УДК 311.21, 621.9 JEL L64, N63, N65 DOI: https://doi.org/10.26425/2309-3633-2023-11-3-28-37
Получено: 10.05.2023 Статья доработана после рецензирования: 07.07.2023 Принято: 17.07.2023

Ретроспективный анализ станкостроительной отрасли стран-участниц Содружества Независимых Государств

Шайлиева Марина Магометовна
Канд. техн. наук, доц. каф. управления инновациями
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8381-7873, e-mail: smm77@mail.ru

Сергеева Ксения Николаевна
Канд. экон. наук, доц. каф. управления инновациями
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6715-1626, e-mail: sergeevakn@gmail.com

Государственный университет управления, 109542, Рязанский пр-т, 99, г. Москва, Россия

Аннотация

В настоящей статье рассматривается динамика производства станков в странах Союза Советских Социалистических Республик (далее – СССР) и постсоветских государствах с позиции статистической науки. В ходе работы получен ряд данных, табличное и графическое представление которых позволило выделить в станкостроении СССР и Содружества Независимых Государств (включая Прибалтику) отдельные периоды времени, характеризующиеся различной динамикой и структурой производства по отдельным государствам. Первоначальный этап развития пришёлся на территорию современной России, однако в годы существования СССР в союзных республиках был открыт ряд станкостроительных производств. Это дало импульс промышленному развитию на периферии советского государства, и к моменту расцвета отечественного станкостроения в конце 1970-х гг. на Российскую Советскую Федеративную Социалистическую Республику приходилось менее половины общесоюзного выпуска. Однако после 1978 г. отмечается значительное снижение динамики производства в отрасли. А после распада страны наблюдается почти полное уничтожение станкостроения на территориях стран бывшего СССР. Результаты, полученные в ходе исследования, могут быть полезны в научной и практической деятельности при оценке текущей ситуации, а также перспектив производства и потребления станочной продукции в странах Содружества Независимых Государств, включая Украину и Прибалтику.

Ключевые слова: динамика, индустриализация, промышленность, республики СССР, реформы, СНГ, СССР, станкостроение

Цитирование: Шайлиева М.М., Сергеева К.Н. Ретроспективный анализ станкостроительной отрасли стран-участниц Содружества Независимых Государств // Управление. 2023. Т. 11. № 3. С. 28–37. DOI: 10.26425/2309-3633-2023-11-3-28-37

© Шайлиева М.М., Сергеева К.Н., 2023.
Статья доступна по лицензии Creative Commons «Attribution» («Атрибуция») 4.0. всемирная http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Received: 10.05.2023 Revised: 07.07.2023 Accepted: 17.07.2023

Machine-tool industry retrospective analysis in member countries of the Commonwealth of Independent States

Marina M. Shailieva
Cand. Sci. (Engr.), Assoc. Prof. at the Department of Innovation Management
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8381-7873, e-mail: smm77@mail.ru

Ksenia N. Sergeeva
Cand. Sci. (Econ.), Assoc. Prof. at the Department of Innovation Management
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6715-1626, e-mail: sergeevakn@gmail.com

State University of Management, 99, Ryazansky prospekt, Moscow 109542, Russia

Abstract

The article examines the dynamics of machine tool production in the countries of the Union of Soviet Socialist Republics (USSR) and post-Soviet states from the standpoint of statistical science. In the course of the work a data was obtained, the tabular and graphical presentation of which made it possible to identify certain periods of time in the machine tool industry of the USSR and the Commonwealth of Independent States (including the Baltic states), characterized by different dynamics and production structure in individual states. The initial stage of development fell on the territory of modern Russia, but during the years of the existence of the USSR, a number of machine-tool industries were opened in the Union Republics. This gave impetus to industrial development on the periphery of the Soviet state, and by the time the domestic machine tool industry flourished in the late 1970s, the Russian Soviet Federative Socialist Republic accounted for less than half of the all-Union output. However, after 1978 there was a significant decline in the dynamics of production in the industry. And after the collapse of the country there is almost complete destruction of the machine-tool industry on the territory of the countries of the former USSR. The results obtained in the course of the study can be useful in scientific and practical activities in assessing the current situation, as well as prospects for the production and consumption of machine tools in the countries of the Commonwealth of Independent States, including Ukraine and the Baltic states.

Keywords: dynamics, industrialization, industry, Republics of the USSR, reforms, CIS, USSR, machine-tool industry

For citation: Shailieva M.M., Sergeeva K.N. (2023) Machine-tool industry retrospective analysis in member countries of the Commonwealth of Independent States. *Upravlenie / Management (Russia),* 11 (3), pp. 28–37. DOI: 10.26425/2309-3633-2023-11-3-28-37

© Shailieva M.M., Sergeeva K.N., 2023.
This is an open access article under the CC BY 4.0 license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Введение / Introduction

Специальная военная операция и последовавшая за ней санкционная война стран коллективного Запада против России ставят перед российской экономикой новые задачи. Программа импортозамещения, принятая ещё 8 лет назад, обретает совершенно другие контуры. Если курс на поддержку собственного производства ранее касался в основном продукции сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности, то в настоящее время требуется комплексная индустриальная программа, нацеленная на снижение зависимости от импорта во всех ключевых направлениях экономики. В первую очередь, это касается оборонно-промышленного комплекса, а именно – машиностроительной отрасли [Ермолович, 2019; Колесник, 2015]. Основой независимости отечественного машиностроительного комплекса от внешних экономических и политических факторов является максимально возможная доля металлообрабатывающего оборудования собственного выпуска [Бояринцева, 2016; Глинских, 2017; Демкина, 2016]. От возможности обеспечения собственной продукцией станкостроения зависит не только гражданский сектор, но и оборонная промышленность, стабильность работы которой призвана нарушить вводимые странами Запада санкции против Российской Федерации (далее – РФ).

Необходимость построения ряда независимых от импорта ключевых отраслей экономики в условиях военного и экономического противостояния осознавалась руководством страны в прошлые годы. В 1990 г. Союз Советских Социалистических Республик (далее – СССР) занимал 3-е место в мире по производству и 2-е место по потреблению станочного оборудования [Гараев, 2019; Зурин, 2018]. Около половины выпуска металлорежущих станков приходилось на Российскую Советскую Федеративную Социалистическую Республику (далее – РСФСР), ещё четверть – на Украинскую Советскую Социалистическую Республику (далее – УССР). Остальные объёмы были распределены между Белорусской Советской Социалистической Республикой (далее – БССР), Литовской Советской Социалистической Республикой (далее – Литовская ССР), Армянской Советской Социалистической Республикой (далее – Армянская ССР) и Таджикской Советской Социалистической Республикой (далее – Таджикская ССР). Также в ряде других республик выпускалось незначительное количество металлообрабатывающего оборудования. Лишь Молдавия, Эстония, Латвия и Туркмения не располагали заводами по производству металлорежущего оборудования. То есть СССР характеризовался не только высокими показателями производства и самообеспечения по станкам, но также занимался распределением производств по всей территории страны с целью минимизации урона вследствие возможного удара по основным промышленным центрам.

К сожалению, в период реформирования экономики в 1990-е гг. и 2000-е гг. станкостроение было одним из наиболее пострадавших направлений российской промышленности. С.А. Масютин [2019] называет производство станков отраслью, практически прекратившей существование к настоящему времени. Хотя исследователь имеет в виду лишь российское станкостроение. Мнение С.А. Масютина разделяют ряд авторов, например, Ю.Г. Одегов [2018] и Е.В. Бодрова [2016]. Но надо сказать, что в других бывших союзных республиках СССР ситуация в производстве металлообрабатывающего оборудования ещё более удручающая, за исключением Белоруссии.

В целом к настоящему времени лишь Россия и Белоруссия сохранили станкостроение, пусть и со значительными потерями за последние 30 лет. Принимая во внимание высокий уровень совместного экономического сотрудничества между государствами, можно заметить, что совместная производственная деятельность в рамках Евразийского экономического союза (далее – ЕАЭС) могла бы заметно улучшить показатели работы отрасли обеих стран, что было бы одной из рациональных форм взаимодействия в рамках Евразийского экономического сообщества [Шайлиева, 2020]. Особенно это становится актуальным на фоне санкций 2022 г., которые не обошли стороной и Белоруссию. Кроме того, ключевой проблемой станкостроения является обеспечение производства комплектующими деталями (в частности, отсутствует собственное производство систем числового программного управления (далее – ЧПУ), прецизионных шпинделей, шарико-винтовых передач, станин и ряда других важнейших позиций) [Кутин, 2017]. И этот сложный вопрос невозможно разрешить без развития комплексного межгосударственного сотрудничества в области станкостроения.

В ходе исследования был накоплен значительный массив данных, для сбора которого привлекалась информация из ряда источников разных лет издания, таких как статистические сборники «Народное хозяйство СССР» и «Промышленность СССР», Ежегодник Большой Советской Энциклопедии, статистический ежегодник «Содружество Независимых Государств».

Для обработки собранных показателей применялись табличный и графический методы, а для

их интерпретации использовались такие методы общенаучного познания, как анализ и синтез.

Результаты исследования / Research results

Место СССР в тройке мировых лидеров станкостроения было результатом упорного труда нескольких поколений советских тружеников, начиная ещё с первых пятилетних планов развития народного хозяйства в СССР. [Воробьёва, 2014]. Практически все республики вносили свой посильный вклад в общесоюзное станкостроение. На РСФСР к 1990 г. приходилось чуть менее половины выпуска станков в СССР, что примерно соответствовало доле населения государства.

Стоит отметить, что концентрация производства металлообрабатывающего оборудования была примерно соразмерна доле населения не только в Российской республике: так, в РСФСР и УССР в 1990 г. выпускалось примерно по 2 станка на 1 000 чел. Хотя этот порядок не выдерживался для остальных республик, в которых была развита станкостроительная отрасль. Также надо сказать, что к 1990 г. станкостроение СССР уже было далеко не на пике своего расцвета. Было произведено всего лишь 157 тыс. металлорежущих станков, тогда как на пределе производства в 1978 г. выпуск достигал 238 тыс. единиц. Отчасти снижение выпуска в натуральном выражении было связано с постепенным повышением производительности и ростом технологического уровня выпускаемого оборудования, что, соответственно, требовало меньших объёмов поставок для народного хозяйства. Если совместить хронологические события мирового масштаба, то несложно заключить, что сокращение производства было вызвано и другими причинами.

Выпуск станков в СССР начал сокращаться сразу вслед за мировым энергетическим кризисом 1979 г., который оказал значительное отрицательное влияние на экономику государства. В 1979 г. впервые за послевоенные годы сократились не только выпуск станков, но и выплавка стали, производство цемента, добыча угля, выпуск тракторов. Также значительное снижение наблюдается в выпуске многих других видов промышленной продукции в разных отраслях. При этом резко уменьшилось количество позиций, отражаемых в статистических сборниках, с целью сгладить негативное впечатление о советской экономике, что затрудняет исторические исследования в данный период. Однако, несмотря на это, можно с уверенностью сказать, что упадок мировой экономики сказался сильнее на экономике СССР, чем это принято было считать. И одной из пострадавших отраслей промышленности было станкостроение.

Тем не менее, несмотря на некоторое сокращение производства в 1980-е гг., нельзя сказать, что экономика страны в целом и производство станков в частности пришли в упадок. Советское станкостроение по-прежнему продолжало удерживать лидирующие позиции в мире почти наравне с США и Японией вплоть до распада СССР в 1991 г.

Рассмотрим подробнее производство станков в СССР в разрезе республик.

Довоенный период 1913–1940 гг. / Pre - war period 1913-1940

В Российской империи производство станков было сосредоточено в основном на территории будущей РСФСР. Также фиксировались небольшие объёмы выпуска в Латвии, Азербайджане и на Украине (табл. 1). Мировая индустриализация только набирала обороты перед Первой мировой войной. И количество станков в промышленности было сравнительно небольшим, что отчасти объясняет небольшие объёмы выпуска к началу военных действий. По переписи населения 1908 г. в Российской империи насчитывалось примерно 75 тыс. металлорежущих станков. Принимая во внимание значительный промышленный рост предвоенных лет, надо заметить, что ежегодные объёмы выпуска менее 2 тыс. штук явно не удовлетворяли потребность растущей экономики царской России. Данное обстоятельство крайне отрицательно сказалось и на состоянии снабжения фронта в 1914–1918 гг., так как и станочный парк, и возможности его обновления находились не в лучшем состоянии.

В результате революции, Гражданской войны, послевоенной разрухи и интервенции российское станкостроение в следующие 10 лет находилось в практически зачаточном состоянии. Лишь в 1928 г. отрасль восстановилась до показателей 1913 г. Но следующие 4 года сопровождались самым быстрым ростом производства за всю историю российского станкостроения.

Как видно из табл. 1, если в 1913 г. основное производство размещалось в губерниях будущего РСФСР, то в 1928 г. на территории УССР было выпущено уже около 40 % металлорежущих станков СССР. Остальной объём производился в РСФСР. В 1932 г. было запущено производство в БССР, а в 1937 г. – на территории Грузии и Азербайджана. В целом за 12 лет предвоенной индустриализации (с 1928 г. по 1940 г.) производство увеличилось в 29 раз.

Таблица 1

Довоенное производство металлорежущих станков в Российской Империи и СССР в 1913–1940 гг.

Table 1. Pre-war production of metal-cutting machines in the Russian Empire and the USSR in 1913–1940

Производство металлорежущих станков, тыс. шт.									
Год	СССР	РСФСР	УССР	БССР	Латвийская ССР	Грузинская ССР	Азербайджанская ССР	Узбекская ССР	Киргизская ССР
1913	1,8	1,4	0,07	0	0,24	0	0,03	0	0
1928	2,0	1,2	0,79	0	–	0	0	0	0
1932	19,7	14,0	5,1	0,68	–	0	0	0	0
1937	48,5	33,9	9,1	4,4	–	0,76	0,29	0	0
1940	58,4	39,5	11,7	6,0	0	0,80	0,33	0,03	0,11

Примечание: СССР – Союз Советских Социалистических Республик; РСФСР – Российская Советская Федеративная Социалистическая Республика; УССР – Украинская Советская Социалистическая Республика; БССР – Белорусская Советская Социалистическая Республика; Латвийская ССР – Латвийская Социалистическая Советская Республика; Грузинская ССР – Грузинская Советская Социалистическая Республика; Азербайджанская ССР – Азербайджанская Советская Социалистическая Республика; Узбекская ССР – Узбекская Советская Социалистическая Республика; Киргизская ССР – Киргизская Советская Социалистическая Республика

Составлено авторами по материалам исследования / *Compiled by the authors on the materials of the study*

По переписи металлообрабатывающего оборудования в СССР на 10.04.1932 г. в промышленности насчитывалось 163 тыс. станков[1]. В начале индустриализации объёмы собственного производства по-прежнему отставали от потребностей экономики – лишь 40 % устанавливаемых станков были отечественного происхождения. Но к 1941 г. проблема замещения импорта в целом была решена, и с 1937 г. экспорт металлорежущих станков превышал их импорт [Овсянников, 2015].

Что же касается территориального размещения производственных мощностей, то в целом к началу Великой Отечественной войны 2/3 советского станкостроения размещалось на территории РСФСР, 20 % приходилось на УССР, 10 % – на БССР (табл. 1).

[1] Исторические материалы. Статистические материалы по народному хозяйству. Режим доступа: https://istmat.org/node/22087 (дата обращения: 03.05.2023).

Станкостроение СССР в годы Великой Отечественной войны / Machine-tool construction of the USSR during the Great Patriotic War

Великая Отечественная война значительно замедлила развитие отечественного станкостроения. Практически полностью были разрушены предприятия УССР и БССР, а также ряд производств на территориях РСФСР, попавших в оккупацию. Однако производство станков в СССР не только продолжалось, но и с 1943 г. объёмы выпуска начали расти (табл. 2).

Таблица 2

Производство металлорежущих станков в СССР в 1941–1945 гг.

Table 2. Production of metal-cutting machines in the USSR in 1941–1945

Производство металлорежущих станков, тыс. шт.											
Год	СССР	РСФСР	УССР	БССР	Грузинская ССР	Армянская ССР	Азербайджанская ССР	Казахская ССР	Узбекская ССР	Киргизская ССР	Таджикская ССР
1941	44,5	33,5	6,3	3,5	0,60	0	0,35	0	0	0,20	0
1942	22,9	22,5	0	0	0,34	0,002	0,05	0,005	0,04	0	0
1943	23,3	23,0	0	0	0,08	0	0	0,02	0,07	0,01	0,15
1944	34,0	33,1	0,52	0	0,20	0	0,004	0,02	0,11	0,09	0
1945	38,4	35,2	1,7	0,20	0,41	0,04	0,03	0,02	0,69	0,11	0

Примечание: СССР – Союз Советских Социалистических Республик; РСФСР – Российская Советская Федеративная Социалистическая Республика; УССР – Украинская Советская Социалистическая Республика; БССР – Белорусская Советская Социалистическая Республика; Грузинская ССР – Грузинская Советская Социалистическая Республика; Армянская ССР – Армянская Советская Социалистическая Республика; Азербайджанская ССР – Азербайджанская Советская Социалистическая Республика; Казахская ССР – Казахская Советская Социалистическая Республика; Узбекская ССР – Узбекская Советская Социалистическая Республика; Киргизская ССР – Киргизская Советская Социалистическая Республика; Таджикская ССР – Таджикская Советская Социалистическая Республика

Составлено авторами по материалам исследования / *Compiled by the authors on the materials of the study*

К 1945 г. практически всё производство станков было сконцентрировано на территории РСФСР, которая увеличила выпуск по сравнению с 1941 г. на 5 %. Восстановительные работы на заводах УССР и БССР начинались сразу после их освобождения: на Украинской ССР заводы уже в 1944 г. выпустили первые станки, а в Белорусской ССР – в 1945 г. Однако объёмы производства были ещё далеки даже от показателей 1941 г., не говоря уже о предвоенном 1940 г. (табл. 1).

Относительно крупное производство в годы войны было организовано в Узбекской ССР, где в 1945 г. было выпущено 690 станков.

Послевоенный период 1950–1990 гг. / Post-war period 1950–1990

Так как следующий рассматриваемый период достаточно велик, то выделим основные и значимые с точки зрения исследования моменты: 1950 г. – начало послевоенного периода; 1978 г. – пик производства; 1979–1980 гг. – мировой топливный кризис; 1985–1990 гг. – этапы перестройки.

Не показано малосущественное производство или выпуск лишь в отдельные годы для Молдавской Советской Социалистической Республики, Латвийской Советской Социалистической Республики, Азербайджанской Советской Социалистической Республики и Узбекской Советской Социалистической Республики.

Период с 1950 г. по 1978 г. характеризуется последовательным развитием советского станкостроения (более подробно объёмы выпуска отражены на рис. 1 ниже). Как следует из информации табл. 3, на протяжении 30 лет доля РСФСР в общесоюзном производстве металлообрабатывающего оборудования в целом постепенно сокращалась. При этом доля остальных республик (за исключением Грузинской ССР) в период с 1950 г. по 1978 г. выросла.

Одним из негативных следствий нефтяного шока 1979 г. для СССР было сокращение выпуска станков, что, очевидно, связано с экономией средств и со снижением темпов обновления оборудования в машиностроении. При этом выпуск станков с 1978 г. по 1985 г. упал не во всех республиках: в Казахской ССР и Таджикской ССР производство станков, напротив, выросло. А наибольшее сокращение постигло станкостроение БССР.

Следующий удар по производству станков пришёлся на период перестройки. За 1985–1990 гг. заметно сократился выпуск металлорежущего оборудования почти во всех республиках. В некоторых из них произошло кратное сокращение отрасли: в 3 раза упало производство в Литовской ССР, в 2 раза – в Грузинской ССР. Лишь на УССР наблюдается рост выпуска станков, который достиг исторического максимума в 1990 г. Надо отметить, что УССР в годы перестройки шла против общесоюзной тенденции снижения станкостроительного производства.

В целом советский период характеризуется как появление, расцвет и начало упадка советского и российского станкостроения. Наглядно демонстрирует этот процесс рис. 1.

Таблица 3

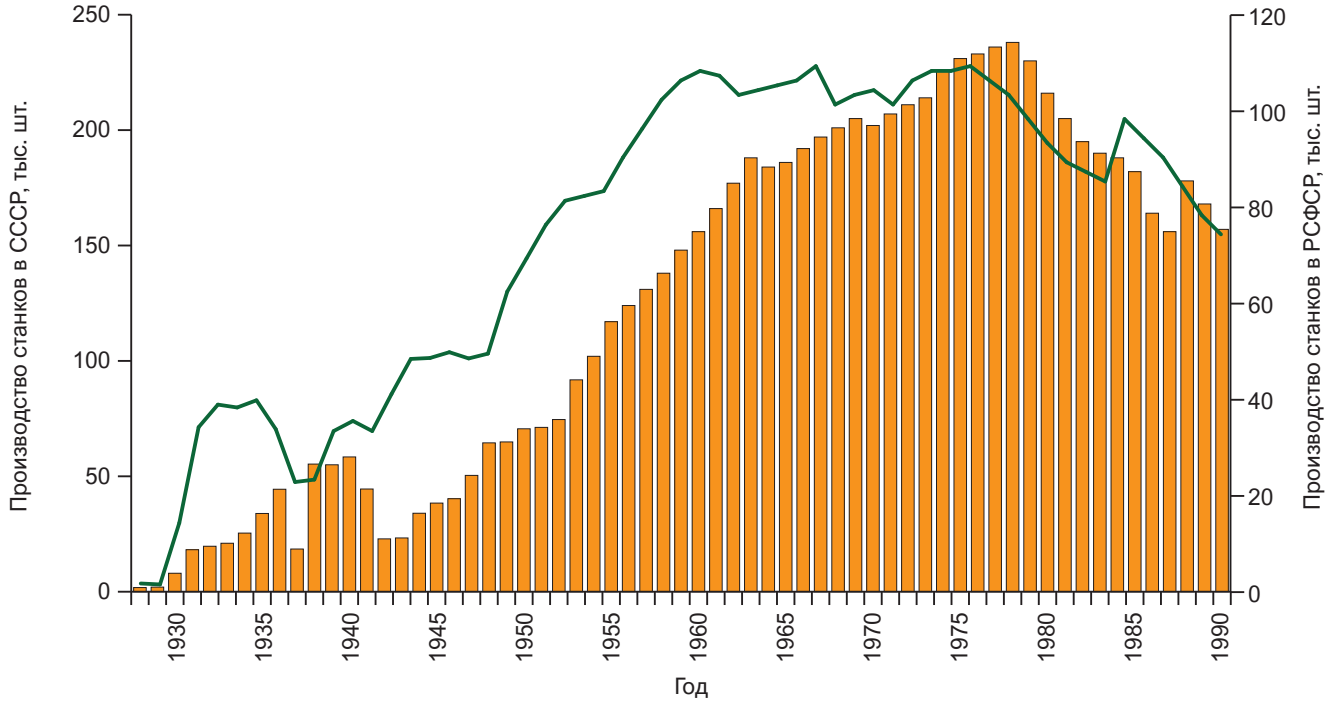
Производство металлорежущих станков в СССР в 1950–1990 гг.

Table 3. Production of metal-cutting machines in the USSR in 1950–1990

Производство металлорежущих станков, тыс. шт.										
Год	СССР	РСФСР	УССР	БССР	Литовская ССР	Грузинская ССР	Армянская ССР	Казахская ССР	Киргизская ССР	Таджикская ССР
1950	70,6	49,5	10,5	4,8	1,2	2,5	0,90	0,005	0,63	0
1960	156	95,8	20,5	16,8	8,9	3,8	3,8	0,93	2,8	0
1978	238	106	35,0	34,0	31,3	4,1	16,4	2,6	2,1	6,5
1980	216	97,5	32,9	29,5	24,8	3,8	24,5	3,0	–	–
1985	182	97,9	31,1	23,7	28,3	3,0	14,9	2,8	1,4	10,4
1990	157	74,2	37,0	15,5	8,6	1,6	8,6	2,6	1,3	6,7

Примечание: СССР – Союз Советских Социалистических Республик; РСФСР – Российская Советская Федеративная Социалистическая Республика; УССР – Украинская Советская Социалистическая Республика; БССР – Белорусская Советская Социалистическая Республика; Литовская ССР – Литовская Социалистическая Советская Республика; Грузинская ССР – Грузинская Советская Социалистическая Республика; Армянская ССР – Армянская Советская Социалистическая Республика; Казахская ССРУ – Казахская Советская Социалистическая Республика; Киргизская ССР – Киргизская Советская Социалистическая Республика; Таджикская ССР – Таджикская Советская Социалистическая Республика

Составлено авторами по материалам исследования / *Compiled by the authors on the materials of the study*



Составлено авторами по материалам исследования / *Compiled by the authors on the materials of the study*

Рис. 1. Производство станков в СССР в 1913–1990 гг.
Fig. 1. Production of machine tools in the USSR in 1913–1990

Хорошо видны периоды индустриализации, Великой Отечественной войны, а также мирового кризиса 1979 г. Любопытно, что нефтяной шок оказал на советское станкостроение схожее влияние с Великой Отечественной войной. Во все остальные периоды отрасль демонстрировала лишь положительную динамику производства.

С 1961 г. производство станков в РСФСР стабилизировалось в пределах 100–110 тыс. шт. в год, а прирост выпуска в СССР происходил за счёт остальных союзных республик.

Постсоветский период. Реформы начального периода рыночной экономики с 1991 по настоящее время / The post-Soviet period. Reforms of the initial period of the market economy from 1991 to the present

Процесс развала станкостроения в странах бывшего СССР опережал другие экономические преобразования. Уже в 1993 г. остановилось производство в Таджикистане. К 1995 г. в Грузии, Азербайджане, Казахстане и Киргизии выпуск сократился до нескольких десятков станков в год, уменьшившись в десятки раз.

Таблица 4

Производство металлорежущих станков в странах Содружества Независимых Государств и Прибалтики в 1991–2000 гг.

Table 4. Production of metal-cutting machines in the countries of the Commonwealth of Independent States and the Baltic States in 1991–2000

Производство металлорежущих станков, тыс. шт.											
Год	Республики бывшего СССР	РСФСР	Украинская ССР	Белорусская ССР	Литовская ССР	Грузинская ССР	Армянская ССР	Азербайджанская ССР	Казахская ССР	Киргизская ССР	Таджикская ССР
1991	137	67,5	37,7	16,2	–	1,4	6,9	0,6	2,4	1,1	3,4
1995	29,4	18,0	6,0	4,7	–	0,06	0,45	0,1	0,06	0,03	0
2000	16,0	8,9	1,3	5,4	0,189	0,003	0,20	0,004	0	0,003	0

Окончание табл. 4

Производство металлорежущих станков, тыс. шт.											
Год	**Республики бывшего СССР**	**Российская СФСР**	**Украинская ССР**	**Белорусская ССР**	**Литовская ССР**	**Грузинская ССР**	**Армянская ССР**	**Азербайджанская ССР**	**Казахская ССР**	**Киргизская ССР**	**Таджикская ССР**
2010	6,5	2,8	0,08	3,6	0,014	–	0,006	0	0,01	0	0
2015	5,5	3,4	0,15	1,9	0,012	–	0	0	0	0	0
2020	7,9	5,4	–	2,5	0,020	–	0	0	0	0	0
2021	9,9	7,2	–	2,6		–	–	–	–	–	–

Составлено авторами по материалам исследования / *Compiled by the authors on the materials of the study*

Окончательно был прекращён выпуск металлообрабатывающего оборудования в:

- Узбекистане (мелкосерийный выпуск приблизительно 10–20 шт. в год, в таблице не отражён) в 1995 г.;
- Казахстане в 1998 г., затем существовало мелкое производство с 2001 г. по 2014 г.;
- Азербайджане в 2000 г.;
- Киргизии в 2003 г.;
- Грузии в 2004 г.;
- Армении – в 2011 г., хотя статистика фиксировала в 2013 г. и 2017 г. выпуск 1 и 2 шт. станков соответственно. Это же касается и многих других бывших республик, где время от времени статистика отражает производство нескольких или нескольких десятков металлорежущих станков.

В России станкостроение в 2021 г. показало стремительный рост выпуска металлорежущего оборудования до показателей начала 2000-х гг. Суммарный выпуск России и Белоруссии составил около 10 тыс. станков, что является очень хорошим показателем по сравнению с предыдущим десятилетием.

Фактически на просторах бывшего СССР в том или ином виде не прекратило существование станкостроение в России и в Белоруссии. Несколько десятков станков в год производятся на Украине и в Литве, выпуск которых в советский период исчислялся десятками тыс. шт. Исходя из этого факта, а также принимая во внимание фактическое прекращение экономического сотрудничества со странами Запада, единственным возможным вариантом развития отечественного станкостроения является совместная деятельность с белорусскими производителями ввиду сохранения предприятиями Белоруссии значительной части компетенций в станкостроении.

Страны Содружества Независимых Государств в мировом станкостроении в настоящее время / The countries of the Commonwealth of Independent States in the world machine tool industry at the present time

Если в 1990 г. СССР занимал третье место в мире по выпуску станков, то к настоящему времени ни одна из стран бывшего СССР не представляет как минимум значимой величины в мировом станкостроении. По последним открытым данным аналитического агентства Gardner Research, в 2015 г. Россия находилась на 17 месте в мире по выпуску станочной продукции, Белоруссия на – 35 месте, Украина на – 43 месте, Казахстан – на 53 месте из 56 стран мира, в которых осуществляется производство станков[2].

Суммарное производство станочной металлообрабатывающей продукции странами бывшего СССР в 2015 г. составило 0,73 % от общемирового показателя, что в мировом масштабе является крайне небольшой величиной. К сожалению, с 2016 г. аналитическое агентство Gardner Research перестало публиковать в открытом доступе отчёты о состоянии мировой станкостроительной отрасли, где были отражены все государства, производящие станки. Однако, судя по данным Ассоциации производителей станкоинструментальной продукции

[2] Gardner research. World Machine Tool Survey 2016. Режим доступа: https://www.gardnerweb.com/cdn/cms/2016%20WMTS%20Report.pdf (дата обращения: 05.05.2023).

«Станкоинструмент»[3], к 2021 г. Россия незначительно улучшила свои позиции в мировом рейтинге станкопроизводителей. Остальные страны бывшего СССР по-прежнему не производят как минимум значимых в мировом масштабе объёмов производства станков.

Одной из ключевых проблем в станкостроительной отрасли является отсутствие производств комплектующих. Из-за мелкосерийности и далеко не полной номенклатуры отечественного производства налаживать выпуск комплектующих элементов в России нерентабельно, поэтому станкозаводы вынуждены заниматься «отвёрточной сборкой» из импортных деталей. Особенно тяжёлая ситуация складывается с системами ЧПУ, элементная база для которых в России не выпускается с начала 1990-х гг. Современные производители ЧПУ в России (ООО «Балт-Систем», ООО «Модмаш-Софт», ЗАО «Микрос», ООО «Станкоцентр») используют зарубежную элементную базу для своих систем.

В 2017 г. на базе процессора «Байкал» была создана первая в новой истории России отечественная система управления. Но планируемое производство процессоров на Тайване в 2022 г. не было запущено, так как тайваньская корпорация TSMC (англ. Taiwan Semiconductor Manufacturing Company Limited), которая должна была производить процессоры, присоединилась к санкциям против России. Таким образом, не стоит питать ложных надежд на международное сотрудничество с западными странами в области станкостроения. И путь обхода санкций с целью получения необходимых комплектующих является тупиком и не обеспечит полноценного развития отрасли.

Заключение / Conclusion

Отечественное станкостроение прошло за последнее столетие длинный и непростой путь становления, развития и упадка. Изначально основное производство было сосредоточено на территории современной РФ, но в период индустриализации и послевоенного восстановления экономики образовались и получили значительное развитие станкостроительные отрасли УССР, БССР, Литовской ССР, Армянской ССР и Таджикской ССР.

Первый чувствительный удар по советскому производству станков был нанесён мировым нефтяным кризисом 1979 г., после чего выпуск продукции в натуральном выражении начал сокращаться. Снижение отрасли ускорилось с началом перестройки, а после распада СССР приобрело характер обвального падения.

Фактически станкостроительная отрасль бывшего СССР к началу 2000-х гг. прекратила существование. Лишь относительно небольшое производство до настоящего времени сохранили Россия и Белоруссия. Также фрагментарные производства есть на Украине и в Казахстане. Остальные республики после получения независимости быстро утратили промышленный потенциал.

Несмотря на значительное оживление в 2020–2021 гг. в отечественном станкостроении, санкционные ограничения на ввоз комплектующих создают практически непреодолимые препятствия для развития отрасли. Поэтому важнейшей задачей импортозамещения в станкостроении является максимальное обеспечение производства необходимыми комплектующими собственного производства.

[3] Ритм машиностроения. О развитии станкостроительной отрасли. Режим доступа: https://ritm-magazine.com/ru/magazines/2022/zhurnal-ritm-mashinostroeniya-no-2-2022#page-78 (дата обращения: 07.05.2023).

Список литературы

Бодрова Е.В. Развитие отечественного станкостроения как отражение процессов деиндустриализации и демодернизации страны на рубеже XX–XXI вв. Наука и современность. 2016;42:7–11.

Бояринцева Е.С. Перспективы развития станкостроения вРоссии. В кн.: Инновации, качество и сервис в технике и технологиях: сборник научных трудов 6-ой Международной научно-практической конференции, Курск, 02–03 июня 2016 г.; отв. ред. Горохов А.А. Курск: Университетская книга; 2016. С. 49–51.

References

Bodrova E.V. The development of domestic machine tool construction as a reflection of the processes of deindustrialization and demodernization of the country at the turn of the XX-XXI centuries. Science and modernity. 2016;42:7–11. (In Russian).

Boyaryntseva E.S. Prospects for the development of machine tool construction in Russia. In: Gorokhov A.A. (ed.) Innovations, quality and service in technology and technologies: Collection of scientific papers of the 6th International Scientific and Practical Conference, Kursk, June 02–03, 2016. Kursk: Universitetskaya Kniga; 2016. Pp. 49–51. (In Russian).

Воробьева Л.Е. Современное состояние и перспективы развития станкостроения в России. Актуальные проблемы авиации и космонавтики. 2014;2(10):17–18.

Гараев Т.Н. Проблемы и перспективы развития станкостроения в Российской Федерации. Экономическое развитие в XXI веке: тенденции, вызовы, перспективы : сборник научных трудов VII Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Казань, 26 апреля 2019 г. Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет; 2019. С. 43–46.

Глинских И.Е. (2017). Станкостроение в России: проблемы и перспективы развития. Academy. 2017;22(7):44–46.

Демкина О.В. О развитии отечественного станкостроения в условиях экономического кризиса и санкций. Вестник университета. 2016;12:12–16.

Ермолович А.Д. Современное состояние и перспективы развития отечественного станкостроения. Статистические методы исследования социально-экономических и экологических систем региона: материалы II Международной научно-практической конференции, Тамбов, 20–21 ноября 2018 г. Т. 1, № 2. Тамбов: Тамбовский государственный технический университет; 2019. С. 91–94.

Зурин М.В. Тенденции и перспективы развития Отечественной станкоинструментальной промышленности. Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. 2018;99(3):105–113.

Колесник Е.А. Машиностроение как основа реиндустриализации экономики России. Вестник Омского университета. Серия: Экономика. 2015;4:51–59.

Кутин А.А. Состояние и перспективы развития отечественного станкостроения. Наука сегодня: вызовы и перспективы: материалы всероссийской научно-практической конференции, Вологда, 15 ноября 2017 г. Вологда: Маркер; 2017. С. 13–15.

Масютин С.А. Реиндустриализация экономики как основа промышленной политики России. Экономика промышленности. 2019;12(4):416–425. https://doi.org/10.17073/2072-1633-2019-4-416-425

Овсянников В.А. Оценка величины станочного парка СССР к началу Великой Отечественной войны. Молодой ученый. 2015;99(19):414–417.

Одегов Ю.Г. Задачи и перспективы развития отечественного станкостроения как ядра высокотехнологичного сектора экономики России. Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова.2018;100(4):79–86.

Шайлиева М.М. Статистический анализ экономического развития стран Евразийского экономического союза. Вестник евразийской науки. 2020;12(2):79.

Demkina O.V. On the development of the domestic machine tool industry in the context of the economic crisis and sanctions. Vestnik universiteta. 2016;12:12–16. (In Russian).

Ermolovich A.D. Contemporary state and prospects for the development of domestic machine building. In: Statistical methods of research of social, economic and ecological systems of the region: Materials of the II International Scientific and Practical Conference, Tambov, 20–21 November, 2018, vol. 1, no. 2. Tambov: Tambov State Technical University; 2019. Pp. 91–94. (In Russian).

Garaev T.N. Problems and perspectives of machine tool development in the Russian Federation. Economic development in the XXI century: trends, challenges, perspectives: Collection of scientific works VII International scientific and practical conference of students, postgraduates and young scientists, Kazan, April 26, 2019. Kazan: Kazan National Research Technological University; 2019. Pp. 43–46. (In Russian).

Glynskikh I.E. Machine building in Russia: problems and prospects of development. Academy. 2017;22(7):44–46. (In Russian).

Kolesnik E.A. Machine building as the basis of reindustrialization of the economy of Russia. Bulletin of the Omsk University. Series: Economy. 2015;4:51–59. (In Russian).

Kutin A.A. Status and perspectives of the development of domestic machine-tool construction. In: Science today: challenges and perspectives: Materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference, Vologda, 15 November 2017. Vologda: Marker; 2017. Pp. 13–15 (In Russian).

Masyutyn S.A. Reindustrialization of the economy as the basis of industrial policy of Russia. Economy of the industry. 2019;12(4):416–425. (In Russian). https://doi.org/10.17073/2072-1633-2019-4-416-425

Odegov Yu.G. Tasks and prospects for the development of the domestic machine tool industry as the core of the high-tech sector of the Russian economy. Bulletin of the Plekhanov Russian University of Economics. 2018;100(4):79–86. (In Russian).

Ovsyannikov V.A. Estimation of the size of the machine park of the USSR by the beginning of the Great Patriotic War. Young scientist. 2015;99(19):414–417. (In Russian).

Shailiyeva M.M. Statistical analysis of economic development of the countries of the Eurasian Economic Union. Bulletin of the Eurasian Science. 2020;12(2):79. (In Russian).

Vorobeva L.E. Contemporary state and perspectives of machine building development in Russia. Actual problems of aviation and cosmonautics. 2014;2(10):17–18. (In Russian).

Zurin M.V. Tendencies and perspectives of the development of domestic machine tool industry. Bulletin of the Plekhanov Russian University of Economics. 2018;99(3):105–113. (In Russian).