однако новые советские тяжелые танки начали проектироваться задолго до появления первого «тигра» на советско-германском фронте. А что касается самоходных артиллерийских установок, то, действительно, нашим конструкторам пришлось их спешно создавать специально как средство огневого усиления тяжелых и средних танков.



Надо отметить, что такое положение сложилось отнюдь не по вине конструкторов боевых машин. Первые проекты самоходных артиллерийских установок были разработаны ими задолго до войны.

Вспомним СУ-1 на базе танка Т-26, 50-тонную СУ-14, созданную в 1934 г. на базе тяжелого танка Т-35 и имевшую различные варианты вооружения, в том числе и 152-мм пушку. СУ-14-2 была хорошо бронирована, участвовала в боях на Карельском перешейке и стала по сути дела прообразом знаменитых самоходных артиллерийских установок времен Великой Отечественной войны. Несмотря на эти разработки, в начале войны Красная Армия почти не имела самоходной артиллерии. Произошло это потому, что часть военных деятелей противилась принятию на вооружение самоходок, называя их «испорченными», или «плохими», танками<sup>1</sup>.

А пока у высшего военного руководства не выработалось твердого мнения о необходимости самоходной артиллерии, конструкторы, пристально следившие за путями развития военной техники, инициативно разрабатывали образцы самоходных пушек, долго существовавшие в проектах или опытных экземплярах.

Командиры же переднего края выдвигали против «тигров» не защищенные броней полевые тяжелые артиллерийские системы и довольно успешно расстреливали из них немецкие бронированные «чудовища». Маршал Советского Союза И. С. Конев по этому поводу писал: «Новые вражеские танки и самоходки были хорошо вооружены, имели 88-мм пушку с высокой начальной скоростью снаряда. Артиллерийская мощь сочеталась у них с сильной броневой защитой. Уже в первых боях с ними нашим танкам, в том числе и «тридцатьчетверкам», пришлось туго. Для сопровождения и обеспечения их мы стали выдвигать вперед, в боевые порядки пехоты, а также в боевые порядки танковых частей, 122-мм пушки-гаубицы, которые были способны пробить прочную лобовую броню „тигров“»<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> См.: Воронов Н. Н. На службе военной. М., 1963, с. 64.

<sup>2</sup> Конев. И. С. Записки командующего фронтом. М., 1962, с. 429

Примерно через месяц после появления первых «тигров» под Погостьем в районе станции Мга заместитель председателя СНК В. А. Малышев вызвал Котина в Москву и там познакомил с положением, создавшимся в противотанковом вооружении, дал ему соответствующее задание.

В. А. Малышев очень высоко ценил организаторские способности Котина, его инженерные знания и удивительное конструкторское чутье. Коротко обрисовав потребности фронта и армии, Малышев высказал свои соображения о конструкции нового тяжелого немецкого танка, о котором осенью 1942 г. знали лишь по донесениям разведчиков да из материалов берлинского радио, трубившего на весь мир о «решающем» оружии Германии — «супертанках», которые принесут ей победу.

— Убежден, какими бы ни были новые немецкие танки, мы сможем противопоставить им свою конструкцию, которая не будет слабее, — спокойно сказал Котин.

— Согласен, — кивнул головой Малышев, — но неприятности они могут принести немалые. Поэтому требую ускорить работу над проектом нового тяжелого танка, а пока его нет, найдите путь поставить на серийное шасси среднего и тяжелого танка мощную и надежную пушку, способную пробивать броню любого немецкого танка со значительного расстояния. Учтите при этом, что машина должна сопровождать танки в бою, а для этого нужно хорошее противоснарядное бронирование. Я очень надеюсь на вас. Действуйте.

Дело не терпело отлагательств. В «Летописи Челябинского тракторного» по этому поводу записано: «...вернулся из Москвы Котин. На завод он прибыл в половине одиннадцатого вечера, а уже к одиннадцати часам созвал узкий круг ведущих конструкторов». В кабинете главного конструктора, кроме заместителей А. С. Ермолаева, Н. Л. Духова, Н. Ф. Балжи, собрался цвет конструкторской мысли котинского КБ: Л. Е. Сычев, В. И. Таротько, М. Н. Ижевский, П. С. Тарапатин, Г. А. Манилов, профессор Н. В. Вознесенский, опытный расчетчик В. Э. Берг и участник проектирования первых со-

ветских самоходок в предвоенные годы Л. С. Троянов.

Совещание начал Жозеф Яковлевич:

— Нам известны данные о новых танках и самоходных орудиях, которые немцы собираются применить в ближайшем будущем...

Главный конструктор перечислил точно установленные и предполагаемые тактико-технические характеристики нового немецкого тяжелого танка «тигр» и подчеркнул, что по сравнению с теми танками, с которыми фашисты начинали войну, бронезащиту и огневую мощь их конструкторы увеличили уже в два-три раза.

— В Государственном Комитете Обороны, — продолжал Ж. Я. Котин, — нам сказали, что нужно сделать все, чтобы к началу 1943 года наша армия стала получать в противовес «тиграм» новые машины с усиленной броней и увеличенным калибром пушки.

До конца 1942 г. оставалось три неполных месяца — невероятно короткий срок. Из присутствовавших только Л. С. Троянов занимался ранее проектированием самоходного орудия. Да и Кировский завод самоходок пока не производил: на потоке стояли тяжелые танки КВ-1С и средние — Т-34.

Бои на фронте носили в основном оборонительный характер, но в перспективе уже выдвигалась на первый план готовность переходить в решительное контрнаступление, для которого нужны были боевые машины. Идея могучей самоходной пушки, надежно прикрытой прочной броней и по скорости передвижения не уступающей современному танку, отвечала поставленной задаче. В качестве базы для пушки предполагалось использовать одну из выпускавшихся на Кировском заводе машин — КВ-1С или Т-34. Это решение обеспечивало и быстрое освоение серийного производства самоходных артиллерийских установок, и унификацию с серийными танками, что значительно облегчало их эксплуатацию и ремонт.

Ж. Я. Котину было поручено совместно с коллективом конструкторского бюро Уралмаша, которым руководил главный конструктор Л. И. Горлицкий, дать рекомендации по использованию танка



Руководитель конструкторского коллектива, работавшего вместе с Ж. Я. Котиным при создании первых самоходных артиллерийских установок, Л. И. Горлицкий.

Т-34 в качестве базы для создания мощной САУ. Для координации усилий двух творческих коллективов Ж. Я. Котин выехал на Уралмаш с группой конструкторов-танкистов, в которую входили П. С. Тарапатин, В. И. Таротько, Л. С. Троянов и другие.

В Свердловске Ж. Я. Котин встретил своих друзей-ленинградцев, эвакуированных на Урал и хорошо известных ему еще по работе над КВ-2 со 152-мм гаубицей во вращающейся башне, КВ-7 и другими машинами. Среди этих специалистов были Н. В. Курин, К. Н. Ильин, Т. Ф. Ксюнин, А. Н. Шляков. Опираясь на опыт конструирования КВ-2, они взяли серийную 122-мм гаубицу, но разместили ее не во вращающейся башне, а в специальном отсеке, превратив его в неподвижную боевую рубку. В наклонном лобовом бронированном листе оставили неширокую амбразуру и закрепили в ней качающуюся часть орудия. Разработку корпуса вел прибывший из Ленинграда специалист Ижорского завода И. И. Эммануилов.

Артиллерийские конструкторы смонтировали 122-мм гаубицу так, чтобы обеспечить углы наводки по вертикали от  $-3$  до  $+26$  градусов и по горизонту  $\pm 10$  градусов. Левее амбразуры для орудия находился люк механика-водителя, на броневой крыше — люк для посадки экипажа. Ходовая часть практически оставалась без изменений, лишь немного усиливались передние узлы подвески.

Вспоминая о начале этой работы, Н. В. Курин рассказал: «Жозеф Яковлевич просил нас продумать, что можно предложить сейчас, чтобы решить задачу в сверхкороткий срок. На мою долю выпала общая компоновка и координация работ конструкторов по узлам. Технологические процессы составлялись тут же, по ватманам, сразу же проектировались и отдавались в заказ оснастка, модели, приспособления, инструмент. Изготовление деталей и сборка узлов начинались сразу же, как только в цех попадали чертежи. Это существенно сокращало сроки готовности. Так, уже на пятый день были поставлены на станок отливки бронемасок, а на десятый началась сварка корпусов».

«За ходом этих работ, — вспоминает конструктор К. Н. Ильин, — наблюдал и направлял всю деятельность конструкторского коллектива Ж. Я. Котин, не раз приезжавший и прилетавший на Уралмаш. Часто он непосредственно включался в работу, особенно на ее завершающем этапе. Принимал он участие и в опытных стрельбах, и в ходовых испытаниях, при этом сам лично садился за рычаги и вел артсамоход на полигон».

Создатели первой серийной советской самоходной установки СУ-122 работали, как всегда, самоотверженно, уходя домой только глубокой ночью, а то и ночуя в служебных помещениях, чтобы не терять времени на дорогу. Благодаря огромному энтузиазму всего коллектива, правительственное задание было выполнено раньше установленного срока. К концу 1942 г. первая партия из 25 самоходных установок СУ-122 успешно прошла испытания, и в январе 1943 г. два экземпляра ее были доставлены в Москву. На Кремлевской площади, как обычно, состоялся показ новых образцов членам правительства. Группа маршалов, генера-



Заместитель главного конструктора Н. В. Курин.

лов и членов правительства во главе с И. В. Сталиным осмотрела самоходные установки. В ходе осмотра К. Е. Ворошилов, М. И. Калинин и маршал артиллерии Н. Н. Воронов задавали немало серьезных вопросов об улучшении обзорности, о возможном боевом использовании нового вида вооружения, о взаимодействии самоходок с танками, интересовались условиями работы экипажа в бою и на марше. После осмотра боевую машину незамедлительно приняли на вооружение.

Из первой партии СУ-122 сформировали два самоходно-артиллерийских полка для Волховского фронта. Новые машины с первых дней отлично показали себя в бою, хотя и применялись в лесисто-болотистой местности. Им пришлось поддерживать своим огнем наступающие танки, а в зимнее время прокладывать путь пехоте в боях за расширение участка прорыва блокады Ленинграда под Шлиссельбургом и в районе Синявинских высот.

За создание установки СУ-122 большая группа рабочих и инженерно-технических работников была

награждена орденами, а главному конструктору Л. И. Горлицкому и ведущему конструктору Н. В. Курину была присуждена Государственная премия.

На протяжении двух месяцев на Волховском фронте, на котором широко применялись самоходные орудия, вела наблюдения за боевыми действиями и эксплуатацией машин специально созданная комиссия, в которую входил и главный конструктор Л. И. Горлицкий. Комиссия учла многие замечания и предложения фронтовых танкистов-самоходчиков, изучила весь многообразный комплекс боевых задач, которые возлагались на самоходно-артиллерийские полки.

Самоходки вскоре полюбились всем фронтовикам. Особенно нравились они танкистам за универсальность в бою и безотказность в работе. Многие отмечали отличную проходимость машин.

К началу Курской битвы Уралмаш выпускал СУ-122 серийно, и их уже было немало в действующей армии. Эти орудия обладали большой огневой мощностью и полностью оправдали возложенные на них надежды, явившись реальной боевой силой для решения многочисленных задач на поле боя, включая и противодействие новым немецким тяжелым танкам.

Маршал Советского Союза В. И. Чуйков, характеризуя действия СУ-122, писал: «В районе поселка Ивановка захвачен «тигр». Башня этого танка была пробита попаданием 122-миллиметрового снаряда. Около танка десяток трупов немецких солдат, в танке четыре убитых танкиста. Мощное сооружение. Отличная конструкция оптического прицела, сильная 88-миллиметровая пушка. Я думаю, что «тигры» в летне-осенней кампании 1943 г. были наиболее грозной машиной. Гитлер не зря делал в Курской битве ставку именно на них. В танковых боях сорок третьего года они, несомненно, могли бы достигнуть успеха. Но мы уже имели 122-миллиметровые самоходные орудия, которые пробивали броню „тигров“»<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Чуйков В. И. От Сталинграда до Берлина. М., 1985, с. 383.

В сентябре 1943 г. наши войска с моря и с суши штурмовали Новороссийск. В боевых порядках первого эшелона наступали девять КВ и две СУ-122. В таком соотношении на первых порах они использовались довольно часто. Поддержка атакующих войск артиллерийским огнем с машин, двигающихся непосредственно за танками, создавала лавину мощного прицельного огня и буквально проламывала вражескую оборону.

Не успел Ж. Я. Котин закончить сложные хлопоты, связанные с созданием СУ-122, как в Челябинск прибыл заместитель Председателя Совета Народных Комиссаров В. А. Малышев и с ним командующий бронетанковыми войсками Красной Армии генерал-полковник Я. Н. Федоренко, который сказал:

— Есть задание Государственного Комитета Обороны — срочно создать такие противотанковые самоходные пушки, которые успешно поражали бы «тигра» на дальности тысяча метров и более.

Выяснилось, что конструкторскому бюро Ф. Ф. Петрова, которое тоже участвовало в создании СУ-122, поручено также срочно подготовить артиллерийское орудие, но более мощное, чем ставили на СУ-122, и поэтому в качестве базы самоходно-артиллерийской установки рекомендуется использовать шасси серийного танка КВ-1С.

В комнате для совещаний на Опытном заводе «по срочному вопросу» собрались 15 специалистов. За столом президиума заняли места В. А. Малышев, Я. Н. Федоренко, Ж. Я. Котин.

Первым взял слово В. А. Малышев:

— Что будем делать, товарищи конструкторы? Новый тяжелый танк ИС еще не готов к производству. Его мощная пушка калибра сто двадцать два миллиметра все еще отрабатывается в конструкторском бюро Петрова. У нас есть только один путь, одобренный Верховным Командованием, спешно, не медля ни одного дня, взяться за создание самоходных артиллерийских установок — САУ с мощным вооружением. Но какую артсистему лучше разместить на КВ-1С? Безусловно, надо брать пушку, находящуюся в настоящее время на серийном производстве.



Выступивший вслед за ним генерал Я. Н. Федоренко рассказал конструкторам о некоторых уроках и особенностях применения тяжелых танков и о первоочередной необходимости увеличить их боевую мощь.

— Главным достоинством артсамохода должны быть высокая начальная скорость бронебойного снаряда, достаточная скорострельность и, конечно, надежная броня,— сказал в заключение генерал.

Высказались и присутствовавшие на совещании конструкторы, которые отметили целый ряд трудностей в выполнении этого срочного правительственного задания.

Вскоре Ж. Я. Котину позвонил нарком вооружений Д. Ф. Устинов:

— Нужна самоходная установка, способная пробивать мощную броню,— объяснил он.— Подумайте.

А через день — новый звонок:

— Подумали?

Ж. Я. Котин отвечает, что необходимо время, надо сделать расчеты...

Но нарком говорит:

— Времени у нас очень мало. Не месяцы — дни.

На следующий день Ж. Я. Котин вылетел на Мотовилихинский оружейный завод. Через сутки он позвонил своему заместителю Н. М. Синеву:

— Задержусь на два-три дня, отгружаю на железнодорожную платформу гаубицу калибра сто пятьдесят два миллиметра. Не теряйте времени, начните проработку, как ее одеть броней, чтобы вписать в габариты КВ-1С, но так, чтобы неподвижная башенная надстройка не вылезала за имеющиеся габариты.

На следующий день платформа с пушкой-гаубицей, установленной на тумбе, пришла на завод. Из-за отсутствия грузоподъемных средств ее перетаскивали в механосборочный цех такелажным способом. Пришли конструкторы-вооруженцы челябинец Г. Н. Москвин, а с ним Г. Н. Рыбин и К. Н. Ильин, вызванные Котиным из Свердловска для участия в разработке. Координация всех работ была



Самоходная установка СУ-152, разработанная на базе тяжелого танка КВ-1С.

поручена ведущему конструктору Л. С. Троянову. Вокруг пушки, по-прежнему стоявшей на тумбе, по эскизным чертежам из фанеры начали строить макет корпуса в предельно допустимых габаритах. Вращение орудия удалось обеспечить с горизонтальным суммарным углом поворота 12 градусов, угол возвышения — 18 градусов и угол склонения — 5 градусов.

К приезду Ж. Я. Котина из Перми главный вопрос — вписывается пушка в заданные габариты или нет — был решен положительно. Орудие вписывалось, и даже удавалось разместить 20 49-килограммовых фугасных снарядов и столько же больших гильз к ним, так как орудие было с отдельным заряданием. Начальная скорость бронебойного снаряда — невысокая, всего 600 м/сек. Но и при такой скорости громадная масса снаряда разрушала лобовые детали брони любого танка того времени, а попадание в башню неминуемо срывало ее с погона. Кроме стрельбы по танкам из пушки-гаубицы можно было вести огонь навесной траекторией с закрытых позиций.

Для оперативного решения на месте всех вопросов по указанию наркома вооружений Д. Ф. Усти-

нова в Танкоград прибыл главный артиллерийский конструктор Ф. Ф. Петров и его ближайший помощник С. П. Гуренко.

Несмотря на исключительную срочность и до предела сжатые сроки, решено было новую мощную самоходную артиллерийскую установку разрабатывать в конкурсном порядке. Вариант Уралмаша, привезенный в Танкоград главным конструктором Ф. Ф. Петровым, сохранял все танковые узлы на предлагаемом шасси, но предусматривал модернизацию самого орудия, на что требовалось дополнительное время. Второй проект, предложенный Л. С. Трояновым, сохранял артиллерийскую систему без изменений, но требовал удлинения корпуса, взятого от серийного тяжелого танка КВ-1С. По третьему проекту, предложенному Ж. Я. Котиным, качающуюся часть 152-мм пушки-гаубицы МЛ-20 практически без изменений устанавливали в рамку и вместе с боекомплектом и экипажем размещали в специально спроектированной боевой рубке на шасси котинского танка КВ. Серийное орудие конструктивным изменениям при этом почти не подвергалось, немного видоизменялись лишь противоткатные устройства и расположение цапф орудия. По проекту Котина уменьшалась сила отдачи и сокращалась длина люльки, на которой установили усиленную обойму с цапфами. При этом броневой щит, кроме защиты от снарядов, служил еще и уравнивающим элементом.

Надо сказать, что предложения Ж. Я. Котина вызвали возражения со стороны артиллерийского конструктора Ф. Ф. Петрова, автора 152-мм орудия, который хорошо знал его достоинства и недостатки и потому настаивал на модернизации. В спор включились Д. Ф. Устинов и В. А. Малышев, твердо указавшие Ф. Ф. Петрову, что Котин прав, но это не снимает с Петрова ответственности за все дела, связанные с постановкой на серию нового тяжелого артсамохода.

Участник разработки артсамохода конструктор В. И. Таротько, вспоминая о своей работе над проектом этой системы, пишет:

«В конце 1942 г. в нашем КБ была создана группа из семи человек: Л. С. Троянов, Г. Н. Рыбин,



Конструктор Г. Н. Рыбин.

К. Н. Ильин, Н. Н. Звонарев, В. М. Селезнев, П. С. Тарапатин и я. Мы занялись проектированием тяжелой самоходки. Ответственным был главный конструктор Ж. Я. Котин, но он был еще и ответственным за разработку самоходной артиллерийской установки в Свердловске (СУ-122), в связи с этим не всегда присутствовал на заводе. Однако несколько раз в неделю главный конструктор все же бывал у нас и проверял ход разработки, «ругал» нас за сложные решения, если мы таковые предлагали. Помню, как мне и Троянову, как инициаторам, досталось за сложную лобовую отливку, замыкающую носовую часть рубки. Такое решение носовой части рубки усложняло установку артиллерийской системы. В конце концов мы нашли более удачное решение, обеспечивающее установку артиллерийской системы с подвижной бронировкой за 30 минут. Много споров было по вопросу длины корпуса, особенно его передней части. Некоторые товарищи настаивали на удлинении корпуса по сравнению с танковым. В конце декабря 1942 г.,

когда у нас еще не был готов даже деревянный макет, назначили защиту проекта. Вместе с нашим вариантом рассматривался вариант Ф. Ф. Петрова. В 10 часов 2 января 1943 г. в кабинете исполняющего обязанности директора завода А. А. Горегляда мы докладывали основные данные самоходок: ожидаемую скорострельность, боекомплект, удельное давление на грунт, а главное — возможность серийного выпуска с февраля текущего года. Директор завода при этом по телефону докладывал о ходе защиты проектов В. А. Малышеву. Первым выступил Петров. Он представил проект артсамохода с модернизацией артиллерийской системы, сохранив максимальные преимущества танковых узлов. Проект Петрова не приняли, так как он не обеспечивал немедленного начала серийного производства. Доложенный Л. С. Трояновым проект с сохранением пушки, но с удлинением корпуса против танкового не был принят по той же причине. Было одобрено предложение Ж. Я. Котина о постройке СУ-152 на серийной танковой базе.

...С утра 3 января началась разработка рабочих чертежей. Весь ведущий состав конструкторов был переведен на казарменное положение. В течение 10 дней мы находились в КБ и не уходили домой. Чертежи, выпускаемые на ватмане, прямо с чертежных досок отправлялись в цехи. Чертежи корпуса самохода доставлялись специальным курьером на корпусный завод. Работали дружно, четко, без суеты, без формализма и бюрократизма. Четко и оперативно работали производственные и технологические службы завода...»

Объем работ по установке пушки столь большого калибра в специально спроектированной рубке на шасси тяжелого танка оказался очень большим. Занимались этой работой специалисты различного профиля, что порождало немало трений. Возник, например, спор: кому изготавливать раму — танкистам или артиллеристам? Тут как раз вовремя в Челябинск прилетел Д. Ф. Устинов. Он конкретно, подробно все рассмотрел, одобрил решение Котина, доложил об этом в Москву. Его там поддержали, и проект самоходной артиллерийской установки на серийном шасси танка КВ-1С был заочно одобрен



Конструктор К. Н. Ильин.

и предложен для срочного изготовления. Таков был авторитет Ж. Я. Котина!

Покончив с этим делом, Д. Ф. Устинов вылетел в Пермь, чтобы ускорить там решение ряда вопросов на заводах-смежниках. С собой взял главного конструктора оружейного завода Ф. Ф. Петрова и инженера-конструктора К. Н. Ильина с детальными чертежами технического решения установки орудия на шасси танка. На оружейном заводе он собрал совещание, поставил конкретные задачи исполнителям, установил жесткие сроки, а конструктору К. Н. Ильину дал права полномочного представителя Ж. Я. Котина, принимающего самостоятельно все необходимые решения при изготовлении и сборке на месте вплоть до полного изготовления заказа. Одновременно он дал указание дирекции обеспечить круглосуточное пребывание К. Н. Ильина на производстве и питание его без карточек в директорской столовой, что по тем временам имело исключительно важное значение.

Благодаря такой организации и всестороннему

обеспечению дела, заказ на оружейном заводе был выполнен в срок, и приспособленная для танка качающаяся часть пушки в середине января 1943 г. прибыла на Кировский завод в Челябинск. К этому времени и шасси танка было изготовлено: место механика-водителя сдвинуто влево, на шасси уже стояла сварная броневая рубка с боеукладкой. В лобовом броневом листе имелась броневая отливка, в которую предстояло установить измененную раму с качающейся частью пушки. Вес нового артсамохода не превышал веса танка КВ и при этом полностью отвечал требованиям артиллеристов. Он мог, подобно СУ-122, вести огонь как с открытых, так и с закрытых позиций.

«Работа шла широким фронтом, — вспоминает Жозеф Яковлевич, — одновременно готовили чертежи, строили конструкцию. Сначала из фанеры, потом «одевали» пушку в броню. Работали день и ночь, отдыхали наскоро, в служебных кабинетах, прямо в цехе...»

Наконец опытный образец был готов в металле. Пришло время поставить привезенную из Перми пушку на предназначенное ей место. Но тут во время сборки машины выяснилось, что орудие не проходит в проем, оставленный для него в боевой рубке.

— Видел свою работу? — сверкнув глазами, спросил оплошавшего проектировщика главный конструктор серийного производства Н. Л. Духов.

— Видел...

— Что будешь делать?

— Резать сварочным аппаратом по живому.

— Правильно, действуй.

А сам, повернувшись, направился к группе военных и представителей наркомата, которые тут же в цехе ожидали окончания сборки. На взволнованные вопросы, что случилось, в чем причина задержки, Н. Л. Духов отшутился:

— Да мы пушку не тем концом вставляли.

Напряженность исчезла, все поняли, что ошибка поправима и не нужно из нее делать трагедии.

Наступило 25 января 1943 г. На полигоне близ Челябинска предстояло произвести первые выстрелы из нового артсамохода. Подготовились стре-

лять болванками весом 50 кг. Дистанция всего 80 м. Прозвучал грохочущий выстрел. Машина дернулась, даже присела немного и откатилась назад на метр. При этом несколько балансиров катков дошли до упоров, но нигде ничего не поломалось, ходовая часть оставалась целехонькой. Первый успех окрылил людей. Может быть, поэтому от души посмеялись над одним инженером, когда он, неожиданно застигнутый грохотом выстрела, упал в снежный сугроб.

— Ну, первая жертва! — шутили над ним товарищи.

За этим успехом пошли горячие обсуждения огневых возможностей машины. Установка столь мощного орудия на стрельбу прямой наводкой была необычной. Представитель Главного артиллерийского управления инженер-подполковник П. Ф. Соломонов не имел необходимых расчетных данных, чтобы оценить, какой будет траектория фугасно-осколочного или бронебойного снаряда при выстреле прямой наводкой из 152-мм гаубицы. Сколько пролетит тяжелый снаряд, пока не врежется в землю? Этого никто из присутствовавших на испытаниях определить не мог: все выверенные таблицы стрельб по дальности и эллипсу рассеивания из этого орудия были составлены только для навесного огня. Воистину, котинцы шли непроторенными путями! Их сомнения можно было разрешить только при испытательных стрельбах на специальном полигоне. Такой полигон существовал в Челябинской области.

Стрельбу начали болванками по фанерным щитам размером 2×2 м. Первый выстрел с 500 м. Отличное попадание! Второй выстрел с 800 м. Тоже попадание. Стреляют на 1000 м, на 1200 м — результат тот же — точное попадание в щит! Не удержались, крикнули: «Ура!»

Успех испытаний означал, что новая самоходно-артиллерийская установка может бить прямой наводкой по танкам противника со значительного расстояния и вести огонь по амбразурам вражеских дотов и дзотов, а экипаж при этом будет укрыт за мощным щитом лобовой брони.

Оптический прицел пришлось поставить какой



имелся: вертикальная наводка — по совмещению перекрестий в прицеле и на фанерном щите. Для быстрой подготовки экипажей это даже хорошо — подготовка самая простая.

На полигоне испытатели имели возможность испробовать новую самоходку в стрельбе по трофейному танку. Рассказывая об этом, Ж. Я. Котин вспомнил, как один из снарядов, угодив в башню, начисто снес ее с корпуса немецкого танка.

— Вот и заставили мы гитлеровских зверей снимать шапки перед нашим орудием, — сказал кто-то из присутствовавших.

Спустя несколько дней, после того как конструкторы устранили недочеты, замеченные военпредами, Государственная комиссия подписала отчет с рекомендациями о принятии на вооружение 45-тонной самоходной артиллерийской установки СУ-152. По этому поводу в «Истории Великой Отечественной войны» имеется скромное упоминание: «По заданию Государственного Комитета Обороны на Кировском заводе в Челябинске в течение 25 дней был сконструирован и изготовлен опытный образец самоходной артиллерийской установки СУ-152, с февраля 1943 года поступившей в производство». Эти машины в течение целого года выпускались на Кировском заводе серийно.

Успешное проектирование и быстрое изготовление новой машины удалось конструкторам и производственникам благодаря жесточайшей унификации большинства деталей машины и вооружения — все основные части брали из серийных образцов. Это упростило координацию работ со многими заводами-смежниками, поставляющими броню, вооружение, прицельные приспособления, моторы, электрооборудование и целые узлы и агрегаты. Немалую роль в этом деле сыграла дружная творческая работа двух конструкторских коллективов, возглавлявшихся такими выдающимися специалистами и мастерами своего дела, как Ж. Я. Котин и Ф. Ф. Петров.

Вспоминая о своей работе над самоходными артиллерийскими установками в тот период, М. И. Рыбин писал: «По указанию Ж. Я. Котина была разработана конструкция вращающейся рамы,



Делегация кировцев в танковом училище, сидят слева направо: Ж. Я. Котин, В. И. Беспалова, начальник училища генерал-майор В. Н. Кашуба, стоит справа — парторг ЦК ВКП(б) на Кировском заводе М. Д. Козин.

позволявшая выпускать самоходы с любой из артиллерийских систем принятых тогда калибров — 152 и 122 миллиметра. Благодаря этому танкоградцы могли выпускать до 45 артсамоходов в сутки».

В немецко-фашистской армии, как и в других армиях воюющих стран, самоходные артиллерийские установки на гусеничных шасси создавались чаще всего на базе устаревших танков. Так, немцы перед нападением на Польшу установили 47-мм пушку на шасси легкого танка Т-1, и с этого времени почти все немецкие танки, от Т-II до Т-VI, приспособлялись под штурмовые орудия — так немцы называли самоходные артиллерийские установки. Мало того, трофейные танки, в основном чехословацкие и французские, путем несложных изменений в конструкции также превращались либо в штурмовые орудия, либо в самоходные противотанковые пушки на гусеничном ходу.

В штурмовое орудие немцы превратили даже «тигр» конструкции Фердинанда Порше, предложенный на вооружение немецко-фашистской армии весной 1942 г. На шасси своего «забракованного» танка Порше сконструировал 88-мм штурмовое орудие, которое у нас известно под названием «фердинанд», немцы же его называли «элефант» («слон»). Боевая масса «фердинанда» — 68 т, лобовая броня представляла собой вертикально поставленную плиту толщиной 200 мм. Экипаж — 6 человек, а скорость всего 20 км/ч. Малоподвижная машина первоначально не имела даже пулемета, так как немцы намеревались использовать ее для борьбы с танками на больших расстояниях.

Бронебойный снаряд 88-мм пушки «фердинанда» на дистанции 2000 м мог пробить 100-мм броню. Таким образом, штурмовое орудие «фердинанд» являлось весьма опасным противником, особенно на дальних дистанциях прямого выстрела.

Было изготовлено около 120 «фердинандов», которые применялись в составе двух батальонов штурмовых орудий на северном фланге Курской дуги летом 1943 г. во время немецкого наступления в этом районе. Там «фердинанды» понесли большие потери. Еще раз их использовали в бою под Житомиром, после чего уцелевшие машины немецкое командование перебросило на итальянский фронт.

Еще один раз на советско-германском фронте их видели во время немецкого контрнаступления под Балатоном в начале 1945 г. Там оставшиеся экземпляры этих машин нашли свой бесславный конец.

Таким образом, на советско-германском фронте «фердинанды» применялись эпизодически, всего на трех участках, и значительного влияния на ход боевых действий оказывать не могли. В истории второй мировой войны они представляют интерес с технической точки зрения. Однако в военной и особенно в мемуарной литературе встречи с этими боевыми машинами описываются неоправданно часто...

В сравнении с советской тяжелой самоходной артиллерийской установкой СУ-152 «фердинанд»

имел преимущества лишь по толщине лобовой брони да еще по качеству прицельных приспособлений, значительно уступая по калибру орудия и максимальной скорости движения. К этому следует добавить, что советская самоходка была легче немецкой машины на 23 т и выпускалась в достаточном для фронта количестве.

Что же касается дополнительного вооружения, то первоначально СУ-152, как и «фердинанд», не имела пулеметов. Этот недостаток выявился с первых дней ее боевого применения. На Опытном заводе в Челябинске при участии заместителя главного конструктора Н. М. Синева в спешном порядке спроектировали для нее турельную установку зенитного 12,7-мм пулемета.

Опыт, полученный при проектировании первых советских тяжелых артсамоходов, в последующем с успехом был перенесен на новые тяжелые самоходные артиллерийские установки, создаваемые на базе танков ИС.

Первое боевое крещение артсамоходы СУ-152 приняли на Курской дуге под Обоянью. Появление этих тяжелых машин в разгаре наступления немецко-фашистской армии явилось еще одной неприятной неожиданностью для немецко-фашистского командования. «Именно они, эти «стальные крепости», — писал Ж. Я. Котин, — первыми встретили лавину фашистских танков на Курской дуге. Их почти 50-килограммовые снаряды пробивали броню «тигров» и «фердинандов», срывали с них бронированные башни».

Мощные котинские самоходно-артиллерийские установки, громившие гитлеровский танковый зверинец из «тигров», «пантер» и «слонов», фронтовики с любовью называли «зверобоями». Широкое их участие во всех главных сражениях второго и третьего периодов Великой Отечественной войны приблизило час победы над фашизмом.

Вспоминая об одном из боев с участием котинских СУ-152, бывший член Военного совета 1-й танковой армии генерал-лейтенант Н. К. Попель рассказывал, как нашу оборону прорвал клин немецких танков. Тяжелые машины, смяв с ходу противотанковую батарею, вырвались на простор. Их

встретили самоходчики... «Сверху, с гребня холма, били 152-миллиметровые орудия, каждым снарядом не просто пробивая броню, а делая огромные зияющие дыры, разворачивая танк, как если бы он был картонным,— пишет Н. К. Попель.— Из сорока прорвавшихся гитлеровских танков обратно вернулись восемь. Вернулись и принесли в фашистские войска весть о новом ужасном оружии русских».

Однако применение нового вида вооружения, могучего, но в тактическом отношении практически и теоретически слабо изученного, приносило немало забот. Об этом можно судить по эпизоду, рассказанному маршалом бронетанковых войск М. Е. Катуковым. В дни боев на Правобережной Украине 1-я танковая армия, которой он тогда командовал, получила в свое распоряжение два только что сформированных самоходно-артиллерийских полка. Экипажи самоходных артиллерийских установок этого полка не имели еще боевого опыта. А немцы на том участке наносили контрудар мощной группировкой танков и штурмовых орудий.

«Вскоре у населенного пункта Незвиско,— пишет М. Е. Катуков,— они напоролась на танкосамоходные полки, присланные нам Георгием Константиновичем Жуковым. Встреча с советскими самоходками была для противника полной неожиданностью. Завязался ожесточенный бой. «Тигры», «пантеры» и другие фашистские танки попали под перекрестный огонь самоходных установок. 122- и 152-мм самоходно-артиллерийские установки выиграли сражение. 70 танков врага огневыми факелами пылали под Незвиско. Гитлеровцы откатились и прекратили контратаки по всему фронту. Танкосамоходные полки свою задачу выполнили. Правда, в кровопролитном скоротечном бою они тоже понесли значительные потери. Главным образом потому, что экипажи самоходно-артиллерийских установок впервые участвовали в бою. Не было у них настоящего опыта для маскировки своих действий, не научились они еще быстро менять позиции, бить врага излюбленным танкистами способом — из засад.

Маршалу Советского Союза Г. К. Жукову кто-то доложил, что командование 1-й танковой армии не-



Самоходная артиллерийская установка ИСУ-122. 1944 г.

правильно использовало приданные ей самоходки. Полки вышли из строя, потеряв якобы много машин.

Поначалу разговор был суровым:

— Что вы тут натворили? Угробили танкосамоходные полки? — жестко спросил Г. К. Жуков.

Вместо оправданий мы проводили маршала в район Незвиско, на поле только-только отшумевшего боя, где еще дымились остовы 70 сгоревших фашистских танков.

— Это сделали танкосамоходные полки, — сказал я.

Георгий Константинович долго стоял молча.

— Все понятно, — сказал он наконец и пошел к машине.

Как крупнейший военачальник, много повидавший за годы войны, Г. К. Жуков понял, что правда на нашей стороне. Поле на Незвиско сказало ему многое. Даже не было нужды что-то объяснять. Ведь наши самоходчики при всей своей неопытности потеряли по сравнению с немцами втрое меньше машин»<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Катюков М. Е. На острие главного удара, с. 310—311.

Этот эпизод — исчерпывающая оценка бессонному, бессменному труду конструкторов, инженеров, мастеров и рабочих, создававших на Урале грозную боевую технику, позволявшую юношам-танкистам побеждать втрое превосходящего по численности опытного и коварного врага.

## Танк Победы

Разработка нового тяжелого танка для замены КВ весной 1942 г. стала по существу первым правительственным заданием Опытного завода. Тактико-технические требования на новую машину поступили из Главного бронетанкового управления Красной Армии. Их подготовила группа специалистов под руководством генерал-майора технических войск Б. М. Коробкова и генерал-майора танковых войск С. А. Афонина. В разработке проектного задания принял участие заместитель начальника ГАБТУ генерал-майор И. А. Лебедев. Это он три года назад поддержал проектировщиков принципиально новых танков с противоснарядным бронированием, трудившихся под руководством Ж. Я. Котина и М. И. Кошкина, смело взяв на себя ответственность за малоизученное дело. Человек решительный, носитель новейших идей, он поддерживал самые тесные отношения с танкоградцами. С ним можно было, вспоминают все, кто его знал, посоветоваться по любому техническому или организационному вопросу, каждый его приезд на завод буквально обогащал всех, кто с ним общался. За колоссальный интеллект и обширные специальные знания кировцы между собой называли генерала И. А. Лебедева «академиком танковых наук».

Под руководством Ж. Я. Котина и главного конструктора Опытного завода А. С. Ермолаева над опытным танком ИС трудилась группа конструкторов: Е. П. Дедов, К. Н. Ильин, Б. А. Красников, М. И. Креславский, Г. Н. Москвин, Г. Н. Рыбин, Н. М. Синев, В. И. Таротько и многие другие специалисты.

Как уже не раз практиковалось в котинском коллективе, с самого начала проектирования разра-



Один из руководителей научно-исследовательских работ по бронетанковой технике в предвоенный период и в годы войны генерал-лейтенант И. А. Лебедев.

Одна из экспериментальных машин с пятикатковым шасси. 1943 г.





батывалось несколько вариантов танка, отличавшихся друг от друга в основном вооружением. Первоначально, за неимением более мощного орудия, проектировался 38-тонный танк с 76-мм пушкой Ф-34 и боекомплектом 80 выстрелов. Этой опытной машине была присвоена марка ИС-1. Одновременно проектировался и тут же строился второй опытный образец, получивший марку ИС-2 и вооруженный 122-мм короткоствольной пушкой-гаубицей У-П.

Для первых вариантов танка ИС использовались пятикатковые шасси, сконструированные по типу КВ-13. Оба варианта тяжелого танка имели 120-мм броню в лобовой части корпуса, на башнях стояла 100-мм броня, а на бортах — толщиной до 90 мм. Корма прикрывалась 60-мм броневым листом. Очертания корпуса и общую компоновку танка проектировщики позаимствовали от КВ-13. От этого же танка на ИС перешли литые, плавно обтекаемые формы лобовых деталей корпуса, а также литая подбашенная коробка. В центре выступающей вперед лобовой части корпуса разместили отделение управления, доступ в которое был через люк башни. Для механика-водителя, как и на КВ-13, оборудовали лючок для наблюдения, закрывавшийся выдвигной броневой крышкой с защитным стеклоблоком. Справа от механика-водителя помещался курсовой пулемет, а за сиденьем имелся в днище запасной люк на случай аварийного выхода из танка.

Трансмиссия ИС отличалась от КВ двухступенчатым планетарным механизмом поворота, а в двигатель В-2ИС с первоначальной мощностью 520 л. с. главный конструктор дизельных моторов И. Я. Траштуин внес немало существенных дополнений. Вспоминая о своей работе над двигателем для тяжелого танка ИС, Иван Яковлевич Траштуин рассказывал: «Получишь, бывало, письмо с фронта, а в нем — просьба, мольба, крик души: «У нас обильный снег. Танк не тянет. Что делать?» С другого участка фронта сообщали: «Прошли проливные дожди. А местность и без того топкая, болотистая. Гусеницы раз провернули, другой... и ни с места». И тот же вопрос: «Что делать?» Мы-то знали, что делать — мощность двигателя наращивать.

А как? За счет чего? И снова ищем, забыв о доме, о семье, о сне... В общем, всю войну совершенствовали свой дизель и довели его мощность с 400 до 800 лошадиных сил. Такой двигатель как раз и был под стать танку ИС».

Верный идее всемерной унификации своих машин, Ж. Я. Котин решил обеспечить максимальную возможность взаимозаменяемости деталей и целых узлов танков ИС и КВ, с тем чтобы облегчить их эксплуатацию и ремонт в полевых условиях. Кроме этих выгод, разработчики сэкономили и время, перенося технические идеи и решения, найденные ими во время работы над КВ, на новую машину. Так по расчетам самого Ж. Я. Котина из 340 деталей в коробке перемены передач танка ИС новых было всего 90, в установке двигателя имелось 70 общих с КВ деталей и только 30 новых. В топливной системе 40 деталей были унифицированы с КВ и только 12 — новых. Даже в башне, где стояло совершенно новое вооружение, 260 деталей перешли от КВ, а принципиально новых было всего 15.

Сколько раз руководителям конструкторских групп приходилось по требованию главного конструктора искать и находить пути снижения массы проектируемых конструкций. Не раз казалось, что все резервы уже исчерпаны, что снизить вес деталей больше нет возможности. Но каждый механизм, каждый узел снова и снова рассматривали, изучали, обмеривали. И всякий раз намечалась возможность уменьшить вес той или иной детали на граммы, килограммы... В результате этой кропотливой работы танки ИС, имея одинаковые габариты с танком КВ-85 и тот же вес, значительно превосходили его не только по вооружению, но и по защите.

Танки ИС превосходили новые тяжелые машины немецко-фашистской армии и по огневой мощи, и по защите, и по подвижности. По сравнению, например, с «тигром» они были легче на 10 т, а броню имели значительно толще. В октябре 1943 г. танки ИС были доведены до стадии серийного производства, но поиски путей усиления вооружения не прекращались, так как пушки, установленные на опытных машинах, не могли удовлетворить ни конструкторов, ни танкистов.



Тяжелый танк ИС-85. 1943.

В начале разработки первых танков ИС проектировщики получили со смежного завода 85-мм пушку конструктора В. Г. Грабина с боекомплектом 59 выстрелов и поставили ее на один из вариантов нового танка. Масса машины при этом возросла, и конструкторам пришлось добавить по шестому опорному катку на каждый борт. Новый вариант тяжелого танка назвали ИС-85.

Но выпуск тяжелых танков и с 85-мм пушкой не снимал вопроса об усилении вооружения, и конструкторы, продолжая поисковое проектирование, поставили на один из опытных танков 100-мм пушку. Эта машина имела наименование ИС-100.

Одним из наиболее подходящих вариантов вооружения танков серии ИС явилось орудие, специально предназначенное для борьбы с новыми немецкими танками, разработанное артиллерийским конструктором Ф. Ф. Петровым. Так же как котинцы, артиллерийские конструкторы шли по пути сокращения времени на проектирование, используя в новом танке хорошо зарекомендовавшие себя узлы предшествующей модели. Рассказывая об этой работе, Ф. Ф. Петров вспоминал, как он взял 122-мм корпусную пушку, наложил ее ствол на ла-

фет полевого орудия, использовав короткую люльку и противооткатные устройства от опытной 122-мм танковой гаубицы.

У первого опытного образца пушки конструкции Ф. Ф. Петрова, изготовленной в ноябре 1943 г., получившей марку Д-25, имелся поршневого затвор, как на корпусной пушке. Позднее для танкового ее варианта был разработан клиновой полуавтоматический затвор. Для гашения энергии отката на несколько укороченном стволе пушки был применен дульный тормоз. Необходимость этого вызывалась тем, что дульная энергия 122-мм пушки более чем в два раза превышала дульную энергию 85-мм пушки, и это обстоятельство весьма осложняло применение ее в танках.

«Вопрос о повышении огневой мощи тяжелого танка стоял на повестке дня, — вспоминает один из ближайших сподвижников Ж. Я. Котина А. С. Шнейдман, — и выбор орудия был далеко не легким делом, ибо желаемые мощностные показатели всегда находились в противоречии с габаритными и весовыми возможностями танка. Мне кажется, что мысль о выборе оптимальных показателей артиллерийского вооружения тяжелого танка никогда не давала покоя главному конструктору. Эти настроения и мечты Ж. Я. Котина мне, как руководителю группы вооружения, были известны лучше других. Он неоднократно возвращался к вопросу вооружения, ради которого и существуют грозные машины, именуемые тяжелыми танками.

Калибр 122 миллиметра — после длительного поиска, многих анализов, а иногда и колебаний — был принят Ж. Я. Котиным, как говорится, за основу. Оставалось теперь корпусную пушку этого калибра превратить в танковую, полностью подчинив ее специфическим требованиям боевой машины. Конструкторы-артиллеристы под руководством Ф. Ф. Петрова горячо взялись за работу. Мощная танковая пушка Д-25, повышенная броневая защита новой машины, надежная силовая установка обеспечили танку все необходимые боевые качества. Машина получилась именно такая, о которой так долго мечтал наш главный конструктор...»

О ходе проводившихся исследований по установ-

ке мощного орудия в башне нового танка Ж. Я. Котин рассказал заместителю Председателя Совета Народных Комиссаров СССР В. А. Малышеву. Как опытный инженер, Вячеслав Александрович мгновенно оценил происходящее и не медля доложил о новшестве Председателю Государственного Комитета Оборона. Выслушав его, И. В. Сталин заметил, что «осуществление этого мероприятия намного опередит события», что явилось ощутимой поддержкой смелого начинания конструкторов.

Выйдя из кабинета И. В. Сталина, В. А. Малышев тут же по ВЧ позвонил главному конструктору Ф. Ф. Петрову и сказал:

— Решение ГКО по танку и новой для него 122-мм пушке вы получите завтра.

А затем, чтобы подбодрить конструктора-артиллериста, добавил:

— Завтра вы получите также знак «Отличник социалистического соревнования Наркомтанкопрома». Это мы, танкостроители, вас награждаем. Уверен, что это лишь первая награда за ваш подарок армии...»

Так высоко оценивалась идея вооружения нового тяжелого танка 122-мм пушкой. Заметим, что ни один танк в мире в тот период не имел подобного вооружения и что западные страны перевели свои тяжелые танки на 120-мм пушки лишь через тридцать—сорок лет. Так время еще раз показало дальновидность Ж. Я. Котина.

После обсуждения в Наркомате танковой промышленности эскизных проработок установки 122-мм пушки в танке ИС-2 Ж. Я. Котин с двумя конструкторами-артиллеристами К. Н. Ильиным и Г. Н. Рыбиным защищал проект в Военно-инженерной академии имени Ф. Э. Дзержинского в Москве. Во всех инстанциях проект получил одобрение и вскоре был запущен в разработку. Работа шла под постоянным контролем со стороны партийных и правительственных органов. В Челябинск и Свердловск Ж. Я. Котину и Ф. Ф. Петрову часто звонили из Москвы, требовали доклада о ходе проектирования, а Верховный Главнокомандующий при встрече с Ж. Я. Котиным особо интересовался судьбой проекта.

Однажды, после заседания Государственного Комитета Обороны, на котором утверждался проект новой танковой пушки, И. В. Сталин задал Котину очередной вопрос о ходе работ по вооружению нового тяжелого танка.

— Есть что-либо конкретное? — спросил он.

— Имеются пока предварительные проработки, — ответил Ж. Я. Котин.

— Этого мало, — сказал И. В. Сталин. — Когда вы будете готовы представить все данные по новой машине?

— Думаю, дней через сорок пять.

В ответ на это Сталин тихо сказал:

— Хорошо, через сорок пять дней ждем вашего доклада. Я вас очень прошу выдержать этот срок.

Сталин поднялся, прошелся по ковровой дорожке своего кабинета и сказал:

— Передайте вашим товарищам в Танкограде, что ЦК и ГКО очень надеются на них. Нужно сделать так, чтобы наша армия как можно быстрее стала получать новые машины.

К первоначальной разработке танка был привлечен ограниченный круг лиц, все проектные и расчетные работы велись в большой секретности. Ни рабочие, ни инженеры Танкограда долго не знали ни о полученном задании, ни о ходе проектных работ. Однако фронтовики не могли не догадываться, не могли чутким сердцем не понимать, что патриоты-конструкторы, создатели неуязвимого в свое время КВ, не стоят на месте: придет время, и на поля сражений на страх врагам выйдет новая боевая машина. Фронтвой поэт, танкист, воевавший на тяжелых танках, Сергей Орлов выразил эту надежду в своих замечательных стихах:

...И легенда даже шла такая,  
Жаркая, простая, как завет,  
Будто где-то танки выпускают  
Посильнее даже, чем КВ.  
«Родина» — название танкам этим,  
Неподвластным минам и огню,  
Никакая силища на свете  
Не пробьет их гордую броню.  
«Родина»... (Легенду вспомним снова,  
Ведь в дыму и пламени атак  
Люди не случайно этим словом  
Называли легендарный танк.)

Родина! Как танк неумолимый,  
Встала ты и вышла в грозный бой,  
Никаким огнем не опалима  
И с непробиваемой броней.

По приказу В. А. Малышева Опытный завод был выделен из состава ЧКЗ и определен в самостоятельное предприятие, подчиненное Ж. Я. Котину. В историю танкостроения это решение вошло как одно из прогрессивных явлений, заложившее основу создания будущего отраслевого научно-исследовательского института.

Летом 1943 г. для решения накопившихся вопросов в Танкоград приезжали В. А. Малышев и командующий бронетанковыми и механизированными войсками генерал-полковник Я. Н. Федоренко. Они сразу же пошли на завод смотреть новые танки. Два сверкающих свежей краской опытных танка ИС-1 и ИС-2 были подготовлены к пробегу до полигона. В. А. Малышев не удержался от соблазна и сам сел за рычаги управления первой машины.

— Разрешите мне повести машину? — спросил он Ж. Я. Котина с радостной улыбкой.

— Разрешаю, — серьезно ответил Жозеф Яковлевич.

До района испытаний обе машины дошли благополучно. С чертежами новых тяжелых танков и их тактико-техническими показателями В. А. Малышев ознакомился заранее, а после того, как сам испытал их, принял решение показать опытные образцы в Москве.

Подготовка к отправке в Москву опытных танков ИС совпала с грозными событиями — началось летнее наступление немецко-фашистских войск под Курском, предпринятое гитлеровским командованием в надежде овладеть стратегической инициативой и повернуть ход войны в свою пользу. В качестве исходного рубежа для обширного наступления немецкий генеральный штаб выбрал Курский выступ, очертание которого позволяло немцам нанести удар по направлениям, сходящимся на Курск, рассечь и окружить войска нескольких советских фронтов. К операции привлекалось 70 процентов танковых дивизий вермахта из числа действовавших на советско-германском фронте. В группировке



На испытательном полигоне — генерал-полковник Я. Н. Федоренко, Ж. Я. Котин и Н. Л. Духов.

насчитывалось до 2700 танков и штурмовых орудий.

Важное место в замысле противника отводилось массированному применению новых образцов бронетанковой техники — танков «тигр», «пантера» и штурмового орудия «фердинанд». В период подготовки к летнему наступлению 1943 г. почти все немецкие танки прошли модернизацию, в результате которой на танки была поставлена новая 75-мм пушка и усилена бронезащита. Большие надежды немецкие стратеги возлагали на новинку германского танкостроения — 45-тонный танк «пантера», вооруженный 75-мм танковой пушкой с боекомплектom 79 выстрелов.

«Пантера» имела 80-мм лобовую броню, двигатель в 650 л. с., позволяющий развивать скорость до 50 км/ч. Масса «пантеры» по сравнению с «тигром» была уменьшена почти на 10 т, но для танка, вооруженного 75-мм пушкой, вес был все же значительным. Межремонтный пробег бензинового мотора составлял около 700 км, что было значительно меньше, чем у дизельных двигателей советских танков. Ведущие колеса «пантеры» быстро выходили



из строя, бортовые редукторы надежно работали в течение не более 300 км пробега, а опорные катки выдерживали высокие скорости в течение 2 часов. Запас хода был меньше, чем у советских танков, а большая высота облегчала поражение немецкой новинки даже на больших дистанциях.

Танк «пантера», как и «тигр», был приспособлен для подводного вождения с глубиной брода до 5 м. Во время преодоления водной преграды двигатель питался воздухом через выдвижную телескопическую трубу. Ходовые части обоих немецких тяжелых танков были схожими по конструкции, только катки, расположенные в шахматном порядке, на «тигре» стояли в три ряда, а на «пантере» — в два. Верхняя ветвь гусеницы на обоих танках лежала на опорных катках.

Несмотря на невысокую проходимость, большие габариты и другие конструктивные недостатки, «тигры» и «пантеры» были грозными противниками советских «тридцатьчетверок» и КВ. Однако танковые объединения Красной Армии, оснащенные Т-34, КВ-1С и мощными самоходными артиллерийскими установками, успешно противостояли немецким танковым дивизиям в Курской битве и не только лишили гитлеровское командование надежды на овладение стратегической инициативой, но и сами перешли в наступление. Победа советских войск в Курской битве закрепила коренной перелом в ходе войны и еще раз подтвердила необходимость иметь на вооружении танковых соединений тяжелые танки, оснащенные мощной броней и соответствующим вооружением.

В разгар сражения на Курской дуге из Челябинска в Москву отправили образцы новых боевых машин — опытные танки ИС и артсамоходы на их базе — один со 152-мм пушкой-гаубицей МЛ-20С, которую уже ставили на базу танка КВ-1С, другой — со 122-мм пушкой. С этим же эшелоном отправлялись две СУ-85, созданные на Уралмаше на базе танка Т-34.

До Москвы этот эшелон долетел по «зеленой улице», и 31 июля 1943 г. разгрузился на станции Черкизово. Бронетанковую технику разместили в пустующих цехах эвакуированного на Восток за-

вода. Для кировцев, приехавших в Москву для демонстрации новой техники, потянулись дни напряженного ожидания. Посмотреть новые боевые машины то и дело приезжали офицеры, генералы и специалисты главных управлений РККА и представители наркоматов. Особенно запомнился ночной приезд наркома вооружений Д. Ф. Устинова. Он облачился в комбинезон и тщательно осмотрел новые машины не только снаружи, но и внутри.

5 августа 1943 г. кировские танкостроители наблюдали из Черкизова первый за время Великой Отечественной войны победный праздничный салют и фейерверк в честь победы наших войск в Курской битве и освобождения городов Орел и Белгород.

8 августа колонна опытных танков прошла по улицам Москвы в Кремль. В Кремле машины выстроились фронтом к зданию Арсенала. Механики-водители оставались в машинах. Из здания Верховного Совета вышли члены Политбюро и ЦК ВКП(б), Государственного Комитета Обороны, наркомы, маршалы и генералы. Впереди шли И. В. Сталин, К. Е. Ворошилов, В. М. Молотов, здесь же были В. А. Малышев, Я. Н. Федоренко и хорошо знакомые танкостроителям руководители Генерального штаба РККА.

К. Е. Ворошилов, заметив знакомые лица, громко сказал:

— Привет кировцам!

И. В. Сталин в летнем пальто защитного цвета, без знаков различия, в фуражке и сапогах, был, как всегда, серьезен и молчалив. Подойдя к головной машине, он задал В. А. Малышеву несколько вопросов о двигателе, моторесурсе, а затем, указывая на пушку 122-мм калибра, заметил:

— Это оружие достаточно мощное и внушительное, оно вполне подходит для тяжелого танка.

Разговор этот происходил у правофлангового танка ИС-2. Далее Сталин прошел молча и остановился у внушительной по размерам самоходной артиллерийской установки ИСУ-152. Ему, видимо, было известно, что самоходные орудия с таким вооружением хорошо показали себя в боях на Курской дуге. Поэтому Верховный Главнокомандую-

щий решил поближе ознакомиться с этой грозной машиной, названной уже тогда «зверобоем».

Неожиданно для всех И. В. Сталин начал подниматься на корпус самоходки. Никаких вспомогательных трапов у машины не было, и присутствовавший здесь генерал-майор С. А. Афонин пытался поддержать Верховного Главнокомандующего под локоть. Но он резким движением отклонил помощь, довольно легко поднялся на машину и заглянул в открытый командирский люк.

— Как обстоят дела с вентиляцией боевой рубки? Отчего бойцы угорают? — спросил он механика-водителя К. Е. Егорова.

Водитель-испытатель твердо и спокойно ответил ему:

— Товарищ Сталин, действительно выхлопные газы попадают внутрь машины, но для этих самоходок отработана улучшенная вентиляция, она в три раза больше пропускает через себя воздуха, и опасность задымления или загазования башни пороховыми газами от выстрелов будет полностью устранена!

До Верховного Главнокомандующего, видимо, дошли тревожные сообщения с фронтов о том, что на танках и самоходках были случаи тяжелого отравления танкистов пороховыми и выхлопными газами. Действительно, на тех машинах отсос загазованного воздуха проводился маломощными вентиляторами, выходные отверстия которых были неудачно прикрыты броневой защитой.

Как только на Опытном заводе узнали об этом дефекте, срочно соорудили специальный стенд, на котором были имитированы условия загазованности во время боя. Конструкторам удалось без увеличения мощности электромотора вентилятора, за счет усовершенствования рабочего колеса и рациональных форм бронирования патрубка выхлопного отверстия почти в три раза улучшить производительность вентиляционной системы.

И. В. Сталин, полностью удовлетворенный компетентным ответом механика-водителя, никому из инженеров по этому поводу вопросов больше не задавал.

После 25-минутного осмотра опытных образцов Верховный Главнокомандующий, обращаясь к окружающим, громко сказал:

— На этих танках и будем заканчивать войну!<sup>1</sup>

Ободренные встречей с членами ЦК партии и правительства механики-водители вывели машины из Кремля и весь обратный путь по Москве танки вели на высоких скоростях. А затем вновь погрузка и возвращение в Челябинск.

На широком дворе родного завода между механосборочным и инструментальным цехами состоялся митинг, посвященный приему рапорта от возвратившихся участников смотра бронетанковой техники в Кремле. На трибуне главный конструктор Ж. Я. Котин, директор завода И. М. Зальцман, руководители партийной, профсоюзной и комсомольской организаций М. Д. Козин, В. Г. Силуянов, Я. Е. Непомнящий. Собрались тысячи рабочих. Только что окончилась первая смена, но пришли и работавшие в ночную смену. День стоял солнечный. Многотысячный коллектив с большим вниманием вслушивался в текст рапорта, а когда Н. М. Синева привел слова Верховного Главнокомандующего о том, что на танках ИС будем кончать войну, раздался гром аплодисментов. Это было очень оптимистическое по тем временам заявление. Бои шли в центре России, на полях Орловщины и Брянщины, враг занимал Донбасс, Украину, Белоруссию, душил блокадой родной Ленинград, но в победном окончании войны никто не сомневался, и поэтому заявление Верховного Главнокомандующего каждому пришлось по душе.

Танки ИС — плод многомесячного напряженнейшего труда всего коллектива — получили полное одобрение правительства, и это обстоятельство особо вдохновляло котинцев. Однако доводка танков продолжалась, и производство их еще не началось: проводились все новые, особо углубленные испытания. Один из ведущих конструкторов-артиллеристов по этому поводу вспоминает: «При испытаниях первых образцов танков ИС-2 на полигоне

<sup>1</sup> Котин Ж. Я. Коммунисты Танкограда. — Советская Россия, 1985, 15 марта.



Тяжелый танк ИС-2. 1944 г.

экипажи, сформированные из слабообученных танкистов, неизменно показывали низкую скорострельность. Ж. Я. Котин был объективным человеком и умел защищать свои работы. Он предложил членам комиссии заменить танкистов конструкторами. Получив разрешение, конструкторы заняли места командира танка, наводчика и заряжающего и тут же показали прицельную скорострельность выше, чем было задано тактико-техническими требованиями».

Одним из наиболее ответственных стало испытание танка ИС-2, вооруженного новой длинноствольной 122-мм пушкой Д-25 с дульным тормозом в стрельбе по трофейной «пантере». С расстояния 1500 м снаряд пробил лобовую броню и, не утратив еще своей энергии, прошел все внутренности «пантеры», вышиб по швам сварки броневую плиту на корме и отбросил ее от машины.

На этих в общем-то удачных испытаниях проявился досадный дефект в креплении дульного тормоза к стволу. Его сорвало при выстреле и отбросило далеко в сторону. Конструкторам пришлось в спешном порядке придумать новый способ крепления дульного тормоза, который на этот раз ока-

зался настолько удачным, что послужил прообразом крепления дульных тормозов и для других орудий.

Кроме основного вооружения танк ИС имел три пулемета ДТ, а позднее на башне танка установили еще крупнокалиберный пулемет ДШК.

«В ИС совмещались, казалось бы, несовместимые качества, — писал Ж. Я. Котин, — он стал меньше своего прародителя — первого КВ и легче тяжелого немецкого танка «тигр» более чем на 10 тонн».

Несмотря на это, ИС по своему вооружению, защите и маневренным качествам превосходил «тигры» и «пантеры». По дульной энергии, например, его орудие в 1,5 раза превосходило 88-мм пушку «тигра», в конструкции которого немецкие танкостроители не смогли разумно соединить огневую мощь, броневую защиту и подвижность.

«Гармоничное сочетание всех необходимых боевых качеств оказалось под силу лишь советскому танкостроению, — писал маршал бронетанковых войск А. Х. Бабаджанян. — Вскоре после Курской битвы советские танкисты получили самый мощный танк второй мировой войны — ИС-2, созданный конструкторским бюро под руководством Героя Социалистического Труда Ж. Я. Котина»<sup>1</sup>.

Создание принципиально новой машины достойно завершило целую серию конструкторских разработок Жозефа Яковлевича Котина, начиная от знаменитого КВ-1, и получило высокую оценку в советской науке. Решением Высшей аттестационной комиссии Всесоюзного комитета по делам высшей школы при СНК СССР от 18 сентября 1943 г. главному конструктору Ж. Я. Котину была присвоена ученая степень доктора технических наук.

Однако конструкторские и производственные дела у Ж. Я. Котина шли очень напряженно. Решался вопрос о производстве нового танка, а на Челябинском Кировском заводе кроме выпуска тяжелых танков по специальной директиве ГКО полным ходом выпускались средние танки Т-34. Программа по ним, утвержденная ГКО, не только выпол-

<sup>1</sup> Бабаджанян А. Х. Дороги победы, с. 88.

нялась, но и перевыполнялась. Казалось, что о сокращении их выпуска не может быть и речи. Подготовка производства танков ИС тем временем подходила к концу. В этом ответственном деле широкое участие принимал кроме партийной организации завода областной комитет ВКП(б). Бывший первый секретарь Челябинского обкома партии Н. С. Патоличев, вспоминая об этих днях, пишет: «...собирались мы ночью у директора завода. Затем И. М. Зальцман, С. Н. Махонин, Ж. Я. Котин, Н. Л. Духов, другие конструкторы и я шли в цех, садились в танки и уезжали за город, в степь. С рассветом начинались испытания. Вечером возвращались в Челябинск. Испытания продолжались, пока не убедились, что танки готовы. Все показатели были превосходными. Мы были бесконечно рады...» Далее Н. С. Патоличев рассказывает о том, что в это время в Танкоград приехал В. А. Малышев. Ознакомившись с работами по новому танку, он «...сажает в свой самолет И. М. Зальцмана, С. Н. Махонина, Ж. Я. Котина, и с чертежами танка все улетают в Москву. В Москве вопрос был немедленно доложен на Политбюро. Через несколько дней Государственный Комитет Обороны принял постановление о массовом производстве нового танка»<sup>1</sup>.

«Задачу создания нового мощного танка коллектив завода решил в рекордно короткий срок,— писал Ж. Я. Котин в одной из своих статей.— Невозможное стало возможным. На испытаниях танк показал прекрасные результаты и по решению правительственной комиссии был принят на вооружение Красной Армии».

Итак, очередная победа Жозефа Яковлевича Котина — новый тяжелый танк, танк прорыва, названный в честь Верховного Главнокомандующего (Иосиф Сталин), — успешно осваивался заводом. Не прошло и двух месяцев, как В. А. Малышев получил из Челябинска телеграмму: «Рады сообщить Вам, Вячеслав Александрович, что в результате упорной работы первые два танка ИС собраны, прошли испытания и сегодня, 31 октября 1943 года,

<sup>1</sup> Патоличев Н. С. Испытание на зрелость. М., 1977, с. 259—260.

сданы заказчику. За 56 суток полностью спроектирована технология и выполнена первая очередь оснастки, что обеспечило изготовление первых танков ИС и мотора В-2 ИС на базе серийного производства».

Начало серийного производства — всего лишь первые шаги в большом и трудном деле выпуска новой модели тяжелого танка. Известно, например, что на ИС использованы почти без изменений многие детали ходовой части КВ — катки, гусеницы. Но, если старые детали не отвечали требованиям массового производства или проигрывали, отставали в техническом отношении, Ж. Я. Котин решительно отказывался от любой детали или целого узла. Так, при введении новых прицелов крепление их первоначально не изменили. «Выверка прицелов на сборочном участке занимала около трех часов и тормозила суточный выпуск боевых машин, — вспоминает конструктор М. И. Рыбин. — По заданию Ж. Я. Котина небольшая группа конструкторов за одну ночь разработала новое крепление. На следующий день три машины ушли в заводской пробег для проверки на прочность нового крепления танкового прицела. Ходовые испытания подтвердили надежность установки, и выверка прицелов на сборке стала выполняться за 15—20 минут». Молодой конструктор П. П. Исаков разработал установку на башне танка ИС крупнокалиберного пулемета ДШК. Зенитный огонь из тяжелого пулемета не давал теперь фашистским летчикам снижаться до малых высот там, где действовали танки ИС.

До конца 1943 г. ЧКЗ заканчивал выпуск КВ-85 и параллельно увеличивал производство танка ИС-1 с 85-мм пушкой, у которого с КВ-85 были одинаковые башни. Одновременно кировцы налаживали производство ИС-2 с 122-мм пушкой Д-25. Всего в том году на ЧКЗ производилось шесть типов танков и самоходных орудий на их базе. Только тяжелых танков КВ, ИС и самоходных установок в течение года кировцы дали 1423 единицы. Для сравнения заметим, что «тигров» за всю войну немецкая танковая промышленность выпустила 1348.

В январе 1944 г., в ходе перестройки производ-



ства на новую машину, завод сумел дать 75 танков ИС, в феврале — уже 150, в марте — 275, а в апреле, когда выпуск средних танков Т-34 в Челябинске был полностью прекращен, кировцы дали фронту 350 танков ИС-2. Непрерывно наращивая темпы, переведя сборку тяжелых танков на конвейер, Кировский завод к концу 1944 г. выпустил 5197 танков, из них тяжелых — 4672.

Весьма тесные связи конструкторский коллектив Ж. Я. Котина поддерживал с творческими работниками Главного бронетанкового управления. Службой испытаний новой бронетанковой техники этого управления руководил полковник Е. А. Кульчицкий. Без преувеличения можно сказать, что ни одна боевая машина того времени не миновала его рук. В Челябинске на ЧКЗ он бывал настолько часто, что имел там свой постоянный кабинет. Однажды, проверяя надежность системы управления танком под нагрузкой, Е. А. Кульчицкий предложил закрепить на буксире старый броневой корпус и волочить его за танком по скованной морозом дороге. Предложение испытателя было настолько неожиданным, что заместитель главного конструктора Опытного завода А. С. Ермолаев сам занял место в буксируемом корпусе, чтобы лучше видеть работу ходовой части и тормозов испытываемого танка. На трассе буксируемый корпус настолько нагрелся, что лед, скопившийся в броневом корпусе, превратился в горячую воду и Ермолаеву пришлось на ходу покидать накалившуюся волокушу. Необычное испытание тем не менее прошло успешно, показав полную надежность работы всей ходовой части танка<sup>1</sup>.

Новая модель тяжелого котинского танка всесторонне испытывалась не только на полигоне, но и в войсках. Бывший член Военного совета 3-й гвардейской танковой армии генерал-лейтенант С. И. Мельников в своих воспоминаниях пишет: «После освобождения Шепетовки войска армии были выведены из боя и сосредоточились в районе Полонное, Шумск... Вечером 20 февраля (1944 г.) мне позвонил Рыбалко (командующий танковой

<sup>1</sup> См.: Ермолович Н. Н. Рыцари брони. М., 1976, с. 93—94.

армией) и попросил зайти. Я застал его за чтением письма от командующего БТМВ. Прочитав, Павел Семенович протянул письмо мне. Я. Н. Федоренко (командующий бронетанковыми и механизированными войсками РККА) сообщал, что по указанию Ставки к нам на испытания направлено несколько новых танков ИС-2. Нам предлагали проверить маневренность, проходимость по заболоченной местности, огневую мощь, дальность прямого выстрела. Яков Николаевич писал также, что, по данным завода, ИС-2 превосходит немецкий тяжелый танк Т-VI («тигр»)...

На следующее утро мы приехали на только что оборудованный танкодром, находившийся в районе местечка Полонное. Здесь уже все было готово к началу испытаний. После тщательного осмотра и обкатки новый танк произвел несколько выстрелов по разбитому «тигру».

— Превосходный танк! — сказал Рыбалко. — Смело можно запускать в серийное производство.

Его поддержали все присутствовавшие на танкодроме. Мнение командования 3-й гвардейской танковой армии было доложено в штаб БТМВ. Вскоре советские танковые войска получили достаточное количество этих отличных машин».

Танк ИС-2 поступил в части Красной Армии очень своевременно. Эта машина успела принять участие во всех операциях завершающего периода войны, начиная с Корсунь-Шевченковской, где ИС-2 применялись впервые. На этих своеобразных боевых испытаниях нового танка присутствовал лично его создатель Ж. Я. Котин.

«У меня выработалось твердое правило: с каждой новой или модернизированной машиной самому выезжать на фронт, — рассказывал Ж. Я. Котин корреспонденту журнала «Военный вестник» в 1977 г., — в атаку, правда, я свои танки не водил. А вот по горячим следам, сразу же после боя, надо было посмотреть, как работает новая конструкция, побеседовать с командирами экипажей, механиками-водителями. Такая связь с фронтом давала нам очень многое. Помню, испытывался ИС. Пушка на нем стояла 122-мм. Снаряд тяжелый. Члены экипажей жалуются, что слишком много времени и сил тратят на зарядание. Полез сам в танк, попробовал

подать снаряд и убедился: надо что-то делать. На заводе в срочном порядке изготовили специальное приспособление для подачи снарядов в казенную часть...»

Встречавшийся с Ж. Я. Котиным во время поездок на фронт военный инженер С. А. Захаров вспоминает: «Весной 1944 г. перед наступлением было устроено показательное занятие по новой технике — ИС-85 и ИСУ-152. Цель — довести до сведения старших офицеров, что на вооружении есть новая машина, вот она, у нее такие-то возможности и особенности, не примите ее за новый танк противника. На этом занятии деятельное участие принимал Ж. Я. Котин. Он выступал на показе в главной роли, был хорошо «принят и воспринят» всеми. Я очень хорошо помню это занятие, на котором весь старший офицерский состав фронта был поражен динамикой машины, ее возможностью преодолевать различные препятствия... В последующем мы неоднократно встречались с Жозефом Яковлевичем, и обязательно при поступлении новых машин или существенно модернизированных конструкций он приезжал на фронт, чтобы видеть самому — под каким углом и какими снарядами пробивается броня, как ведут себя новые машины в сложных условиях. Мы готовили ему такие материалы, и он возвращался на завод с запасом новых мыслей для дальнейшей работы над боевыми машинами».

Сам Ж. Я. Котин о своей поездке на фронт в начале 1944 г. рассказывал: «Ночью мы прибыли в район действий 5-й гвардейской танковой армии. Нам предстояло увидеть в деле наш новый тяжелый танк, при создании которого был учтен опыт и Сталинградской битвы и Курской дуги. Мела пурга. Инженеры Е. Рощин и А. Покровский, водитель-испытатель С. Плюхин и я вместе с офицерами штаба армии отправились в тяжелый танковый полк...»

Генерал армии А. Л. Гетман, тоже участвовавший в испытаниях танков ИС в боевой обстановке, как бы продолжая рассказ Ж. Я. Котина, писал: «В те дни по приказу командующего фронтом мне пришлось возглавить несколько тяжелых танковых полков ИС-2... Получив срочное предписание,

я вместе с офицерами оперативной группы штаба корпуса на вездеходе немедленно выехал в район Шепетовки. Какая конкретно передо мной стояла задача, я узнал в штабе армии. Оказалось, что там уже находились приехавшие на фронт главный конструктор Ж. Я. Котин и ответственный работник Наркомата обороны генерал-майор И. А. Лебедев. Они хотели сами увидеть, как действуют в бою новые танки. Я был предупрежден о том, чтобы ни один танк ИС-2 не попал к врагу, чтобы проверка боем танков была сохранена в тайне. Мне придавалась бригада «тридцатьчетверок» для совместной атаки с танками ИС-2 и их обеспечения, а если нужно, то и эвакуации».

Котин обладал отличной памятью, и встреча с прославленным танковым военачальником не прошла бесследно.

«...Генерал А. Гетман,— вспоминал он,— тот сам сразу же сел за рычаги нового танка, тронул его с места, развернул влево, вправо, вышел довольный:

— Удобная,— говорит,— машина. Даже мне, с моей комплекцией, сидеть просторно.

— Это, конечно, была шутка,— продолжал Жозеф Яковлевич,— но приходилось заботиться и о том, чтобы внутри башни экипаж чувствовал себя свободнее. Ведь порою людям приходилось часами находиться на своих рабочих местах. И не просто сидеть, а все время работать — заряжать орудие, прицеливаться, управлять танком. Словом, я не помню таких поездок на фронт, после которых не вносились бы поправки в конструкцию созданных машин и в чертежи тех, которым предстояло сойти с конвейера».

К этому нужно добавить, что за отличную организацию материально-технического обеспечения операции по испытанию новых конструкций тяжелых танков и самоходных артиллерийских установок Жозеф Яковлевич Котин был награжден орденом Отечественной войны 1-й степени.

С первых дней боевого применения ИС, которые немцы стали называть «русскими тиграми», выяснилось, что по боевым качествам им не было рав-

ных ни среди германских машин, ни среди танков наших союзников.

Маршал бронетанковых войск М. Е. Катуков вспоминает, как на участке обороны одной из его танковых бригад появились фашистские «тигры», которые вели себя крайне вызывающе, надеясь на защиту своей мощной брони...

«В моем скромном резерве находились два танка ИС-2 с 122-мм пушками, — пишет маршал, — и я приказал их экипажам срочно прибыть в расположение 40-й танковой бригады. Пусть расправятся с обнаглевшими «тиграми». Они прибыли, стали в засаду. Прошло совсем немного времени, как из-за пригорка появились «тигры», держа курс на позиции, занятые бригадой. Но как только «тигры» приблизились к нашей обороне, по ним из засады ударили ИС-2 и расстреляли несколько фашистских машин. У одного «тигра» от мощного снаряда, выпущенного 122-мм пушкой, сорвало башню»<sup>1</sup>.

Танк ИС-2 вскоре стал грозой для немецких танкистов. Могучая машина с прочной броней и очень сильным вооружением неизменно выходила победителем из всех схваток с немецкими танками.

«...Я впервые наблюдал их в сражении, — пишет о действиях танков ИС Маршал Советского Союза К. С. Москаленко, вспоминая обстоятельства отражения одного из контрударов противника в апреле 1944 г. — Они были менее маневренны, чем Т-34, но как великолепно действовали эти мощные боевые машины! Спокойно, уверенно выводя танки из укрытий, экипажи останавливали их, не торопясь прицеливались и производили выстрелы. После каждого выстрела проверяли результат, и затем все так же спокойно, не спеша, уводили машины в укрытие. Совершив маневр, они вновь появились, и все началось сначала. И в этой методичности работы машины, в спокойной уверенности ее экипажа, который как бы священнодействовал на поле боя, было столько мощи, неотвратимо несшей гибель врагу!.. Свыше половины из 68 подбитых и уничтоженных в боях 20 апреля танков противника было на счету экипажей ИС...

<sup>1</sup> Катуков М. Е. На острие главного удара, с. 308.

У нас в тот день вышел из строя один танк ИС. Как мне доложили, его броня выдержала более 20 прямых попаданий вражеских снарядов. Он был немедленно отбуксирован в тыл, и в течение нескольких дней, пока его ремонтировали, на него приходили посмотреть восхищенные солдаты и офицеры наших ближайших частей. А так как возле нашего танка оказался и один из подбитых фашистских «тигров», то, естественно, здесь же со знанием дела производилось сравнение. Оно было не в пользу вражеской техники».

И далее Маршал Советского Союза К. С. Москаленко рассказывает, как один из плененных немецких танкистов спросил, нельзя ли узнать, из какого оружия была пробита броня его танка.

— Почему же нельзя? Можно, — ответил начальник разведывательного отдела армии полковник С. И. Черных и приказал конвоиру показать пленному наш танк ИС.

Немецкий танкист дважды обошел вокруг машины, рассказывал потом конвоир, осмотрел вмятины от попаданий вражеских снарядов и, сосчитав их, удивленно покачал головой. Потом заглянул в дуло танковой пушки и тяжело вздохнул. Когда его привели обратно к полковнику Черных, пленный заявил:

— Мы слышали, что у русских имеются тяжелые танки, но нас уверяли, что верхом совершенства является наш «тигр». Теперь же не знаю, что и сказать. Ваш танк обладает многими преимуществами по сравнению с нашим. Перед обладателями такого оружия можно только снять шапку.

С насыщением танковых войск Красной Армии этими машинами — а их за короткий срок было выпущено в два раза больше, чем КВ, — началось формирование гвардейских тяжелых танковых бригад и отдельных танковых полков прорыва.

Действуя на направлениях главного удара, эти формирования своим огнем и броней прорывали любую оборону врага. Это были действительно танки прорыва, они наводили ужас на фашистов, вынуждали их к отступлению, обращали в бегство целые танковые части. Немецко-фашистское командование вынуждено было издать специальный приказ,

запрещавший немецким танкистам вступать в бой с советскими танками типа ИС-2. «...Этот наш тяжелый танк,— писал командующий фронтом Маршал Советского Союза И. С. Конев,— и тяжелая самоходка стали впоследствии владычествовать на поле боя. Они были грозой для всех немецких танков и самоходных орудий, в том числе и для появившихся у немцев в 1944 г. „королевских тигров“»<sup>1</sup>.

В начале 1944 г. на всех фронтах Великой Отечественной войны начали действовать тяжелые танковые полки и бригады, вооруженные новыми котинскими танками и САУ, за разработку которых Опытный завод в августе 1944 г. был награжден орденом Ленина.

На Кировском заводе в Челябинске наладили точное производство тяжелых танков, где впервые в практике мирового танкостроения такие машины начали выпускаться конвейерным способом. Это достижение получило высшую оценку правительства. За коренное усовершенствование технологии и успехи в производстве тяжелых танков и двигателей Государственной премии были удостоены директор завода И. М. Зальцман, главный инженер С. Н. Махонин, главный технолог С. А. Хаит, инженеры-танкостроители А. Ю. Божко, А. И. Глазунов, двигателисты И. Я. Трашутин, Я. Е. Вихман, М. А. Мексин, П. Е. Саблев, а Челябинский Кировский завод в августе 1944 г. был награжден орденом Красной Звезды.

За успешное выполнение заданий Государственного Комитета Обороны по созданию новых конструкций танков и артиллерийских самоходных установок 5 августа 1944 г. орденом Ленина были награждены главный конструктор Опытного завода А. С. Ермолаев, ведущий конструктор Г. Н. Москвин, испытатель танков П. И. Петров; орденом Трудового Красного Знамени было награждено 6 работников завода, орденом Красной Звезды — 17, орденом «Знак Почета» — 28, медалью «За трудовую доблесть» — 17, медалью «За трудовое отличие» — 10 человек. Одновременно орденами

<sup>1</sup> Конев И. С. Записки командующего фронтом, с. 429.



В июле 1944 года Ж. Я. Котину было присвоено звание генерал-лейтенанта инженерно-технической службы.

и медалями было награждено более 400 работников Кировского завода.

Новые технические решения, впервые применявшиеся на тяжелых танках, создали богатый инженерный задел для широкого использования оригинальных технических находок на перспективных образцах средних и легких танков. Постепенно в конструкторском бюро Ж. Я. Котина начала формироваться своя научная школа танкостроения. Методики расчетов, разработанные и апробированные на заводе, переходили в программы и учебники по конструированию и расчетам боевых машин. Наибольшую способность в разработке расчета танка показали Н. Л. Духов, А. С. Ермолаев, П. П. Исаков, Г. Н. Рыбин. По разработанным этим конструкторами методикам учились молодые инженеры, приходившие на работу в КБ. Для них были организованы теоретические и практические занятия по овладению новыми методами расчетов.



Жозеф Яковлевич всю жизнь тянулся к преподавательской деятельности. Свою мечту ему удалось частично осуществить в послевоенные годы, когда он в звании профессора стал читать лекции студентам Ленинградского политехнического института имени М. И. Калинина.

## **Вторая танковая индустрия страны**

Второй танковой индустрией страны в годы Великой Отечественной войны была ремонтно-восстановительная служба автобронетанковой техники. По данным военной статистики, каждый наш танк прожил три, четыре, а то и пять жизней. Всего в боевой строй последовательно было возвращено 429 тысяч танков.

Организацией ремонтно-восстановительной службы Ж. Я. Котин впервые начал заниматься еще во время советско-финляндской войны, когда пришлось эвакуировать с поля боя подорвавшийся на mine тяжелый танк СМК. В ходе этой операции особенно ярко проявилась необходимость иметь специальные полевые бригады, оснащенные бронированными тягачами с комплектом такелажных приспособлений и другим оборудованием для ремонта бронетанковой техники в полевых условиях, непосредственно в районе боевых действий.

Первые такие подразделения Ж. Я. Котин начал формировать как исследовательские группы специалистов завода: испытателей, мастеров, механиков-водителей, мотористов, слесарей-трансмиссионщиков, вооруженцев, электриков-радистов. Эти группы направлялись в военные округа для технического обслуживания тяжелых танков КВ, поскольку на месте подготовленных специалистов по новой для строевых танкистов технике еще не было. В основную задачу таких команд входило не просто оказание помощи техническому персоналу в деле поддержания в исправном состоянии танков КВ, а главным образом изучение новых машин во время эксплуатации. Поэтому в состав бригад входили опытные испытатели. Одну из них возглавлял З. Ф. Глу-

шак, другую А. И. Эстратов. Они действовали в Прибалтийском военном округе до дня нападения немецко-фашистских войск на нашу страну. После начала военных действий они добровольно остались в тех же воинских частях и продолжали изучать и обслуживать тяжелые танки. Помощь опытных специалистов, в прошлом участвовавших в боевых испытаниях КВ на Карельском перешейке, оказалась весьма кстати: все танковые части, обслуживаемые кировцами, с честью вышли из тяжелых испытаний первых дней войны.

Больше месяца провели в войсках механики-водители В. И. Игнатъев, В. М. Ляшко и А. Г. Тетерев, награжденные орденами за мужество, проявленное в боях на линии Маннергейма. 19 июня 1941 г. они вернулись в Ленинград, а на второй день войны снова выехали на фронт. Там они столкнулись с таким неприятным явлением, когда неуязвимые для немецких противотанковых пушек КВ выходили из строя в результате нарушения правил эксплуатации. Неопытные механики-водители пережигали фрикционы и тормозные ленты, выводили свои машины из строя из-за незнания порядка технического обслуживания, отсутствия необходимых смазочных материалов и запасных частей; из-за неумелого вождения танки застревали в канавах.

Забывая об опасности, об отдыхе и сне, мастера-кировцы во главе с В. И. Игнатъевым дни и ночи ремонтировали дизельные моторы, налаживали трансмиссии, восстанавливали вооружение, электрику и связь... Не хватало запасных и комплектующих деталей. Дело уже находилось под угрозой срыва, когда совершенно неожиданно для себя они повстречали Маршала Советского Союза С. М. Буденного. Буденный производил рекогносцировку оборонительных рубежей и, увидав ремонтников, подошел к ним.

— Разрешите доложить, товарищ маршал,— обратился к нему В. И. Игнатъев.— Мы, рабочие Кировского завода, прикомандированы к танковой части. Нам поручено восстанавливать выбывающие из строя тяжелые танки КВ, но у нас нет необходимых материалов...



Устранение повреждений на танке КВ, вернувшемся из боя.

С. М. Буденный выслушал рабочего и, не теряя времени, сказал:

— Диктуй, кировец, что тебе нужно!

Адъютант маршала аккуратно записал все, что перечислили ему специалисты, и Семен Михайлович, прощаясь с ремонтниками, просто сказал:

— Постараюсь, чтобы завтра в десять утра вы получили необходимые для ремонта запчасти...

На следующий день в десять утра на опушке леса снова появился автомобиль, на котором адъютант командующего привез обещанные запчасти. Оказывается, С. М. Буденный позвонил в Ленинград на Кировский завод, переговорил с директором и сразу же послал специальный самолет. Рабочие завода, узнав о нужде своих фронтовых ремонтников, работали всю ночь и к утру изготовили все, что требовалось.

В первый месяц Великой Отечественной войны Ж. Я. Котин понял, что сложившаяся система технического обслуживания бронетанковых войск, рассчитанная в основном на ведение наступательных действий, не соответствует сложной обстановке, складывающейся на всех фронтах. Войсковые эвакуационные подразделения не имели бронированных тягачей: начатые по инициативе Ж. Я. Котина конструкторские проработки тягача на базе тяжелого танка в свое время не получили поддержки у командования бронетанковых войск Красной Армии и до конца доведены не были. Тихоходные тракторы-тягачи со скоростью 4—5 км/ч, которыми были оснащены войска, не могли справиться с эвакуацией поврежденных тяжелых танков с поля боя.

Маневренный характер боевых действий первого периода войны с особой остротой ставил вопрос о формировании специальных подвижных подразделений, способных ремонтировать танки непосредственно в районах боевых действий. Партийный комитет Кировского завода по предложению члена парткома Ж. Я. Котина в порядке усиления помощи фронту сформировал на заводе три подвижные базы по ремонту танков (ПРБ), которым были присвоены номера 21, 22 и 23. Эти подразделения укомплектовали лучшими специалистами завода, снабдили оборудованием и инструментами для ремонта КВ.

Возглавили подвижные ремонтные базы военные инженеры из конструкторского бюро Котина. ПРБ-21 принял инженер-капитан С. М. Касавин, ПРБ-22 — инженер-капитан Л. Н. Переверзев и ПРБ-23 — В. И. Дроздов.

Вспоминая о тех днях, инженер-полковник С. М. Касавин рассказал: «Начались хлопотливые дни и бессонные ночи формирования базы: конструирование и изготовление летучек, укомплектование личного состава базы, обучение их ремонтным операциям, подбор оборудования, инструмента, запасных агрегатов и частей. Всю эту гигантскую работу мы должны были выполнить за два месяца. В добровольцах, желающих немедленно отправиться на фронт, не было недостатка: лучшие слесари опытного цеха, мастера из второго механического, конструкторы и специалисты отдела главного механика, рабочие ряда цехов — все они, не считаясь со временем, в короткие сроки оборудовали подвижными средствами и станками 150 летучек, и подвижные ремонтные базы раньше назначенного срока приступили к работе. При этом 22-я база инженер-капитана Л. Н. Переверзева 28 августа переправилась через Неву и успела выйти к Москве, где поступила в распоряжение командования Западного фронта, а 21-я и 23-я ПРБ остались в блокированном городе и поступили в распоряжение командующего бронетанковыми войсками Ленинградского фронта...»

Продолжение этого рассказа мы находим в сборнике Лениздата «В годы суровых испытаний»: «Коммунисты Кировского завода... создали три подвижные базы по ремонту танков (ПРБ). Две из них в сентябре 1941 года действовали непосредственно на линии фронта. Они ремонтировали танки сразу же на поле боя, а порой и в ходе его под огнем противника. В условиях тяжелых оборонительных боев, когда каждая машина была на счету, работа ремонтников имела большое значение. За ноябрь—декабрь 1941 года только одна такая база вернула в строй 70 танков КВ».

Когда линия фронта вплотную приблизилась к Кировскому заводу, часть оборудования и деталей танков КВ была переброшена на Металлический завод. Туда же с Кировского перешли специализированные бригады рабочих. Поврежденные танки прямо из района боев стали поступать на Выборгскую сторону. Вспоминая о тех днях, генерал-лейтенант И. М. Глушко в своей книге «Танки

оживали вновь» пишет: «В штабе я получил новое задание: после сопровождения ремонтной бригады на Невскую Дубровку доставить поврежденные тяжелые танки на Металлический завод. Раньше этот завод выпускал турбины, а сейчас получил задание ремонтировать танки КВ. В Невской Дубровке осталось три тяжелых танка, эвакуированных с «пяточка». Я понимал, как сложно будет выполнить полученную задачу. Ведь у всех трех танков были повреждены и двигатели, и ходовая часть, а тягачей не было. Следовательно, надо было любыми путями «поставить на ход» хотя бы один из танков. Я выбрал машину, у которой двигатель имел меньше повреждений. Через несколько дней этот танк уже можно было использовать в качестве тягача. Прошла еще неделя, прежде чем первый танк был доставлен на Металлический завод. Но там пришлось оставить и танк-буксир, так как буквально во дворе его двигатель окончательно заглох. И неудивительно. Этот с трудом восстановленный нами для буксировки танк держался буквально на честном слове. Двигатель работал с постоянным перегревом, так как система охлаждения имела значительные повреждения. В пути через каждые 10—15 км приходилось на костре топить снег и доливать воду в радиаторы. Заглушить же двигатель мы боялись, так как работал он неустойчиво, с перебоями...»

После эвакуации танкового производства Кировского завода в Челябинск Ж. Я. Котин продолжал посылать на фронт специалистов-исследователей. Он создал отдел эксплуатации, первым начальником которого был В. А. Глинчиков, а его заместителем З. Ф. Глушак.

С одной из фронтовых бригад, которую в 1942 г. из Челябинска направили на Южный фронт в район Лисичанска, Ж. Я. Котин выезжал сам. Поездка эта была вызвана весьма сложными обстоятельствами. Дело было в том, что воздухоочистители танков КВ не обеспечивали надежную очистку воздуха. Едкая пыль фронтовых дорог проникала в силовую установку и выводила из строя поршневые группы танковых дизелей. С фронта на завод шли одна за другой тревожные рекламации, и главный

конструктор решил сам проверить, в каких условиях работают машины, как проводится техническое обслуживание тяжелых танков на фронте, с тем чтобы внести соответствующие изменения в конструкцию и рекомендации в инструкции по эксплуатации.

Бригаду, выезжавшую на фронт вместе с главным конструктором, составляли опытные специалисты-кировцы Е. И. Рощин и А. И. Эстратов — оба участники боевого испытания танков СМК, Т-100 и КВ на Карельском перешейке. Кроме них в бригаду входили инженер А. П. Покровский, слесари Кузовкин, Иванов, Архипов, Тетерев, Колычев и другие.

Вспоминая о поездке на Донской фронт под Сталинград, Е. И. Рощин рассказал: «13 января 1942 г. на самолете «дуглас» мы вылетели из Челябинска. Самолет наш был буквально набит запчастями, приспособлениями для ремонта и инструментом. Снаружи, под фюзеляжем самолета, закрепили два двигателя для танков КВ, которые не удалось поместить внутри (во время войны летали и так). В Казани сделали короткую остановку, здесь Ж. Я. Котин встретился со своим ленинградским коллегой и другом Н. В. Барыковым, с которым в свое время они модернизировали танк Т-28, работали над колесно-гусеничным Т-29, создавали первые двухбашенные тяжелые танки. В Казани Н. В. Барыков работал на эвакуированном сюда танковом полигоне и пришел на аэродром специально для того, чтобы встретиться с Ж. Я. Котиным. Когда подлетали к Москве, то к нашему перегруженному самолету пристроились два советских истребителя с довольно агрессивными намерениями. Оказалось, что летчик дал ошибочный опознавательный знак и поэтому нас чуть-чуть не сбили. В столице вся группа провела ночь в концертном зале гостиницы «Москва». Ужинали все вместе. Жозеф Яковлевич любил общее застолье и никогда не отделялся от коллектива во время поездок по фронтам. Из Москвы тем же самолетом вылетели в Лисичанск. Там нас ждали, быстро разгрузили и устроили всех в мастерских местной МТС. Нас разделили на группы и отправили по частям. В частях мы ремонтировали не только свои тяжелые танки, восстанавливали

и другие машины. Наши люди при ремонте танков могли сделать все — меняли пушки, башни, укрепив тали на деревьях. Когда башня повисала на стропах, танк своим ходом отходил в сторону. Оченьгодились два привезенных с собой двигателя, их мы ставили на ремонтируемые танки, а снятый тут же исправляли и затем ставили на следующий танк. Таким способом мы в короткий срок вернули к жизни не один десяток КВ и много другой бронетанковой техники...»

Бригада Ж. Я. Котина тщательно исследовала все вышедшие из строя танки и провела занятия с механиками-водителями по эксплуатации тяжелых танков. Специалисты Кировского завода заметили преждевременный износ накладок ферродо на тормозных колодках бортовых фрикционов. Происходило это из-за того, что малоопытные механики-водители неправильно пользовались тормозами. Накладки ферродо были большим дефицитом в условиях военного времени, и на Челябинском Кировском заводе уже освоили производство бортовых фрикционов, тормозные диски которых изготавливались из специально подобранной стали. Вождение танков с такими фрикционами требовало предельной осторожности, особенно в распутицу, наступившую к тому времени на Южном фронте, и немало танков со стальными тормозными дисками вышло преждевременно из строя. Для их восстановления Ж. Я. Котин направил оснащенную всем необходимым рабочую бригаду, во главе которой был поставлен опытный танкист, хорошо известный главному конструктору, испытатель танков З. Ф. Глушак. В Купянске под Харьковом организовали ремонтную базу, на которой отремонтировали все вышедшие из строя танки, и сверх того восстановили все другие машины, имевшие неисправности, вплоть до замены пушек.

Часть бригады кировских ремонтников, в которую входили А. К. Колычев, Е. И. Роцин, И. П. Рябухин и А. С. Шалин, оказалась в окружении в районе Демянска. На Кировском заводе одно время их считали погибшими, однако они сумели вырваться из вражеского кольца и, к великой радости всего коллектива, вернулись на родной завод.



Для изучения причин выхода из строя танков КВ, действовавших в условиях весенней распутицы на Крымском фронте, Ж. Я. Котин посылал своего заместителя А. С. Ермолаева, который не только выяснил причины неисправностей, но и сумел организовать ремонт танков КВ в невероятно тяжелой боевой обстановке, сложившейся на южном фланге советско-германского фронта летом 1942 г.

Опыт, полученный в результате работы таких специализированных бригад, убедил Ж. Я. Котина в эффективности этой формы помощи действующим частям со стороны завода-изготовителя.

— На каждом поврежденном или подбитом танке остаются сотни пригодных для дальнейшего использования деталей, — часто говорил Ж. Я. Котин. — Из нескольких пострадавших в бою танков всегда можно собрать две-три исправные машины.

И действительно, стальную громадину невозможно уничтожить так, чтобы от нее ничего не осталось. Генерал-майор танковых войск И. А. Вовченко, вспоминая войну, приводит такой факт:

«Подъезжаем к линии железной дороги, вдоль которой стоит тридцать пять подбитых КВ. К танкам быстро подбежал командир ремонтного батальона майор Бахметьев:

— Завтра я пришлю сюда ремонтные «летучки», — сказал он. — Половина из этих КВ смогут пойти в бой.

Так и решили... В течение двух-трех дней были отремонтированы шестнадцать танков КВ, и мы их перегнали в бригаду тяжелых танков»<sup>1</sup>.

Узнав об этом во время своих поездок на фронт, Ж. Я. Котин пришел к выводу о том, что ремонт поврежденных машин может восполнить неизбежное на время эвакуации сокращение выпуска новых танков. Во втором полугодии 1941 г., например, когда большинство заводов находилось «на колесах», выпуск танков снизился до 61,7% по сравнению с плановыми заданиями.

В этих условиях особое значение приобрела хорошо организованная деятельность ремонтников. Промышленность, например, в 1941—1942 гг. вы-

<sup>1</sup> Вовченко И. А. Танкисты, с. 183—184.

пустила 29 246 машин, а ремонтники за это же время восстановили 58 170 танков, обеспечивая по несколько жизней одной машине.

11 февраля 1943 г. при Государственном Комитете Оборона была создана комиссия по делам организации восстановления танков во главе с заместителем Председателя СНК СССР В. А. Малышевым, в которую был включен и заместитель наркома танковой промышленности Ж. Я. Котин.

Ж. Я. Котин при проектировании каждой новой машины исключительно серьезно занимался вопросами ее ремонтпригодности. Один из инициаторов унификации боевой техники, он настойчиво внедрял агрегатные методы ремонта и стремился организовать восстановление танковых узлов и деталей, снятых с серьезно поврежденных машин, но еще пригодных для ремонта танков в полевых условиях. По инструкции Ж. Я. Котина ремонтники пополняли свои запасы, снимая с подлежащих списанию машин двигатели, коробки перемены передач, бортовые и главные фрикционы, исправные танковые пушки, многие другие узлы и агрегаты.

Танковая бригада, которой командовал Герой Советского Союза Л. И. Курист, вела бои на дальних подступах к Харькову. В пути танкистам встретился тяжелый танк КВ, на башне которого красными буквами было начертано: «Имени Фрунзе». И бойцы решили вернуть к жизни историческую машину, на которой оказалась поврежденной правая поршневая группа двигателя. Невдалеке от этого места в небольшой речке стоял наполовину погруженный в воду другой подбитый танк КВ. Броня с него была сорвана, и двигатель омывало течением. «С огромными усилиями,— пишет полковник Л. И. Курист,— работая в ледяной воде, ремонтники отсоединили двигатель, переправили его на берег, погрузили в летучку и повезли в деревню. К их приезду двигатель с танка «Имени Фрунзе» уже был доставлен в пустующую хату. Вот в этой «мастерской» и стали рядом два двигателя, из которых предстояло сделать один исправный... На второй день усилия бригады увенчались успехом. Двигатель, собранный умелыми руками специалистов, подвезли к танку и установили на место. Подсоеди-

нить остальные агрегаты и поставить броню было делом недолгим. Вскоре раздался рокот заведенного мотора. Механик-водитель, прибывший за отремонтированной машиной, включил передачу и вывел танк на дорогу... Напутствуемый наказом давить фашистских гадов беспощадно, могучий КВ «Имени Фрунзе» вскоре исчез за поворотом дороги...»

В дни прорыва блокады Ленинграда героически действовали ремонтники. Особенно отличились бойцы 136-го отдельного мото-инженерного батальона. На поле боя, неся немалые потери под огнем врага, они вернули в строй 15 танков...

Основываясь на фронтовом опыте, Совет Народных Комиссаров СССР по представлению ГКО в феврале 1943 г. в системе Наркомата танковой промышленности образовал Главное управление по ремонту танков, которое возглавил первый заместитель наркома танковой промышленности А. А. Горегляд. Заводы танковой промышленности совместно с армейскими ремонтными подразделениями развернули работу по возвращению в строй поврежденных боевых машин. При этом ремонтники не ограничивались только установкой исправных агрегатов, а нередко улучшали, модернизировали танки старых образцов, устанавливая дополнительную броню, более совершенные средства связи, наблюдения, прицеливания, совершенствовали управление и т. п.

С марта 1944 г. ремонт и восстановление танков и самоходных артиллерийских установок были возложены на Наркомат обороны. В армию была передана часть ремонтных заводов Наркомтанкопрома. Однако выпуск запасных частей для армейских ремонтных подразделений по-прежнему оставался в плане заводов танковой промышленности, и заводы-изготовители никогда не освобождались от участия в ремонте и восстановлении машин на фронтах Великой Отечественной войны.

В августе 1944 г. в Челябинск пришло тревожное известие: в 14 полках 1-го Прибалтийского фронта, вооруженных тяжелыми танками и самоходными артиллерийскими установками, приблизительно у 100 тяжелых танков и САУ отмечается недопусти-



Командир первого танка  
КВ-2 инженер-испытатель  
З. Ф. Глушак.

мый перерасход масла в двигателях. Ж. Я. Котин немедленно направил на этот участок фронта группу специалистов во главе с З. Ф. Глушаком. Кировские специалисты на месте разобрались с «массовым дефектом» и установили, что причиной перерасхода масла явилась неразумная «рационализация», примененная некоторыми механиками-водителями, заключающаяся в том, что для более легкой установки воздухофильтра в посадочное гнездо они подрезали фетровое уплотнение воздухоочистителя. Из-за неплотности фильтра в двигатель проникала пыль, он быстро изнашивался и перерасходовал масло. «Дефект» этот был простым недоразумением, его быстро устранили, но вслед за ним на Кировский завод потекли и другие рекламации. На некоторых танках ИС стали появляться трещины в верхних частях литых башен, которые поставляли заводы-смежники. Эти трещины отрицательно повлияли на моральное состояние экипажей, идущих в бой.

Под руководством Ж. Я. Котина, лично выезжавшего по этому вопросу на фронт в район Ченстохова, а затем под Бреслау, специалисты Наркомата танковой промышленности разработали технологию ремонта таких башен. Заключалась она в том, что на концах трещины высверливали отверстия для гужонов и по всей ее длине разделявали фаску, а затем трещину заваривали аустенитовым электродом. Однако выполнять эту работу по установленной технологии в полном объеме не всегда было возможно: в ремонтных мастерских не было необходимого оборудования и инструмента, особенно для сверления концов трещин. Эти башни пришлось восстанавливать специально сформированным бригадам Наркомата танковой промышленности.

Главный конструктор всегда стремился к тому, чтобы его машина могла быть быстро восстановлена и возвращена в строй. Газета «Красная звезда» в марте 1943 г. писала о том, как генералу Ж. Я. Котину в дни пребывания его на фронте докладывали о выходе из строя одного из танков. На это сообщение он реагировал так, как мать на ранение ребенка... Действительно, больно узнавать о гибели своего детища, даже тогда, когда это не ребенок, а многотонная машина.

Котинские танки удавалось быстро восстанавливать, потому что Жозеф Яковлевич прекрасно сочетал в себе талант конструктора и технолога. Все его конструкции в высокой степени были приспособлены к ремонту в полевых условиях, так как допускали беспрепятственную замену любых агрегатов и большинства узлов на случай выхода их из строя. Некоторые танки за одну боевую операцию ремонтировались по 3—4 раза. Немецкие газеты, удивляясь этому явлению, писали в ту пору о том, что советские танковые соединения кажутся им гидрой, у которой отрастают новые головы...

На самом деле все было гораздо проще: пытливые, инициативные люди находили способы без подъемных кранов снимать с танков, ремонтировать и ставить обратно не только 900-килограммовые двигатели, но и 3—5-тонные башни. Золотые рабочие руки нередко за одну ночь превращали

обычный амбар или сарай во вполне пригодный ремонтный цех, а для производства необходимых деталей использовали разоренные войной мастерские машинно-тракторных станций.

Работая в самых невероятных условиях, ремонтники возвращали на фронт восстановленные машины. «Танк, собранный, что называется, с бора по сосенке, — писал в своих воспоминаниях генерал-лейтенант инженерно-технической службы А. А. Сосенков, — не отличался, конечно, привлекательной внешностью, но бойцовские его качества были безупречны. Рабочая совесть — очень строгий и бескомпромиссный контролер. За войну мы успели забыть, что означает слово „рекламация“».

Узнав о том, как советские ремонтники, работая под дождем, в мороз и пургу, возвращают в строй танки, иностранные военные корреспонденты спросили на одной из пресс-конференций генерал-лейтенанта А. А. Сосенкова, руководившего в годы войны ремонтно-восстановительной службой бронетанковых войск Красной Армии: «Очевидно, ваши ремонтные отряды комплектовались суперменами, как отряды „командос“?»<sup>1</sup>

Советский генерал ответил любопытным зарубежным журналистам, что ремонтно-восстановительные части танковых войск комплектовались из призывников старших возрастов, не подлежавших призыву по возрасту или по состоянию здоровья. Но эти люди работали, как настоящие богатыри.

Член Военного совета 1-й гвардейской танковой армии генерал-лейтенант Н. К. Попель в своей книге «Вперед Берлин!» рассказал, как он с генерал-полковником М. Е. Катуховым посетил подвижный ремонтно-танковый завод. Пришли в цех по ремонту пальцев танковых траков. Кругом кипела работа, ремонтники изготавливали детали из стальных прутьев, удачно приспособленных под пальцы танковых гусениц.

— Гвардейская гарантия, — сказал генералам боец-ремонтник, — работаем без ОТК, как при коммунизме!

<sup>1</sup> См.: Сосенков А. А. Пять жизней танка. — Знамя, 1973, № 9, с. 107—126.



Ремонт танка ИС-2 в заводском цехе.

Генерал-полковник М. Е. Катукон, обращаясь ко всем рабочим-ремонтникам, сказал:

— Своим трудом вы высвобождаете массу транспорта, идущего с фронта и на фронт, даете возможность труженикам тыловых заводов выпускать для армии партии новых танков. А главное, вы экономите дорогое время для подготовки удара на Берлин. Сроки нам поставлены жесткие, отправлять заказы в тыл некогда. Можно положиться на вас, что к началу наступления части армии смогут выступить и танки пройдут до Берлина?

Со всех сторон покатилося: «Можно! Будьте спокойны! Досрочно сделаем!»<sup>1</sup>

На фронте нередко случалось и так, что рабочим-ремонтникам приходилось откладывать в сторону сумки с инструментами, садиться за рычаги машин и вести их в бой. В памятное знойное лето 1942 г. на подвижный танкоремонтный завод пришел приказ: «...восстановить дополнительно 20—25 танков, экипажи укомплектовать из числа рабочих, занять оборону...» И вот через прокаленную жаркую южную степь двинулась колонна рабочего

<sup>1</sup> Попель Н. К. Впереди Берлин! М., 1970, с. 288—289.

танкового полка — 25 Т-34 и 3 КВ. Жара в степи достигала 40 градусов. А главная беда — тучи пыли мельчайшей, въедливой, проникающей повсюду.

Машины стали останавливаться — надо было срочно заменить забитые пылью воздухоочистители. Вскоре танки продолжили свой трудный марш. Появление их на поле боя было неожиданным для противника. Враг отступил и уже не предпринимал попыток прорваться в этом месте<sup>1</sup>.

Бывая в боевых танковых частях, Ж. Я. Котин видел танки КВ, приспособленные под технические летучки и тягачи, с помощью которых фронтовые ремонтники эвакуировали с поля боя поврежденные машины. Не раз главный конструктор мысленно возвращался к не завершенному им перед войной проекту специального танкового тягача, надежного средства эвакуации тяжелых танков. Но осуществить свою идею Ж. Я. Котину удалось не сразу. Лишь к концу Великой Отечественной войны ремонтные службы танковых войск получили специальный танковый тягач ИС-2Т, созданный на базе серийного танка ИС-2. На тягаче не было башни и вооружения, а в корпусе размещалось ремонтно-техническое оборудование. Удельное давление на грунт облегченной машины снизилось, благодаря этому она обладала повышенной проходимостью, особенно на слабых грунтах. Хорошо защищенная броней машина широко использовалась для ремонтных и эвакуационных работ на всех фронтах.

Так совместными усилиями конструкторов и танкистов создавалась ремонтно-восстановительная служба советских бронетанковых войск. Оценивая эту службу, генерал-лейтенант А. А. Сосенков писал: «...в годы второй мировой войны ни одна из стран, в ней участвовавших, не имела такой ремонтно-восстановительной службы, какая была у нас. И она, эта служба, тоже сыграла свою роль в достижении победы над врагом».

<sup>1</sup>См.: Студенкин П. Так лечили танки.— Правда, 1982, 9 марта.



## Последний танк Великой Отечественной войны

Удачный опыт применения на фронтах танков ИС-2, лестные оценки командования и растущая популярность Ж. Я. Котина в танковых войсках не породили и тени самоуспокоенности у кипящего энергией молодого генерал-лейтенанта. Вдохновленный успехом, главный конструктор советских тяжелых танков задумал создать новую модель, способную превзойти все тяжелые танки, существовавшие до нее.

Основной особенностью нового котинского тяжелого танка, получившего марку ИС-3, явились удивительные проекции машины, не имевшие прецедента в практике мирового танкостроения. Наклон сваренных броневых листов корпуса, особенно в его передней части, был доведен до максимально возможных углов. Толстые 120-мм плиты лобовой брони компоновщики-конструкторы Г. Н. Москвин, В. И. Таротько расположили и сварили так, чтобы получилась трехскатная, конусообразная, вытянутая вперед носовая часть, которую проектировщики окрестили «щучьим носом». При этом Г. Н. Москвиным была решена и вторая задача: люк удалось разместить в крыше над водителем, чего не было в танках ИС-1 и ИС-2. Благодаря этому люку отпала надобность в сквозной смотровой прорези в лобовой броне перед глазами водителя, ее заменили перископические смотровые приборы.

Бортовые листы, установленные с резко увеличенными углами наклона, удачно сочетались в соединениях с днищем и крышей корпуса. Верхний кормовой броневой лист также имел большой угол наклона. Для удобства доступа к агрегатам силовой передачи кормовой лист сделали откидным, и это хорошо сочеталось с общим силуэтом машины.

Полигонные испытания модели корпуса обстрелом показали, что конструкторы сумели создать оптимальные условия рикошетирования снарядов. Оценивая это достижение, историки техники отмечают, что впервые в практике танкостроения



Конструктор Г. Н. Москвин.



Конструктор Г. В. Крученых.

конструктивные формы брони на танке ИС-3 обеспечивали наилучшую противоснарядную защиту.

Внутреннюю компоновку башни разработал опытный инженер Г. В. Крученых, один из старейших конструкторов боевых машин, работавший в танковой промышленности с 20-х гг. и участвовавший в проектировании башен для первых советских танков. В новой башне он совместил высокую противоснарядную стойкость с удачно расположенным вооружением.

Все дни и ночи, потраченные на проектирование танка ИС-3, Ж. Я. Котин особенно настойчиво добивался уменьшения размеров новой машины. Благодаря применению приплюснутой башни, ИС-3 стал на 280 мм ниже ИС-2, что заметно снизило его уязвимость. Но даже это достижение не удовлетворило главного конструктора — он настойчиво добивался дальнейшего уменьшения размеров этого танка. В беседе со специальным корреспондентом «Правды» В. Вавиловым в августе 1944 г. Жозеф Яковлевич говорил:

— Нас, можно сказать, прямо мучают вопросы, как сделать танк покороче. Каким образом могучую машину сделать малозаметной? Уменьшить боевое отделение? Нельзя и думать! Не забывайте, что туда мы втиснули очень большую пушку. Наоборот, боевое отделение должно быть просторнее, чтобы экипаж мог легко и удобно работать в бою. Значит, у нас остается один путь: уменьшить размеры ходовых механизмов и узлов танка. Надо сделать это так, чтобы они ни на йоту не потеряли прочности и надежности в работе. Мы шли и идем этим путем.

Вооружением танк ИС-3 почти не отличался от своего предшественника ИС-2. На нем стояла та же 122-мм пушка Д-25 с такими же углами наводки и таким же комплектом боеприпасов — 28 выстрелов. Но пулеметов на новом танке оставили два. Один стоял в паре с пушкой, а другой — крупнокалиберный — располагался на турели возле люка на башне. Механизм поворота башни в отличие от танка ИС-2 имел ручной и электрический приводы, причем электропривод был оборудован системой командирского управления. Впервые на отечественных танках командир машины мог, удерживая цель в поле зрения своего смотрового прибора, нажать кнопку, установленную на приборе, и повернуть башню в заданном направлении по кратчайшему пути. При совпадении линии визирования с осью канала ствола башня останавливалась, и это означало, что орудие точно направлено на цель. Кроме того, прицельные приспособления танка ИС-3 позволяли нашим танкистам вести огонь с расстояния 2000—2500 м, т. е. оставаясь вне зоны поражения, потому что даже «тигр» с его 88-мм пушкой, для того чтобы пробить броню танка ИС-3, должен был приблизиться к нему на расстояние не менее чем 500 м.

Для танка ИС-3 под руководством И. Я. Трашутина был разработан новый двигатель В-2 ИС-3 мощностью 520 л. с. Он позволял развивать скорость до 40 км/ч. В беседе со специальным корреспондентом «Правды» Ж. Я. Котин говорил о работе над двигателем для нового танка:



Танк ИС-3. 1945 г.

— Скорость, маневренность танка зависят от мощности мотора. Конструкторы дизеля в этом нам помогают. Но и мы, танкисты, тоже не зеваем. Вы скажете: что могут сделать танкисты — ведь они получают готовый мотор? Это, конечно, так. Но можно один и тот же мотор нагрузить совсем по-разному. Множество лошадиных сил забирают у двигателя различные вспомогательные агрегаты. Они высасывают из него часть той мощности, которая должна передаваться ходовой части. Разумеется, так нетрудно силу мотора разбазарить по пустякам.

Теперь мы умеем гораздо рациональнее, чем раньше, использовать силу мотора. Улучшив охлаждающую систему, мы не только выиграли место — мы попутно сэкономили несколько десятков лошадиных сил из тех, которые требуются для вентиляторов. Только тут мало-помалу набежала мощность целого гусеничного трактора или грузового автомобиля. Теперь мы направим ее по прямому назначению. Сами понимаете, как это важно для танка.

Трансмиссия танка ИС-3 не имела существенных отличий от трансмиссии танка ИС-2, а ходовая

часть лишь немногим отличалась от ходовых частей танков ИС предыдущих выпусков.

История создания ИС-3, самого мощного танка второй мировой войны, вошла особой страницей в трудовую хронику Танкограда, породив немало различных мнений относительно авторства конструкции, противоречивых оценок его технических достоинств и даже масштабов его боевого использования. Но это не удивительно: мало кто знал, как рождался замысел новой машины, немногие привлекались к разработке проекта в полном объеме, не все высказанные идеи тут же документировались, и весьма ограниченное число людей знало о ходе испытаний. Поэтому наиболее ценными, на наш взгляд, являются свидетельства непосредственных участников создания грозной машины. Одним из них выступает главный конструктор Танкограда Ж. Я. Котин, поведавший специальному корреспонденту «Правды» о некоторых особенностях работы над новой машиной. Он никогда не стремился закрепить за собой авторства в той или иной разработке, ни одной из боевых машин не присваивалось его имя, как это делается, например, в авиации. А когда главного конструктора прямо спрашивали, кто является автором того или иного танка, то он всегда отмечал, что современную машину — танк или, к примеру, самолет — один человек ни «выдумать», ни спроектировать не в состоянии. Внося ясность в очередной вопрос об авторстве по тому или иному проекту, Ж. Я. Котин обычно подчеркивал, что историю создания любой машины нельзя отрывать от огромного труда конструкторов, инженеров, технологов, мастеров, рабочих, испытателей, танкистов... В беседе с журналистом А. Кочетковым о работе над танком ИС-3 главный конструктор не забыл назвать по именам своих товарищей: Н. Л. Духова, А. С. Ермолаева, М. Ф. Балжи. При этом важности и объема своего участия в этой работе он не подчеркивал. Об объективности Ж. Я. Котина можно судить по многим документам и литературным источникам, в них, наряду с именем главного конструктора, всегда можно увидеть имена его ближайших помощников, соратников и даже рядовых рабочих.



Инженер-конструктор  
М. Ф. Балжи.

Известно, что боевые машины во время войны разрабатывались, как правило, по заданиям Государственного Комитета Обороны. Что же касается непосредственно танка ИС-3, то его разработка действительно имела элементы конструкторской инициативы, исходящей прежде всего от самого Ж. Я. Котина, никогда не удовлетворявшегося достигнутым уровнем технического совершенства. Сложность в работе над проектом танка ИС-3 была связана и с известным высказыванием Верховного Главнокомандующего летом 1943 г. во время осмотра в Кремле тяжелого танка ИС-2. «На этих танках и будем заканчивать войну», — сказал тогда Сталин, и все знали, как нелегко меняет он свое решение. Нужно было иметь особую смелость, твердую уверенность, чтобы обратиться к Верховному Главнокомандующему вторично по делу, ранее им уже решенному.

К тому же на ЧКЗ работал конвейер по сборке тяжелых танков ИС-2, и этот конвейер был крупнейшим достижением кировцев, сумевших довести

выпуск сложных боевых машин до высочайшего уровня производственной культуры и организованности. На танковый конвейер поставляли детали и узлы десятки цехов и заводов-смежников. Благодаря слаженной работе технологов и конструкторов, трудоемкость изготовления машин непрерывно снижалась. К концу 1943 г. завод дал фронту 102 танка ИС и тут же получил правительственное задание увеличить их выпуск в два раза. Коллектив кировцев срочно (в который раз!) перестроил цехи, перепланировал расстановку оборудования, создал новый сборочный цех и в первом квартале 1944 г. не только выполнил, а значительно перевыполнил задание правительства: фронт получил 250 тяжелых кировских танков. А в апреле, когда завод полностью прекратил производство «тридцатьчетверок», танкостроители выпустили 350 танков ИС. В следующем месяце — 400, в июне — 450, в июле — 500. Ежемесячно завод увеличивал выпуск тяжелых танков новой модели, принятой на вооружение всего полгода назад.

Директор завода И. М. Зальцман большую часть времени проводил в цехах, на конвейере, в невероятном напряжении обеспечивая выполнение программы по выпуску танков ИС-2. В своем рабочем кабинете он бывал редко, в основном по вечерам, когда накапливались необходимые для подписи бумаги. Зальцман, конечно, знал о том, что конструкторы работают над новыми моделями тяжелых танков и самоходных установок на их базе. Он по-прежнему часто заходил в конструкторское бюро, ежедневно встречался с Н. Л. Духовым, но, когда однажды вечером Котин и Духов вошли к нему в кабинет и разложили на длинном столе рабочие чертежи новой машины с совершенно иной конфигурацией корпуса и башни, даже редко удивлявшийся Зальцман задумался...

На круглых стенных часах кабинета медленно двигалась минутная стрелка, томительно тянулось время, а директор не спешил, он долго, очень долго думал. Еще не видя танка в металле, он уже представлял его в бою: маневренная, могучая, обладающая мощной огневой силой машина! Но он еще не остыл после борьбы за создание танка ИС-2. Труд-

но, очень трудно свыкнуться с мыслью, что ему на смену придет новый танк. Да и люди в цехах устали, они работают на последнем пределе человеческих возможностей. Выдержат ли они дополнительные нагрузки, которые неизбежно лягут на их плечи в случае перехода на новую модель танка?

Внедрение в производство новой машины — дело очень сложное. Опять пойдут совещания, согласования, обновление и доработки договоров, споры с заказчиками и смежниками, внутривзаводские перестановки людей и оборудования и многие, многие иные трудности, огорчения, неувязки. А ЧКЗ, как и прежде, держит первенство по Наркомату танковой промышленности, в руках заводского коллектива находятся переходящие знамена. Начиная с июля 1944 г. из Челябинска на фронт ежемесячно отправляется до 500 тяжелых танков и самоходок. Вместе с тем как военные специалисты, руководители завода хорошо понимали значение новой, более совершенной машины для наступательных операций Красной Армии, разворачивавшихся на всех фронтах... И директор оторвался от проекта:

— Когда дадите рабочие чертежи?

— Через месяц...

— Чертежи выдавать по мере готовности, немедленно, не ожидая окончания детализовки всех групп. В первую очередь дадите чертежи по корпусу... Все доработки — по ходу дела. День и ночь работайте. Завтра я позвоню начальнику бронетанковых войск и договорюсь о немедленном рассмотрении проекта<sup>1</sup>.

Тут же директор дал указание планово-экономическому отделу и главной бухгалтерии открыть финансирование проектирования новой машины за счет средств завода, и работа пошла в исключительно быстром темпе, давно привычном для коллектива кировцев.

Над завершением проектных работ трудились совместно конструкторы серийного производства Кировского завода и проектировщики Опытного завода. Основная тяжесть выполнения задания легла

<sup>1</sup>См.: Летопись Челябинского тракторного, с. 354—365.





Партийный комитет Кировского завода на Урале. 1943 г. Сидят слева направо: А. Е. Алексеенко — заместитель секретаря парткома, И. М. Зальцман — директор завода, Ж. Я. Котин — главный конструктор, Л. С. Баранов — второй секретарь Челябинского обкома ВКП(б), Н. С. Патоличев — первый секретарь Челябинского обкома ВКП(б), С. Н. Махонин — главный инженер завода. Стоят: Рыжков — секретарь комитета ВЛКСМ Кировского завода, У. З. Каримов — член парткома, П. Е. Саблев — заместитель секретаря парткома, В. И. Силуянов — председатель завкома, И. И. Сафьянц — заместитель секретаря парткома, Редько — первый секретарь Тракторозаводского райкома ВКП(б) города Челябинска, М. Д. Козин — парторг ЦК ВКП(б) на Кировском заводе, В. И. Беспалова — член парткома, В. С. Козлов — начальник ОТК завода, член парткома.

на плечи Духова и Балжи, на опытного, идеально знающего дело Троянова, на вооруженцев Кручных и Федоренко. Выпуском чертежей нового оригинального корпуса занимался молодой инженер Таротько. Горячие дни работы над танком ИС-3 вспоминает конструктор М. И. Креславский: «Красивая с конструкторской точки зрения форма танка поражала своей рациональностью. Овальная, обтекаемая башня предусматривала дифференцированную толщину брони, что увеличивало ее противоснарядную стойкость. Все узлы, монтируемые в корпусе танка, проходили испытания на стендах Опытного завода...» И далее Креславский пока-

зывает, как далеко умел смотреть вперед главный конструктор тяжелых танков: «В это время коллектив конструкторов Опытного завода под руководством Котина наряду с работами по совершенствованию жизненно важных узлов серийных танков, помимо работ над проектом танка ИС-3, занимался проектированием следующих моделей тяжелых танков ИС-5, ИС-6 и артсамоходов большой мощности. В этих машинах было много общего с прежними машинами по конструкции ходовой системы. Различались они в основном вооружением и отчасти силовыми передачами. Танк ИС-6 имел механическую трансмиссию, а танк ИС-7 впервые в Советском Союзе получил электротрансмиссию. К концу 1944 г. были изготовлены в металле и в 1945 г. частично испытаны опытные образцы этих машин...»

Но основные усилия конструкторский коллектив сосредоточил все же на танке ИС-3. Время окончания работ по этому проекту Ж. Я. Котин совершенно определенно назвал в одной из своих послевоенных бесед с журналистами: «В последних числах октября 1944 года первый экспериментальный образец нового танка вышел из ворот завода и подвергся испытаниям на Бродокалмакском тракте»<sup>1</sup>.

Опытный образец нового тяжелого танка испытатели обкатывали по ночам, а затем погрузили на железнодорожную платформу и отправили на полигонные испытания в Москву. Заместитель командующего бронетанковыми войсками Красной Армии маршал бронетанковых войск П. А. Ротмистров с группой генералов-танкистов, осматривая танк, обошел машину со всех сторон, поднялся наверх, влез внутрь танка, сел на сиденье механика-водителя и, выслушав подробный доклад М. Ф. Балжи, сказал:

— Вот такая машина нужна армии!<sup>2</sup>

После войсковых испытаний машину осмотрели представители Ставки Верховного Главнокомандования Г. К. Жуков и А. М. Василевский. Они и взяли на себя труд доложить о новой машине Вер-

<sup>1</sup> Кочетков А. Танкоград. — Москва, 1975, № 5, с. 142.

<sup>2</sup> См.: Летопись Челябинского тракторного, с. 357.

ховному Главнокомандующему, который не стал настаивать на своем прежнем мнении и подписал решение ГКО о приеме танка ИС-3 на вооружение и к производству его на Кировском заводе.

Вскоре эти танки стали поступать в войска. Об их боевом применении в завершающих сражениях Великой Отечественной войны не раз писали танкисты. Генерал-лейтенант И. С. Лыков в своей книге «В грозный час» так пишет о применении новых тяжелых танков в боях: «На вооружении 49-го гвардейского танкового полка прорыва состояли новейшие боевые машины ИС-2 и ИС-3. Производство их, как мне рассказали, началось еще в сорок третьем году (видимо, имеется в виду танк ИС-2. — Прим. авт.). А в сорок четвертом уже появилась возможность комплектовать из этих танков отдельные полки прорыва. Такое наименование частям давалось не случайно. ИС-2 и ИС-3 несли на себе мощнейшую броню, неуязвимую от огня танковых пушек и полевой артиллерии врага. Кроме того, советские машины располагали еще и отличнейшим вооружением. Их 122-мм пушка, например, пробивала на расстоянии до километра броню «тигра» в любом месте. Словом, остановить ИС-2 и ИС-3 было почти невозможно»<sup>1</sup>.

Далее генерал И. С. Лыков приводит примеры боевого использования новых машин. Во время боя на венгерской земле поступил приказ из штаба 6-й гвардейской танковой армии — срочно выделить роту ИС-3 для усиления 46-й танковой бригады. Когда части этой бригады пошли в атаку, на острие ее боевого порядка двигались тяжелые ИС-3.

«Поначалу все шло спокойно, — пишет генерал-лейтенант И. С. Лыков. — Лишь постреливали несколько фашистских пулеметов, да вели беглый огонь четыре легкие вражеские пушчонки. Но что они могли сделать тяжелым танкам? Ведь им даже в упор было не под силу пробить броню ИС-3. Поэтому они тут же захрустели под танковыми гусеницами. Но вот перед головным, командирским, танком взметнулся султан взрыва. По броне забарабанили крупные осколки.

<sup>1</sup> Лыков И. С. В грозный час. М., 1986, с. 261.

— Вот это уже не шуточки, — прокомментировал командир танка парторг роты Сторожук. — Бьет тяжелая. Стопятидесятипятимиллиметровая. Теперь гляди в оба...

И в это же мгновение в наушниках прозвучал голос командира роты старшего лейтенанта Харитонов:

— Спокойно, товарищи. Прибавить скорость...

Сторожук понял намерение ротного. Тот хотел побыстрее вывести подразделение с площади, явно пристрелянной тяжелой артиллерией противника. Приказал механику-водителю прибавить скорость. За машиной парторга ринулись и остальные танки роты. Разрывы тяжелых снарядов остались позади. Проскочили! Но только облегченно вздохнули, как попали под огонь 120-мм фашистских гаубиц. Снаряд угодил в танк старшего лейтенанта Харитонova, высек из брони сноп искр. Видимо, рикошет. Но и от этого удара тяжелая машина вздрогнула и, пройдя несколько метров, остановилась. Оказалось — ранен командир роты, но атака тяжелых танков продолжалась.

Скорость достигала предельной. Несмотря на это, тяжелые машины успевали маневрировать на поле боя, кидаясь то вправо, то влево, сбивая прицел у гитлеровских артиллеристов. Поэтому-то тяжелые вражеские снаряды и не находили больше своих целей — рвались то среди наступающих танков, то сбоку. Правда, вот только легкие орудия, находившиеся теперь от нас совсем близко, били более точно. Их снаряды то и дело попадали в лобовую броню ИСов. Но что они могли сделать нашим стальным гигантам?!»

Так, по оценке фронтовых танкистов, танки кировцев в завершающих сражениях Великой Отечественной войны в извечном соревновании брони со снарядом еще раз одержали победу.

Однако конструкторское соревнование танкостроителей всех воюющих стран продолжалось. На смену новым танкам противник вводил новейшие, все более мощные машины.

В августе 1944 г., когда кировские конструкторы напряженно работали над усовершенствованием танков семейства ИС, с Сандомирского плацдарма

на левом берегу Вислы пришло известие о применении немцами нового тяжелого танка. По показаниям пленных, а может быть, вследствие неточного перевода новый тяжелый немецкий танк окрестили «королевским тигром» («тигр-Б»). Под этим именем он вошел в советскую военную литературу.

На вооружение немецко-фашистской армии «тигр-Б» был принят в ноябре 1943 г., но на фронте его применили значительно позже. Появление вражеской машины новой конструкции сразу же заметила наша войсковая разведка. Генерал-полковник танковых войск В. С. Архипов в своей книге «Время танковых атак» отмечает, что о ней он узнал от высланной в тыл противника разведгруппы. В полученном им донесении говорилось, что у станции Шидлув под усиленной охраной разгружается эшелон с крупными танками неизвестного типа. Вскоре несколько десятков замеченных разведчиками машин приблизились к позициям наших войск. Их действия, очевидно, носили разведывательный или демонстрационный характер. Но командир 53-й гвардейской танковой бригады, в то время гвардии полковник, В. С. Архипов привел свои подразделения в боевую готовность и установил танковые засады. Утро было пасмурное, сквозь завесу тумана стали просматриваться неясные очертания приближавшихся стальных громадин. Земля сотрясалась под тяжестью идущих машин. До вражеских танков оставалось около 200 м, когда стоявшие в засаде «тридцатьчетверки» обстреляли их с фланга. Первый же снаряд, выпущенный из танка младшего лейтенанта А. П. Оськина, угодил в борт шедшего впереди танка. Для верности танкисты послали еще три бронебойных снаряда, и «королевский тигр» запылал. В это время следующий начал разворачивать громадную пушку в сторону засады, однако экипаж Оськина опередил его и пробил борт второго танка. Так в результате первой встречи с советскими танками, продолжавшейся всего несколько минут, две головные машины танковой колонны вышли из строя. Всего в этот день экипаж младшего лейтенанта А. П. Оськина уничтожил три танка и один подбил. Об этом

подвиге писали многие фронтовые газеты, а отважный офицер был удостоен звания Героя Советского Союза.

Все это происходило на Сандомирском плацдарме, захваченном нашими войсками на западном берегу Вислы. Немецко-фашистское командование не раз принимало меры к тому, чтобы непременно ликвидировать этот опасный для них плацдарм. Перед очередным своим наступлением они и использовали новые танки в целях разведки. А позднее провели интенсивную артиллерийскую и авиационную подготовку и начали сильнейшее наступление, в котором принимали участие танки всех систем. Однако, несмотря на это, нашим войскам удалось удержать занимаемые рубежи.

«Через два часа над полем боя стояла относительная тишина,— рассказывает участник этого сражения В. С. Архипов.— Разведчики доложили, что ближе к Оглендуву стоят два целых и невредимых танка. Завязли в песке на развороте. Ближе к левому флангу обнаружили еще один неповрежденный танк. Он как влез в заболоченный пруд, так в нем и остался. Экипажи машин сбежали так поспешно, что оставили кое-какие документы. Оказалось, что танк нового типа весит 68 тонн...» «Королевские тигры» составляли отдельный 501-й тяжелый танковый батальон. Это подтвердили солдатские и офицерские документы, а также удостоверение командира батальона. Пленный солдат-ремонтник из этого же батальона, допрошенный автором воспоминаний, показал, что с их батальоном на фронт якобы прибыл конструктор новых «тигров» доктор Порше. На основании показаний неизвестного пленного предположили, что в одном из танков погиб немецкий танковый конструктор Порше. (В ряде источников погибшего конструктора называют Порше-младший.)

Надо сказать, что «королевским тиграм» и в дальнейшем «не везло» на фронте. Генерал-лейтенант Н. К. Попель в своих мемуарах рассказал, как командир танкового батальона В. Жуков, совершая обходной маневр, в ночное время наткнулся в лесу на шестнадцать вражеских танков. Немецкие экипажи спали в избе. Только три из них успели

вскочить в люки, завести машины и удрать. Тринадцать танков удалось захватить, и все они оказались «королевскими тиграми».

«Охотничьи трофеи» майора Жукова своим ходом подогнали к командному пункту танковой армии. Все с любопытством осматривали вражеские машины. Фашисты в своих пропагандистских материалах на все лады расхваливали достоинства нового танка, видимо надеясь этим запугать противника и одновременно поднять падающий моральный дух своего воинства.

Осмотрел захваченные машины и командующий 1-й гвардейской танковой армией генерал-полковник танковых войск М. Е. Катуков. В своих мемуарах он оставил такое свидетельство: «Танк действительно являл собой эффектное зрелище: тяжелый, внушительных размеров, с лобовой броней в башне 180 мм, с бортовой — 80 мм. Но... «королевскому тигру» не хватало одного из главных качеств — маневренности».

Первые «королевские тигры», как уже отмечалось, были захвачены в августе 1944 г. Не прошло и двух месяцев, как в октябрьском номере редактируемого Ж. Я. Котиным журнала был опубликован подробный технический разбор нового вражеского танка. Тяжелые танки «тигр-Б» выпускались в двух вариантах: командирские и линейные. Командирский танк имел вторую радиостанцию и боекомплект из 50 выстрелов вместо 70 у линейного. Своей общей компоновкой новый танк не отличался от «тигра» или «пантеры»: силовая установка располагалась в корме, а трансмиссия — в передней части машины, там же размещалось отделение управления. В передней части слева находились механизмы управления танком и место механика-водителя, справа — пулемет, радиостанция и место стрелка-радиста.

Корпус нового танка почти целиком был заимствован у «пантеры», но лобовой лист имел увеличенную по сравнению с «пантерой» толщину — 150 мм и устанавливался под углом 50 градусов. Бортовой лист, увеличенный по толщине до 80 мм, тоже имел большой угол уклона — до 25 градусов. Конструкция люков не отличалась от люков

«пантеры». Башня сварная, с дифференцированной броней толщиной от 80 до 180 мм. Форма башни, в отличие от общепринятой в немецком танкостроении была конической с кормовой нишей и люками-лазами, сконструирована по типу башни танка Т-34, но с наклоненной вперед и назад крышей. Командирская башенка аналогична башенке на «пантере», но несколько уменьшена по габаритам.

Корпус и башня «королевского тигра» имели специальную обмазку сложного состава из массы, получающейся при разварке древесины с добавлением других компонентов, служащей средством теплоизоляции и маскировки. Полагали также, что обмазка будет предохранять танк от магнитных противотанковых гранат.

«Королевский тигр» был вооружен новой 88-мм пушкой, с начальной скоростью бронебойного снаряда до 1000 м/с. аналогично пушке, устанавливаемой на самоходных установках «фердинанд». В отличие от обычного «тигра» и от «пантеры» новый танк имел монокулярный телескопический прицел с переменным увеличением в зависимости от дистанции ведения огня.

Коробка передач не отличалась от коробки передач первого «тигра». Особенностью ее являлось наличие радиатора, охлаждающего масло. Механизм поворота и тормоза — такие же, как и на первой модели «тигра», с излишне сложной конструкцией, неудобной для производства.

Подвеска «королевского тигра» — торсионная, индивидуальная, имевшая по девять катков, расположенных в шахматном порядке. Торсионы в отличие от ранее применявшихся в немецких танках были одинарными и изготавливались по типу торсионов танка КВ. «Королевский тигр» имел сменные гусеницы шириной 640 и 800 мм.

Новый «тигр», несмотря на усиление брони и связанное с этим резкое увеличение веса, в общем оставался такой же недоработанной машиной, какими были его предшественники. Вследствие поспешности, допущенной при выпуске «королевских тигров», все они имели много конструктивных недостатков: в походе разрушались бортовые редукторы, зубцы венцов ведущих колес



изнашивались через 250—350 км пути, направляющие гребни гусениц заклинивались между дисками катков, коробка передач и механизм поворота перегревались; перегревался и двигатель, что нередко приводило к заклиниванию вала. Однако принципиальным недостатком «королевского тигра» была его громоздкость. Бронирование явно не соответствовало массе машины. Он был на 21 т тяжелее ИС-3, но не имел никаких преимуществ перед ним, а по броне и калибру вооружения даже уступал машине, созданной кировцами. Всего было выпущено 508 таких «королевских тигров».

Главный конструктор советских тяжелых танков Ж. Я. Котин внимательно изучил новый немецкий тяжелый танк. Из опыта войны он знал, что появление на поле боя неизвестного ранее оружия влияет на моральное состояние и боевой дух войск, вызывает у танкистов и артиллеристов нервозность и даже страх. Прекрасно понимая это, Ж. Я. Котин во время пребывания на фронте помог организовать несколько учебных пунктов, куда свозили захваченные «королевские тигры» и другие трофейные машины. Там проводили показательные боевые стрельбы и различные тренировки для экипажей танков и артиллерийских расчетов. Экспериментальным путем Ж. Я. Котин установил, что наиболее уязвимым местом нового «тигра» является ходовая часть, которую можно поразить из любого вида противотанковой артиллерии. Борты башни и корпуса можно было пробить кумулятивным снарядом. Против ходовой части этих «тигров» эффективны были противотанковые мины и противотанковые гранаты, рекомендовалось также вести огонь из противотанковых ружей, пулеметов и снайперских винтовок по смотровым приборам «королевского тигра», совершенно не защищенным дополнительной броней.

Выводы, полученные в результате исследовательской работы, проведенной под руководством Ж. Я. Котина, доводились до войск в виде памяток, листовок, специальных статей и заметок в армейской фронтовой печати.

Известный танковый военачальник генерал армии Д. Д. Лелюшенко, вспоминая о деятельности

организованных при участии Ж. Я. Котина учебных центров, отмечал: «На Сандомирском плацдарме наши танковые экипажи и орудийные расчеты научились одним-двумя выстрелами уничтожать новейшие мощные танки противника „королевские тигры“»<sup>1</sup>.

Захваченные в 1944 г. «королевские тигры» демонстрировались на выставке трофейного оружия в Парке культуры и отдыха имени Горького в Москве.

Между тем «война умов», как любил говорить Ж. Я. Котин, или «война брони», как писали зарубежные журналисты, продолжалась. Танк ИС-3, сконструированный в то самое время, когда появился на полях сражений «королевский тигр», сразу же привлек к себе внимание специалистов.

Американские авторы, пристально следившие за развитием военной техники в мире, писали: «Россия в этой «войне брони» не имела другого выхода, как применить таланты и ресурсы для создания в КБ и на заводах новых танков, которые тут же использовались в боях. Их последний тяжелый танк 1944 года — последователь танков КВ-1 и КВ-85 — был замечательной машиной ИС».

Зарубежных авторов особенно удивляло то, что советским конструкторам при сравнительно небольшом весе машин удавалось создавать компактные танки с дифференцированной толщиной брони, достигающей до 220 мм, и 122-мм пушками. Американский журнал «Милитари ревью» по этому поводу писал: «...советский тяжелый танк ИС-3 является одним из наиболее мощных современных танков. Хотя он немного тяжелее, чем наш (американский) танк М-48, зато на нем установлена гораздо более мощная пушка калибра 122 мм. По сравнению с танками западных стран он имеет исключительно низкий силуэт, а также весьма эффективную форму броневой защиты. Созданный советскими конструкторами ИС-3 представляет собой выдающийся танк...»

Подводя итог, с полным основанием можно

<sup>1</sup> Лелюшенко Д. Д. Москва — Сталинград — Берлин — Прага, с. 275.



Заместитель главного конструктора Н. Л. Духов.

утверждать, что новый советский тяжелый танк ИС-3 оказал большое влияние на конструирование форм броневой защиты танков всего мира. На его боевых свойствах основывались разработки американских конструкторов в период создания танка М-103. Английские разработчики использовали форму корпуса танка ИС-3 и башни при создании широко известного в 50-х гг. 66-тонного танка «Конкэрор».

Вклад конструкторов-кировцев в победу над врагом получил высокую оценку Советского правительства. За создание новых образцов тяжелого танка Государственной премии были удостоены главный конструктор Ж. Я. Котин и конструкторы-танкисты Н. Л. Духов, Л. С. Троянов, М. Ф. Балжи, В. И. Таротько, Н. Ф. Шашмурин, Г. Н. Рыбин; конструкторы-артиллеристы Н. В. КаSTRUлин, А. И. Старцев и П. А. Комиссаров.

Орденами и медалями были награждены сотни танкостроителей, а генерал-лейтенант Ж. Я. Котин был награжден орденом Суворова II степени.

Через двадцать лет после окончания войны в Челябинске на высоком постаменте был воздвигнут танк-памятник. Этой чести удостоен ровесник Победы, последний тяжелый танк Великой Отечественной войны ИС-3. На черной металлической плите памятника вычеканены слова: «Уральцы, вам, чьи руки золотые ковали здесь Победу над врагом...»

## Победа

Война — самая действенная и самая суровая проверка любого оружия. Тяжелые танки, построенные в цехах Кировского завода, прошли через все испытания Великой Отечественной войны и обеспечили нашим воинам победу над злейшим врагом. В сражениях за Ленинград и Москву, в Сталинградской и Курской битвах, в Белорусской, Яско-Кышиневской и Берлинской операциях — на всех решающих участках войны тяжелые танки убедительно показывали свое превосходство над всеми образцами танков фашистской Германии.

Главному конструктору советских тяжелых танков Жозефу Яковлевичу Котину к концу войны исполнилось тридцать семь лет. К этому времени им было создано десять главных модификаций танка КВ и три модификации ИС. Параллельно с ними он разрабатывал на базе тяжелых танков самоходные орудия. Главный конструктор Наркомтяжпрома, заместитель наркома Ж. Я. Котин проводил также работу по совершенствованию «тридцатьчетверок» и самоходок на их базе, работал над созданием инженерных машин, минных тралов, танковых тягачей...

Масштабы деятельности главного конструктора были поистине необозримы. «Когда мы говорим о Ж. Я. Котине, — писал в годы войны военный корреспондент «Красной Звезды» З. А. Абрамов, — мы видим перед собой человека, границы конструкторского бюро которого трудно определить. Машины рождаются и в тишине кабинета, и в заводском цеху, и на поле боя...»



Ж. Я. Котин на испытаниях тяжелого танка ИС.

На поле боя Жозеф Яковлевич выезжал не раз. Одну из таких поездок описал журналист А. Кочетков.

«Было обидно оставаться на КП, — рассказывал ему Ж. Я. Котин, — хотелось быть там, где вели огонь наши танки. Через некоторое время и мы поехали вперед. То, что я увидел тогда, до сих пор стоит перед глазами. На обочине, в кюветах, на поле — трупы гитлеровцев, исковерканная фашистская техника. Вскоре мы догнали наши танки.

— Как машины? — спрашиваю танкистов.

Младший лейтенант улыбается и отвечает:

— Отличные!

Спрашиваем еще — ответ тот же:

— Танки что надо!

Перед отъездом «домой» нас пригласил к себе Маршал Советского Союза И. С. Конев, командовавший тогда 2-м Украинским фронтом. Он поблагодарил танкостроителей за их труд, сказав при этом:

— Дайте нам побольше таких богатырей»<sup>1</sup>.

Испытания новых танков в боевой обстановке не только давали конструктору уникальный научно-исследовательский материал, но и подкрепляли его морально. Только на фронте Ж. Я. Котин пришел к полному убеждению, что семейство КВ и все последующие модификации тяжелых танков оказались вполне удачной конструкцией. Инициатива в танковых сражениях, начиная с начального периода войны, всегда принадлежала тяжелым машинам. Благодаря своему превосходству в защите и вооружении они искали встречи с противником. А немецкие танкисты старались избегать этих встреч, высокие начальники немецко-фашистской армии вынуждены были издавать приказы, запрещавшие гитлеровским войскам вступать в открытый бой с советскими тяжелыми танками. Исключительная прочность корпусов тяжелых танков позволяла советским танкистам идти в атаку на противотанковые батареи, давить вражескую артиллерию, таранить танки противника. До конца войны, несмотря на лихорадочное перевооружение не-

<sup>1</sup> Кочетков А. Танкоград. — Москва, 1975, № 5, с. 141.

мецких танковых войск, танки КВ и ИС оставались сильнейшими боевыми машинами среди всех армий мира.

Известный исследователь в области вооружения, автор рассказов о знаменитом оружии Н. Н. Ермолович в своей книге «Рыцари брони» писал о Ж. Я. Котине: «Убежденный новатор, он никогда не боялся ничего нового ни в конструкциях машин, ни в их эксплуатации, ни в методике испытаний».

Работу конструктора Ж. Я. Котин не любил отрывать от производственной деятельности, направляя ее на путь рационализации и интенсификации. В новаторскую работу он умело вовлекал руководителей и командиров производства, своими идеями зажигал сердца комсомольских активистов, будил инициативу передовых рабочих. Главный конструктор любил смекалистых и умелых, понимал их с полуслова и поддерживал все разумные начинания своих подчиненных.

Однажды в цех поступил новый сложный агрегат-подогреватель. В нем 76 деталей, а каждый день не один десяток готовых подогревателей нужно подавать на сборку. Дело застопорилось, и рабочие решили подсказать конструкторам пути упрощения узла. Замечательный умелец жестянщик П. Я. Филиппов своими руками смастерил модель. Число деталей в узле сократилось в три раза, не потребовалось даже сварочных работ, на которые в то время расходовался дефицитный карбид. Главный конструктор тут же приказал испытать предложенный мастером подогреватель, и вскоре он был принят в серию. Не раз рабочая смекалка теснейшим образом переплеталась с повседневным творчеством конструкторов. Несмотря на свое высокое звание и положение, Ж. Я. Котин запросто мог завязать беседу с токарем или рядовым чертежником; и к нему мог обратиться любой. Как никто другой умел он без формальных приказов, без начальственных разносов, по-деловому, иногда по-свойски мобилизовать, поднять людей на выполнение, казалось бы, невозможного дела. В самые напряженные моменты своей жизни Ж. Я. Котин находил время встретиться с представителями прессы, рассказать об успехах конструкторов.

торского коллектива. Немало информационного материала, публиковавшегося в годы войны, появилось на свет благодаря энергии и общительности главного конструктора. Один из номеров журнала «Техника — молодежи» в 1943 г. целиком был посвящен людям и делам Танкограда. Материал открывался статьей, написанной Ж. Я. Котиным. В другой крупной публикации, помещенной в газете «Правда» в 1944 г., рассказывалось об изменениях в системе охлаждения танкового двигателя, который поначалу имел два радиатора. Для их размещения требовалось слишком много места, и конструкторы решили отказаться от одного из радиаторов. Но как доказать, что перестроенный агрегат обеспечит надежное охлаждение двигателя? Под руководством Котина конструкторы использовали небольшую аэродинамическую трубу для продувки нового радиатора. Исследователи проверили, как поток засасываемого воздуха распределяется по макету, изучили работу вентилятора. Для его усовершенствования нашли наиболее выгодную форму лопаток и выяснили, как лучше их расположить. Так исследовательским, опытным путем конструкторам-танкистам удалось доказать двигателям, что вполне можно оставить на танковом двигателе один радиатор.

— Понимаете, — говорил Ж. Я. Котин корреспонденту, — удалось почти вдвое уменьшить размеры охлаждающей системы. Почти вдвое... Вот что нам удалось!

И так в каждом деле Ж. Я. Котин стоял во главе смелых начинаний, был автором многих замечательных идей, инициатором экспериментов и исследований.

Отдавая много сил и времени конструкторской работе и производству, Ж. Я. Котин, как активный коммунист, неизменно участвовал во всех партийно-политических мероприятиях: выступал на заседаниях партийного бюро и партийного комитета, на собраниях и митингах, организовывал торжественные передачи экипажам изготовленных на заводе тяжелых танков.

Постоянное улучшение организации и оснащенности производства в сочетании с великим



энтузиазмом танкостроителей обеспечили неуклонное увеличение выпуска боевых машин. Кировский завод в Челябинске до последнего года войны оставался единственным предприятием в стране, изготавливающим тяжелые танки. В январе 1944 г., сразу же после освобождения Ленинграда от вражеской блокады, встал вопрос о возобновлении производства боевых машин на ленинградской базе Кировского завода. 26 мая 1944 г. Государственный Комитет Обороны поручил кировцам наладить выпуск тяжелых танков новой конструкции в Ленинграде. Котин направил в Ленинград своего заместителя Н. М. Синева, назначив его директором филиала Опытного завода при Кировском заводе в Ленинграде. В июне того же года Николай Михайлович Синев с небольшой группой специалистов прибыл в город на Неве.

На сильно пострадавшем от обстрелов и бомбежек Кировском заводе ремонтировались танки КВ. Не хватало металла, угля, людей... Однако вскоре начали возвращаться из эвакуации кировцы. Первый эшелон встречали 20 июня 1944 г. со знаменами, оркестром, цветами. На заводе стало многолюднее, налаживалось металлургическое производство, благо металлолома для него было достаточно. 31 марта 1945 г., менее чем через год после получения задания, на заводе собрали первые пять ИСУ-152. Один из них установили в сквере перед Домом культуры имени И. И. Газа для показа делегатам 7-й партийной конференции Кировского района. Возрождающийся завод вносил свой вклад в дело победы над врагом.

Собранные кировцами машины скоростными эшелонами отправлялись на фронт и использовались там на решающих участках сражений, в ударных группировках в качестве танков прорыва, как и задумано было при создании этого вида оружия.

«Наступая в составе корпуса,— вспоминает о своем участии в войне генерал армии Е. Ф. Ивановский,— наш полк со своими тяжелыми танками, оснащенными 122-мм орудиями, играл авангардную роль. Именно нам предписывалось разрушать важные узлы вражеской обороны. Задачей подразделений и экипажей тяжелых танков было пробивать



Танки ИС-2 у Бранденбургских ворот в Берлине.

бреши в системе обороны противника, а затем стремительно продвигаться вперед, не давая возможности гитлеровцам закрепиться на выгодном рубеже...»<sup>1</sup>

— Наш тяжелый танк — это машина, способная прогрызть любую немецкую оборону на танкодоступной местности, — говорил Ж. Я. Котин, особо выделяя и подчеркивая слово «любую».

«В феврале 1945 года, — рассказывает инженер Кировского завода Г. Ф. Бурханов, — я был командирован в специальную отдельную танковую бригаду, которая действовала в составе 1-го Белорусского фронта. Бригада только что была укомплектована танками ИС, и ее личный состав нуждался в технической консультации. В предыдущих операциях бригада действовала на танках Т-34. Танкисты очень гордились полученными танками ИС-2, отмечая их хорошее бронирование и сильную 122-мм пушку. Танкисты прошли от Одера до Берлина, боевые действия закончили у рейхстага, и за время боев их высокое мнение о танках ИС-2 ни разу не поколебалось. Новые машины, как правило, не поражались артиллерийским огнем. На

<sup>1</sup> Ивановский Е. Ф. Атаку начинали танкисты. М., 1984, с. 211.

них наши люди смело вступали в бой с «пантерами» и «тиграми», неизменно выходя победителями. Единственную реальную опасность в условиях города для ИС-2 составляли фаустпатроны. И, несмотря на это, две трети машин от Зееловских высот и до рейхстага прошли с минимальным количеством ремонтных работ...»

Боевые качества танка ИС-2 не вызывали сомнений, и Ж. Я. Котин перешел к созданию самоходных артиллерийских установок на базе этого танка. В последний год войны его конструкторское бюро выдало одну за другой мощнейшие самоходные пушки ИСУ-122, ИСУ-122-2 с повышенной скорострельностью, опытную ИСУ-152-1, предназначенную для разрушения сильно укрепленных полос обороны противника, а за ней и ИСУ-152-2. В порядке эксперимента конструкторы разработали ИСУ-122БМ и ИСУ-130 — самоходные артиллерийские установки с морскими орудиями.

Успешное завершение ряда смелых научно-исследовательских работ и широкое экспериментирование на базе новейших образцов советской бронетанковой техники, опережающей по качеству вооружение противника, привело Ж. Я. Котина к идее создания ежемесячного научно-технического журнала. Нарком В. А. Малышев поддержал его, назначил главным редактором нового журнала, и центр научно-технической мысли танковой промышленности на время переместился в Челябинск. Конструкторы решительно взялись за новое для них дело: в течение 1944 г. — первого года издания — вышло 12 номеров журнала. На его страницах активно выступали инженеры, конструкторы, командиры бронетанковых войск Красной Армии.

Журнал знакомил советских танкостроителей с опытом и достижениями наших союзников в танкостроении. Издание это быстро завоевало популярность и получило признание у специалистов. Особое место в журнале было отведено рассмотрению и анализу танковой и противотанковой техники врага. Обстоятельные и глубокосодержательные аналитические обзоры: «Немецкие тяжелые танки», «Артиллерийское вооружение немецких танков и самоходок», «Новый немецкий танк

„Тигр-Б“», «Бронебойные снаряды немецкой противотанковой артиллерии», «Немецкая танкетка-торпеда» — несли в себе исчерпывающую информацию о боевых возможностях бронетанковой техники врага, облегчали танкистам борьбу с ними на фронте и обучение танковых экипажей в тылу.

Такая помощь издателей журнала оказалась весьма своевременной, ибо танковая промышленность Германии непрерывно наращивала темпы производства новейших видов боевых машин. Воздушные бомбардировки немецких танковых заводов авиацией союзников не в состоянии были понизить производственный потенциал фашистской Германии. На рубеже 1944 — 1945 гг., когда советские войска уже вели бои непосредственно на вражеской территории, производство бронетанковой техники в фашистской Германии достигло наивысшего уровня за весь период войны и составило почти 1800 машин в месяц. Причем производство танков в абсолютных цифрах в 1944 г. достигало 865 единиц в месяц, а количество штурмовых орудий и прочей боевой техники — 1000 единиц. По этой причине в германские танковые дивизии нередко вместо танков поставляли самоходные штурмовые орудия, насыщенность ими боевых порядков вражеских войск была очень высокой, что существенно усложняло действия наступающих советских танков.

Штурмовые орудия для немецко-фашистской армии изготавливались до 1944 г. путем переделки французских и чехословацких танков. В последний период войны против советских тяжелых танков гитлеровцы применили новейшие самоходные артиллерийские установки, оснащенные 128-мм пушками, изготовленные на шасси «королевских тигров». Боекомплект состоял из 40 снарядов. Машина хорошо бронировалась — 150-мм верхней броневой лист корпуса устанавливался под углом 50 градусов. Башня в передней части прикрывалась броней толщиной в 220 мм. Экипаж самоходки состоял из 5 человек: командира, водителя, радиста, наводчика и заряжающего, все они имели призматические приборы наблюдения. Вес самоходной установки оценивался специалистами в 70—75 т, и немного

в Европе находилось мостов, способных выдерживать такую тяжесть.

Появление на фронте 70-тонного «ягд-тигра», как называли немецкие фашисты 128-мм самоходную пушку, свидетельствовало о напряженной работе танковых конструкторов противника. Под Куммерсдорфом они имели танковый испытательный полигон, своеобразную лабораторию немецкой технической мысли. Весной 1945 г. ее захватили танкисты 1-й гвардейской танковой армии. На полигоне были обнаружены расстрелянные с экспериментальной целью советские тяжелые машины ИС-1 и СУ-152, в них находились трупы людей: кровавые экспериментаторы не успели их убрать. Теперь нам точно известно, что при испытаниях танков на бронестойкость гитлеровцы помещали в них экипажи, составленные из советских военнопленных. На трофейном полигоне, захваченном советскими танкистами, ни одного танка ИС-2, ни одной самоходки на их базе советские специалисты не обнаружили: более года использовались эти машины на всех фронтах, но ни одной даже подбитой машины фашистские разведчики не сумели захватить.

На Куммерсдорфском полигоне был обнаружен 180-тонный сверхтяжелый танк «маус», что в переводе означает «мышь». В нашей литературе этот последний немецкий мастодонт известен под ироническим названием «мышонок». В качестве основного вооружения он имел спаренные в одной маске 128- и 75-мм пушки. Известно, что в мае 1944 г. конструктор Фердинанд Порше демонстрировал «маус» своему фюреру. На мало понимающего в технике Гитлера эта громадина произвела благоприятное впечатление. Однако известный немецкий танковый генерал Гудериан в своих мемуарах упоминал о сверхтяжелом танке «маус» весьма неодобрительно. Генерал-лейтенант германской армии Э. Шнейдер, находясь в английском плену, писал о том, что в военном отношении «маус» не представлял никакой ценности. На испытаниях оказалось, что слишком тяжелый танк не мог пройти ни по одному мосту, служил удобной мишенью и имел недостаточно прочную броню, чтобы без рис-

ка подставлять лоб любому противотанковому оружию.

Тогда же выяснилось, что «маус» был изготовлен в трех экземплярах. О его боевом применении свидетельств не имеется. Однако на боевые позиции две машины все-таки выводили: одна из них оказалась в городе Цоссене перед входом в здание германского генерального штаба, а вторая стояла в охране рейхсканцелярии в Берлине. Ну а третья, как уже говорилось, досталась нам в подорванном виде на Куммерсдорфском полигоне.

После тщательного изучения опытных машин, обнаруженных на захваченных нашими войсками испытательных полигонах разгромленной фашистской Германии, выяснилось, что немецкие конструкторы широко экспериментировали, пытаясь улучшить характеристики тяжелого танка «тигр». На его шасси планировалось ставить танковые башни с 105- и 128-мм пушками, разрабатывались проекты установки даже 170- и 210-мм пушек, но довести эти работы до конца фашистским танкостроителям не удалось.

Из осуществленных проектов немецких боевых машин следует назвать самоходную гусеничную установку «карл», имевшую массу 124 т, вооруженную 600-мм мортирой с массой снаряда 220 кг. Таких мортир в немецкой армии было шесть. Фашисты использовали их в качестве осадных орудий при обстрелах Варшавы, Бреста и Севастополя.

Заслуживает упоминания маленький немецкий танк под названием «голиаф». Он представлял собой необычную танкетку без экипажа, которая по сути дела была самодвижущейся торпедой на гусеничном ходу. Управлялась она по радио или по проводам. На советско-германском фронте сухопутная торпеда появилась летом 1943 г. одновременно с «тиграми», «пантерами» и «фердинандами». Два электрических двигателя, каждый на свою гусеницу, работали от аккумуляторных батарей. Заряд весил 70 кг. Подрывался он по сигналу оператора. Общая масса танкетки — 200 кг, длина — 1,5 м, высота — 52 см. Длина провода, соединяющего торпеду с пультом управления,—

250 м. При этом отмечалось, что при клиренсе всего 160 мм самодвижущаяся торпеда повсюду натыкалась на препятствия — камни, пни и прочее. Запаса электроэнергии у нее хватало всего на 5—8 минут движения. И, несмотря на то что оператор мог двигать торпеду вперед-назад, попасть ею в движущийся танк было очень трудно даже на расстоянии 100—150 м.

Танковая промышленность нашей страны непрерывно улучшала конструкции боевых машин. За четыре года войны советские танкостроители прошли удивительно большой путь поиска. В 1942 г. танковые конструкторы дали войскам 10 опытных образцов новых танков для изучения, в 1943 г. — 21, в 1944 г. — 25 и в 1945 г. — еще 16! Многие из них, как известно, поступали потом на вооружение.

Неуклонно улучшалась технология производства. До войны, например, литье для танков производилось главным образом методом ручной формовки. Механизируя этот процесс, танкостроители добились, чтобы на танковых и бронекорпусных заводах 95—98 процентов деталей отливались в постоянные металлические формы — кокили и формовались машинным способом. Широкое применение получила штамповка. До 90 процентов всех горячих поковок было переведено на штамповочные методы. Все это дало возможность поднять производство танков до фантастических цифр: в 1942 г. было выпущено 24 400 танков и САУ всех систем, в 1943 г. — еще 24 100, а в 1944 г. — 29 000!<sup>1</sup> Не снизила темпов танковая промышленность и в сорок пятом победном году. Всего за четыре года войны фронт получил 102,8 тысячи танков и САУ<sup>2</sup>. Немецкая танковая промышленность, используя ресурсы ряда оккупированных стран, за шесть лет второй мировой войны, 1939 — 1945 гг., изготовила 65 100 танков и штурмовых орудий.

Насыщенность советских танковых войск боевыми машинами неуклонно возрастала. Если в

<sup>1</sup> См.: История второй мировой войны. 1939 — 1945, т. 12, 1982, с. 168.

<sup>2</sup> Советская военная энциклопедия, т. 7. М., 1979, с. 684.

контрнаступлении под Сталинградом в ноябре 1942 г. на участках прорыва нашему командованию удавалось создать плотность в 4—7 бронеединиц на один километр фронта, то к концу войны, в Берлинской операции, например, плотность танков на участках прорыва составляла по 30—70 бронеединиц на один километр фронта<sup>1</sup>. При этом численность тяжелых танков с мощным вооружением заметно увеличилась: если в общем производстве советских танков с 1 июня 1941 г. до 1 сентября 1945 г. удельный вес тяжелых танков составил 10,8 процента, то в последние месяцы Великой Отечественной войны он повысился до 18 процентов. Только в 1944 г. Кировский завод, по-прежнему единственный завод в стране, выпускавший тяжелые танки, дал Родине 2250 танков ИС. В общем производстве самоходных артиллерийских установок машины на базе тяжелых танков составляли 20,9 процента. В 1944 г. их было выпущено 2510<sup>2</sup>.

К концу войны в строю тяжелых танковых полков чаще находились новенькие танки ИС. Ну а как себя вели стареющие заслуженные КВ, много ли их оставалось в строю, когда наша армия на всех фронтах повела решительное наступление на оборонявшегося всеми средствами опытного и вооруженного до зубов противника?

Тяжелые танки КВ, спроектированные Ж. Я. Котиным в довоенное время, несли службу в танковых войсках до победных залпов Великой Отечественной войны, и свидетельств тому немало. В Петсамо-Киркенесской наступательной операции, например, в октябре 1944 г. действовали 21 тяжелый танк КВ, 59 средних танков Т-34 и 24 самоходные артиллерийские установки ИСУ-152<sup>3</sup>. Наступать нашим войскам пришлось в краю вечной мерзлоты, на местности, насыщенной густой сетью полузамерзающих рек и речушек, среди озер и бесчисленных валунов. «Немцы считали, — пишет

<sup>1</sup> См.: Военно-исторический журнал, 1982, № 6, с. 11.

<sup>2</sup> См.: Кравченко Г. С. Экономика СССР в годы Великой Отечественной войны. М., 1970, с. 286, 287 и 290.

<sup>3</sup> Военно-исторический журнал, 1985, № 6, с. 34.



по этому поводу генерал-лейтенант А. А. Сосенков, — что в арктической зоне применение танков исключено. Но наши КВ действовали здесь отлично. 150 километров, пройденные ими с боями, — выдающийся успех не только танковых экипажей, а и тех, кто готовил машины к этому труднейшему переходу»<sup>1</sup>. К этой оценке качества машин нелишне прибавить и оценку работы тех, кто создавал эти машины в конструкторских бюро, лабораториях, в заводских цехах и на испытательных полигонах.

К танкам КВ у старых, много повидавших танкистов осталось более чем доброе — трепетное отношение. Первые советские тяжелые танки навечно завоевали их сердца. Боевой командир 3-го Котельниковского танкового корпуса генерал-майор И. А. Вовченко, рассказывая в своих воспоминаниях о переформировании соединений корпуса и переходе на новую технику, пишет, что наряду с лучшими танковыми экипажами они, как святыню, сохранили для себя тяжелый танк КВ № 11385 — танк-знаменосец, на котором перевозили Знамя корпуса.

Описывая заключительные бои на немецкой земле, генерал армии Е. Ф. Ивановский вспоминает о боевых действиях роты танков КВ под городом Либштадтом. Там кировские машины-ветераны нанесли удар по танковой части врага, отбросили ее за реку Пассарге, а затем, сбивая подвижные заслоны из двух-трех танков противника, успешно продвигались вперед. Так на самом финише войны в Заполярье, под Берлином и на Балатоне заслуженные танки КВ победно заканчивали войну.

Последняя точка войны, как известно, была поставлена не в Берлине, где бои закончились в начале мая, а на баррикадах восставшей Праги, где сражались окруженные со всех сторон гитлеровцами чехословацкие патриоты. На волне танковых раций то и дело слышались призывы: «Говорит чешская Прага! Большое количество германских танков нападает на наш город... Пришли-

<sup>1</sup> Сосенков А. А. Пять жизней танка. — Знамя, 1973, № 9, с. 124.

те нам на помощь танки, не дайте погибнуть нашему городу!..»

И вот по приказу Ставки в ночь на 9 мая 1945 г. танковые армии 1-го Украинского фронта приблизились к Праге. Одним из первых в город ворвался танк № 23 под командованием гвардии лейтенанта И. Г. Гончаренко. Танк № 23 был кировской машиной ИС-2. О подвиге его экипажа нам известно из книги «Москва — Сталинград — Берлин — Прага» генерала армии Д. Д. Лелюшенко, в которой он пишет: «У первой баррикады на броню танка ИС-2 сели ликующие повстанцы. С ними был чех, вызвавшийся служить проводником, Франтишек Соучек. При подходе к мосту через реку Влтаву танк № 23 по-прежнему шел головным. Остальные машины отстали. У моста замаскированные самоходки противника открыли огонь по нашей машине. Один из вражеских снарядов ударил в башню и наповал убил командира машины лейтенанта И. Г. Гончаренко. Но экипаж продолжал бой. Новым вражеским снарядом были ранены механик-водитель И. Г. Шкловский и чешский патриот проводник Франтишек Соучек. Третьим попаданием был ранен радист А. Н. Филиппов, а четвертый снаряд заклинил пушку, и стрелять из нее стало невозможно. Танк не мог двигаться, и израненный экипаж, потерявший своего командира, вышел из машины. К этому времени к мосту подоспели остальные машины роты танков ИС под командованием старшего лейтенанта В. Т. Полегенького, и мост через Влтаву удалось захватить невзорванным».

Чехословацкие патриоты высоко оценили подвиг славного экипажа, первым вступившего в Прагу на помощь восставшим патриотам. Советский танк ИС-2 № 23, изготовленный в славном Танкограде, стоит на площади Советских Танкистов в городе Праге, он стал символом нерушимой братской дружбы советского и чехословацкого народов. Всему экипажу тяжелого танка № 23 присвоено звание почетных граждан спасенного ими города.

Великая Отечественная война окончилась, но на заводах, выпускавших военную продукцию, трудовой ритм на первых порах снизился незначительно. Изготовив в первом полугодии 1945 г. ре-



Танк ИС-2, первым ворвавшийся в Прагу 9 мая 1945 г. Установлен на пьедестале в столице Чехословакии Праге.

кордное количество боевых машин — 15,4 тысячи, танковые заводы страны в июле и августе дали еще 5,1 тысячи танков и САУ: необходимо было обновлять вооружение и материальную часть в войсках Дальнего Востока, ибо милитаристская Япония не была еще сломлена. В район боевых действий решили направить новейшие котинские танки ИС-3.

Для технического обслуживания целого полка новых для армии машин Ж. Я. Котин направил бригаду заводских специалистов во главе с испытателем Е. И. Роциным. Евгений Иванович рассказывал, вспоминая об этом походе: «В район боевых действий тяжелые танки ИС-3 доставлялись вначале по железной дороге, а затем морским путем из порта Посьет в порт Дайрен. Сложные маршевые переходы тяжелые танки ИС-3 в целом выдержали хорошо, если не считать, что на некоторых машинах вышли из строя седьмые-восьмые опоры коленвалов. Мы быстро сменили опоры на четырех двигателях, а три двигателя пришлось заменить полностью. Но в целом длительный и сложный переход — сотни километров по горам и бездорожью — тяжелые танки ИС-3 вынесли вполне удовлетвори-

тельно. Отлично шли они даже по болотам, по зали-  
тым водой рисовым полям...».

Как солдат, не покидавший строя до особой команды, стоял трудовой Танкоград. Как приняли героический коллектив в тревожном октябре 1941 г. директор И. М. Зальцман, главный конструктор Ж. Я. Котин, парторг ЦК ВКП(б) М. Д. Козин, так и довели его до победных рубежей 1945 г.

Славным ленинградским руководителям-инженерам было чем гордиться. На заводе непрерывно наращивались темпы производства, внедрялись новейшие технологические процессы. Под руководством члена-корреспондента Академии наук СССР В. П. Вологодина впервые в отечественном танкостроении группа инженеров внедрила промышленную закалку деталей токами высокой частоты. В результате резко уменьшилось время термообработки деталей, повысилась их износоустойчивость.

В начале 1942 г. по инициативе мастера В. Д. Бахтеева развернулось соревнование, в ходе которого шла борьба за лучшее использование рабочего времени, за наивысшую производительность. Каждый второй рабочий в смене Бахтеева стал трудиться за двоих. Этот почин нашел широкое распространение во всех цехах завода. Он способствовал успешному выполнению важнейшего фронтowego заказа при изготовлении колонны танков, предназначенных для укомплектования танкового соединения «Челябинский комсомол».

На заводе были рабочие, выполнявшие норму на 1000 процентов. Начало соревнованию «тысячников» положили токари Георгий Новгородов и Григорий Ехлаков, сумевшие за одну смену обработать столько деталей, сколько по нормам полагалось изготовить за десять смен. По их примеру немало рабочих стали изыскивать резервы повышения производительности труда. В кузнечных цехах славились своими рекордами кузнецы Иван Гридин, Григорий Арзамасцев, Аким Завьялов, в механических — токари Степан Окунев, Мария Кузикова, слесари Николай Степовой, Александр Салс и многие другие.

Яркую страницу в трудовую летопись Кировского завода на Урале вписали комсомольско-молодежные

бригады. Среди них особенно выделялись бригады Ани Пашниной, Александра Саламатова, Василия Цаплинского, Василия Гусева, Александры Садиковой, Николая Жужи, Михаила Шитова и многие другие. Инициативу комсомольско-молодежного движения умело направлял и поддерживал комитет ВЛКСМ на заводе, который бесценно возглавлял Я. Е. Непомнящий. Это он поддержал и распространил патриотическое начинание, предложенное комсомольцем Александром Саламатовым, — «Не уходить из цеха, пока не будет выполнено задание». Сам А. Саламатов со своими товарищами восемь суток в дни Сталинградской битвы не уходил домой, но важнейшее задание выполнил в срок.

Бригада Василия Гусева из месяца в месяц удерживала переходящее знамя обкома ВЛКСМ, одерживая победы во Всесоюзном социалистическом соревновании фронтовых бригад. Бригаде В. Гусева, кроме того, принадлежало переходящее Красное знамя ЦК ВЛКСМ и Наркомата танковой промышленности.

Комсомольско-молодежные бригады сборщиков моторов в Танкограде выдвинули лозунг «Не числом, а умением». Шесть рабочих вместо двенадцати оставалось в бригаде комсомолки Топорищевой, и эта бригада вдвое перевыполняла задание. В бригаде комсомолки Рашевской вместо четырнадцати человек оставалось девять, и они тоже значительно перевыполняли задание.

Партийный комитет Танкограда, возглавляемый М. Д. Козиным, и комсомольский комитет во главе с Я. Е. Непомнящим всемерно поддерживали все новое, передовое, зарождающееся в цехах и лабораториях, постоянно были в курсе дел новаторов и передовых рабочих, все годы войны они поистине были душой героического коллектива. Танкостроители всегда чувствовали помощь и заботу со стороны Челябинского областного комитета партии, возглавлял который Н. С. Патоличев.

Незадолго до победы в январе 1945 г. Советское правительство оказало высокую честь руководителям Танкограда, присвоив директору Кировского завода И. М. Зальцману, главному инженеру С. Н. Махонину и главному конструктору серийного производства Н. Л. Духову воинское звание — ге-

нерал-майор инженерно-танковой службы. В этом Кировцы увидели новое проявление внимания, заботы и доверия не только к руководителям завода, но и ко всему коллективу. Четыре тяжелых года Кировцы вкладывали все свое умение, энергию, опыт, смекалку в проектирование и выпуск тяжелых боевых машин, изготовив за годы войны 18 000 танков и самоходных артиллерийских установок, 48 500 танковых моторов<sup>1</sup>.

За выдающиеся заслуги перед Родиной в деле создания новых конструкций тяжелых танков 18 июля 1945 года Кировский завод в Челябинске был награжден орденом Кутузова I степени.

В числе многих поздравлений, полученных на заводе в те дни, особенно порадовала телеграмма из родного города, подписанная секретарем Ленинградского обкома и горкома ВКП(б) А. А. Кузнецовым. Ленинградцы поздравляли своих посланцев на Урале с высокой наградой Родины и выражали уверенность в их дальнейших успехах.

Среди многих наград победного года запомнилась и такая, совершенно особая, — переходящее Красное знамя Государственного Комитета Оборона, которое Кировцы заслуживали 33 раза. Оно вручено им навечно.

За годы войны Кировский завод на Урале стал самым крупным машиностроительным предприятием страны. Это был по существу гигантский комбинат из нескольких больших заводов. Характерной чертой Кировцев стало скоростное освоение массового производства машин новейших конструкций. В выпуске танков на Кировском заводе участвовала вся индустрия Южного Урала. Ее заводы бесперебойно снабжали Танкоград новейшими видами брони, высококачественной сталью, отличным электрооборудованием. Можно сказать, что весь танк почти целиком делался из продукции уральских предприятий, писала газета «Правда» 19 июля 1945 г. В этот день по поручению рабочих, инженеров, техников и служащих Кировского завода на Урале дирекция и партийный комитет рапортовали

<sup>1</sup> См.: История второй мировой войны. 1939—1945, т. 11. 1980, с. 347



Ж. Я. Котин дает пояснения о конструкции боевой машины Маршалу Советского Союза В. И. Чуйкову.

Председателю Государственного Комитета Обороны И. В. Сталину:

«...С начала войны коллектив Кировского завода выдал продукции на 8,5 миллиарда рублей и отправил в армию:

танков и артсамоходов — 18 тыс. штук,  
танковых дизельмоторов — 48 тыс. штук, общей мощностью 25 млн. л. с.,  
топливной аппаратуры для дизелей — 85 тыс. комплектов,  
заготовок боеприпасов — 17,5 миллиона штук...

С гордостью вспоминаем, что мы своевременно выполнили Ваше задание об увеличении выпуска танков ИС, причем в то время на протяжении шести месяцев подряд среднемесячный прирост выпуска танков составлял 33,7 процента.

Мы возобновили прекращенное в начале войны производство тракторных запчастей для нужд сельского хозяйства и армии и, систематически увеличивая их выпуск по количеству и номенклатуре, выдали тракторных частей на сумму 125 миллионов рублей.

Благодаря внедрению новой техники, совершенствованию организации производства, завод снизил за годы войны себестоимость тяжелого танка на 53 процента и сэкономил государству 2,5 миллиарда рублей. Все годы войны завод работал рентабельно и получил 300 миллионов рублей прибыли.

Но главным результатом нашей работы мы считаем то, что вместе с ростом завода росли люди, обогащенные и закаленные опытом решения сложнейших производственных задач в трудных условиях военного времени. Около 50 процентов работающих пришли на завод во время Отечественной войны. Свыше 35 процентов работников составляет молодежь и около 40 процентов женщин!.. При этом выработка людей завода сейчас более чем в 3 раза превышает уровень производительности, достигнутой в довоенное время...»<sup>1</sup>.

В своем послевоенном победном рапорте партии и правительству кировцы подчеркивают единодушную готовность всех трудящихся завода к решению стоящих впереди задач по укреплению экономической мощи Родины, на благо и процветание советского народа. Вклад танкоградцев-кировцев в дело всенародной Победы над врагом в годы Великой Отечественной войны Советское правительство приравнило к выигранному сражению, наградив директора Кировского завода И. М. Зальцмана и главного конструктора Ж. Я. Котина высшим полководческим орденом — Суворова I степени. За успешное выполнение заданий Государственного Комитета Оборона по выпуску танков, артсамоходных установок, бронекорпусов, танковых агрегатов и запасных частей орденами и медалями были награждены тысячи трудящихся Танкограда.

---

<sup>1</sup> Знамя Родины, 1945, 19 июля.



## ВМЕСТО ЭПИЛОГА

Ко времени победоносного окончания Великой Отечественной войны на счету конструкторского коллектива, руководимого Жозефом Яковлевичем Котиным, числилось свыше пятидесяти созданных им боевых машин. Тринадцать типов тяжелых танков и артсамоходов, разработанных в годы войны, были освоены на Кировском заводе. Колоссальный вклад конструкторов в дело Победы получил всеобщее признание. Жозеф Яковлевич был удостоен высших званий и государственных наград и избран депутатом Верховного Совета СССР. Он являлся главным конструктором Наркомата танковой промышленности СССР.

Весной 1946 г. Ж. Я. Котин вернулся в Ленинград, на родной Кировский завод. С главным конструктором возвратилась большая группа героев Танкограда: А. С. Ермолаев, К. Н. Ильин, П. П. Исаков, М. И. Креславский, Е. И. Рощин, Л. Е. Сычев, В. И. Таротько, А. И. Эстратов и другие. Приехали утомленные, исхудавшие, с боевыми наградами на гимнастерках и пиджаках.

Секретарем парткома и парторгом ЦК на Кировском заводе в Ленинграде был в то время ближайший соратник Ж. Я. Котина по работе в Танкограде Н. М. Синев. Он вернулся в Ленинград на год раньше главного конструктора. Случилось так, что в первую же встречу Синев и Котин повели разговор о том, что стране требуются лесоматериалы для восстановительных работ, а в лесной промышленности не хватает рабочих рук. Разговор этот вспомнился Жозефу Яковлевичу, когда на стол его лег приказ министра транспортного машиностроения СССР В. А. Малышева от 5 марта 1947 г.: «Кировский завод в Ленинграде, главному конструктору Ж. Я. Котину, изготовить рабочий проект и опытные образцы трелевочного трактора в III квартале 1947 года». Сроки, как видим, не отличались от военных: шла послевоенная пятилетка, пятилетка вос-



Дом на Кронверкской улице в Ленинграде, в котором жил Ж. Я. Котин.

становления, все работали в набранном еще в годы войны темпе.

Ж. Я. Котин, что называется, с ходу включился в новую работу. Об отпуске, которого не имел много лет, он не сказал ни слова. Так же поступили и все приехавшие с ним конструкторы. Закалившийся в годы войны котинский конструкторский коллектив, не остывший еще от боевых заданий Танкограда, с привычным энтузиазмом принялся за дело. И снова

долгие летние ленинградские вечера проводили они за чертежными досками, снова бессонными ночами прокручивали узлы и агрегаты на тут же изобретаемых ими испытательных стендах.

Главного конструктора увлекала идея вездеходной трелевочной машины, чем-то похожей на боевую, призванную работать в экстремальных условиях, в глухих лесных дебрях. Привычно организуя скоростное проектирование, Ж. Я. Котин старался всемерно укреплять содружество конструкторов с технологами и производственниками. И здесь он, как и раньше, показал себя смелым новатором, который не привык отступать перед трудностями. А трудностей встретилось немало. И это неудивительно: опыта в проектировании таких машин не было. Весь трактор создавали, как говорится, «с чистого листа».

Первую экспериментальную партию гусеничных трелевочных тракторов, названных КТ-12 (кировский трелевочный), изготовили и собрали, используя подручную оснастку и станки Кировского завода. Машины отправили в лесные хозяйства для пробного промышленного использования, а по сути дела — для испытаний. И сразу же на завод стали поступать неприятные известия — машины выходят из строя: у одной отказал двигатель, у другой забивается мусором ходовая часть, у третьей переломилась рама...

Жозеф Яковлевич Котин думал недолго: облачился в комбинезон механика-водителя — и в лес. Много дней и ночей провел он возле опытных машин. Садился за рычаги управления, вместе с рабочими откатывал тяжелые стволы. Но главным для него была сама машина. Необходимо было найти пределы ее технических возможностей, нащупать наилучшие варианты прицепных приспособлений, найти оптимальные решения конструкций тяговых лебедок, изучить причины поломок. В лесу, на живой работе, главный конструктор со всей определенностью установил, что часть поломок случилась из-за неудачной конструкции, а часть из-за неправильной эксплуатации новой для рабочих лесозаготовительной техники. Прямо на лесоповале вместе с мастерами и рабочими Ж. Я. Котин определил,

сколько лучше всего наваливать древесины на погру- зочный щит, разработал рекомендации по эксплуата- ции двигателя и ходовой части, а вернувшись в Ленинград, по-деловому организовал устранение всех конструкторских недоработок.

Трелевочный трактор удалось создать менее чем через год после получения задания. Можно было только удивляться, как Жозефу Яковлевичу Котину, военному специалисту, удалось так глубоко вникнуть в суть сугубо мирного дела, понять специ- фики машинной обработки леса и сформулировать технические требования к новой даже для самих лесозаготовителей машине.

За этот трудовой подвиг 2 июня 1948 г. Совет- ское правительство в четвертый раз отметило Жо- зефа Яковлевича Котина Государственной премией: «За создание нового трактора для трелевки леса». Вместе с ним премию получили инженеры-кон- структоры Л. Е. Сычев, Н. В. Курин, Ф. А. Мариш- кин, В. А. Каргополов. За образцовое выполнение заданий правительства и в связи со 150-летием ос- нования Кировского (бывшего Путиловского) заво- да главный конструктор был награжден орденом Трудового Красного Знамени.

К этому времени производство трелевочных тракторов на Кировском заводе развернулось в пол- ную силу. В конце первой послевоенной пятилет- ки задание по выпуску трелевочных тракторов бы- ло выполнено на 109,5 процента. Вскоре по реше- нию правительства Кировский завод передал всю оснастку, специализированные станки и механизмы на Минский тракторный завод. Котинский треле- вочный трактор выпускался нашей промышленно- стью с 1947 по 1956 г., а потом ему на смену пришли более мощные трелевочные машины.

В 1957 г. ленинградцы получили новый заказ — изготовить партию вездеходов для советской антар- тической экспедиции. В конструкторское бюро Кировского завода приехали известный исследова- тель Арктики член-корреспондент Академии наук СССР М. М. Сомов и другие специалисты-полярни- ки. Они готовились приступить к комплексному ис- следованию Антарктиды, и М. М. Сомов в первой же беседе рассказал Ж. Я. Котину о перспективах,

открывающихся перед исследователями далекого и таинственного континента, увлек главного конструктора идеей создания подвижной вездеходной лаборатории для полярников. Для машины нужен металл, способный выдержать небывало низкие температуры, а ходовая часть вездехода должна обеспечивать беспрепятственное движение как по рыхлому снегу, так и по гладкому льду. После первого посещения М. М. Сомов стал часто бывать у главного конструктора, они близко сошлись, дружились и до конца жизни не теряли связи друг с другом.

Антарктический вездеход, получивший название «Пингвин», прошел заводские и полигонные испытания. Семь «Пингинов», изготовленных на Кировском заводе в рекордно короткий срок и сверх обычных плановых заданий, были погружены на дизель-электроход «Обь» и доставлены в Антарктиду. К полюсу недоступности они пришли на три дня раньше своих американских коллег. Непосредственные участники экспедиции Г. Ф. Бурханов и Б. А. Красников были награждены, а главный конструктор за создание вездехода был удостоен звания «Заслуженный полярник».

Наряду с конструкторской деятельностью Жозеф Яковлевич Котин серьезно занимался педагогической работой. Он считал своим долгом передавать новому поколению инженеров свои знания в области тракторостроения, методы теоретического анализа, расчетов узлов и агрегатов транспортных машин. Все это в большой мере относилось к области тракторостроения и автомобилестроения, поэтому в 1948 г. он был избран заведующим кафедрой Ленинградского политехнического института имени М. И. Калинина с присвоением звания профессор.

Лекции профессора Котина пользовались большим успехом. Студенты с огромным интересом слушали создателя легендарных танков. После лекций Жозефа Яковлевича обычно обступали слушатели, и он долго не мог расстаться со своими учениками, отвечал на многочисленные вопросы, делился воспоминаниями о трудном военном времени, рассказывал боевые эпизоды, связанные с действи-



Ж. Я. Котин с женой, сыном Феликсом и дочерью Надей.  
1948 г.

ями сконструированных им машин на фронтах Великой Отечественной войны.

12 марта 1958 г. Ж. Я. Котину исполнилось 50 лет. В связи с этой датой Советское правительство отметило выдающиеся заслуги конструктора, наградив его орденом Трудового Красного Знамени.

В августе 1961 г. Кировский завод получил очередное задание — создать новый мощный колесный трактор — универсальный тягач, на котором можно было бы и грузы перевозить, и пахать, и сеять.

Новые задачи для кировских конструкторов давно стали обыденным делом, но это задание вызвало много споров и сомнений, особенно при обсуждении возможных технических решений. Но Ж. Я. Котин любил дискуссии — чем больше будет высказано мнений, тем нужно смелее и лучше думать, искать, находить, создавать... И действительно, вскоре прояснились контуры будущей машины. Конструкторы решили остановиться на двухосной схеме с четырьмя ведущими колесами. Все узлы

машины закреплены на раме, состоящей из двух полурам, соединенных шарнирным устройством. На передней полураме установлен двухсотсильный дизельный двигатель. Для работы с различными навесными механизмами трактор снабжен валом отбора мощности с независимым приводом. Оба моста трактора — ведущие, задний мост был установлен жестко, а передний — на рессорах. При необходимости задний мост мог отключаться.

Четырехколесная ходовая часть с шинами низкого давления и протектором повышенной проходимости обеспечивают хорошие эксплуатационные качества, а 16 скоростей позволяют рационально использовать трактор на различных сельскохозяйственных работах. Конструкторы применили на новом тракторе пневматическую тормозную систему, гидрофицированное управление поворотом и навесным устройством, электростартерный пуск двигателя и ряд других технических новшеств, позволяющих использовать машину на всех основных видах сельскохозяйственных работ и при транспортировке грузов на прицепах.

Непосредственное руководство работами по проектированию колесного трактора «Кировец» Ж. Я. Котин поручил своему заместителю кандидату технических наук В. А. Поляченко. В помощь ему Ж. Я. Котин выделил несколько конструкторских коллективов, руководителями которых стали И. И. Амелькович, Г. П. Никонов, Ю. И. Борисов, Г. А. Серегин, А. И. Страхаль, В. Н. Гаврилов, А. С. Шнейдман, Ф. А. Фролов, С. Н. Меренков, В. И. Стацевич, Б. А. Добряков, Б. М. Шарапановский. Все они приняли живейшее участие в разработке эскизного проекта, смело внося свои предложения. Немало горячих споров возникло при решении компоновочных вопросов, но вскоре коллектив пришел к окончательному выбору оптимального варианта и успешно завершил все проектные работы.

В ноябре 1961 г. эскизная проработка нового мощного трактора «Кировец» была представлена специалистам. После ознакомления с чертежами участники обсуждения единодушно одобрили представленный проект, высказав несколько замечаний



Тракторостроители Кировского завода у 100-тысячного трактора «Кировец» в марте 1975 г.

по конструкции отдельных узлов, и бюро В. А. Поляченко приступило к отработке технической документации.

В январе 1962 г. в Москве на объединенном заседании постоянной комиссии по тракторам технический проект был одобрен и защищен. Завод приступил к изготовлению первой партии «Киров-



цев». Весь коллектив завода трудился очень напряженно. А 31 марта того же года в заводской газете «Кировец» было опубликовано обращение передовых новаторов завода, в котором они призывали своих товарищей начать соревнование за быстрейший выпуск первой партии машин. Партийный комитет поддержал инициативу передовиков и принял решение распространить ее на заводе. Кировский райком КПСС и Ленинградская партийная организация одобрили патриотический почин.

14 июля 1962 г. «Ленинградская правда» на первой полосе сообщала: «...вчера родился богатырь. Степной богатырь — первый трактор «Кировец»... всю ночь сборщики не уходили из цеха...»

А на следующий день в присутствии многочисленных зрителей один из лучших слесарей-сборщиков, С. П. Катыкин, поднялся в кабину трактора. «Кировец» двинулся за ворота цеха в первый свой пробег по территории завода. За новой машиной шли люди, вложившие в ее создание много сил, умения, знаний. Окруженный верными соратниками, за трактором шел Ж. Я. Котин.

Машина была создана, она уже существовала в металле, двигалась, удивляла зрителей необычными размерами, мощностью, скоростью, но предстояло еще тщательно ее испытать. Первые отладочные испытания начались на опытном поле совхоза имени А. А. Жданова в районе Красного Села. «Ленинградская правда», продолжая летопись трудовых свершений трудящихся передового завода, сообщала своим читателям: «И вот жители одного из пригородов увидели «Кировец» № 1. Начались испытания новой могучей машины. Они проводятся на тяжелой почве, на земле никогда не паханной... К трактору прицепили восьмикорпусный плуг, захватывающий полосу шириной 2,8 метра... Сделана первая борозда!»

Глубина первой борозды превышала 25 сантиметров. Мощная машина шла с небывалой для тракторов скоростью, словно не замечая восьмикорпусного плуга. Пласты перевернутой земли ровно ложились на бороздах. Вскоре на опытном поле пришли «Кировцы» № 2 и 3. Отладочные испытания показали, что основные технические требования на

опытных тракторах достигнуты. Пусть отдельные узлы машины еще требовали доводки и совершенствования, но в целом уже стало ясно, что котинский коллектив создал еще одну мощную, но совершенно мирную машину. В дальнейшем последовали испытания под Целиноградом и Зерноградом. Испытатели, возглавляемые энергичным инженером М. Г. Пантюхиным, трудились, не считаясь со временем. На специальный испытательный полигон под Одессу ушли «Кировцы» № 6 и 7. Их сопровождал заместитель главного конструктора В. А. Поляченко. Он умел вникать во все детали проводимых испытаний и вернулся на завод со множеством деловых замечаний и предложений, которые внимательно рассматривал и обычно принимал Ж. Я. Котин.

14 сентября 1964 г. с главного конвейера Кировского завода сошел первый серийный трактор «Кировец» (К-700). Первая же массовая эксплуатация новых машин выявила настоятельную необходимость повысить энергетические показатели трактора. Анализируя результаты работы первых машин на полях совхозов и колхозов страны, Ж. Я. Котин и В. А. Поляченко сочли возможным на базе трактора К-700 разработать новый унифицированный трактор с повышенными технико-экономическими показателями. Для этого конструкторам потребовался более мощный двигатель, а к нему, по сути дела, необходим был модифицированный вариант «Кировца».

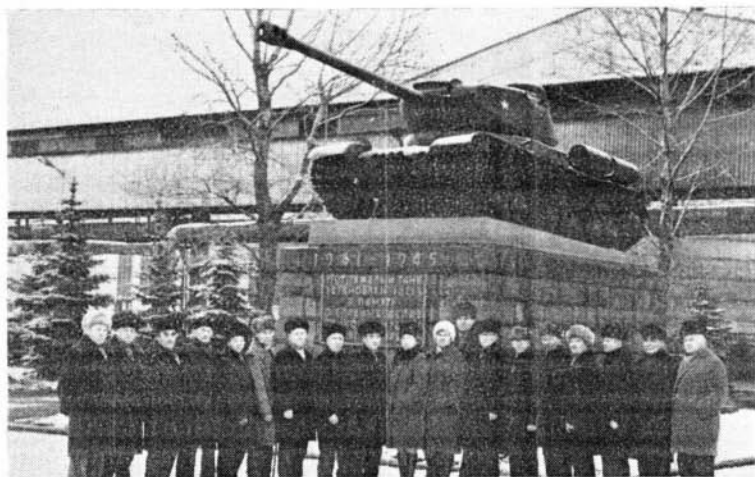
Для новой работы создали специальную группу во главе с молодым инженером А. М. Савиным. Главный конструктор, как и в прежние годы, любил молодежь и верил в нее. В помощь Савину Котин выделил лучшие силы своей «гвардии» — конструкторов и инженеров Л. И. Безверхнего, Н. И. Зубарева, А. Н. Капского, В. Ю. Моргулиса-Якушева, А. И. Стрекалова, Б. М. Шарапановского, А. С. Шнейдмана и других.

А завод тем временем налаживал выпуск тракторов первой серии, на полях страны работало все больше и больше «Кировцев». Кировцам шли отзывы о них. «Мы не знаем более универсального трактора — отлично пашет, культивирует, дискует,

Бюст Ж. Я. Котина работы скульптора М. Л. Жоржевского.



Старейшие танкостроители Кировского завода у памятника-танка ИС-2 на территории Кировского завода в Ленинграде.



быстро переводится на транспортные работы», — говорил в беседе с корреспондентом управляющий Ершовским районным отделением «Сельхозтехники» Н. Ф. Котельников.

За высокие конструктивные и эксплуатационные качества трактору К-700 присудили золотую медаль на выставке сельскохозяйственных машин в городе Марклеберге, в ГДР. Высокую оценку котинскому трактору дали руководители Коммунистической партии и Советского правительства. 28 июля 1966 г. главный конструктор Кировского завода Ж. Я. Котин был награжден третьим орденом Трудового Красного Знамени.

Обогащенный опытом создания разнообразной военной и гражданской техники, с кругозором, охватывающим крупнейшие проблемы технического перевооружения страны, генерал-полковник инженерно-технической службы Ж. Я. Котин в 1968 г. назначается заместителем министра оборонной промышленности СССР и переезжает в Москву. Более тридцати лет жизни Жозефа Яковлевича было связано с Ленинградом, и когда пришло время переезда, он с тяжелым чувством покидал ставший ему родным город на Неве. Близкие друзья вспоминают, как, прощаясь с Ленинградом, он поехал на Каменный остров, где любила бывать семья Котиных, походил по заснеженным аллеям, а проезжая в машине мимо ленинградских парков и скверов, с сожалением говорил, что там-то и там-то он так ни разу и не побывал — работать главному конструктору приходилось вечерами и даже ночами, захватывая дни отдыха и почти все отпуска.

С Ленинградом в памяти Жозефа Яковлевича были связаны и годы учебы. Проезжая по Литейному мосту, он любил показывать спутникам большое здание на Арсенальной набережной, где когда-то размещалась Военно-техническая академия, давшая нашей промышленности немало выдающихся конструкторов и организаторов производства.

В 1975 г. с конвейера сошел стотысячный трактор К-700. По этому случаю бывший главный конструктор Кировского завода был награжден вторым орденом Октябрьской Революции (первым его награ-

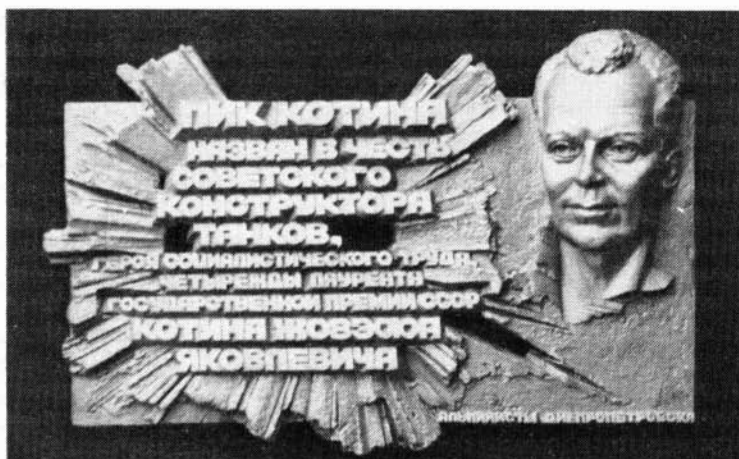


Ж. Я. Котин в последние годы жизни.

дили 25 октября 1971 г. за достижения в работе на посту заместителя министра).

Воспитанные Котиным конструкторы-кировцы работали над целым семейством унифицированных тракторов К-701, К-700А, К-702, К-703 и летом 1975 г. поставили на серийное производство 300-сильный К-701, хорошо отработанную машину, получившую золотую медаль на зарубежных сельскохозяйственных выставках в Чехословакии и Югославии.

В ноябре 1985 г. конструкторский коллектив производственного объединения «Кировский завод» одержал еще одну техническую победу — государственная комиссия рассмотрела результаты испытаний трактора К-701М и отметила, что по ряду важнейших параметров он превосходит лучшие зарубежные аналоги. Комиссия рекомендовала трактор К-701М к серийному производству. Так была завершена большая работа коллектива кировских конструкторов, начатая под руководст-



Памятная доска на горной вершине в Тянь-Шане, названной «Пик Котина».



Памятник Ж. Я. Котину на Кировском заводе.

вом Ж. Я. Котина, но его самого к тому времени уже не было в живых: 21 октября 1979 г. Жозеф Яковлевич скончался в Москве. Его похоронили на Новодевичьем кладбище.

Память о Жозефе Яковлевиче Котине на Кировском заводе священна. Помнит выдающегося конструктора и город Ленина, в котором прошла самая значительная часть его жизни. В Кировском районе Ленинграда одна из новых улиц названа его именем. Имя Ж. Я. Котина носит Ленинградский машиностроительный техникум. В канун 40-й годовщины Победы советского народа в Великой Отечественной войне на территории производственного объединения «Кировский завод» был открыт памятник главному конструктору. На пьедестале, напоминающем форму танковой башни, изображены два знаменитых котинских танка — КВ и ИС. Бронзовыми буквами светятся слова: «Герою Социалистического Труда главному конструктору Жозефу Яковлевичу Котину в ознаменование трудовых подвигов по созданию бронетанковой техники в годы Великой Отечественной войны».

Память о выдающемся конструкторе бережно хранят его земляки-павлоградцы. Материалы о жизни и деятельности Ж. Я. Котина широко представлены в музее города Павлограда, в залах боевой славы местных школ. В 1986 г. альпинисты Днепропетровска совершили восхождение на безымянный пик в районе Туркестанского хребта на Тянь-Шане и назвали покоренную ими вершину, имеющую высоту 4820 метров, — «Пик Котина». Надпись на мемориальной доске, установленной на вершине, гласит: «Пик Котина. Назван в честь советского конструктора танков, Героя Социалистического Труда, четырежды лауреата Государственной премии СССР Котина Жозефа Яковлевича». В 1987 г. в Павлограде в память о выдающемся конструкторе на пьедестале установлен один из его тяжелых танков — ИС-3.

## Содержание

ОТ АВТОРОВ . . . . . 5

**Часть I****КОНСТРУКТОР НЕУЯЗВИМОГО  
ТАНКА . . . . . 7**

Юность конструктора . . . . .	7
Первые танки в его судьбе . . . . .	11
Какие танки нам нужны . . . . .	22
Танки «Красного путиловца» . . . . .	36
Творцы могучего оружия . . . . .	43
Правительственное задание — танк СМК . . . . .	61
Встречное предложение — танк КВ . .	75
Проверка боем . . . . .	90
Поиски оптимальной конструкции . . .	112
Накануне Великой Отечественной войны . . . . .	129

**Часть II****ТАНКИ ПРОРЫВА — ТАНКИ  
ПОБЕДЫ. . . . . 141**

Кировские танки вступают в бой . . . .	141
Конструкторы на линии огня . . . . .	156
Прорыв из блокадного кольца . . . . .	182
Кировский завод на Урале . . . . .	198
Танки КВ в переломный период войны . . . . .	219
Танки — война умов . . . . .	238
Создатели артсамоходов . . . . .	262
Танк Победы . . . . .	285
Вторая танковая индустрия страны . . . . .	311
Последний танк Великой Отечествен- ной войны . . . . .	327
Победа . . . . .	346
<b>ВМЕСТО ЭПИЛОГА . . . . .</b>	<b>367</b>



## **КОНСТРУКТОР БОЕВЫХ МАШИН**

---

Заведующий редакцией *Ю. К. Хрящев*  
Редактор *И. Г. Турундаевская*  
Младшие редакторы *И. В. Петрова,*  
*И. Н. Чугунова*  
Художник *В. Т. Левченко*  
Художественный редактор *В. А. Баканов*  
Технический редактор *И. В. Буздалева*  
Корректор *Т. П. Гуренкова*

В книге использованы фотографии  
*В. Дайнеко*

ИБ № 4491

Сдано в набор 19.10.87. Подписано к печати 11.03.88. М-31844. Формат 84×108<sup>1</sup>/<sub>32</sub>. Бумага офсетная. Гарн. Звездочка. Печать офсетная. Усл. печ. л. 20,16. Усл. кр.-отт. 20,79. Уч.-изд. л. 19,23. Тираж 100 000 экз. Заказ № 323. Цена в обложке — 80 коп. (90 000 экз.), цена в переплете — 1 р. 10 к. (10 000 экз.).

Лениздат, 191023, Ленинград, Фонтанка, 59. Типография им. Володарского Лениздата, 191023, Ленинград, Фонтанка, 57.

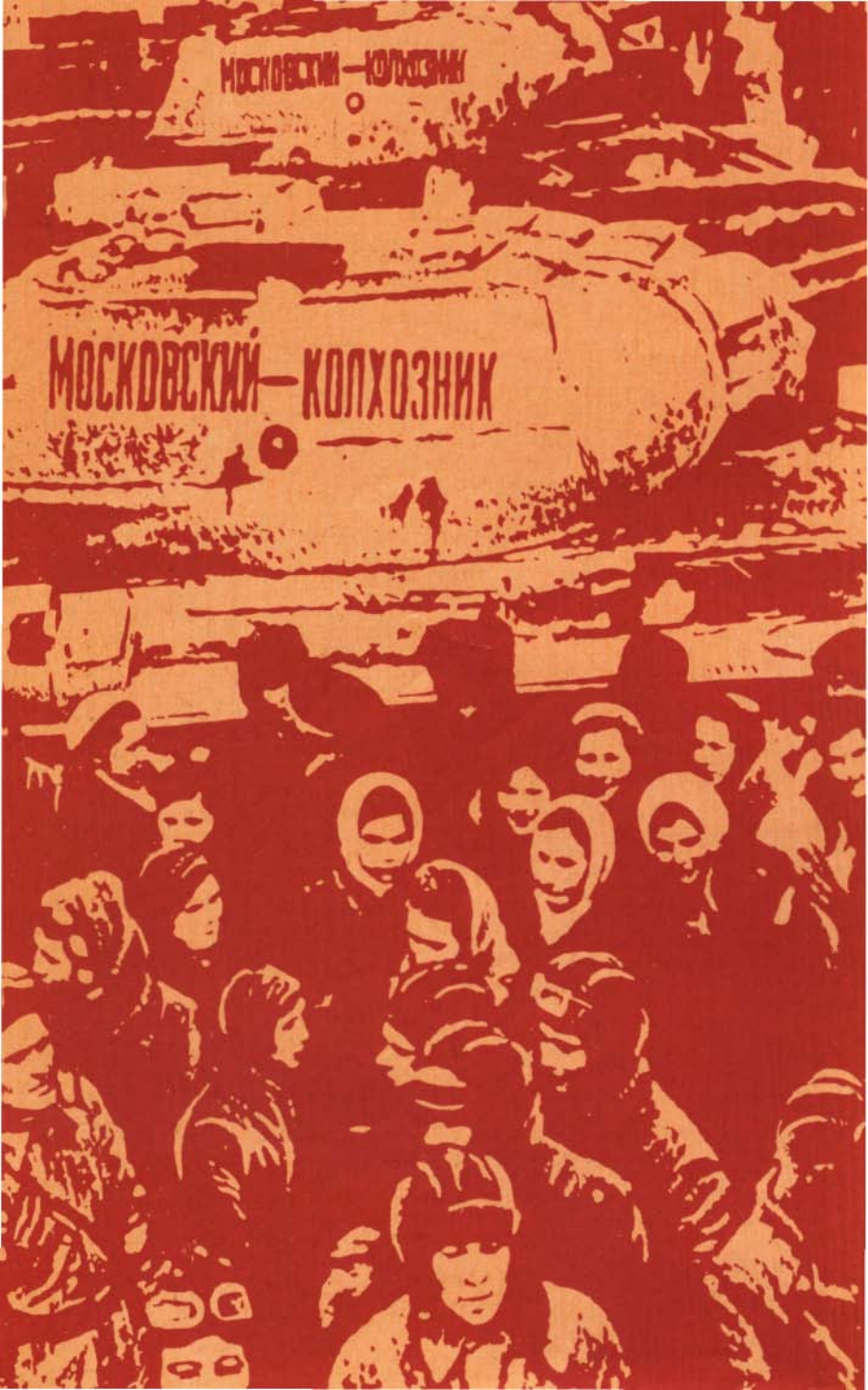
**Конструктор боевых машин.—Л.: Лениздат,  
К64 1988.— 382 с., ил.**

**ISBN 5-289-00102-6**

В книге рассказывается о жизни и деятельности выдающегося советского конструктора танков Героя Социалистического Труда Ж. Я. Котина. В течение длительного времени он возглавлял конструкторский коллектив Кировского завода в Ленинграде. Под его руководством были разработаны и построены танки KB, ИС-1 и другие отечественные боевые машины, прославившиеся в битвах Великой Отечественной войны.

К 1304040200—030 111—88  
М171(03)—88

63.3(2)722.78



80 коп.