

Развитие гражданского машиностроения СССР в годы первой и второй пятилеток: экономико-географический аспект

М.А. Фельдман

УДК 93–94

DOI: 10.30680/ЕСО0131–7652–2025–3–244–267

Аннотация. Вопросы развития гражданского сектора промышленности СССР и его ведущей отрасли – машиностроения относятся к разряду малоизученных: исследования предшествующего периода выполнены, как правило, в комплиментарном ключе. Это же относится и к сюжету пространственного размещения предприятий машиностроения. Статья посвящена выяснению ряда ключевых вопросов советской истории XX века: каким образом конкретные условия первых пятилеток внесли изменения в схему размещения производительных сил, определенную первым и вторым пятилетними планами? В какой степени запланированный «сдвиг промышленности на Восток» коснулся отраслей машиностроения в период 1928–1937 гг. – этапе гигантского нового строительства и реконструкции индустриальных объектов? Таким образом высвечивается роль «старых» и новых промышленных районов СССР в реализации Индустриального проекта; определяется степень возможностей «плановой экономики» в области пространственного размещения производительных сил.

Ключевые слова: машиностроение; экономический район; предприятия; пятилетка; план; промышленность; экономика; индустриализация; приоритетность развития

Введение

Интерес исследователей к изучению производственно-технических аспектов становления военно-промышленного комплекса СССР в годы первых пятилеток [Быстрова, 2006; Самуэльсон, 2001; Симонов, 1996; Соколов, 2012] позволил многое прояснить в его развитии. В наибольшей мере в отношении авиационного [Мухин, 2006] и танкостроения [Ермолов, 2013; Мельников, 2017]. Однако этого нельзя сказать об эволюции гражданского сектора промышленности СССР и его ведущей отрасли – машиностроения.

«Классикой жанра» остается изданная в 1961 г. «История машиностроения СССР» [Розенфельд, Клименко, 1961]. При всей обширной статистической и информативной базе этой монографии в ней видны характерные черты исторических исследований советской эпохи: отсутствие сравнительного анализа соотношения плановых директив и реальных результатов; не изучены динамика импортозамещения и эволюция пространственного размещения предприятий. Хронологические рамки исследования определило сооружение

(в ряде случаев – в незавершенном виде) большинства заводов и фабрик гражданского машиностроения в годы первой и второй пятилеток.

Прежде всего отметим, что сам термин «гражданское машиностроение» носит несколько условный характер: при формальной регламентации военной промышленности в рассматриваемый период в рамках Главного управления военной промышленности (ГУВП) при ВСНХ список входивших в него предприятий постоянно менялся, а сами военные заводы выпускали и мирную продукцию [Соколов, 2012. С. 128–130]. Так, в июне 1921 г. в подчинение ГУВП были переданы примерно 60 заводов со 100 тыс. рабочих, выпускавших военную продукцию. Однако ряд трестов, связанных с военным производством, в Военпром не вошел (например, военно-инженерный, военно-интендантское имущество, военное судостроение и др.). В ноябре 1921 г. часть самолетостроительных заводов была передана в состав Правления фабрично-заводских предприятий ВВС «Промвоздух». В дальнейшем Авиатрест то выходил из подчинения Военпрома, то снова передавался в его состав, как и некоторые другие.

В связи с этим предприятия машиностроения, не входящие в состав ГУВП, следует отнести к разряду «гражданского машиностроения» тоже с известной долей условности, даже с учетом того, что некоторые из них производили в отдельных цехах военную продукцию, а строительство ряда заводов-гигантов (например, Челябинского тракторного завода, ЧТЗ) подразумевало параллельное сооружение производственных площадок для выпуска продукции мирного и военного назначения [Самуэльсон, 2001. С. 77–79].

Показателен аналитический обзор Госплана СССР «Итоги оборонной подготовки промышленности в первой пятилетке», подготовленный в октябре 1932 г.: только производство пороха, винтовок, пулеметов и самолетов целиком сосредоточивалось на военных заводах, тогда как военное судостроение, оптика, электротехника полностью производились на гражданских заводах. Фрагмент, посвященный производству танков, звучал следующим образом: «в военную промышленность входит танковый завод, работающий в кооперации с несколькими гражданскими заводами. Все остальные заводы — гражданские». Если в производстве орудий гражданским предприятиям отводился небольшой, но важный сегмент – изготовление оптических прицелов, то выпуск корпусов для снарядов представлял иную картину: из 41 снарядного завода 10 заводов входили в состав военной промышленности, остальные 31 были гражданскими [История, 2008. С. 735–755].

Приведенные факты подтверждают справедливость мнения А.К. Соколова о том, что главным направлением развития военного производства стала «милитаризация гражданской промышленности путем специализации и кооперирования отдельных заводов в производстве военной продукции» [Соколов, 2012. С. 117].

В январе 1932 г. вместо ВСНХ было образовано три наркомата: тяжелой, легкой и лесной промышленности. Военпром почти целиком вошел в состав Наркомтяжпрома – НКТП. Это был шаг в сторону дальнейшей концентрации

военной промышленности и военной мобилизации. Появился ряд новых производственных трестов. Сами объединения дробились на главки с целью «приблизить управление к заводам». Кадровые военные заводы перешли в подчинение НКТП, в том числе в Главвиапром (17 заводов), Вохимтрест (7), Трест органических производств (3), Всесоюзный трест искусственного волокна (5), Патронно-гильзовый (3), Снарядный (12), Спецмаштрест (2). При этом 18 оружейных и артиллерийских заводов подчинялись непосредственно ГВМУ НКТП. Военное судостроение, представленное 8 заводами, подчинялось объединению «Союзверфь [там же. С. 30–31; 77–79]. Автор считает, что в этом проявилось стремление руководства страны скрыть милитаризацию гражданской промышленности [там же. С. 137].

Разумеется, документы первого и второго пятилетних планов параметры и задачи сектора гражданского машиностроения трактовали иначе.

Первый пятилетний план в составе гражданского машиностроения выделял тяжелое, транспортное, энергетическое и сельскохозяйственное, а «направление развития... машиностроения» определял прежде всего «состоянием и задачами нашего энергетического хозяйства» [Пятилетний, Т. 1. 1930. С. 45, 46–48]. Машиностроению отводилась главная роль в обновлении производственных мощностей СССР.

Второй пятилетний план существенно расширил диапазон отраслей гражданского машиностроения: помимо общего машиностроения, включавшего паровозо- и вагоностроение, дизеле- и турбостроение, станкостроение, тракторостроение, тяжелое машиностроение, автостроение, текстильное машиностроение, и др., отдельно были названы сельскохозяйственное машиностроение, судостроение, электротехническая промышленность, производство метизов. На их долю приходилась нелегкая миссия: обеспечить «собственными силами историческую задачу технического перевооружения всех отраслей народного хозяйства»¹.

Подчеркнем, что в духе времени, требований технического прогресса второй пятилетний план особое значение придавал «автоматизации производственных процессов» и «всесторонней электрификации силового аппарата промышленности и машиностроения в частности», однако в документе присутствовали только количественные показатели этих процессов².

Рождение каждого из трех пятилетних планов предвоенного времени имело собственную историю, но были и общие черты: руководство СССР осознавало необходимость сбалансированности социально-экономического развития, установления взаимозависимости и связи между отдельными отраслями, регионами и экономикой страны в целом, а также внутри конкретной отрасли и района. Отраслевые программы и планы развития экономических районов, включая гражданское машиностроение, были неотъемлемой составной частью пятилетних планов.

¹ Второй пятилетний план развития народного хозяйства СССР. (1933–1937 гг.) М.: Госплан СССР, 1934. Т. 1. С. 45, 156–165.

² Там же. С. 49–55.

Реализацию государственной политики по пространственному размещению промышленности можно проследить и по таким критериям, как расходование капиталовложений по регионам или степень выполнения отраслевых программ в республиках и областях. Бесспорно, в реальной жизни распределение капиталовложений и выполнение заданий отличались от запланированных.

Историография проблемы

Осмысление итогов индустриализации в годы первой пятилетки началось практически сразу по ее завершении [Курский, 1933]. Книга А.Д. Курского насыщена статистическими материалами по региональному и отраслевому развитию индустрии страны. В ней осторожно отмечалась *незавершенность сдвига на Восток отраслей, определявших технический прогресс*, и было показано, что «основная часть всех освоенных в последние годы новых производств в машиностроении СССР приходится на ленинградское машиностроение, принимавшее на себя наиболее сложные и ответственные производства» [там же. С. 90].

Однако такие выводы советской цензурой не приветствовались, и спустя всего три года тот же А.Д. Курский (совместно со С. Славиным) писал о «состоявшемся комплексном сдвиге промышленности СССР на Восток» [Курский, Славин, 1936]. При этом аргументация авторов вызвала вопросы: все восточные районы суммарно производили около трети угля и чугуна, но только 8,4% продукции машиностроения. Аналогично тезис о появлении в восточных районах СССР «сложившихся промышленных комплексов» слабо коррелировал с выводом о «серьезном методологическом отставании в составлении районных балансов и планов районного характера».

Еще в одной статье А.Д. Курский бездоказательно оправдывал ликвидацию созданных в 1920-е гг. областей, совпадающих с границами крупных экономических районов, по причине «мощного подъема производительных сил» на всей территории СССР [Курский, 1936].

Традиции довоенного подхода к анализу экономики продолжил П.М. Алампиев [Алампиев, 1959, 1963]. Его работы содержали исторический обзор главных этапов экономического районирования, излагали практические задачи в области размещения производительных сил в полном согласии с официальными установками.

Примером удачного (объективного, насколько возможно) освещения истории отдельной отрасли гражданского машиностроения можно считать «Очерки по истории станкостроения СССР» [Айзенштадт, Чихачев, 1957]. Значительный фактический материал внесла в научный оборот «История машиностроения СССР (с первой половины XIX в. до наших дней)» [Розенфельд, Клименко, 1961]. В ней была впервые воссоздана панорама заданий пятилетних планов по развитию гражданского машиностроения и его отдельных отраслей и предприятий; раскрыт региональный аспект строительства новых и реконструкции старых заводов, рассмотрены вопросы импортозамещения в выпуске конкретных

видов продукции, что делает исследование чрезвычайно ценным. Авторы не обращались к сюжетам о степени выполнения программ развития машиностроения; не касались курса на милитаризацию гражданского машиностроения и его отдельных отраслей и предприятий, но это было обусловлено цензурными ограничениями своего времени.

В постсоветский период научная мысль неоднократно обращалась к истории отдельных отраслей гражданского машиностроения СССР (см., например, [Капитонов, 1999, Прокофьева, 2010, Белозеров, 2012, Мокршицкий, 2016; Бугров, 2021] и др.). В исследованиях прослеживаются этапы и направления развития отраслей гражданского машиностроения, однако доминирует описательный характер истории отрасли.

Своеобразным прорывом в исторических исследованиях данной темы стали книги британского историка Р. Дэвиса: «Индустриализация Советской России». Особенно том 4 «Кризис и прогресс в советской экономике, 1931–1933 гг.» [Davies, 1996], материалы которого получили высокую историографическую оценку [Фельдман, 2021] и использовались рядом отечественных специалистов по экономической истории в качестве источника альтернативных оценок, а также том 6 «Годы прогресса в советской экономике: советская экономика, 1934–1936 гг.» [Davies, 2014], которая остается непревзойденным по глубине исследованием экономики СССР в годы второй пятилетки [Фельдман, 2024]. Дэвису удалось раскрыть картину обсуждения итогов развития отраслей машиностроения на коллегиях НКТП, партийных форумах; показать влияние кадрового дефицита, отсутствия хозрасчетных отношений на ход освоения производственных мощностей предприятий отрасли; методы решения межотраслевых и внутриотраслевых противоречий.

Широкий спектр оценок качественных показателей развития отраслей и предприятий гражданского машиностроения содержат выступления представителей директорского корпуса на всесоюзных конференциях (совещаниях) хозяйственников 1931–1936 гг. Если часть стенографических отчетов с этих конференций публиковалась довольно оперативно³, то некоторые стенограммы доступны только в архивах⁴ и ждут своих исследователей.

В последние десятилетия заметен рост интереса к изучению фундаментального вектора советской промышленной политики – сдвигу промышленности на Восток [Артемов, 2010; Артемов, 2013; Зубков, 2011].

³ Первая Всесоюзная конференция работников социалистической промышленности. Стеногр. отчет с 30 января по 5 февраля 1931 г. М.; Л.: Огиз, 1931. 251 с.; Совещание хозяйственников, инженеров, техников, партийных и профсоюзных работников тяжелой промышленности. 20–22 сентября 1934 г. Стеногр. отчет. М.-Л.: ОНТИ, 1935. 398 с.; Совет при народном комиссаре тяжелой промышленности Союза ССР. (Первый пленум). М.-Л.: ОНТИ НКТП. 316 с.; Совет при Народном комиссаре тяжелой промышленности СССР. Второй пленум. 25–29 июня 1936 г. М.: ОНТМ, 1936. 448 с.

⁴ РГАСПИ. Ф.85. Оп .28. Д. 7, 8.

Примером удачного изучения фронтальной модернизации стал сборник «Урало-Кузбасс: от замысла к реализации» [Урало-Кузбасс, 2010].

Однако тема эволюции гражданского машиностроения в годы первой и второй пятилеток в формате отраслевого развития, по степени выполнения программных заданий до сих пор не была предметом специального изучения. Каковы были общие тенденции развития и размещения предприятий гражданского машиностроения СССР, кооперации и специализации предприятий в этот период? Как менялись приоритеты в развитии конкретных подотраслей? Какова была результативность и эффективность форсированной индустриализации сектора гражданского машиностроения СССР в довоенное десятилетие? Поиску ответов на эти вопросы посвящена предлагаемая статья.

Характер и итоги индустриализации в годы первой пятилетки в официальных документах

Первый пятилетний план развития народного хозяйства СССР большое значение придавал пространственному размещению промышленности. Этой проблеме был посвящен отдельный – третий – том документа⁵. С развертыванием индустриализации для плановых органов наиболее значимым показателем эффективности были темпы развития промышленности. Именно с этой точки зрения рассматривались выгоды того или иного размещения промышленных объектов, а главным рычагом изменений становились капиталовложения. В приложении к третьему тому перечислены свыше 1400 новостроек по республикам и районам. Как показали более поздние исследования, на практике проекты планов в течение всего предвоенного десятилетия в значительной степени представляли собой сумму заявок с мест и в два-три раза превышали реальные возможности регионов, стремившихся получить максимально возможную сумму инвестиций [Твердюкова, 2010. С. 414].

Не менее важным фактором, который принимался во внимание при планировании пространственного размещения промышленных объектов, были нужды обороноспособности страны. Именно этим объясняется приоритетное развитие производственных мощностей в восточных регионах СССР. Показательно, что если на 1 октября 1928 г. в трех старых промышленных районах (Центрально-промышленном, Украинской ССР и Ленинграде) было сосредоточено 65,3% всех основных производственных фондов государственной промышленности, то к концу первой пятилетки их доля должна была сократиться до 54,7%⁶. При этом планирование строительства машиностроительных заводов в районах Урала и Сибири в обязательном порядке включало в себя раздел «специального» (оборонного) производства. Проектные организации должны были увязывать

⁵ Пятилетний план народно-хозяйственного строительства СССР. Третье издание. Т. 3. М.: Плановое хозяйство, 1930. 606 с.

⁶ Там же. С. 38–40, 554–555, 562–563.

свою работу с мобилизационными заданиями, нацеленными на «ассимиляцию» гражданского и военного производства. В качестве образца предлагался опыт Уралмашстроя, в проекте которого были органически увязаны общая и «специальная» секретная часть.

Третьим вектором в развитии производительных сил было то, что мы сегодня называем «технологическим суверенитетом». Так, в официальном издании «Итогов выполнения Первого пятилетнего плана...»⁷ констатировалось освобождение СССР за годы пятилетки от импортозависимости по ряду важнейших направлений: «СССР может полностью удовлетворить внутренним производством потребность в паровозах, электровозах, автомобилях, тракторах, сельскохозяйственных машинах, доменном оборудовании, моторах, мощных блюмингах, турбинах, электропечах, измерительных приборах, автоблокировке и ряде других машин и аппаратов, составлявших до сих пор крупнейшую часть промышленного импорта».

Еще одним принципиальным фактором была ориентация на строительство промышленных комбинатов, понимаемых как крупные промышленно-энергетические узлы. Главный признак предприятия-комбината в 1930-е гг. (помимо производственных мощностей, обеспеченных местным сырьем) – наличие собственной, достаточно мощной, теплоэлектроцентрали (ТЭЦ), работающей на местном же топливе (и/или отходах производства) плюс выход на транспортную магистраль. «Большая часть вновь построенных и строящихся в годы Первой пятилетки предприятий в важнейших отраслях промышленности были комбинатами: в машиностроении Краматорский, Свердловский (Уралмаш) и другие крупнейшие заводы, в металлургии – Магнитогорский, Кузнецкий, Запорожсталь и др., в химической – Бобриковский, Березниковский, Воскресенский, Ярославский резино-асбестовый и др., в текстильной – Ташкентский, Ивановский меланжевый и др., в пищевой – мясокомбинаты Московский, Ленинградский, Семипалатинский и др.»⁸.

Насколько верны были все эти утверждения?

Гражданское машиностроение в годы первой пятилетки: изменчивые планы и нереальные сроки исполнения

Индустриальный рывок СССР в период 1929–1932 гг. не подлежит сомнению. Впечатляющими были итоги ввода в эксплуатацию новых основных фондов: всего по обобществленному сектору народного хозяйства – 40,5 млрд руб.; в промышленности – 15,3 млрд. В результате основные фонды обобществленного сектора за пять лет удвоились. Однако если на начало периода сумма капиталовложений в незавершенное строительство составляла 1,7 млрд руб., или 31% от годовой

⁷ Итоги выполнения первого пятилетнего плана развития народного хозяйства Союза СССР. М.-Л.: Госиздат, 1933. С. 9.

⁸ Там же. С. 51.

суммы инвестиций, то на конец пятилетки, по официальным данным, ее размер достиг 13,7 млрд руб., или 76% по отношению к плану капитальных работ на 1933 г.⁹ В научной литературе того периода встречается и больший показатель незавершенного строительства – 115%, правда, по отношению к объему строительных работ [Князьков, 1933. С. 57].

Близость показателей стоимости введенных в строй (на 1 января 1933 г.) промышленных мощностей для всей тяжелой промышленности – 11,2 млрд руб. и незавершенного строительства – 8 млрд руб. – прослеживалась и в машиностроении: соответственно 2,16 и 1,7 млрд руб., что фактически свидетельствовало о срыве плановых заданий [Князьков, 1933. С. 55, 57]. Во многом это было связано с низким уровнем механизации труда, который отмечался на XVII конференции ВКП (б) (30 января – 4 февраля 1932 г.): «зачастую на промышленных предприятиях при новейшем импортном оборудовании сохраняются зоны примитивного ручного труда, порождающие частые простои в использовании новейшей техники»; «сохранение уравнительной оплаты труда»;... наличие «громоздких трестов с неживыми отношениями с предприятиями»¹⁰.

Зависимость от зарубежного импортного оборудования уменьшилась, но была еще достаточно велика. По данным Всесоюзной переписи металлообрабатывающих станков СССР, на 10 апреля 1932 г. на долю отечественных станков приходилось 45,5%; 34,5% станков были изготовлены в Германии, 6,4% – в США; 8% – в Англии; 6,1% – в прочих странах [Айзенштадт, Чихачев, 1957. С. 516].

За годы первой пятилетки произошли весомые перемены в отраслевой структуре станкостроения, включая пространственное размещение предприятий. Принципиально важными стали достижения в станкостроении и инструментальной промышленности. Старые станкостроительные заводы, в частности, московский «Красный пролетарий» и два предприятия в Ленинграде подверглись коренной реконструкции. В 1932 г. были введены в строй первые очереди двух новых станкостроительных заводов – Московского завода револьверных станков с годовым производством 6,7 тыс. ед. и Горьковского завода фрезерных станков – 8 тыс. ед. Оба они принадлежали к числу крупнейших и передовых предприятий своего времени. Началось строительство завода сверлильных станков в Харькове¹¹. Тем не менее в годы первой пятилетки значительная часть производства станков была сосредоточена в Москве и Ленинграде. Даже после пуска первой очереди Горьковского завода в 1932 г. сохранялась высокая концентрация станкостроительной отрасли в столицах (табл. 1).

⁹ Итоги выполнения первого пятилетнего плана развития народного хозяйства Союза СССР. М.-Л.: Госиздат, 1933. С. 47, 48.

¹⁰ XVII конференция Всесоюзной Коммунистической партии (б): стеногр. отчет. М.: Партийное изд-во, 1932. С. 11, 15, 19, 71, 73.

¹¹ Итоги выполнения первого пятилетнего плана развития народного хозяйства Союза СССР. М.-Л.: Госиздат, 1933. С. 72.

Таблица 1. Производство металлорежущих станков по союзным республикам и экономическим районам в 1928–1932 гг., %

Страна, республика, регион	1928	Доля	1932	Доля
СССР	1978	100	19720	100
РСФСР	1187	60	13974	71
Район Севера	–		–	
Северо-Запада	247	12,5	1492	7,6
Центра	790	40	5830	29,6
Поволжья	150	7,5	2556	13
Северного Кавказа	–		750	3,8
Урала	–		2940	14,9
Западной Сибири	–		451	2,3
Восточной Сибири	–		–	
Дальнего Востока	–		–	
Украинская ССР	791	40	5066	25,7
Белорусская ССР	–		680	3,5
Грузинская ССР	–		–	
Азербайджанская ССР	–		–	

Источник. [Айзенштадт, Чихачев, 1957. С. 521].

Как видно из материалов таблицы, за годы первой пятилетки удельный вес районов Северо-Запада и Центра в географической структуре станкостроения снизился с 52,4% до 37,7%. Произошел скачок доли Поволжья с 2% до 13%. На Урале, где в 1928 г. станкостроение отсутствовало, через пять лет производилось почти 15% общесоюзного выпуска металлорежущих станков. Вместе с тем на огромных территориях Восточной Сибири и Дальнего Востока, в Казахстане и республиках Средней Азии предприятия этой отрасли так и не появились. А доля Западной Сибири была незначительной (2,4% от общесоюзного выпуска).

Как проявление стратегического курса сдвига промышленности на Восток отметим снижение удельного веса производства станков в Украинской ССР – с 40 до 25,7% и постепенное превращение Урала и Поволжья в крупные центры советского станкостроения.

Рост машиностроения потребовал развития инструментальной промышленности. За годы первой пятилетки были реконструированы и расширены старые заводы («Пневматика» и им. Воскова в Ленинграде, Московский инструментальный, Златоустовский завод и др.); запущены первые очереди двух крупнейших новых заводов в Москве – «Калибр» и «Фрезер» (один из них не был предусмотрен пятилетним планом); современные инструментальные производства выросли из небольших полукустарных мастерских в Ленинграде и Луге (Ленинградской области).

Помимо того, ряд крупных новых заводов (Сталинградский тракторный, Московский автомобильный им. Сталина и др.) обзаводились собственными

инструментальными цехами. По своей мощности, оснащенности и организации производства эти цеха не уступали лучшим американским инструментальным фирмам¹².

Однако основное производство режущего и мерительного инструмента по-прежнему базировалось в Москве и Ленинграде и частично – в Златоусте. За годы первой пятилетки предприятия этой подотрасли были расширены и реконструированы. Появились и новые заводы – два, довольно крупные, в Москве и одно – в Челябинске, специализирующееся на производстве абразивных изделий, до этого ввозившихся из-за границы. Примечательно, что для него была создана сырьевая база, но на общую географическую структуру подотрасли этот завод не сильно повлиял [Розенфельд, Клименко 1961. С. 225, 226].

Для развития тяжелого машиностроения особое значение имело производство блюмингов¹³ и прокатного оборудования, поскольку ранее в России они не выпускались. Открытие в 1931 г. на Ижорском заводе (Ленинград) производства гигантских блюмингов фактически ознаменовало собой появление в стране новой подотрасли. Обработка и сборка деталей блюминга потребовали кооперации Ижорского завода с большим количеством других предприятий: по литью – с «Красным путиловцем», Невским заводом, по механической обработке – с Обуховским заводом, «Русским дизелем» и т.д. [Розенфельд, Клименко, 1961. С. 234, 235]. Северная столица стала первым в СССР центром металлургического машиностроения.

Заметим, что кооперация ленинградских заводов была скорее исключением из правила. Об этой проблеме, в частности, шла речь на Совещании руководящих работников тяжелой промышленности 20–22 сентября 1934 г.¹⁴ Как показал анализ выступлений 25 директоров промышленных предприятий, очень многие (11) отмечали сложность легальных кооперационных связей из-за отсутствия хозяйственных отношений и призывали расширить права директоров заводов в этом направлении. Как о негативном явлении, ставшем, с одной стороны, реакцией на правовой вакуум, с другой – препятствием расширению кооперации, они говорили о расширении практики создания заводами-гигантами непрофильных цехов. Между тем в некоторых подотраслях (например, в автомобилестроении) проблема превращалась в критическую. Эта тема «красной нитью» проходила на всех конференциях хозяйственников, начиная с 1931 г.

Не секрет, что сроки ввода в строй большинства новых предприятий гражданского машиностроения и на Востоке, и на Западе страны постоянно

¹² Итоги выполнения первого пятилетнего плана развития народного хозяйства Союза СССР. М.-Л.: Госиздат, 1933. С. 73.

¹³ Блюминг (от англ. blooming) – большой, тяжёлый обжимной стан для предварительного обжимания стальных слитков большого поперечного сечения в блюмы.

¹⁴ Совещание хозяйственников, инженеров, техников, партийных и профсоюзных работников тяжелой промышленности. 20–22 сентября 1934 г. Стеногр. отчет. М.-Л.: ОНТИ, 1935. 398 с.

смещались. Такая ситуация сложилась у Уральского завода тяжелого машиностроения (Уралмаш), Челябинского тракторного, Уралвагонзавода, Ново-Краматорского завода тяжелого машиностроения, одной из причин была нехватка ресурсов, включая трудовые. Кроме того, нередко уже в процессе стройки проектные мощности существенно увеличивались. В целом, конкретику хронических срывов сроков запуска новых предприятий следует отнести к разряду наименее изученных явлений истории индустриализации.

Характерен пример Уралмаша. Сдача первой очереди завода должна была состояться не позднее 1 апреля 1932 г., но в реальности объект был готов к пуску лишь 15 июля 1933 г. В связи с возрастающими требованиями индустриализации в процессе строительства проектная мощность Уралмаша пересматривалась дважды в сторону ее увеличения¹⁵. И в итоге выросла с 36 тыс. до 200 тыс. т годовой продукции, или в 5,5 раза. Соответственно, затраты на сооружение завода с первоначальных 38 млн руб. выросли до 350 млн руб., т.е. в 9,2 раза¹⁶.

Запуску Уральского и Ново-Краматорского заводов тяжелого машиностроения в СССР придавалось особое значение. С выходом их на проектную мощность и завершением реконструкции ряда старых предприятий подавляющая часть оборудования для горно-металлургического машиностроения могла бы производиться внутри СССР¹⁷. И тем не менее плановые сроки ввода их в эксплуатацию оказались нарушены.

Одной из отраслей тяжелого машиностроения было горнозаводское. В Харькове и Горловке было налажено производство врубовых машин. К производству геологоразведочного, бурового оборудования были привлечены заводы Урала: Невьянский, Высокогорский, им. Воровского в Свердловске. Выпуском нефтеперегонного оборудования занялся Грозненский завод, оборудование для химической промышленности производилось на сравнительно небольших предприятиях Украины (в Киеве, Днепропетровске, Сумах, Бердичеве, Фастове) [Розенфельд, Клименко, 1961. С. 238, 239]. Как видим, географическая структура этой подотрасли была довольно диверсифицированной, что, вероятно можно объяснить широкой географией спроса на ее продукцию.

То же можно сказать и о тракторостроении. В годы первой пятилетки было развернуто производство тракторов на «Красном путиловце» (Ленинград), Сталинградском и Харьковском тракторных заводах; завершалось строительство Челябинского тракторного завода. Производство тракторов за последний год пятилетки (1932 г. – 50 тыс. шт.) почти вдвое превышало размер всего

¹⁵ 18 ноября 1929 г. Главмашстрой ВСНХ СССР увеличил мощность сооружавшегося завода почти в 3 раза против первоначально намеченной (см. «Сборник актов и заключений правительственной комиссии по приемке УЗТМ». С. 3).

¹⁶ Государственный архив Свердловской областн. (ГАСО). Ф. 245, Оп. I, Д. 962, Л. 453 и 454.

¹⁷ Итоги выполнения первого пятилетнего плана развития народного хозяйства Союза СССР. М.-Л.: Госиздат, 1933. С. 75.

тракторного парка 1928 г. (26,7 тыс.). Такие темпы роста во многом объяснялись увеличением первоначальной проектной мощности новых тракторных заводов. Например, Сталинградский тракторный изначально проектировался на выпуск 10 тыс. тракторов в год, но по мере строительства его мощность была доведена сначала до 20 тыс., а затем до 40 тыс. шт. Добиться таких объемов было непросто, учитывая низкий уровень подготовки рабочих, высокую текучесть кадров [Розенфельд, Клименко, 1961. С. 250].

Для нужд сельского хозяйства необходимо было освоить производство сложного тракторного инвентаря и комбайнов. Пять «старых» заводов сельскохозяйственного машиностроения на Украине; подмосковный завод в Люберцах и им. Колющенко в Челябинске подверглись коренной реконструкции. Крупным достижением первой пятилетки стало строительство четырех новых гигантов сельскохозяйственного машиностроения: Ростовского, Саратовского, Ташкентского, Гомельского заводов (хотя выход их на полную проектную мощность произошел уже во второй пятилетке). Все это позволило увеличить выпуск комбайнов с 347 в 1930 г. до 10 тыс. в 1932 г.¹⁸ Между тем мощности заводов сельскохозяйственного машиностроения позволяли производить до 40 тыс. комбайнов в год¹⁹. Пожалуй, именно сельскохозяйственное машиностроение в силу широкого территориального представительства могло по праву называться всесоюзным.

В разрывании автомобилестроения руководство страны ориентировалось на лучшие зарубежные технологии. За годы первой пятилетки было значительно модернизировано и расширено производство на Московском автомобилестроительном заводе им. Сталина (ЗИС, ранее – АМО, 1-й ГАЗ), в 1932 г. он выпустил 15149 автомобилей. Ярославский авторемонтный завод, один из первенцев российской автопромышленности, был переоборудован в автомобилестроительный и выпустил 1219 автомашин. Новый автозавод им. Молотова был в сжатые сроки построен в г. Горьком по американскому проекту. Он приступил к работе в начале 1932 г., и к его концу произвел 7697 автомашин. Если в первой пятилетке часть автомобилей выпускалась с импортными моторами, то к 1933 г. было завершено полное импортозамещение в этой сфере.

При этом, конечно, указанных объемов выпуска автомобилей для такой огромной страны было явно недостаточно. Кроме того, отличительной чертой советского автомобилестроения долгое время был большой удельный вес грузовых машин, что было вызвано необходимостью обслуживания в первую очередь потребностей растущего грузооборота [Розенфельд, Клименко, 1961. С. 245].

Значительные изменения произошли в энергетическом машиностроении. Производство турбин всех видов, дизелей, турбо- и гидрогенераторов выросло за пятилетку в 5–10 раз, наряду с усложнением технических характеристик и мощности агрегатов. Однако именно в этой подотрасли наблюдалась

¹⁸ Итоги выполнения первого пятилетнего плана развития народного хозяйства Союза СССР. М.-Л.: Госиздат, 1933. С. 252–254.

¹⁹ Там же. С. 79.

сильнейшая концентрация производства в одном городе. Так, изготовлением турбин в СССР в годы первой пятилетки занимались только два завода: «Красный путиловец» и Ленинградский металлический, с подключением еще двух предприятий северной столицы: Невского машиностроительного завода и «Северной верфи». Для того чтобы отчасти диверсифицировать географию отрасли, в 1929 г. началось строительство Харьковского турбогенераторного завода. В эксплуатацию он был введен в январе 1934 г. [Розенфельд, Клименко, 1961. С. 227–229].

В годы первой пятилетки началось масштабное строительство заводов железнодорожного машиностроения. Развитие новых экономических районов, разветвленность производственной сети, освоение отдаленных территорий страны требовали кратного расширения парка мощных вагонов и локомотивов. В Новочеркасске и Орске началось строительство новых заводов по производству паровозов и тепловозов. Основанный еще в XIX веке Коломенский завод завершил испытания опытной партии и готовился к серийному выпуску новых видов локомотивов, предназначенных для безводных районов СССР. В 1933 г. был сдан в эксплуатацию новый Луганский паровозостроительный завод, рассчитанный на ежегодный выпуск 1080 магистральных локомотивов серии «ФД» с увеличенной тяговой силой.

В том же 1933 г. начал работу новый электровозный цех на заводе «Динамо» мощностью до 100 ед. в год, заложивший основы электровозостроения в СССР. Строились новый электровозный завод в подмосковной Кашире; мощный вагоностроительный комбинат в Нижнем Тагиле; новый завод пассажирского вагоностроения в Казани. К концу 1933 г. планировалось пустить заводы чугунных колес и наладить на Нижнетагильском вагоностроительном комбинате выпуск литых тележек, автосцепок и пр., что позволяло железнодорожникам модернизировать действующий подвижной состав²⁰.

Безусловно, при таких высоких темпах строительства нередко страдало качество. Особенно большие нарекания вызывали поставляемые узлы и агрегаты для предприятий машиностроения. Выступая на открытии Совещания работников тяжелой промышленности 20 сентября 1934 г., Г.К. Орджоникидзе назвал основные проблемы отрасли: низкая квалификация рабочих, приоритет количественных показателей обусловили «гигантское количество аварий; простоев агрегатов и механизмов, достигающих до половины рабочего времени»; частые случаи бесхозяйственного обращения с техникой («уход за механизмами и агрегатами прямо-таки варварский»), и как следствие, «быстрый износ оборудования за 2–3 года»²¹. Эти оценки были поддержаны представителями директорского корпуса.

²⁰ Итоги выполнения первого пятилетнего плана развития народного хозяйства Союза СССР. М.-Л.: Госиздат, 1933. С. 75–77.

²¹ Совещание хозяйственников, инженеров, техников, партийных и профсоюзных работников тяжелой промышленности. 20–22 сентября 1934 г. Стеногр. отчет. М.-Л.: ОНТИ, 1935. С.3–33.

В целом, за годы первой пятилетки отечественным машиностроителям удалось сократить долю импорта в снабжении страны промышленным оборудованием с 32,5 до 17,8% [Розенфельд, Клименко, 1961. С. 256]. Реализация планов по сдвигу машиностроения на Восток была не столь успешной: доля старых районов машиностроения (Ленинградская, Московская области, УССР) по стоимости основных фондов сократилась с 67 до 64%. Рост аналогичного показателя в Западной и Восточной Сибири (с 0,2 до 0,7%) носил скорее символический характер [Курский, 1933. С. 41]. Превратить Урал в главный индустриальный центр Востока страны пока не удалось. В планах первой пятилетки его доля в производстве промышленной продукции СССР должна была вырасти с 4,27 до 10,36%, а вместе с Башкирией – с 4,58 до 10,73%. По факту в 1932 г. на долю Урала вместе с Сибирью и Дальним Востоком приходилось 9,17% всесоюзной промышленной продукции²². Во многом это объяснялось недостаточным развитием здесь электроэнергетики: за 1928–1932 гг. доля Уральского экономического района в общесоюзном производстве электроэнергии выросла с 6,9 лишь до 9,1%²³.

Но показательно, что и инвестиционные ресурсы для обрабатывающей промышленности Уральской области²⁴ были урезаны примерно в полтора раза. Если по плану в годы первой пятилетки в промышленность Уральской области намечалось вложить 12,4% всех союзных инвестиций²⁵, то в реальности она получила всего 7,8%. Неслучайно обширный раздел в «Итогах выполнения Первой пятилетки...» ограничивался информацией о росте доли восточных районов в добыче угля (с 19 до 25,8%) и производстве чугуна (с 21 до 25%)²⁶.

Вторая пятилетка: гражданское машиностроение – ведущая отрасль советской экономики

При декларировании общей линии второй пятилетки на равномерное размещение промышленности по всей территории СССР²⁷ сохранялся дифференцированный подход к развитию «старых» и новых промышленных регионов. В «старых» (западных) индустриальных центрах – Москве, Ленинграде,

²² Итоги выполнения первого пятилетнего плана развития народного хозяйства Союза СССР. (1933) М.-Л.: Госиздат. С. 44.

²³ Подсч. по: РГАЭ. Ф. 1562. Оп. 329. Д. 4150. Л. 4.

²⁴ Уральская область была образована Постановлением ВЦИК от 3 ноября 1923 года из Пермской, Екатеринбургской, Челябинской и Тюменской губерний.

²⁵ Пятилетний план народно-хозяйственного строительства СССР. Третье издание. Т. 3. М.: Плановое хозяйство, 1930. С. 562–563.

²⁶ Итоги выполнения первого пятилетнего плана развития народного хозяйства Союза СССР. (1933) М.-Л.: Госиздат, 1933. С. 226–238.

²⁷ Резолюции Первой Всесоюзной конференции по размещению производительных сил СССР во второй пятилетке. 15–25 апреля 1932 г. М.; Л.: Соцэкгиз, 1932. С. 24.

Харькове) – предполагалось преимущественное развитие точного машиностроения и электротехники, станкостроения; авиационной техники и автомобилей, судостроения; производство контрольно-измерительных и оптико-механических приборов, в особенности связанных с созданием новых производств, требующих высококвалифицированных кадров и тесной связи с научно-исследовательскими учреждениями²⁸.

«Новые» (восточные) промышленные центры должны были специализироваться преимущественно на транспортном и электротехническом машиностроении. Наряду с этим значительная часть машиностроения восточных районов, прежде всего Урало-Кузбасса, должна быть организована, как сеть заводов по производству комплектующих с последующей сборкой их в других районах СССР²⁹. Такое «разделение труда», безусловно, затрудняло выполнение задачи создания высокоразвитой промышленной базы на Востоке страны.

В годы второй пятилетки (1933–1937 гг.) предполагалось значительно (более чем в два раза по сравнению с первым пятилетним планом) увеличить удельный вес всесоюзных капиталовложений в промышленность Средней Азии – с 2 до 4,64%; Восточной Сибири и Дальневосточного края – с 2 до 4,77%³⁰. Это должно было привести к росту их доли в промышленном потенциале Советского Союза. В первую очередь – за счет развития машиностроения.

В документах второго пятилетнего плана впервые появился обширный раздел, посвященный машиностроению³¹. В нем в приоритете была задача создания отечественного станкостроения как гарантии экономической независимости. Планируя выход на полную производственную мощность ряда станкостроительных заводов, начатых строительством в годы первой пятилетки – Харьковского, Московского, Горьковского, Муромского – второй пятилетний план намечал строительство и ввод в эксплуатацию двух новых заводов шлифовальных станков на Украине и в Центральном черноземном округе, завода тяжелых станков в Свердловске; завода точных станков, а также станков-автоматов в УССР³².

Главной задачей для предприятий транспортного машиностроения ставился ввод в эксплуатацию Луганского, Новочеркасского, Кузнецкого, Орского паровозостроительных заводов, что позволило бы увеличить производство локомотивов

²⁸ Резолюции Первой Всесоюзной конференции по размещению производительных сил СССР во второй пятилетке. 15–25 апреля 1932 г. М.; Л.: Соцэкгиз, 1932. С. 66–69.

²⁹ Там же. С. 56.

³⁰ Второй пятилетний план развития народного хозяйства СССР. (1933–1937 гг.). М.: Госплан СССР, 1934. Т. 1. С. 71.

³¹ Там же. С. 71–94.

³² Там же. С. 91.

с 1265 до 4050 шт. в год. При этом проблема географической концентрации отрасли оставалась: и в 1937 г. 60% паровозов должны были производиться на Украине³³.

Насколько же были выполнены планы развития гражданского машиностроения за 1933–1936 гг.?

Запуск заводов гигантов – Уралмаша, Уралвагонзавода, Челябинского тракторного, Пермского авиамоторного заводов и др. – свидетельствовал о создании новой крупной машиностроительной базы на Востоке страны. При этом удельный вес продукции машиностроительных заводов Урала и Западной Сибири поднялся с 6,46% в 1932 г. до 8,44% в 1936 г.,³⁴ и потому говорить о качественном сдвиге было бы преждевременно. Производство наиболее сложных машин и аппаратуры гражданского и особенно военного назначения по-прежнему концентрировалось в столичных регионах и на крупных предприятиях Украины.

В металлообработке 97% приходилось на долю РСФСР и Украины, но понемногу подключались национальные окраины: 0,8 и 0,7% производили заводы Белоруссии и Азербайджана; 0,5% – республики Средней Азии и Казахстана; 0,6% – республики Закавказья. Однако внутри РСФСР пространственное размещение предприятий металлообрабатывающей промышленности было далеко не равномерным. Если на долю Ленинграда в 1937 г. приходилось 20% отраслевой продукции машиностроения и металлообработки, то на всю Сибирь и Дальний Восток – только 2,4%³⁵. То есть в части географического перераспределения производительных сил задачи второй пятилетки не были выполнены.

В эти годы изменилась типологизация машиностроения. Из так называемого производственного машиностроения выделились в самостоятельные отрасли станкостроение, дизелестроение, котлостроение, турбостроение, химическое машиностроение, текстильное, кожевенно-обувное, пищевое и т.д. Транспортное машиностроение разделилось на составные части: паровозо- и вагоностроение, речное судостроение. Соответственно, машиностроительные заводы и предприятия металлообработки более отчетливо специализировались по типам выпускаемой продукции [Розенфельд, Клименко, 1961. С. 264, 311].

Наметившаяся в годы первой пятилетки отраслевая специализация экономических районов углубилась. На Востоке страны, вблизи угольно-металлургических месторождений, строились главным образом предприятия с металлоемким производством (паровозо-, вагоно-, тракторостроение, котлостроение). Так, например, перенос большей части выпуска тракторов в Сталинград, Харьков и Челябинск позволил Ленинграду, который изначально был одним из центров

³³ Второй пятилетний план развития народного хозяйства СССР. (1933–1937 гг.). М.: Госплан СССР, 1934. Т. 1. С. 199.

³⁴ Итоги выполнения второго пятилетнего плана развития народного хозяйства Союза ССР. М.: Госпланиздат, 1939. С. 45.

³⁵ Там же. С. 115

отечественного тракторостроения, сосредоточиться на выпуске менее металлоемких легких типов тракторов – для пропашных культур. В целом же машиностроительные предприятия обеих столиц фокусировались на выпуске более сложной наукоемкой продукции (например, авиастроении, производстве станков-автоматов и полуавтоматов для легкой промышленности и пр.), что объяснялось наличием у них более квалифицированных кадров [Розенфельд, Клименко, 1961. С. 321].

Аналогичные изменения происходили и в металлургическом машиностроении: если в конце первой пятилетки свыше 70% производства этого вида продукции выпускалось на заводах Ленинграда (Ижорский завод и др.), то к 1937 г. ведущее положение заняли введенные в 1933–1934 гг. Уралмаш и Ново-Краматорский завод. Центр горного машиностроения сместился на Украину (Горловский завод), а сложного нефтеоборудования – в Московскую область – (Подольский машзавод).

За годы второй пятилетки число заводов, производящих станки, возросло более чем вдвое. В 1933 г. их было 29, в том числе 10 станкостроительных (входящих в систему Главстанкоинструмента) и 19 «планируемых», т.е. относящихся к другим отраслям машиностроения, но выпускавших станки наряду с основной продукцией), в 1937 г. стало 64 (18 станкостроительных и 46 «планируемых»). Первые выпускали 2/3 всего объема отечественных станков, вторые – 1/3 [Айзенштадт, Чихачев, 1957. С. 218, 219].

За пять лет удалось почти полностью избавиться от импортозависимости. Если в 1932 г. на собственное производство приходилось 22% оборудования для оснащения строящихся заводов, остальное надо было закупать за рубежом, то в 1937 г. это соотношение изменилось кардинально: 91% – отечественное производство, 9% – импорт [там же. С. 216]. В частности, импортировались специальные (тяжелые) станки германского производства [Касьяненко, 1972. С. 198, 200].

Планы второй пятилетки в части строительства новых станкостроительных заводов не были выполнены. Нехватка рабочих кадров (на Востоке – дефицит электроэнергии) обусловили отказ от некоторых первоначальных планов. Строительство многих заводов затянулось, выйдя за пределы установленных сроков [Айзенштадт, Чихачев, 1957. С. 216, 218].

В таблице 2 представлено изменение географической структуры производства металлорежущих станков за 1932–1937 гг.

Трудности освоения станочного парка в условиях нехватки квалифицированных рабочих и инженерно-технических кадров; необходимость перевода части цехов на военное производство с повышенными требованиями к качеству продукции, ограниченность энергетической базы в восточных районах и возможностей региональных властей стали основными факторами, определяющими распределение станкостроительных производств по территории страны. За годы второй пятилетки вновь увеличились объемы производства станков на Северо-Западе и в Центре – с 37,2 до 45,4%, тогда как суммарная доля Урала и Поволжья сократилась с 27,9 до 18,2% (что явно противоречило официально провозглашенной политике).

Развитие гражданского машиностроения СССР в годы первой и второй пятилеток: экономико-географический аспект

Таблица 2. Производство металлорежущих станков по союзным республикам и экономическим районам в 1932–1937 гг., шт. (%)

Регион	1932	1937
СССР	19720 (100)	48473 (100)
РСФСР	13974 (71)	33860 (70)
Район Севера	–	–
Северо-Запада	1492 (7, 6)	4056 (8, 4)
Центра	5830 (29,6)	17902 (37)
Поволжья	2556 (13)	4647 (9, 6)
Северного Кавказа	750 (3, 8)	1362 (2, 8)
Урала	2940 (14, 9)	4190 (8, 6)
Западной Сибири	451 (2, 3)	1878 (3, 9)
Восточной Сибири	–	–
Дальнего Востока	–	–
Украинская ССР	5066 (25, 7)	9125 (18, 8)
Белорусская ССР	680 (3, 5)	4441 (9, 2)
Грузинская ССР	–	757 (1, 6)
Азербайджанская ССР	–	290 (0, 6)

Источник. [Айзенштадт, Чихачев, 1957. С. 521].

При этом произошел скачок выпуска станков в Белоруссии – с 3,5 до 9,2%; появилось станочное производство в Закавказье. К сожалению, этого нельзя сказать о Сибири, Дальнем Востоке, как и о Казахстане и республиках Средней Азии. Станкостроения там не было в 1937 г., не появилось оно и к 1941 г.

Уникальность производства на отдельных предприятиях накануне войны могла обернуться высоким риском. Это отчетливо ощущалось, например, в энергетическом машиностроении. Так, Ленинградский металлический завод вплоть до 1941 г. был единственным в СССР производителем комплектных средних и крупных турбин; Невский завод им. Ленина – главным поставщиком трубопроводов для электростанций; турбогенераторы производились только на Ленинградской «Электросиле» и Харьковском турбинном заводе, а Таганрогский «Красный котельщик» был базой всего советского котлостроения [Розенфельд, Клименко, 1961. С. 346, 349].

В целом на восточные районы СССР (включая Закавказье) приходилось 21,7% общесоюзного промышленного производства в 1937 г. и 22% в 1940 г.³⁶ Доля Украины в общесоюзном промышленном производстве за 1928–1940 гг. сократилась с 19,1 до 18%; Ленинграда – с 10,7 до 10,2%, Центрального промышленного района – с 39,7 до 38,1%³⁷.

³⁶ Подсчитано по: Пятилетний план развития народного хозяйства СССР. Т. 3. С. 563; Плановое хозяйство. 1928. № 4. С. 289; РГАЭ. Ф. 1562. Оп. 329. Д. 811. Л. 10; Д. 813. Л. 1

³⁷ Там же.

Довольно медленные темпы сдвига промышленности на Восток (несмотря на осознание руководством страны такой необходимости и закреплении соответствующих намерений в пятилетних планах), на наш взгляд, свидетельствуют об известной ограниченности возможностей «плановой» экономики в условиях мирного времени. Резкое ускорение темпов произошло, как мы знаем, в первые годы войны, при максимальной концентрации усилий и милитаризации всех сторон жизни государства и общества.

Тем не менее за 1928–1937 гг. в восточных районах СССР была заложена та база машиностроения, которая имела высокий потенциал роста. Уже в 1939–1940 гг. здесь был запущен еще целый ряд предприятий-гигантов, строительство которых начиналось в годы первых пятилеток: Уралвагонзавод, Челябинский станкостроительный, Горьковский завод тяжелых станков, Уральский турбинный и Уральский электроаппаратный заводы и др.

Заключение

Если говорить об общих тенденциях развития и пространственного размещения предприятий гражданского машиностроения СССР в годы первой и второй пятилеток, следует отметить совпадение вектора эволюции данного сектора с мировыми трендами углубления специализации подотраслей и отдельных предприятий, концентрации ресурсоемких производств вблизи источников ресурсов, наукоемких – в местах скопления квалифицированных кадров.

Специфика гражданского машиностроения СССР заключалась, во-первых, в своеобразном формате плановой экономики: 77% валовой продукции машиностроения в 1932 г. и 80% (по плану) в 1937 г. приходилось на предприятия, входившие в состав НКТП³⁸.

Во-вторых, централизованное управление и ограниченность прав предприятий в хозяйственной деятельности препятствовали процессу их кооперации, вынуждали создавать на заводах непрофильные производства для удовлетворения собственных нужд в некоторых комплектующих.

В-третьих, в силу курса на самообеспечение и технологическую независимость страны в годы первых пятилеток в приоритетном порядке развивалось станкостроение. Как показала история, это было совершенно оправданно и заметно укрепило экономическую мощь советского государства.

В-четвертых, на этот сектор наложил свой отпечаток растущий в указанный период процесс милитаризации: это и форсированное создание новых промышленных центров в глубине страны, и неоднократное за указанный период изменение ведомственной подчиненности тех или иных отраслей и предприятий, и создание на новых производствах специальных мощностей для выпуска военной продукции, в том числе избыточных, так называемых «мобилизационных» мощностей.

³⁸ Второй пятилетний план развития народного хозяйства СССР. (1933–1937 гг.). М.: Госплан СССР, 1934. Т. 1. С. 72.

В-пятых, несмотря на централизованное планирование, сдвиг машиностроения на Восток проходил медленнее, чем было задумано. На специализацию машиностроения в тех или иных экономических районах больше влияли не политические, а объективные экономические факторы (наличие сырья, электроэнергии, подготовленных кадров и пр.). Поэтому в восточных районах очевиден уклон в сторону металлоемкого производства, преимущественного развития транспортного и электротехнического машиностроения.

Тем не менее, несмотря на то, что результативность сдвига машиностроения на Восток (степень выполнения государственных планов), оказалась недостаточно высокой, его эффективность (степень достижения общегосударственных стратегических задач) не вызывает сомнений: оборонный потенциал СССР получил на Востоке страны обширную индустриальную базу.

Литература/References

- Айзенштадт Л.А., Чихачев С.А.* Очерки по истории станкостроения СССР. М.: Гос.науч.-тех.издат, 1957. 528 с.
- Eisenstadt, L. A., Chikhachev, S. A. (1957). *Essays on the history of machine tool industry of the USSR*. Moscow: State Scientific and Technical University, published. 528 p. (In Russ.).
- Алампиев П.М.* Экономическое районирование СССР. Кн. 1. М.: Госпланиздат. 1959. 263с. (In Russ.).
- Alampiev, P.M. (1959). *Economic zoning of the USSR*. Book 1. Moscow: Gosplanizdat. 263p. (In Russ.).
- Алампиев П.М.* Экономическое районирование СССР. Кн. 2. М.: Госпланиздат, 1963. 248 с.
- Alampiev, P.M. (1963). *Economic zoning of the USSR*. Book 2. Moscow: Gosplanizdat. 248 p. (In Russ.).
- Артемов Е.Т.* Восточное направление в российской экономической политике XX в.: преемственность приоритетов // Урало-Кузбасс: от замысла к реализации. Екатеринбург, 2010. С. 18–39.
- Artemov, E. T. (2010). *The Eastern direction in the Russian economic policy of the twentieth century: continuity of priorities*. Ural-Kuzbass: from conception to implementation. Yekaterinburg. Pp. 18–39. (In Russ.).
- Артемов Е.Т.* Восточные регионы в проектировках предвоенного Генерального хозяйственного плана // ЭКО. 2013. № 1. С. 151–166.
- Artemov, E. T. (2013). Eastern regions in the design of the pre-war General Economic Plan. *ECO*. No. 1. Pp. 151–166. (In Russ.).
- Белозёров А.Ф.* Оптика России: очерки истории и развития. Казань: Центр инновационных технологий (2012–2014). В трех томах.
- Belozerov, A.F. (2012–2014). *Optics of Russia: essays on history and development*. Kazan: Center of Innovative Technologies. In three volumes. (In Russ.).
- Бугров К.Д.* Электромашиностроение СССР: формирование ключевых научно – технических центров // Современная научная мысль. 2021. № 5. С. 65–76.
- Bugrov, K.D. (2021). Electrical engineering of the USSR: the formation of key scientific and technical centers. *Modern Scientific Thought*. No. 5. Pp. 65–76. (In Russ.).

- Быстрова И.В. Советский военно-промышленный комплекс: проблемы становления и развития (1930–1980-е годы). М.: Российская акад. наук, Ин-т рос. истории, 2006. 702 с.
- Bystrova, I.V. (2006). *The Soviet military-industrial complex: problems of formation and development (1930s-1980s)*. Moscow: Russian Academy of Sciences, Institute of Russian History. 702 p. (In Russ.).
- Зубков К.И. и др. Цивилизационное своеобразие российских модернизаций XVIII–XX вв.: пространственно-временной аспект. Екатеринбург: Ин-т истории и археологии УрО РАН, 2011. 383 с.
- Zubkov, K.I. et al. (2011). *The civilizational originality of Russian modernizations of the XVIII–XX centuries: spatio-temporal aspect*. Ekaterinburg: Institute of History and Archeology of the Ural Branch of the RAS. 383 p. (In Russ.).
- Ермолов А.Ю. Государственное управление военной промышленностью в 1940-е гг.: танковая промышленность. Санкт-Петербург: Алетейя, 2013. 407с.
- Ermolov, A. Yu. (2013). *State administration of the military industry in the 1940s: the tank industry*. St. Petersburg: Alethea, 407 p. (In Russ.).
- История создания и развития оборонно-промышленного комплекса России и СССР. 1900–1963: Док. и материалы. Т. 3. Становление оборонно-промышленного комплекса СССР (1927–1937). Ч. 1 (1927–1932). М.: Терра; Книжный клуб, 2008. (198) эл. вариант.
- The history of the creation and development of the military-industrial complex of Russia and the USSR. 1900-1963* (2008). Doc. and materials. Vol. 3. The formation of the military-industrial complex of the USSR (1927-1937). Part 1 (1927-1932). Moscow: Terra; Book Club, (198) electrical option.
- Капитонов Е.Н. История химического машиностроения России и бывшего СССР. М: Машиностроение, 1999. 131 с.
- Kapitonov, E.N. (1999). *The history of chemical engineering in Russia and the former USSR*. Moscow: Mechanical engineering. 131 p. (In Russ.).
- Касьяненко В.И. Завоевание экономической независимости СССР (1917–1940). М.: Политиздат, 1972. 335 с.
- Kasyanenko, V.I. (1972). *The conquest of the economic independence of the USSR (1917–1940)*. Moscow: Politizdat. 335 p. (In Russ.).
- Князьков Г. Капитальное строительство в тяжелой промышленности в Первой пятилетке // Плановое хозяйство. 1933. № 1–2. С. 50–61.
- Knyazkov, G. (1933). Capital construction in heavy industry in the First five-year plan. *Planovoe Hozyajstvo*. No. 1–2. Pp. 50–61. (In Russ.).
- Курский А.Д. Размещение промышленности в первой пятилетке. М., Л.: Ин-т экон. исследований Госплана СССР. 1933. 105 с.
- Kursky, A.D. (1933). *Placement of industry in the first five-year plan*. Moscow, Leningrad: In-tek. research of the USSR State Planning Committee. 105 p. (In Russ.).
- Курский А.Д., Славин С. Районный разрез народнохозяйственного плана // Плановое хозяйство, 1936. № 3. С. 138–154.
- Kursky, A.D., Slavin, S. (1936). The regional section of the national economic plan. *Planovoe Hozyajstvo*. No. 3. Pp. 138–154. (In Russ.).

Развитие гражданского машиностроения СССР в годы первой и второй пятилеток: экономико-географический аспект

- Курский А.Д. Завершение районирования СССР // Плановое хозяйство. 1936. № 11. С. 145–160.
- Kursky, A.D. (1936). Completion of the zoning of the USSR. *Planovoe Hozyajstvo*. No. 11. Pp. 145–160. (In Russ.).
- Мельников Н.Н. Модернизация танковой промышленности СССР в условиях Великой Отечественной войны. Екатеринбург: Сократ, 2017. 383с.
- Melnikov, N.N. (2017). *Modernization of the USSR tank industry in the conditions of the Great Patriotic War*. Yekaterinburg: Socrates. 383p. (In Russ.).
- Мокрищцкий Е.И. История паровозостроения СССР 1846–1940 гг. М.: Гос. трансп. ж.-д. изд., 1941. 259 с.
- Mokrshitsky, E.I. (1941). *The history of steam locomotive construction of the USSR 1846–1940*. Moscow: State transp. 259 p. (In Russ.).
- Мухин М.Ю. Авиапромышленность СССР в 1921–1941 годах. М.: Новый хронограф, 2006. 523 с.
- Mukhin, M. Yu. (2006). *The aviation industry of the USSR in 1921–1941*. Moscow: New chronograph. 523 p. (In Russ.).
- Прокофьева Е.Ю. Отечественная автомобильная промышленность: этапы развития, структура и организация управления, научно-исследовательская база (1896–1991 гг.). Тольятти-Самара: «Издательство Ас Гард», 2010. 290 с.
- Prokofieva, E. Yu. (2010). *The domestic automotive industry: stages of development, structure and organization of management, scientific research base (1896–1991)*. Tolyatti-Samara: Publishing House As Gard. 290 p. (In Russ.).
- Пятилетний план народно-хозяйственного строительства СССР. Том 1. Сводный обзор. 3-е изд.. М.: Госплан, 1930. 165 с.
- Five-year plan for national economic construction of the USSR*. (1930). Vol. 1. Summary review. 3 edition. Moscow. Gosplan, 165 p.
- Розенфельд Я.С., Клименко К.И. История машиностроения СССР. М.: Изд-во Акад. наук СССР, 1961. 502 с.
- Rosenfeld, Ya. S., Klimenko K.I. (1961). *The history of mechanical engineering of the USSR*. Moscow: Publishing House of the Academy of Sciences of the USSR, 502 p. (In Russ.).
- Самуэльсон Л. Красный колосс: Становление военно-промышленного комплекса СССР. 1921–1941. М.: АИРО- XX, 2001. 294 с.
- Samuelson, L. (2001). *The Red Colossus: The formation of the military-industrial complex of the USSR. 1921–1941*. Moscow: AIRO – XX. 294 p. (In Russ.).
- Симонов Н.С. Военно-промышленный комплекс СССР в 1920–1950-е гг.: темпы экономического роста, структура, организация производства и управление. М.: РОССПЭН, 1996. 333 с.
- Simonov, N. S. (1996). *The military-industrial complex of the USSR in the 1920s-1950s: the pace of economic growth, structure, organization of production and management*. Moscow: ROSSPEN. 333p. (In Russ.).
- Соколов А.К. От военпрома к ВПК: советская военная промышленность. 1917 – июнь 1941 гг. М.: Наука, 2012. 320 с.
- Sokolov, A.K. (2012). *From the military industry to the military-industrial complex: the Soviet military industry. (1917–1941)*. 320 p. Moscow: The science. (In Russ.).

- Степанов А.С. Развитие советской авиации предвоенный период (1938 год – первая половина 1941 года). М.: Ун-т Дмитрия Пожарского, 2009. 542 с.
- Stepanov, A.S. (2009). *The development of Soviet aviation in the pre-war period (1938 – the first half of 1941)*. Moscow: Dmitry Pozharsky University, 542 p. (In Russ.).
- Твердюкова Е.Д.. Пространственное размещение промышленности и населения в СССР в 1930-е гг. // Центр и регионы в истории России. М.: Скифия–Принт, 2010. С. 412–430.
- Tverdyukova, E.D. (2010). *Spatial distribution of industry and population in the USSR in the 1930s*. Center and regions in the history of Russia. Moscow: Scythia-Print. Pp. 412–430. (In Russ.).
- Урало-Кузбасс: от замысла к реализации: сб. стат. и док. Екатеринбург: Изд-во АМБ, 2010. 398 с.
- Ural-Kuzbass: from conception to implementation: sat. stat. and the doc.* (2010). Ekaterinburg: Publishing house of the AMB. 398 p. (In Russ.).
- Фельдман М.А. (2021). Симпатия к России как способ опередить время // Новая и Новейшая история. 2021. Выпуск 2. С. 19–28.
- Feldman, M. A. (2021). Sympathy for Russia as a way to get ahead of time. *New and Modern history*. Issue 2. Pp. 19–28. (In Russ.).
- Фельдман М.А. Уникальное исследование экономики СССР в годы второй пятилетки (R.W. Davies. *Industrialization of Soviet Russia*. Vol. 6. *Years of Progress: Soviet Economy, 1934–1936*. Basingstoke, 2014). 496 с. // Новая и новейшая история. 2024. № 1. С. 236–243.
- Feldman, M.A (2024). A unique study of the USSR economy during the second five years (R.W. Davies. *Industrialization of Soviet Russia*. Vol. 6. *Years of Progress: Soviet Economy, 1934–1936*. Basingstoke, 2014). 496 p. *New and modern History*. No. 1. Pp. 236–243. (In Russ.).
- Davies, R.W. (1996). *Industrialisation of Soviet Russia*. Vol. 4. *Crisis and Progress in the Soviet Economy, 1931–1933*. Basingstoke – London. 612 p.
- Davies, R.W. (2014). *Industrialization of Soviet Russia*, Vol. 6. *Years of Progress: Soviet Economy, 1934–1936*. Basingstoke. 496 p.

Статья поступила 15.02.2024

Статья принята к публикации 27.05.2024

Для цитирования: Фельдман М.А. Развитие гражданского машиностроения СССР в годы первой и второй пятилеток: экономико-географический аспект // ЭКО. 2025. № 3. С. 244–267. DOI: 10.30680/ECO0131–7652–2025–3–244–267

Информация об авторе

Фельдман Михаил Аркадьевич (Екатеринбург) – доктор исторических наук, профессор.

Уральский институт управления – филиал РАНХиГС.

E-mail: feldman-mih@yandex.ru; ORCID: 0000–0001–9825–6650

Summary

M.A. Feldman

The development of civil engineering in the USSR in the years The First and Second Five-year plans: the spatial aspect

Abstract. The issues of studying the development of the civil industry sector of the USSR, and its leading branch – mechanical engineering, belong to the category of little-studied: studies of the previous period were carried out, as a rule, in a complimentary manner. The same applies to the plot of spatial placement of engineering enterprises. How did the specific conditions of the first five-year plans make changes to the scheme of distribution of productive forces defined by the First and Second Five-year Plans? To what extent did the planned “shift of industry to the East” affect the branches of mechanical engineering in the period 1928–1937 – the stage of gigantic new construction and reconstruction of industrial facilities? The article is devoted to clarifying a number of key issues of the Soviet history of the twentieth century: identifying the role of the “old” and new industrial regions of the USSR in the implementation of an Industrial project; in clarifying the degree of possibilities of the “planned economy” in the field of spatial distribution of productive forces.

Keywords: *mechanical engineering, economic district, enterprises, five-year plan; plan; industry; economy; industrialization; spatial location*

For citation: Feldman, M.A. (2025). The development of civil engineering in the USSR in the years The First and Second Five-year plans: the spatial aspect. *ECO*. No. 3. Pp. 244–267. (In Russ.). DOI: 10.30680/ECO0131–7652–2025–3–244–267

Information about the author

Feldman, Mikhail Arkadievich (Yekaterinburg) – Doctor of Historical Sciences, Professor. Ural Institute of Management, a branch RANERA.

E-mail: feldman-mih@yandex.ru; ORCID: 0000–0001–9825–6650