

А. В. Сперанский

УРАЛЬСКИЙ ВОЕННО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС КАК ФАКТОР ОБОРОННОЙ МОЩИ СССР*

УДК 94(470.5) «19»

ББК 63.3(235.55)62

В статье показана значимость Уральского региона в создании военно-промышленного комплекса Советского Союза. Дана характеристика видов выпускавшегося на уральских предприятиях ВПК стрелкового оружия, артиллерийских установок, танков, ядерных боеприпасов и средств их доставки; представлены их тактико-технические данные, количественные показатели выпуска, примеры применения в военных конфликтах XX в. Проанализирована деятельность конструкторских бюро уральских оборонных заводов по созданию новых видов вооружений, отражена роль выдающихся изобретателей оружия и организаторов военного производства. Сделан вывод о том, что создание мощного ВПК в СССР способствовало совершенствованию научно-технической базы страны, усиливало ее авторитет на международной арене, содействовало укреплению идейного единства народа.

Ключевые слова: Урал, военно-промышленный комплекс, оборонный завод, стрелковое оружие, артиллерийское производство, танкостроение, ядерный оружейный комплекс, конструкторское бюро, тактико-технические характеристики

Опасность военного столкновения с потенциальным противником заставляет ведущие страны мира совершенствовать свой оборонный потенциал, что порождает противоречивые последствия. С одной стороны, милитаризация способствует возникновению войн, сопровождающихся разрушениями и жертвами. С другой стороны, изыскания в области вооружений содействуют научно-техническому прогрессу, обеспечивающему модернизацию общества. Кроме того, не следует забывать, что военно-стратегический паритет удерживает соперников от решения политических вопросов военным путем, заставляет мировые державы искать мирные способы выхода из кризисных ситуаций, чтобы обеспечить собственную безопасность.

Руководство СССР всегда понимало, что при цивилизационном противостоянии Востока и Запада и возникшей идеологической разобщенности с ведущими странами мира избежать войны или выиграть ее можно только имея мощный военно-промышленный

комплекс. При этом кремлевские лидеры, осознавая риск сосредоточения всей военной промышленности в западных районах, стремились разместить часть оборонного потенциала в крае, обладающем геополитической неуязвимостью. Поэтому отнюдь не случайно то, что фундаментом военной индустрии «красной империи» стал Уральский регион. Уже в 1920–1930-е гг. здесь были развиты базисные отрасли и освоены резервные природные ресурсы. За 1928–1937 гг. основные фонды уральской промышленности выросли в 12 раз, а объем валовой продукции увеличился в 7 раз.¹ В 1941–1945 гг. на территории региона был построен мощный военно-промышленный комплекс, давший около 40 % продукции специального военного назначения. После окончания войны, вплоть до развала Советского Союза, край продолжал работать на «оборонку», совершенствуя обычные вооружения и развивая уникальный ядерный комплекс.

Важным направлением военной промышленности Урала было изготовление стрелкового оружия. После окончания Гражданской войны на Воткинском и Ижевском оружейном и сталелитейном заводах начали производить трехлинейные винтовки С. И. Мосина (образца 1891 г.), комплекующие части к пулеметам «Максим», охотничьи ружья системы

*Сперанский Андрей Владимирович — д.и.н., зав. сектором политической и социокультурной истории Института истории и археологии УрО РАН (г. Екатеринбург)
E-mail: avspersky@mail.ru*

* Работа выполнена по бюджетной теме № 0120136 и программе фундаментальных исследований УрО РАН «Урал в социальных трансформациях России XX века: специфика и идентичность исторического процесса»

¹ См.: Сперанский А. В., Корнилов Г. Е. Великая Отечественная война // Урал. истор. энцикл. Екатеринбург, 1998. С. 107.

Бердана и Пиппера.² В конце 1920-х гг. началась реконструкция Ижевского металлургического завода. В результате с 1930 г. по 1940 г. на предприятии, ставшем основным поставщиком металла для заводов, производящих стрелковое оружие, выпуск стали увеличился в 3,5 раза.³

С 1937 г. стрелковое производство сосредоточилось на «Ижстальзаводе» (завод №180), где поточным методом выпускали винтовку С. И. Мосина образца 1891/1930 гг. и 7,62-мм автоматическую винтовку С. Г. Симонова (АВС-36). Несмотря на массовый выпуск (65 тыс. штук к 1940 г.) и использование винтовки АВС-36 в военных конфликтах (Халхин-Гол, Финская война), она так и не получила широкого распространения в войсках из-за сложной конструкции и повышенной чувствительности к погодным условиям.

В 1938 г. оружейники Ижевского завода приступили к изготовлению винтовки Ф. В. Токарева, а после конкурса между крупнокалиберными авиационными пулеметами Я. Г. Таубина и М. Е. Березина начали поточное производство «березинской» модели.

В 1939 г. в целях специализации и увеличения выпуска продукции «Ижстальзавод» был разделен на два предприятия — металлургический завод (№ 71) и машиностроительный (№ 74). На последнем незадолго до войны начались работы по созданию противотанкового ружья БМК-7 В. К. Бачина и А. В. Светличного.⁴

В годы Великой Отечественной войны Ижевск оказался единственным регионом, производящим все виды стрелкового вооружения. К концу 1944 г. выпуск продукции на Ижевском машиностроительном заводе, освоившем 15 новых видов стрелкового и авиационного вооружения, возрос в 3,5 раза. Значителен вклад в оборону тружеников завода № 71, произведших 1484 тыс. т стали и 1104 тыс. т проката. 83 тыс. станковых пулеметов «Максим» дали фронту работники Ижевского мотоциклетного завода, перепрофилированного на этот вид стрелкового оружия.⁵

² См.: Бехтерева Л. Н. Рабочие оборонной промышленности Удмуртии в 1920-е годы. Ижевск, 1999. С. 128, 129.

³ См.: История Удмуртии: XX век. Ижевск, 2005. С. 170–172.

⁴ См.: Щит и меч Отчизны. Оружие Урала с древнейших времен до наших дней / Под ред. А. В. Сперанского. Екатеринбург, 2008. С. 199, 200.

⁵ См.: Удмуртия в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.: сб. документов. Ижевск, 1995. С. 256, 257.

Опыт поточного производства оружия, приобретенный в военные годы, активно использовался и в мирное время. Примером этого является разработка и массовый выпуск в Ижевске автомата М. Т. Калашникова. Созданное конструктором оружие оказалось лучшим среди десятка опытных образцов. В июне 1949 г., после неоднократных доработок, автомат приняли на вооружение под названием АК-47. Впоследствии были приняты еще 12 образцов оружия системы Калашникова — автоматы АКМ, АКМС (1959 г.), ручной пулемет РПК (1959 г.), пулеметы ПК, ПКС (1961 г.), ПКТ, ПКМ (1962 г.), автоматы АК-74, АКС-74 (1974 г.), АКС-74У (1979 г.) и др. Эффективность, простота, надежность до сих пор обеспечивают АК ведущие позиции. По оценкам американского Центра оборонной информации, сегодня в мире используется более 100 млн единиц АК различных модификаций. Кроме России, они производятся более чем в 10 странах мира. Есть и критические замечания в адрес АК, особенно в сравнении с штурмовыми винтовками М16 (США) и «Галил» (Израиль). Однако не следует забывать, что зарубежные конструкции многое заимствовали из характеристик АК.⁶

Попытки создать автомат, отличающийся более высокой эффективностью, предпринимались конструкторами из Тулы (И. Я. Стечкин, Н. М. Афанасьев, Г. А. Коробов), Ижевска (Г. Н. Никонов, сын М. Т. Калашникова В. М. Калашников) и других городов. Наиболее успешным представляется автомат Никонова образца 1994 г., получивший официальное наименование АН-94. Ижевский конструктор применил схему смещенного импульса отдачи, что позволило повысить эффективность стрельбы вдвое по сравнению АК-74 и в полтора раза по сравнению с американской винтовкой М16.⁷

История разработки современного автоматического оружия в Ижевске включает в себя не только «эру Калашникова», но и множество интересных страниц, связанных с созданием и модернизацией целой серии пистолетов-пулеметов (ПП) и малогабаритных автоматов (МА), таких как ПП-71, МА-75, ПП-91 «Кедр» (Е. Ф. Драгунова), ПП «Бизон-2» (В. М. Калашникова) и др. Важным этапом послевоенной

⁶ См.: Поликарпов М. Прощай, «калаш»? // Независимое военное обозрение. 2005. 23 дек.

⁷ См.: Борцов А. Будет ли новый автомат? // Мастер ружье. 2002. № 60. С. 58–62.

истории уральского стрелкового оружия стало производство личного оружия: пистолетов Н. Ф. Макарова, В. А. Ярыгина и снайперских винтовок Е. Ф. Драгунова СВД, СВДС-А («армейская»), СВДС-Д («десантная»). К последним разработкам относятся снайперские винтовки СВ-98, СВ-99, ОСВ-96, предназначенные для решения специфических задач по борьбе с терроризмом, 7,62-мм пулемет «Печенег» и другие изделия.⁸

Сердцевиной уральской оборонной промышленности XX в. можно считать артиллерийское производство. Пристальное внимание И. В. Сталина к артиллерии как к «богу современной войны» самым благоприятным образом сказывалось на повышении количественного и качественного уровня развития этой отрасли. Сила и мощь уральского «бога войны» во многом определялись деятельностью Пермского машиностроительного завода № 172 (ПМЗ), знаменитой «Мотовилихи», ведущей свою историю еще с XVIII в. Его восстановление после Гражданской войны связано с совершенствованием орудий, доставшихся РККА от старой русской армии. Так, пермские конструкторы под руководством В. Н. Сидоренко за счет удлинения ствола значительно увеличили дальность стрельбы 76,2-мм дивизионной пушки (трехдюймовки), сохранив при этом калибр орудий и даже гильзы образца 1900 г. Усовершенствованные на Урале трехдюймовки долгое время были на вооружении РККА и отлично зарекомендовали себя в годы Великой Отечественной войны. По проекту В. Н. Сидоренко были также модернизированы 122-мм гаубицы Шнейдера и Крупша. Благодаря простой конструкции, относительно малому весу и неплохой для дивизионных орудий дальности стрельбы, они пользовались большой популярностью в воинских подразделениях.

Однако военное искусство не стояло на месте, и менявшиеся условия боя требовали создания современных орудий. В результате в 1935 г. была принята правительственная программа совершенствования советской артиллерии, в рамках которой уральским заводам было поручено оснастить Красную Армию 122- и 152-мм гаубицами нового поколения. К началу Великой Отечественной войны Мотовилихинский завод выполнил поставленную задачу. По проектам конструктора

Ф. Ф. Петрова были созданы гаубицы МЛ-20 и М-30, успешно проявившие себя в сражениях. 152-мм гаубица МЛ-20, прозванная фронтовиками «Емелька», выпускалась с 1937 г. по 1946 г. только на заводе № 172, изготовившем 6 884 орудия. 122-мм гаубица М-30, получившая фронтовое имя «Матушка», была передана на Уралмаш, где с 1940 г. по 1955 г. было выпущено 15 340 орудий. Эта установка долго находилась на вооружении Советской Армии, активно использовалась в Афганистане. Армии многих стран мира до сих пор оснащают ею свои подразделения. На ПМЗ под руководством Ф. Ф. Петрова были созданы еще 152-мм дивизионная гаубица М-10, 107-мм пушка М-60. Однако эти образцы не получили широкого применения в боевых действиях и массово не выпускались.

До войны Мотовилихинский завод был единственным на Урале профильным заводом, выпускавшим артиллерийские орудия. Однако такое поручение имели и предприятия тяжелого машиностроения, располагавшие достаточно мощной металлургической базой, — Воткинский машиностроительный завод (ВМЗ) и Уральский завод тяжелого машиностроения (УЗТМ). Интересно, что ВМЗ с 1938 г. практически свернул выпуск гражданской продукции, сосредоточив все усилия на производстве 152-мм гаубиц М-10 (образца 1938 г.), а УЗТМ вынужден был развивать свое «специальное производство» (мехцех № 2), выпускавшее 122-мм гаубицы ВГ (образца 1910/30 г.) и пушки Ф-19, параллельно с выполнением мирных заказов. К началу войны в советских войсках находилось 1 058 гаубиц М-10, изготовленных на ПМЗ и ВМЗ, и 1 267 гаубиц ВГ, произведенных на УЗТМ. С 1940 г. Уралмаш начал освоение знаменитой гаубицы М-30, и уже до 22 июня 1941 г. было произведено 200 орудий.⁹

Проделанная в предвоенный период работа дала возможность уральским заводам успешно проявить себя и в условиях военного времени. С конца июня 1941 г. выпуск артиллерийской продукции значительно увеличился. Количественный рост объяснялся и тем, что на Урал стало поступать оборудование эвакуированных заводов. Так, ПМЗ, слившись с Московским орудийным заводом (МОЗ), уже к сентябрю 1942 г. увеличил объем производства артиллерийских систем в 8 раз. Всего

⁸ Подробнее об этом см.: Щит и меч Отчизны. С. 214–221.

⁹ См.: Широкоград А. Б. Энциклопедия отечественной артиллерии. Минск, 2000. С. 461, 521, 656, 683.

за годы войны он выпустил 48 600 орудий — четверть всех артсистем Красной Армии. В октябре 1941 г. часть МОЗа была эвакуирована в Свердловск. В отличие от «пермского варианта», предприятие, сохранив самостоятельность, продолжило деятельность под названием «завод № 8 им. М. И. Калинина». Первоначально калининцы производили только 85-мм полуавтоматическую пушку 52-365К. С 1942 г. на заводе наладили производство 85-мм полуавтоматической палубной установки 90-К для кораблей ВМФ. Всего за годы войны завод, руководителем которого был генерал-майор Б. А. Фраткин, выпустил 20 тыс. артиллерийских установок.¹⁰

Важным звеном производства артиллерии оставался в годы войны УЗТМ. По инициативе Л. П. Берии, являвшегося куратором завода до конца военных действий, на его территории в 1942 г. был организован завод № 9. Подчиненное Народному комиссариату вооружения и располагавшее собственным опытно-конструкторским бюро (ОКБ) № 9, руководителем которого был назначен главный конструктор Ф. Ф. Петров, это предприятие выпускало гаубицы М-30, Д-1, танковые пушки Ф-32, Ф-34 и ЗИС-5. Всего за годы войны коллектив Уралмаша выпустил 13 600 орудий, обеспечил заготовками производство около 30 тыс. пушек.

Фирменной продукцией УЗТМ периода войны стали самоходные артиллерийские установки (САУ). «Испорченные танки», недооцененные в предвоенный период, приобрели особую значимость в условиях «коренного перелома». Их способность уничтожать вражескую бронетехнику и разрушать самые мощные укрепления стала особо востребованной при переходе Красной Армии в наступление. Как следствие этого на УЗТМ формируется Специальное конструкторское бюро (СКБ) по созданию САУ, возглавляемое главным конструктором Л. И. Горлицким, и налаживается серийный выпуск «самоходов». За период с декабря 1942 г. по август 1943 г. на «заводе заводов» было изготовлено и отправлено на фронт 638 СУ-122. С августа 1943 г. по октябрь 1944 г. фронт получил 2 644 СУ-85. Этот «самоход», заменив СУ-122, успешно уничтожал имевшие усиленное бронирование немецкие

танки «Тигр» и «Пантера». Роль «зверобоя» эффективно выполняла и СУ-100: снаряд, выпущенный из 100-мм пушки, пробивал броню любого немецкого танка. Эта машина выпускалась с сентября 1944 г. по март 1946 г. (было произведено 3 037 единиц).¹¹

В военное время значительно увеличился выпуск гаубицы М-10 на ВМЗ. Воткинцы поставили также на серийное производство противотанковую пушку 53-К, танковую пушку 20-К, морскую пушку 21-К, дивизионную пушку ЗИС-3, самоходку СУ-76М. На заводе разрабатывались и собственные конструкции. Заводское СКБ спроектировало 45-мм танковую пушку ВТ-43 для танка Т-80, 45-мм морскую пушку 21-КМ. Всего за военный период ВМЗ выпустил более 52 тыс. орудий.

В годы войны артиллерийские заказы выполнялись и на Усть-Катавском заводе № 13. Усть-катавцы поставили фронту 12 357 танковых пушек, 3 096 минометов, 13 231 платформ для зениток и другое боевое снаряжение.

Урал стал основным производителем реактивной артиллерии. Ремонт и производство «Катюш» осуществлялись эвакуированным в Челябинск московским заводом «Компрессор» («Челябкомпрессор»), челябинским заводом им. Д. В. Коллющенко, эвакуированным из Воронежа в Свердловск заводом им. Коминтерна (Уральский компрессорный завод) и заводом «Уралэлектроаппарат». Практически каждый месяц армия получала 45 уральских «Катюш».¹²

В послевоенный период пришедший к власти Н. С. Хрущев называл пушки «пещерной техникой» и требовал разрабатывать ракетную тематику. Только после отставки лидера «оттепели» произошло возвращение к комплексному развитию артиллерии. Продолжилась разработка артиллерийских систем на ПМЗ. СКБ-172 (главный конструктор М. Ю. Цирульников) сконструировало пушку М-46, предназначенную для разрушения земляных оборонительных сооружений, для борьбы с тяжелой техникой и артиллерией противника. Еще одним достижением пермяков стало сверхмощное зенитное орудие КС-30, поражающее самолеты потенциального противника на высоте до 20 км. На заводе

¹⁰ См.: Зимовец Е. В. От орудийных мастерских в г. Санкт-Петербурге до завода № 8 им. М. И. Калинина в г. Свердловске и ОАО «МЗИК» в г. Екатеринбурге. Екатеринбург, 2006. С. 5–14.

¹¹ См.: Военная история Урала: События и люди / Под ред. А. В. Сперанского. Екатеринбург, 2008. С. 250; Горлицкий Л. И. Воспоминания главного конструктора. Рукопись. С. 254. Музей ЦКБ «Трансмаш».

¹² См.: Щит и меч Отчизны. С. 245, 256, 257, 259–262.

разрабатывались пушки Д-10, 2А20, 2А26М2, 2А46-1, 2А46-2, предназначенные для танков Т-54, Т-62, Т-64, Т-70, Т-72.

В 1960–1970-е гг. пермские конструкторы под руководством главного конструктора Ю. Н. Калачникова совместно со свердловским ОКБ № 3 (позже — ЦКБ «Трансмаш») создали 152-мм самоходную гаубицу «Акация», выстрел которой достигал рекордного показателя — 22,5 км — при скорострельности 3 выстрела в минуту. Она принимала участие во многих локальных военных конфликтах (Афганистан, Чечня и т. д.) и до сих пор находится на вооружении Российской армии. Совместно с ЦКБ «Трансмаш» (главный конструктор Г. С. Ефимов, заместитель главного конструктора И. Н. Авксенов) пермяки разработали 240-мм самоходный миномет «Тюльпан», поражающий противника на расстоянии до 9,7 км, 152-мм САУ «Гиацинт-С» с дальностью стрельбы до 28,4 км, а также ее буксируемый вариант, получивший название «Гиацинт-Б».

Коллектив «Мотовилихи» занимался и реактивной тематикой. Совместно с другими КБ пермяки приняли участие в создании 122-мм реактивной системы залпового огня (РСЗО) «Град» (БМ-21), стреляющей реактивными снарядами на расстояние до 20,7 км. Боевое крещение «Града», серийно выпускавшегося с 1964 г., состоялось 15 марта 1969 г. у острова Даманский в ходе пограничного конфликта СССР и КНР. Через шесть лет после первого эффективного использования «Града» на вооружение армии была поставлена 220-мм РСЗО «Ураган», обладающая дальностью стрельбы до 35 км. Залп, производимый реактивными снарядами массой 280 кг в течение 20 секунд из 16 направляющих, охватывал площадь поражения в 22 га. Во второй половине 1980-х гг. конструкторами «Мотовилихи» совместно с танкостроителями была создана 220-мм тяжелая огнеметная система ТОС-1 «Буратино», способная за 15 секунд нанести противнику урон, равный применению 30 танков. Успехом пермяков является 300 мм наземный комплекс РСЗО «Смерч», стреляющий реактивными снарядами массой 800 кг на расстояние до 90 км с охватом площади поражения в 67,2 га.¹³

В постсоветский период СКБ ОАО «Мотовилихинские заводы» (главный конструктор

С. В. Грунин) разработало новые виды артиллерийских установок: 122-мм миномет «Сани», универсальное огневое сооружение «Горчак», гаубицу «Мста-Б», обладающую дальностью стрельбы до 28,5 км, и орудия семейства «Нона», поражающие цели от 100 м до 13 км. В 1990-е гг. пермяки удивили разработкой 120-мм «самохода» «Вена», оснащенного высокоточной электроникой и способного поражать цели управляемыми снарядами.

В послевоенный период продолжило работу под новым названием «отдел № 3» КБ по созданию САУ на УЗТМ. Отдел № 3 разработал СУ-100П, дальность стрельбы которой достигала 19,3 км, и обеспечил начало ее серийного производства с 1955 г. В 1946–1948 гг. отдел № 3 спроектировал также СУ-152Г и СУ-152П. Однако их разработка ограничилась изготовлением опытных экземпляров. Возвращение Л. И. Горлицкого в Ленинград (1951 г.) первоначально негативно отразилось на деятельности отдела. Однако с приходом Г. С. Ефимова, руководившего коллективом до 1978 г., кризис был преодолен. Отдел № 3 начал разработку зенитной самоходной установки «Енисей» практически параллельно с КБ Мытищинского машиностроительного завода (главный конструктор Н. А. Астров), работавшим над созданием установки «Шилка». На сравнительных испытаниях 1961 г. «Енисей», стабильно поражающий цели на высотах в диапазоне от 300 до 3000 м, превзошел «Шилку», однако в серийное производство была поставлена мытищинская машина. По мнению специалистов, отказ от производства «Енисея» был ошибочен. Лишь принятый на вооружение в 1982 г. зенитный пушечно-ракетный комплекс 2К22 «Тунгуска» догнал его по боевым качествам.

Более успешно участвовал отдел № 3 в процессе создания зенитно-ракетного комплекса (ЗРК) «Круг», поражающего воздушные цели на высотах от 3 до 25 км. Уральский коллектив выполнил задание по созданию для ЗРК шасси пусковой установки и шасси для станции наведения, за что Г. С. Ефимов в 1971 г. был удостоен Ленинской премии. Поставленный на серийное производство комплекс весьма успешно противостоял налетам американской авиации во Вьетнаме, сбив несколько бомбардировщиков В-52.

В 1960–1970-е гг. отдел № 3 неоднократно преобразовывался (ОКБ-3, ЦКБ «Трансмаш»), но специализация по разработкам САУ была

¹³ См.: Кадочников В. Н. Лебедев. Человек и его время. Пермь, 2006. С. 97; Широкопад А. Б. Чудо-оружие СССР: Тайны советского оружия. М., 2005. С. 320–323.

сохранена. Совместно с ПМЗ, создавшим артиллерийскую часть, «Трансмаш» разработал ходовую часть самоходной гаубицы «Акация» и самоходного миномета «Тюльпан», самоходной пушки «Гиацинт-С». В начале 1970-х гг. здесь была разработана военно-гусеничная машина для транспортного использования в вооруженных силах СССР. После смерти Г. С. Ефимова в 1978 г. руководителем «Трансмаша» стал Ю. В. Томашов, возглавлявший коллектив до августа 2001 г. Конструкторы ЦКБ внесли серьезный вклад в разработку самоходок третьего поколения. За создание 152-мм самоходной гаубицы «Мста-С», стреляющей на расстояние до 24,7 км, главному конструктору Ю. В. Томашову было присвоено звание Героя Социалистического Труда.¹⁴

После войны несколько лет продолжалась деятельность артиллерийского завод № 9, созданного на территории УЗТМ. Только в 1958 г. он был включен в состав машиностроительного гиганта. Однако ОКБ-9, возглавляемое главным конструктором Ф. Ф. Петровым, продолжало свою работу, сделав акцент на конструировании танковых пушек. Первой послевоенной разработкой ОКБ-9 стала 100-мм пушка Д-10Т, устанавливаемая на танках Т-54 и Т-55. Затем были разработаны пушки для плавающего танка ПТ-76, для танков Т-62, Т-64, Т-72, Т-80. В 1980 г. конструкторы ОКБ-9 создали новую 125-мм пушку 2А46М для новейшего танка Т-90, модернизация которой продолжается и по сей день. ОКБ-9 конструировало и новые модели полевой артиллерии. После того как в 1974 г. Ф. Ф. Петров покинул предприятие, пост главного конструктора занял В. А. Голубев. С его именем связаны разработки 122-мм орудия для самоходной гаубицы «Гвоздика» и 120-мм орудия для самоходной гаубицы-миномета «Нона».¹⁵

Значительная роль в процессе производства артиллерии в послевоенные годы принадлежит СКБ-203, образованному в Свердловске в 1950 г. на базе Уральского компрессорного завода. Основные достижения этого предприятия связаны с деятельностью главного конструктора А. И. Яскина, возглавлявшего предприятие с 1954 г. по 1986 г. В 1950-е гг.

здесь конструировались корабельные пусковые установки. В 1960-е гг. предприятие вернулось к разработкам, связанным с РСЗО. Уже под новым названием — Государственное конструкторское бюро компрессорного машиностроения — оно участвовало в создании пусковой установки БМ-21 «Град». Его специалисты разработали также транспортно-заряжающие машины, пусковые установки, комплексы наземного оборудования для ЗРК «Круг», «Куб», «Оса», «Бук», «Тор». Здесь была сконструирована пусковая установка для РСЗО повышенной мощности «Прима», принятая на вооружение в 1988 г., но не запущенная в массовое производство в связи с кризисом, начавшимся в СССР.¹⁶

После окончания войны основное производство завода им. М. И. Калинина было переведено на мирные рельсы. Однако выпуск артиллерийской продукции был сохранен. С этой целью под руководством главного конструктора Л. В. Люльева в 1947 г. было создано опытное конструкторское бюро № 8 (ОКБ-8), разработавшее 100-мм автоматизированную зенитную пушку КС-19, стреляющую на расстояние до 15,4 км. В 1950-е гг. на заводе производилось еще несколько видов зенитных пушек. Конструкторы ОКБ-8 (с 1966 г. специальное машиностроительное конструкторское бюро «Новатор») участвовали также в проектировании и производстве зенитно-ракетной техники. В 1960-е гг. совместно с СКБ-203 и Ижевским электромеханическим заводом (ИЭМЗ) они разрабатывают проекты пусковых установок для ЗРК «Круг», «Куб», «Бук», работают над созданием пусковых и пуско-заряжающих установок для зенитно-ракетной системы С-300В. В 1970–1980-е гг. на ЗИКе осуществляют сборку пусковых установок для ЗРК «Оса» и «Тор».

Во второй половине XX в. важнейшим центром производства артиллерии продолжал оставаться ИЭМЗ. С начала 1960-х гг. ижевцы производили различные составляющие для ЗРК «Круг», «Куб», для противотанкового управляемого реактивного снаряда комплекса «Дракон». С 1971 г. по 1980 г. ИЭМЗ являлся головным предприятием по серийному изготовлению ЗРК «Оса», как сухопутного, так и морского вариантов, предназначенных для защиты от нападения самолетов, летящих на малых высотах.¹⁷

¹⁴ См.: Кораблин В. 120-мм самоходное артиллерийское орудие «Вена» — автоматизация и многофункциональность // Обзорение армии и флота. 2006. № 3. С. 12–21; № 4. С. 34–39; Щит и меч Отчизны. С. 273, 274, 276–279, 281, 282.

¹⁵ См.: Шмелев И. П. История танка (1916–1996). М., 1996. С. 177; Колмаков Д. Г. Время. Люди. Танки. Нижний Тагил, 2001. С. 44–49, 52.

¹⁶ См.: Шунков В. Н. Ракетное оружие. Минск, 2001. С. 241, 242.

¹⁷ См.: Зимовец Е. В. Указ. соч. С. 15, 16, 23, 24, 28, 30, 36, 37, 40, 49; Щит и меч Отчизны. С. 290, 291; Денисенко С. Г., Мокрушин Е. Ф. Ижевский электромеханический завод. Ижевск, 2002. С. 34, 41, 119, 140.

К техническим изобретениям XX в., значительно укрепившим оборонный потенциал многих стран мира, относятся танки, ставшие «королями войны» благодаря своей скорости, маневренности и огневой мощи. В предвоенный период Урал не имел танкового производства, но ряд крупных заводов (УЗТМ, ЧТЗ) получили мобилизационные предписания в случае необходимости приступить к изготовлению бронемашин. В центр танкостроения Уральский регион превратился только в годы Великой Отечественной войны, когда на его территории было создано три мощных танкостроительных предприятия.

Челябинский «танкоград» под руководством И. М. Зальцмана, созданный в результате объединения производственных мощностей Челябинского тракторного, ленинградского Кировского и Харьковского дизельного заводов, начинает массовое производство тяжелого танка КВ («Климент Ворошилов»). Уже осенью 1941 г. бронемашин, произведенные на Южном Урале, принимают участие в сражениях за Москву. В 1942 г. завод перешел к серийному изготовлению среднего танка Т-34 и к созданию самого мощного в мире тяжелого танка ИС («Иосиф Сталин»). За весь период военных действий (с июля 1941 г. по апрель 1945 г.) челябинские танкостроители, возглавляемые талантливыми конструкторами Ж. Я. Котиным, Н. В. Цейцем, Н. Ф. Шашмуриным и др., дали фронту 3 681 танк серии КВ, 5 094 танка Т-34, 3 362 танка серии ИС и 43,8 тыс. дизельных двигателей.

Уральский завод тяжелого машиностроения (директор Б. Г. Музруков), разместивший на своих площадях Ижорский завод и еще несколько оборонных предприятий, наряду со знаменитыми САУ, производил бронекорпуса для тяжелых танков КВ, проходивших окончательную сборку в Челябинске, а также освоил производство среднего танка Т-34. За годы войны труженики УЗТМ дали фронту 731 танк Т-34, выпустили 3 219 тяжелых и 6 510 средних танковых корпусов, 7,1 тыс. танковых башен.

Уральский танковый завод № 183 (директор Ю. В. Максарев), созданный на базе объединения нижнетагильского Уралвагонзавода, Харьковского завода им. Коминтерна и Мариупольского завода, специализировался на выпуске средних танков Т-34. 25 914 единиц бронетанковой техники предоставила «Вагонка» Красной Армии. Постоянно наращивая

количественные показатели выпуска, заводчане внесли в конструкцию танка 118 существенных изменений, значительно улучшивших его тактико-технические характеристики.

Производством танков и САУ занимались также свердловские заводы № 37 (легкие танки), № 76 (танковые двигатели) и № 50 (агрегаты и узлы для самоходной артиллерии). В целом, за 1941–1945 гг. Урал направил на фронт 49,7 тыс. средних, тяжелых танков и самоходных артиллерийских установок, или 70 % всех машин, изготовленных за это время в СССР.¹⁸

Танкостроение на Урале продолжало активно развиваться и после Победы. Первой послевоенной машиной уральского производства стал танк Т-54. Его опытный образец, сконструированный в нижнетагильском КБ (главный конструктор А. А. Морозов), был построен 30 января 1945 г. Массовый выпуск Т-54, вооруженного 100-мм пушкой и четырьмя пулеметами, имеющего 200-мм броню в лобовой части, начинается с 1946 г. сначала на заводе № 183 в Нижнем Тагиле, а затем — на заводе № 75 в Харькове. До 1958 г. в СССР было построено около 17 тыс. танков Т-54. По лицензии танк также производился в Польше, Чехословакии и КНР. Огромный вклад в развитие танкостроения внес Л. Н. Карцев, бывший главным конструктором УВЗ с 1953 г. по 1969 г. С его именем связано появление на свет танка Т-55. В Советском Союзе с 1958 г. по 1962 г. на УВЗ, Харьковском и Омском заводах было построено почти 7 тыс. танков этого типа. По лицензии он выпускался в Польше, Чехословакии и Румынии. Всего было создано 12 модификаций танков Т-54 и Т-55, находившихся в строю до 1994 г.¹⁹

Бронебойный 100-мм снаряд, выпускавшийся из пушек обоих танков, пробивал с расстояния 2 000 м 53-мм броню. Однако этого оказалось недостаточно для поражения натовских танков М60 (США) и «Чифтен» (Великобритания). Поэтому в Нижнем Тагиле был разработан танк Т-62 со 115-мм пушкой, запущенный в серийное производство с 1963 г. Боевое крещение машина получила во время конфликта с Китаем из-за острова Даманский

¹⁸ См.: Сперанский А. В. Опорный край державы // Урал в панораме XX века. Екатеринбург, 2000. С. 272; Антуфьев А. А. Уральская промышленность накануне и в годы Великой Отечественной войны. Екатеринбург, 1992. С. 168, 170, 172.

¹⁹ См.: Дневник наркома // Источник. 1997. № 5. С. 146; Карпенко А. В. Обзорение отечественной бронетанковой техники. СПб., 1996. С. 291.

в марте 1969 г. В дальнейшем танк успел повоювать в Африке и Азии. По лицензии танки Т-62 до 1978 г. строили в Чехословакии. Война в Афганистане показала слабую защищенность танков Т-55 и Т-62 от современных противотанковых средств: РПГ, БЗО, минных подрывов. В результате на танках установили противоминную и противоккумулятивную защиту, средства предохранения от зажигательного оружия и т. п. Для эффективного поражения новых танков стран НАТО — М1, «Абрамс» и «Леопард-2» — на Т-55 и Т-62 были также установлены комплексы «Каскет», стреляющие управляемыми ракетами. К моменту распада СССР в Восточной Европе и европейской части России находилось 2144 танка Т-62 различных модификаций. Они до сих пор не сняты с вооружения Российской армии.²⁰

В 1966 г. на вооружение Советской Армии был принят разработанный в Харькове танк Т-64, имеющий 125-мм пушку и хорошую защищенность от современных средств поражения. Однако на УВЗ под руководством главного конструктора В. Н. Венедиктова был сконструирован новый танк Т-72, равноценный по боевым возможностям танку Т-64. Его производство, начавшееся с 1973 г., сопровождалось постоянными модернизациями. Последняя модификация танка, осуществленная под руководством главного конструктора В. И. Поткина, была принята на вооружение 5 октября 1992 г. как танк Т-90. Всего в бывшем СССР и современной России было построено около 30 тыс. танков Т-72 всех модификаций. Эта бронемашина до сих пор остается основой танкового парка Российской армии. Лицензии на производство Т-72 имелись у Польши, Чехословакии, Югославии, Индии, Ирана и Ирака.²¹

В послевоенные годы продолжал создание бронемашин и Челябинский тракторный завод. С 1946 г. здесь начали серийное производство танка ИС-4. В 1947 г. было собрано 52 машины, однако по причине устаревания и дороговизны производство ИС-4 было прекращено. Важным направлением в деятельности ЧТЗ было участие в создании плавающего танка ПТ-76. Опытные образцы, созданные под руководством главного конструктора

А. С. Ермолаева, опробовали на пруду Челябинской ТЭЦ в 1951 г. Однако серийное производство танка передали Сталинградскому тракторному заводу. Челябинские конструкторы внесли также вклад в разработку БТР-50П и артиллерийского тягача АТ-С, массово производившихся соответственно на Сталинградском тракторном заводе и Курганском заводе тяжелых кранов.

Челябинские танкостроители работали над созданием новых тяжелых танков. В 1949 г. было построено 10 опытных образцов танка ИС-8. После двухгодичных испытаний, приведших к серьезным изменениям конструкции, машину приняли на вооружение как танк Т-10. Серийное производство танка прекратилось в 1966 г., но выпущенные бронемшины оставались на вооружении Российской армии до 1993 г. В конце 1950-х — первой половине 1960-х гг. Челябинское КБ под руководством главного конструктора П. П. Исакова создало еще один тяжелый танк со 130-мм пушкой, а также занималось разработкой ракетных танков, но ни один из созданных объектов не был принят на вооружение.²²

Более успешно в СКБ ЧТЗ осуществлялись проектные разработки боевой машины пехоты (БМП). Здесь создали целый ряд опытных и серийных образцов, за что П. П. Исаков был удостоен Ленинской премии. В 1964 г. функции головного предприятия по производству БМП были переданы Курганскому машиностроительному заводу, где было создано специализированное КБ. Здесь под руководством главного конструктора А. А. Благоднарова был разработан целый ряд модификаций этой машины. БМП широко поставлялись за рубеж. Они воевали во время ирано-иракской войны, операции «Буря в пустыне», в Намибии и Анголе, и во всех малых войнах на территории бывшего СССР.²³

Вторая половина XX в. стала временем глобального соперничества СССР и США. Монополия Соединенных Штатов на атомное оружие не оставляла выбора Советскому Союзу, кроме создания «своих» ядерных боеприпасов и средств их доставки. В организации стратегических сил ведущая роль отводилась

²⁰ См.: Карцев Л. Н. Моя судьба — Нижний Тагил. М., 1991. С. 78; Полная энциклопедия танков мира. Минск, 1999. С. 391.

²¹ См.: Элита российской индустрии: Уралвагонзавод. Екатеринбург, 2001. С. 122, 213.

²² См.: Коломиец М., Свиринов М. ИС-4 // М-Хобби. 1997. № 8. С. 36–40; Прочко Е. АТ-С // Техника — молодежи. 1993. № 10. С. 17; Барятинский М., Коломиец М., Кошачев А. Советские тяжелые послевоенные танки // Бронекolleкция. 1996. № 3.

²³ См.: Барятинский М. Советская бронетанковая техника // Бронекolleкция. 2000. № 4. С. 21.

Уралу. В послевоенный период здесь формируется Российский федеральный ядерный центр — Всероссийский научно-исследовательский институт технической физики (РФЯЦ — ВНИИТФ), строятся комбинаты по производству делящихся материалов (U-235, Pu-239), налаживается производство и сборка серийных ядерных боеприпасов.

Огромную роль в создании ракетно-ядерного щита СССР сыграло СКБ-385, организованное в г. Миассе. Под руководством главного конструктора В. П. Макеева здесь были разработаны баллистические жидкостные ракеты морского базирования, единственный в мире противокорабельный комплекс баллистических ракет для подводных лодок (БРПЛ), оперативно-тактический комплекс с ракетой Р-17 (SS-1C, Scud B) для сухопутных войск и многое другое.

В научно-производственном объединении «Автоматика» (г. Екатеринбург) под руководством главного конструктора Н. А. Семихатова была создана корабельная и бортовая аппаратура системы управления БРПЛ, системы управления и контрольно-пускового оборудования оперативно-тактического ракетного комплекса 9К72 с ракетой 8К14, система управления РК «Темп-С» с ракетой 9М76Б. В ОКБ-8 («Новатор»), возглавляемом главным конструктором Л. В. Люльевым, были сконструированы противолодочные управляемые ракеты, ракетный противолодочный комплекс РПК-2 и другие военно-технические новинки.

Одним из ведущих предприятий по производству ракет в СССР становится Воткин-

ский машиностроительный завод. В его цехах почти 30 лет производились ракеты Р-17 («Скад»), оснащенные боеголовками различных типов. Они поставлялись в страны Варшавского Договора, а также в Египет, Ирак, Ливию, Сирию, Южный Йемен, Вьетнам. Свою надежность «скады» продемонстрировали в Афганистане и особенно в ходе американской операции «Буря в пустыне» (1991 г.), когда иракцы успешно поражали самолеты США на расстоянии до 150 км. В производстве ВМЗ находилась и твердотопливная ракета «Темп-С», обладающая дальностью полета до 600 км. Это была первая советская управляемая баллистическая ракета, предназначенная для поражения целей в оперативной «глубинке» противника. На заводе также выпускались межконтинентальные ракеты «Темп-2С» (дальность полета до 10 тыс. км), ракеты средней дальности «Пионер» (до 5 тыс. км), оперативно-тактические ракеты «Ока» (до 400 км), межконтинентальные стратегические ракеты «Тополь» (до 10 тыс. км), тактические ракеты «Точка» (до 120 км). В настоящее время ВМЗ производит стратегические ракеты «Булава» и «Тополь-М» для ВМФ и Ракетных войск стратегического назначения РФ.²⁴

Таким образом, в советский период на Урале был создан мощный военно-промышленный комплекс, влиявший на развитие научно-технической базы страны. Его наличие укрепляло авторитет правящей элиты, давало возможность СССР проводить независимую политику, формировать у населения чувство гордости за свою «великую Родину».

Andrei V. Speransky

Doctor of Historical Sciences, Institute of History and Archaeology, Ural Branch of the RAS (Russia, Ekaterinburg)

E-mail: avsperansky@mail.ru

THE URAL MILITARY INDUSTRIAL SECTOR AS A FACTOR OF THE USSR DEFENSE POWER

The article shows the importance of the Ural region in the creation of the military industrial sector of the Soviet Union. It describes the types of small arms, artillery mounts, tanks, nuclear weapons and delivery vehicles made in various periods at the Ural's defense industry companies; the description lists their performance data, quantities produced, and gives examples of their use in the military conflicts of the 20th century. The author studied the work of design bureaus of the Ural's defense companies on the development of new types of arms, spoke about the role of the outstanding inventors of weapons and defense industry administrators. The author draws a conclusion that building of a strong military industrial sector in the USSR contributed to the improvement of science and technological basis of the nation, enhanced its position in the international arena, and added to the ideological consolidation of the people.

²⁴ Щит и меч Отчизны. С. 13, 421–443.

Key words: *the Urals, the military-industrial complex, defense plant, small arms, artillery production, tank building, nuclear weapons complex, design office, tactical and technical characteristics*

REFERENCES

- Antufev A. A. *Uralskaya promyshlennost nakanune i v gody Velikoy Otechestvennoy voyny* [Ural industry on the eve of and during the Great Patriotic War]. Ekaterinburg: UrO RAN Publ., 1992, 338 p. (in Russ.).
- Baryatinskiy M. *Bronekolleksiya* (Armorcollection). Moscow: Modelist-konstruktor Publ., 2000, № 4, 36 p. (in Russ.).
- Baryatinskiy M., Kolomiets M., Koshchavtsev A. *Bronekolleksiya* (Armorcollection). Moscow: Modelist-konstruktor Publ., 1996, № 3, 36 p. (in Russ.).
- Bekhtereva L. N. *Rabochie oboronnoy promyshlennosti Udmurtii v 1920-e gody* [The workers of the defense industry in Udmurtia 1920]. Izhevsk: UIIYaL UrO RAN Publ., 1999, 150 p. (in Russ.).
- Bortsov A. *Master ruzhe* (Master gun), 2002, № 60, pp. 58–62. (in Russ.).
- Denisenko S. G., Mokrushin Ye. F. *Izhevskiy elektromekhanicheskiy zavod* [Izhevsk electromechanical plant]. Izhevsk: Izhevskaya respublikanskaya tipografiya Publ., 2002, 576 p. (in Russ.).
- Elita rossiyskoy industrii: Uralvagonzavod* [Elite Russian industry: Uralvagonzavod]. Ekaterinburg: Start Publ., 2001, 146 p. (in Russ.).
- Istoriya Udmurtii: XX vek* [The history of Udmurtia: XX century]. Izhevsk: UIIYaL UrO RAN Publ., 2005, 542 p. (in Russ.).
- Kadochnikov V. N. Lebedev. *Chelovek i ego vremya* [Lebedev. Man and his time]. Perm: Raritet-Perm Publ., 2006, 192 p. (in Russ.).
- Karpenko A. V. *Obozrenie otechestvennoy bronetankovoy tekhniki* [Review of domestic armored vehicles]. St. Petersburg: Nevskiy bastion Publ., 1996, 516 p. (in Russ.).
- Kartsev L. N. *Moya sudba — Nizhniy Tagil* [My destiny — Nizhny Tagil]. Moscow: Kosmos Publ., 1991, 304 p. (in Russ.).
- Kolmakov D. G. *Vremya. Lyudi. Tanki* [Time. People. Tanks]. Nizhny Tagil, 2001, 215 p. (in Russ.).
- Kolomiets M., Svirin M. *M-Khobbi* [M-Hobby], 1997, № 8, pp. 36–40. (in Russ.).
- Korablin V. *Obozrenie armii i flota* (Review of the army and navy), 2006, № 3, pp. 12–21; № 4, pp. 34–39. (in Russ.).
- Polikarpov M. *Nezavisimoe voennoe obozrenie* (Independent military review), 2005, December 23. (in Russ.).
- Polnaya entsiklopediya tankov mira* [Complete encyclopedia of World of tanks]. Minsk: Kharvest Publ., 1999, 576 p. (in Russ.).
- Prochko E. *Tekhnika — molodezhi* [Technology — Youth], 1993, № 10, p. 17. (in Russ.).
- Shchit i mech Otchizny. Oruzhie Urala s drevneyshikh vremen do nashikh dney* [Sword and shield of the Fatherland. Weapons Urals from ancient times to the present day]. Ekaterinburg: Raritet Publ., 2008, 466 p. (in Russ.).
- Shirokorad A. B. *Chudo-oruzhie SSSR: tayny sovetskogo oruzhiya* [Miracle weapon USSR: secrets of Soviet weapons]. Moscow: Veche Publ., 2005, 352 p. (in Russ.).
- Shirokorad A. B. *Entsiklopediya otechestvennoy artillerii* [Encyclopedia of Russian artillery]. Minsk: Kharvest Publ., 2000, 1155 p. (in Russ.).
- Shmelev I. P. *Istoriya tanka (1916–1996)* [History of the tank (1916–1996)]. Moscow: Tekhnika molodezhi Publ., 1996, 677 p. (in Russ.).
- Shunkov V. N. *Raketnoe oruzhie* [Missiles]. Minsk: Popurri Publ., 2001, 528 p. (in Russ.).
- Speranskiy A. V. *Ural v panorame XX veka* [Ural in the panorama of the XX century]. Ekaterinburg: SV-96 Publ., 2000, pp. 264–289. (in Russ.).
- Speranskiy A. V., Kornilov G. E. *Uralskaya istoricheskaya entsiklopediya* [Ural historical encyclopedia]. Ekaterinburg: Akademkniga Publ., 1998, pp. 107–109. (in Russ.).
- Voennaya istoriya Urala: Sobytiya i lyudi* [Urals military history: events and people]. Ekaterinburg: Sokrat Publ., 2008, 320 p. (in Russ.).