

ИСТОРИЯ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ ПСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

В статье рассматриваются история развития, современное состояние машиностроения и металлообработки Псковской области. Показано, что в развитии машиностроения региона было несколько периодов: первый — с 1944 по конец 50-х гг. (восстановление после войны); второй — с 1958 по 1990 гг. (переход от небольших заводов и мастерских к крупным предприятиям всесоюзного значения, развитие и рост этих предприятий); третий — с 1990 по 1998 гг. (падение промышленного производства, банкротство и приватизация крупных предприятий, рост числа малых предприятий); четвёртый — с 1998 г. по настоящее время (медленный рост продукции машиностроения, стагнация, кризис).

Основными проблемами машиностроения региона являются: низкая производительность труда; значительный износ основных фондов; приобретение дешёвых, менее качественных и менее современных импортных технологий и оборудования; недозагруженность производственных мощностей; дефицит технически грамотных, профессиональных кадров; отсутствие эффективных способов финансового обеспечения технологического перевооружения предприятий машиностроения.

Для преодоления негативных тенденций в развитии машиностроения Псковской области необходимо провести комплексную модернизацию, которая включает три составляющие: технологическую, социальную и экономическую.

Ключевые слова: *машиностроение, металлообработка Псковской области, машиностроительные предприятия, тенденции развития машиностроения региона, модернизация, этапы развития машиностроения области.*

Сегодня машиностроение занимает одно из ведущих мест в промышленном производстве Псковской области, хотя и находится в глубоком кризисе.

С какими проблемами сталкиваются сегодня машиностроительные предприятия, как исторически определялась специализация отрасли, какие периоды в своём развитии прошло машиностроение области — на эти вопросы мы попытались ответить в данной статье.

Псковская область исторически имела преимущественно сельскохозяйственную специализацию, обеспечивая население двух крупнейших городов страны — Москвы и С.-Петербурга (Ленинграда) продуктами питания. На небольших предприятиях перерабатывалось местное сырьё, выпускались товары народного потребления, ремонтировались металлоизделия для нужд сельского хозяйства, транспорта [4].

Первые промышленные предприятия машиностроения и металлообработки начали восстанавливаться и развиваться вскоре после окончания Великой Отечественной войны.

Уже в 1944 г. завод «Металлист» в Пскове начал выпуск вёдер, лопат, молотков и другой продукции. В декабре 1946 г. была осуществлена первая после войны плавка чугуна на заводе «Выдвиженец». В 1949 г. выпустили первые электрогенераторы и электромоторы на предприятии «Металлист», началось строительство завода радио-деталей («Плескава»).

Наличие трудовых ресурсов, дефицит электроэнергии и отсутствие металлургического сырья создали предпосылки для размещения в Псковской области трудоёмких производств электротехнической и радиотехнической отраслей машиностроения. Это были, как правило, предприятия оборонного комплекса, филиалы крупных заводов Ленинграда, которые возникали на базе старых производств местной промышленности.

В 1958 г. началась реконструкция двух крупных предприятий города Пскова. Ленинградское производственное объединение «Электросила» начало реконструкцию завода «Металлист», который позже стал Псковским электромашиностроительным заводом («Псковэлектромаш»). Инструментальный завод, построенный в 1953 г., после реконструкции превратился в крупное машиностроительное предприятие («Псковхимлегмаш») и начал выпускать оборудование для предприятий химической промышленности, изготавливающих искусственное волокно.

В 1959 г. в Пскове были организованы два филиала ленинградских военных заводов, начали производство телефонный завод (завод автоматических телефонных станций — АТС) и завод коммутирующих изделий (завод аппаратуры дальней связи — АДС). Вступили в строй электротехнический завод в 1963 г., завод-цех ленинградского завода «Севкабель» в 1964 г., который позже стал Псковским кабельным заводом. В октябре 1968 г. в Пскове было создано научно-производственное объединение «Гидроимпульс». В 1969 г. выпустил первую продукцию завод «Автоэлектроарматура» (ныне ОАО «АВАР») — электрооборудование для грузовых и легковых автомобилей.

В 70-е гг. XX в. был построен Псковский завод зубчатых колёс (ныне ОАО «ПЗМП»), основной продукцией которого стали редукторы, приводы, мотор-редукторы, мотор-барабаны для конвейерных линий, коробки передач для автогрейдеров. Цех литейного производства отделился от ПЗЗК и обрёл самостоятельность, и с марта 1971 г. стал называться заводом точного литья (ныне ЗАО «ТОЧЛИТ»). В те же годы начато строительство завода тяжёлого электросварочного оборудования (ТЭСО) по выпуску установок для автоматической сварки труб большого диаметра, которые использовали при строительстве магистральных газопроводов и нефтепроводов.

Ремонт железнодорожного транспорта был одной из отраслей специализации машиностроения и металлообработки в Великих Луках. Паровозовагоноремонтный завод, основанный в 1901 г. как главные железнодорожные мастерские по ремонту паровозов и вагонов, в 1976 г. стал Великолукским локомотиворемонтным заводом и до сих пор остается крупнейшим промышленным предприятием города.

Развитию промышленности города Великие Луки способствовало то, что с 1944 по 1957 гг. он был центром самостоятельной области. За этот период в Великих Луках появился целый ряд предприятий. Литейно-механический завод, **основанный в 1944 г. и специализировавшийся на выпуске металлоконструкций и металлоизделий для сельского хозяйства, в 1954 г. был передан в ведение Министерства топливной промышленности РСФСР и стал Великолукским машиностроительным заводом «Торфмаш».** В это время происходит техническое перевооружение предприятия и осваивается выпуск машин и оборудования для добычи, транспортировки и переработки торфа.

В 1957 г. Великие Луки лишился статуса областного центра и стал вторым по людности городом региона, темпы развития промышленности заметно снизились, но это не помешало дальнейшему становлению предприятий машиностроения и метал-

лообработки. В 1957 г. было создано предприятие по производству радиотехнической продукции — Великолукский радиозавод. В 1959 г. начал выпуск первой продукции завод высоковольтной аппаратуры (ВЗВА). В 1960 г. организован завод «Реостат» по выпуску низковольтной пускорегулирующей аппаратуры на базе существующей текстильной фабрики. В апреле 1966 г. на базе цеха фарфорового производства ВЗВА был организован Великолукский завод электротехнического фарфора.

Появились филиалы крупных предприятий и в некоторых районных центрах, например, в Острове — завод «Вектор».

По темпам развития промышленности Великие Луки в конце 50-х — начале 60-х гг. XX в. обгоняли Псков. Резко сократился разрыв между соперничавшими городами в численности населения. В середине 1920-х гг. соотношение численности их населения было 44 и 21 тыс. чел. (2:1 в пользу Пскова), а в конце 1950-х гг. — уже 81 и 59 тыс. чел. (1,4:1). Великие Луки быстро догоняли Псков по числу жителей [2]. В конце 1990-х гг. разрыв между двумя главными промышленными центрами области в численности населения вновь изменился в пользу Пскова — 207 против 116 тыс. чел. (1,8:1). В 2000–2010 гг. этот разрыв ещё больше увеличился, так в 2013 г. соотношение составляло 206 тыс. чел. в Пскове против 98 тыс. чел. в Великих Луках (2,1:1) [3].

В конце 1950-х гг. закончился первый послевоенный восстановительный период в промышленном производстве Псковской области и наметился переход от небольших ремонтных и инструментальных заводов, мастерских к крупным предприятиям, которые имели всесоюзное значение или являлись частью ленинградской промышленности. Промышленное производство области перестало быть обособленным и ориентироваться на местный рынок. Промышленная специализация Псковской области почти не изменялась до середины 1990-х гг.

В 1970-е гг. окончательно сформировалась структура промышленного производства области. Это — машиностроение и металлообработка, производство строительных материалов, переработка местного сельскохозяйственного сырья.

Так в общем объёме промышленной продукции г. Пскова удельный вес металлообрабатывающей и машиностроительной промышленности вырос с 25 % в 1958 г. до 56 % в 1970 г. В 1970 г. в Пскове работало 43 промышленных предприятия. Численность рабочих и служащих увеличилась с 14,5 тыс. чел. в 1958 г. до 32,6 тыс. чел. в 1970 г. [6].

В первой половине 1980-х гг. экономический рост промышленности замедлился. Экономика Псковской области, как и экономика всей страны, вошла в глубокий кризис. Закончился второй период развития и роста крупных машиностроительных предприятий области.

Во второй половине 1980-х гг. начался спад производства продукции области, перешедший в начале 1990-х гг. в обвальное падение. Разрушение финансовой системы и разрыв экономических связей после распада Советского Союза привели к значительному спаду производства. Кризис наступил почти во всех сферах науки, образования.

Многие промышленные предприятия машиностроения Псковской области оказались неконкурентоспособными, их продукция, являясь комплектующими для производств в других регионах, стала невостребованной в новых экономических условиях. Наибольший спад промышленного производства Псковской области, как и во всей России, произошёл к 1998 г. Если промышленное производство России в 1998 г.

составляло 46 % от уровня 1990 г., то в Псковской области — 28 %, что обусловлено доминированием неконкурентоспособных отраслей обрабатывающей промышленности: машиностроения, а также лесной и лёгкой промышленности. Падение производства в машиностроении Псковской области составило 18 % от уровня 1990 г. [1].

В этих условиях начался процесс приватизации машиностроительных предприятий области. Практически все крупные предприятия преобразовались в акционерные общества, многие перестали существовать или распались на частные малые предприятия. К сентябрю 1994 г. уже 49 % промышленных предприятий области имели смешанную форму собственности, на долю их приходилось 63 % всей промышленной продукции [1]. В Пскове крупные заводы превратились в торговые и развлекательные центры. Заводы «Псковмаш», «Псковавто» обанкротились, сдали в металлолом оборудование, распродали свои помещения, на площадях организованы торговые центры. На радиозаводе, где прежде работало более 10 тыс. чел., осталось всего 300 чел. Обанкротились Псковский завод механических приводов, научно-производственное объединение «Гидроимпульс».

Большинство крупных промышленных предприятий г. Великие Луки в 1990-е гг. сохранилось, хотя и снизилось производство машиностроительной продукции. Среди факторов, обусловивших именно такое развитие крупных предприятий города Великие Луки — своевременное техническое и технологическое перевооружение, повышение квалификации рабочих, грамотные инженерно-технические работники и менеджмент.

После кризиса 1998 г. начинается четвёртый период в развитии машиностроения Псковской области. Как и во всей России, в регионе началось некоторое оживление экономики. При общем росте промышленного производства за 1999–2001 гг. в 1,4 раза, продукция машиностроения и металлообработки региона выросла в 1,6 раза. Доля продукции машиностроения в структуре промышленного производства в 1999–2001 гг. продолжала сокращаться, что связано с ценовым фактором. Физический объём продукции машиностроения за эти 3 года рост быстрее общего роста промышленного производства [1].

На базе некоторых бывших крупных машиностроительных предприятий в Пскове и Великих Луках организовались меньшие по численности работающих и небольшие по размеру новые производства: гальванического оборудования (ООО «Полипласт», г. Псков), сантехнической арматуры (ЗАО «Уклад», г. Псков), шлангокабелей, трубопроводов (ООО «Псковгеокабель», г. Псков), стабилизаторов напряжения и сетевых фильтров (НПП «Интепс», г. Псков), водогрейных котлов на твёрдом, жидком и газообразном топливе (ООО «Псковский котельный завод», г. Псков), холодильного оборудования (ООО «Протек», г. Великие Луки) и др.

К 2008 г. промышленность области не достигла и половины от уровня производства конца советского периода (1990 г.), отстав от своих соседей по Северо-Западу.

Отраслевая структура валового регионального продукта Псковской области (рис.1) типична для слаборазвитых в промышленном отношении регионов: на отрасли материального производства приходится меньше трети (20,3 % — обрабатывающие производства, 7,9 % — сельское хозяйство), велика доля торговли (19 %). Повышена также доля транспорта в экономике (14,6 %), что традиционно для регионов с транзитными магистралями.

ложены в Пскове: завод по производству кабелей и проводов «Псковкабель», завод геофизического кабеля и оборудования «Псковгеокабель», завод тяжёлого электро-сварочного оборудования «Псковэлектросвар», завод точного литья «Точлит» и завод геофизической наземной техники «ГИСприбор-М».

В настоящее время машиностроение и металлообработка области объединяет свыше двух тысяч предприятий области. Более 2/3 производства промышленной продукции сосредоточено в двух городах области — Пскове и Великих Луках. Стагнация и значительное уменьшение объёмов выпуска продукции в одних отраслях сочетается с поступательным ростом производства других отраслей. Таким образом, отраслевая структура промышленного производства региона постепенно трансформируется [10].

Сегодня основными секторами экономики Псковской области являются агропромышленный комплекс (сельское хозяйство и пищевая промышленность), транспортно-логистический комплекс, электротехника и производство машин и оборудования [9].

Экономический кризис, начавшийся осенью 2008 г., усилил проблемы экономики Псковской области. Спад промышленного производства за 2009 г. составил 17 % к уровню 2008 г., как и в целом по стране. Однако область не входит в число наиболее пострадавших от кризиса среди регионов Северо-Запада, в Вологодской и Новгородской областях с высокой долей экспортных отраслей (металлургии и производства минеральных удобрений) спад был значительно сильнее [7]. Тем не менее, машиностроение и металлообработка Псковской области ослаблены, находятся в длительной депрессии и очень медленно выходят из кризиса.

Среди проблем, с которыми сегодня сталкиваются предприятия машиностроения и металлообработки в Псковской области, можно выделить следующие.

1. Низкая производительность труда.

Средняя производительность труда в машиностроении Псковской области, как и в России, составляет только 6 % от уровня США. Например, в России для производства тонны стали требуется в три раза больше работников, чем в США. Лишь одну треть разрыва в производительности труда между российской и американской машиностроительной промышленностью можно объяснить устаревшими технологиями производства. Остальная часть разрыва вызвана такими факторами неэффективности, как плохая организация труда, низкие уровни информационных технологий и автоматизации и раздутый менеджмент среднего звена [5].

2. Значительный износ основных фондов.

Основные потребительские свойства металлорежущего станка: надёжность, производительность, точность обработки, снижаются в среднем в два раза по сравнению с номинальными при возрасте станка более 8–10 лет, что требует замены или реновации станка. Сегодня в машиностроении и металлообработке области доминируют технологии 70-х гг. прошлого века на фоне критически изношенного оборудования. Станки и оборудование ещё советского производства исчерпали свой производственный ресурс, но продолжают эксплуатироваться, так как у предприятий нет средств для их замены или модернизации. В связи с невозможностью кардинального обновления парка у пользователей металлорежущего оборудования повысился интерес к более эффективному использованию имеющегося парка станков. Наиболее простой способ — повышение коэффициентов сменности и внутрисменного использования. Однако его трудно реализовать в связи с нехваткой квалифицированных рабочих, операторов, наладчиков, ремонтников.

3. Приобретение дешёвых, менее качественных и менее современных импортных технологий и оборудования.

Сегодня основная потребность в станках и кузнечно-прессовом оборудовании предприятий машиностроения области удовлетворяется за счёт импорта. Такая практика не способствует росту качества производимой продукции и созданию «дорогих» рабочих мест. При этом важен фактор технологической независимости. Нам никогда не продадут высокие технологии (Hi-Tech) сегодняшнего уровня, это будет хорошее, качественное оборудование, но технологии 80-х, в лучшем случае — 90-х гг. прошлого века.

4. Недозагруженность производственных мощностей.

Как уже упоминалось, большинство псковских заводов выпускали и выпускают не конечную продукцию, а комплектующие. Поэтому в условиях системного отраслевого кризиса им сложнее искать новые направления реализации своей продукции.

5. Подготовка технически грамотных, профессиональных кадров, которые должны будут работать на современном оборудовании.

Разработке новых видов востребованной современной продукции препятствует нехватка квалифицированных конструкторских сил на машиностроительных предприятиях Псковской области. Средний возраст инженера составляет 50 лет, а по персоналу с высокой квалификацией — 55 лет. Выпускники вузов не спешат работать по специальности, хотя и остаются в регионе, пополняя непрофильные отрасли экономики. Только около 30 % молодых инженеров-механиков идут работать по специальности после окончания вуза. Причинами ухода становятся не только низкий престиж инженерной работы в обществе, но и необходимость постоянно пополнять багаж профессиональных знаний и умений в связи с бурным ростом современных технологий. Во многом положение предопределяется и материальной стороной: высококвалифицированный сварщик или токарь вполне может зарабатывать в 2–3 раза больше, чем инженер, занятый в сфере металлообработки.

С другой стороны, дефицит квалифицированных рабочих кадров в машиностроении Псковской области. Острота этой проблемы возрастает с каждым днём. Средний возраст рабочего превышает 40 лет, приток молодёжи очень слабый; кроме того, у рабочих часто недостаёт квалификации для того, чтобы работать на современных сложных станках с ЧПУ, обрабатывающих центрах. Грубые ошибки операторов таких станков приводят к серьёзным потерям средств и времени. Уже в среднесрочной перспективе это может серьёзно замедлить темпы экономического роста Псковской области.

6. Нет эффективных способов финансового обеспечения технологического перевооружения предприятий машиностроения.

Сегодня сложился стереотип восприятия машиностроения как наиболее рискованного сегмента бизнеса, «зоной риска» для вложения капиталов. Банки и финансовые структуры устанавливают для промышленных предприятий повышенные ставки кредитов 16–20 %, при средней рентабельности в машиностроении 10–12 %, ставят вопрос о предоставлении государственных гарантий возврата вложенных средств. Для сравнения, в США обычная практика — получение кредита на десять лет под символические проценты, 4–6 %, поэтому и обновление оборудования там происходит быстрее, в течение 7–8 лет.

Зарубежных инвесторов пугает сложность российского законодательства, непрозрачность финансовой политики предприятий, отсутствие гарантий и др.

Таким образом, в комплексной модернизации машиностроения и металлообработки Псковской области можно выделить три важнейших аспекта:

– технологический: внедрение передовых технологических процессов, замена изношенного оборудования на современное и высокоэффективное, проведение ремонтных работ на той части оборудования, которое вписывается в требования новейших технологий, подготовка технически грамотных кадров, которые должны будут работать на современном оборудовании;

– социальный: повышение уровня зарплат, особенно молодым специалистам, сохранение и поддержка социального и профессионального статуса инженера, переподготовка и повышение его квалификации;

– экономический: эффективные способы финансового обеспечения модернизации и переоснащения предприятий машиностроения, такие как: банковские кредиты, заимствование средств на финансовых рынках, лизинг и т. д.; обеспечение условий для повышения эффективности использования основных фондов, обеспечение конкурентоспособности продукции на внутренних и внешних рынках с учётом приграничного положения Псковской области.

Для поддержки машиностроительных предприятий надо активнее развивать межрегиональную кооперацию, создавать карты технологических возможностей предприятий, защищать от дешёвого импорта.

В машиностроении свыше 90 % входящих в него предприятий уже акционированы, 80 % полностью частные [8], а та часть, которая ещё находится в руках государства, в основном, научные и проектные организации, не всегда востребованы промышленностью. Государство уже не управляет машиностроением, а только регулирует условия его функционирования, стремясь достичь определённых макроэкономических целей, но добивается не всегда того, к чему стремится.

Выводы исследования.

1. Показано, что в развитии машиностроения и металлообработки Псковской области было несколько этапов: первый — с 1944 по конец 1950-х гг. (период восстановления и развития); второй — с 1958 по 1990 гг. (период перехода от небольших ремонтных и инструментальных заводов и мастерских к крупным предприятиям всесоюзного значения, развитие и рост этих предприятий); третий — с 1990 по 1998 гг. (падение промышленного производства, банкротство и приватизация крупных предприятий, рост числа малых предприятий); четвёртый — с 1998 г. (медленный рост продукции машиностроения, стагнация, кризис).

2. Основными проблемами машиностроения региона являются: низкая производительность труда, значительный износ основных фондов, приобретение дешёвых, менее качественных и менее современных импортных технологий и оборудования, недозагруженность производственных мощностей, дефицит технически грамотных, профессиональных кадров, отсутствие эффективных способов финансового обеспечения технологического перевооружения предприятий машиностроения.

3. Для преодоления негативных тенденций в развитии машиностроения Псковской области необходимо провести комплексную модернизацию, которая включает три составляющие: технологическую, социальную и экономическую.

Литература

1. Бениаминов А. И. Псковская область. Вхождение в рынок: ожидания и реалии. Псков, 2003. [Электронный ресурс]: URL: <http://www.edapskov.narod.ru>
2. Манаков А. Г., Кулаков И. С. Историческая география Псковщины (население, культура, экономика). М.: ЛА «Варяг», 1994. 316 с.

3. Оценка численности постоянного населения Псковской области. [Электронный ресурс]: URL: <http://www.pskovstat.gks.ru>
4. Полукошко В. В., Шевельков В. В. Земля Псковская. История и современность. Псков: Стерх, 2003. 266 с.
5. Почему производительность труда в России такая низкая. [Электронный ресурс]: URL: <http://www.xpressa.ru>
6. Псков / География / Экономика области. [Электронный ресурс]: URL: <http://www.pskov.ellink.ru>
7. Псковский статистический ежегодник. 2011: стат. сб. В 2 т. Т. 2 / Псков: Псковстат, 2011. 218 с.
8. Сморгонский А. В. Машиностроение России в начале XXI века // Подъемно-транспортное дело. 17 февраля 2005 г.
9. Стратегия социально-экономического развития Псковской области до 2020 года. [Электронный ресурс]: URL: <http://www.mvpp.pskov.ru>
10. Теренина Н. К. Промышленность Псковской области: современное состояние и перспективы развития // Псковский регионологический журнал. № 2. Псков: ПГПУ, 2006, С. 64–68.

Об авторе

Шевельков Валерий Владимирович — кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой «Теория механизмов и машин», Псковский государственный университет, Россия.

E-mail: shevelkov@mail.ru

V. Shevelkov

HISTORY, PROBLEMS AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF ENGINEERING IN THE PSKOV REGION

The article considers the history of development, the current state of engineering and metalworking in the Pskov region. There are several periods in the development of engineering in the region: the first — from 1944 to the end of the 50s (restoration after the war), the second — from 1958 to 1990 (Transition from small factories and workshops to large enterprises, development and growth of those enterprises), the third — from 1990 to 1998 (Fall in industrial production, bankruptcy and privatization of large enterprises, small business growth), and the fourth — since 1998 — slow growth of engineering products, crisis and stagnation.

The main problems of engineering in the region are: low productivity, significant depreciation of fixed assets, acquiring cheap low quality and less modern imported equipment and technologies; underutilized production capacity, lack of professional staff, lack of effective ways of financial support for enterprises.

To overcome negative trends in engineering of the Pskov region we need to create a comprehensive modernization which includes three components: technological, social and economic.

Key words: *engineering, metalworking Pskov region, machine-building enterprises, development trends of region engineering, modernization, development stages of engineering field, engineering and metalworking in the Pskov region.*

About the author

Dr. **Valery Shevelkov**, Associate Professor, Head of the «Theory of Mechanisms and Machines» Department, Pskov State University, Russia.

E-mail: shevelkov@mail.ru