



Национальный исследовательский университет  
Высшая школа экономики



Центр развития

# РЫНОК ПРОДУКЦИИ СТАНКОСТРОЕНИЯ

2020 год

РЕЗЮМЕ.....	2
1. ОБЗОР СОСТОЯНИЯ СТАНКОСТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ В РОССИИ.....	7
2. МИРОВОЙ РЫНОК СТАНКОСТРОЕНИЯ .....	23
3. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА В ОТНОШЕНИИ СТАНКОСТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ.....	39
4. ОБЗОР РОССИЙСКОГО РЫНКА ПРОДУКЦИИ СТАНКОСТРОЕНИЯ.....	59
5. ПРОГНОЗ ПАРАМЕТРОВ РОССИЙСКОГО РЫНКА СТАНКОСТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ НА БЛИЖАЙШИЙ ПЕРИОД.....	86
6. ПРИЛОЖЕНИЕ.....	92

Автор: Бутов А. М.

## РЕЗЮМЕ

В настоящее время станкостроение занимает важное место в хозяйственном комплексе практически каждой из индустриально развитых стран мира. К номенклатуре выпускаемых станкостроением изделий сегодня относят металлорежущие и деревообрабатывающие станки, кузнечно-прессовое оборудование, литейные машины, режущие, измерительные, абразивные инструменты, оснастку для станков и прочее оборудование. Оценивая ту роль, которую играет сегодня рассматриваемая нами отрасль в хозяйственном комплексе страны, эксперты указывают, что станкостроение выполняет базовую функцию в обеспечении средствами производства, занимая особое положение в экономике. Будучи сравнительно небольшой по объемам выпуска отраслью, в которой в большинстве развитых стран создается менее 1% ВВП, станкостроение в значительной степени определяет технологический уровень всей экономики страны и состояние ее технологической безопасности.

В соответствии с данными одного из наиболее авторитетных и часто цитируемых источников по аналитике мирового рынка станкостроения – компании Gardner Research, в 2018 году объем продаж на нем составил 91,9 млрд долл. По сравнению с 2017 годом объем продаж вырос на 4,1 млрд долл., что соответствовало приросту в 4,1%. Комментируя свое исследование, Gardner Research отметила, что начиная с 1961 года и вплоть до недавнего времени мировой станкостроительный рынок прирастал со среднегодовыми темпами в 4,2%. И в этом смысле результат 2018 года выглядит вполне ординарным.

Что касается региональной структуры, в настоящее время основной объем мирового рынка станкостроения сосредоточен всего в трех регионах: Азиатско-Тихоокеанском регионе, Западной Европе и Северной Америке. И вплоть до недавнего времени определяющей для глобального рынка была динамика, которую демонстрировал Китай – крупнейший потребитель станкостроительной продукции в мире. Как следует из статистики, с 2009 года на долю этой страны приходилось не менее 33,7% от общемирового объема продаж рассматриваемой нами товарной группы. Однако в настоящий момент доля Китая на рынке начала сокращаться. И знаковым в этом смысле стал 2018 год, когда продажи на его рынке снизились за год на 5,9% – с 30,7 до 28,8 млрд долл., а доля этой страны в мировом потреблении станков упала до 31,4%. При этом та динамика, которую продемонстрировал Китай, оказалась в противофазе к общемировой тенденции. И хотя Китай, помимо того, что эта страна – лидер по объемам закупок, входит в число стран с самым большим объемом производства, наиболее передовыми в техническом отношении называют станкостроительные отрасли Германии, Японии и США. Так, на сегодняшний день среди лидирующих в отрасли называют такие корпорации, как Trumpf (Германия), Amada (Япония), Haas (США).

Если говорить о России, она не находится в списке стран, в той или иной степени определяющих состояние мирового рынка станков. В соответствии с данными Минпромторга РФ, по состоянию на 2016 год вклад станкостроения в российский ВВП составлял 0,02%, что в разы ниже показателей основных стран-лидеров по производству станков (Китай – 0,2%, Япония – 0,33%, Германия – 0,37%). При этом на тот момент объем производства в станкостроении (без учета инструментальной продукции) оценивался министерством в 7,44 млрд руб., что перекрывало лишь 8% внутреннего спроса. Иными словами, российский рынок станкостроительной продукции отличается высокой зависимостью от импорта. И это при том, что производство станков в России непрерывно росло начиная с 2010 года. Так, если в 2010 году, в соответствии с данными Росстата, отечественными предприятиями было выпущено около 9 тыс. шт. станков, то в 2016 году аналогичный показатель составлял свыше 12 тыс. шт., а

в 2018 году достиг уровня около 15,5 тыс. единиц оборудования. В качестве основных причин критически высокой импортозависимости российского рынка следует назвать имеющееся по целому ряду направлений технологическое отставание российских предприятий от ведущих зарубежных производителей, а также низкий уровень платежеспособного спроса на внутреннем рынке. Последний фактор сказывается таким образом, что отечественный потребитель продукции российского станкопрома зачастую предпочитает дешевый импорт из Китая или б/у оборудование из Европы и Японии. На сегодняшний день российская отрасль прилагает усилия для вывода своей продукции на уровень ведущих мировых производителей. Основным инструментом для этого стало создание совместных предприятий, где в качестве второй стороны привлекаются иностранные игроки, обладающие необходимыми для развития российского станкостроения компетенциями.

Важно отметить, что на сегодняшний день парк установленного в стране станочного оборудования имеет достаточно высокий уровень физического и морального износа. Так, в соответствии с доступными нам данными, в 2018 году уровень износа основных фондов в обрабатывающих производствах (а к этой группе относятся и станки) превышал 50%. При этом упомянутый показатель, как следует из экспертных оценок, несмотря на увеличившийся в России объем производства станков, демонстрировал в предшествующие годы очевидную тенденцию к росту. К тому же, в соответствии с данными Gardner Research, на рубеже 2017–2018 годов по объему станочного парка на душу населения Россия находилась на 33-м месте, значительно, в разы, уступая таким, лидирующим по абсолютной величине рассматриваемого показателя, странам, как Швейцария, Германия и Южная Корея. Из этого следует однозначный вывод о текущей недооснащенности российской промышленности станками, что, в свою очередь, позволяет говорить о слабости внутреннего российского рынка рассматриваемого оборудования.

В свете сказанного особо следует отметить, что государство имеет явную заинтересованность в развитии как российской станкостроительной отрасли, так и одноименного рынка. Хотя нужно сказать и то, что в новейшей истории России рост внимания регулятора к станкостроительной отрасли в полной мере обозначился лишь ближе к середине 2000-х годов. И был он обусловлен увеличением в стране спроса на продукцию отечественного машиностроения. Чему способствовала соответствующая политика государства, как раз в это время приступившего к процессу консолидации в различных сегментах машиностроения.

В целом современный механизм поддержки станкостроения государством изначально находился в рамках единого комплекса мер, который распространяется на высокотехнологичные производства вообще и машиностроительный комплекс страны в частности. К таким мерам относятся субсидирование НИОКР и производства, специальные инвестиционные контракты, развитие лизинговой схемы сбыта. Отдельно позиция государства в отношении отрасли была сформулирована в 2011 году, когда в рамках федеральной целевой программы «Национальная технологическая база» на 2007–2011 годы правительством была принята к реализации подпрограмма «Развитие отечественного станкостроения и инструментальной промышленности на 2011–2016 годы». И в этом документе изначально был явно прописан приоритет оборонно-промышленного комплекса как ключевого потребителя продукции отечественного станкостроения. Ключевой задачей подпрограммы было названо создание не менее 30 новых видов многокоординатных высокопроизводительных металлорежущих станков с числовым программным управлением, относящихся к технологическому оборудованию двойного назначения, а также не менее 8 новых видов кузнечно-прессовых машин с числовым программным управлением, относящихся к

технологическому оборудованию двойного назначения. Параллельно, по аналогии с другими сегментами машиностроения, было принято решение о создании в отрасли компании-интегратора, под эгидой которой должна происходить консолидация тех активов станкопрома, в непосредственном контроле которых заинтересовано государство. В качестве таковой компании в 2013 году был создан холдинг «Станкопром», в котором были консолидированы станкостроительные активы корпорации «Ростех». Актуальный же на сегодняшний день механизм поддержки отрасли в целом сложился в 2015 году, когда стартовал целый ряд соответствующих мер, а регуляторная функция модератора поддержки во многом была возложена на Фонд развития промышленности.

На рубеже 2014–2015 годов произошло существенное изменение тех внешних условий, в которых находилось на тот момент отечественное станкостроение, что потребовало от правительства (в лице Минпромторга) корректировки стратегии его развития. В результате в 2017 году Министерством промышленности была разработана «Стратегия развития станкоинструментальной промышленности до 2030 года», в которой в особом порядке был выделен вопрос импортозамещения продукции станкостроения на внутреннем рынке и связанная с ним проблема наращивания технических компетенций отечественной отрасли. При этом в том же документе было сказано, что уже упоминавшаяся нами выше подпрограмма «Развитие отечественного станкостроения и инструментальной промышленности на 2011–2016 годы» была профинансирована из федерального бюджета в размере свыше 7,2 млрд руб., основная доля которых (78%) было направлена на НИОКР.

Подготовленная Минпромторгом Стратегия развития также декларировала, что, в основном, цели действовавшей ранее подпрограммы выполнены не были. Обосновывался этот вывод тем, что даже формально выполненная разработка заявленного оборудования к концу заявленного периода так и не была коммерциализирована. Однако во многом это списывалось на изменившиеся условия работы отрасли. И в новом документе ставилась амбициозная задача увеличения доли российской продукции на внутреннем рынке до 50% к 2030 году. Там же говорилось, что достижение заявленных в Стратегии целей потребует вложения в 2017–2030 годах на инвестиции в НИОКР и наращивание мощностей в станкостроении 65,3 млрд руб., почти 80% из которых должно будет выделить государство.

Поскольку для обеспечения окупаемости тех амбициозных задач и запланированных под них финансовых вливаний необходимо достижение масштабных объемов сбыта, которые внутренний рынок предоставить не может, практически одновременно со Стратегией развития станкоинструментальной промышленности Минпромторг стал готовить «Концепцию ускоренного экспортного развития станкоинструментальной отрасли на 2018–2025 годы», которую представил в виде проекта в 2018 году. В этом документе сказано, что Россия существенно отстает в объемах экспорта продукции станкостроения от таких стран, как Китай, Германия или Япония. Так, например, если в 2018 году суммарный объем поставок продукции российской станкостроительной отрасли на внешние рынки (в границах кодов ТН ВЭД 8456–8465) составил около 97 млн долл., то в тот же период Германия экспортировала продукции станкостроения на сумму около 2 млрд долл. Причиной этого называют низкую в целом конкурентоспособность продукции отечественного станкопрома. При этом отечественное станкостроение имеет существенные ограничения и в географии экспорта. Так, в соответствии с данными Федеральной таможенной службы, до половины суммарного стоимостного объема поставок продукции российского станкопрома на внешние рынки идет в Беларусь, Казахстан и Украину. В этих условиях, возможность существенно нарастить экспорт станков, как и в случае с реализацией целей стратегии развития, в Минпромторге связывают прежде всего с

поддержкой государства, характер и объем которой в конечном счете и будет определять тот результат, который может быть достигнут в рассматриваемой сфере.

Однако в 2019 году вскрылся целый пласт проблем, касающихся эффективности администрирования государственной поддержки станкопрома. В результате правительством на момент подготовки нашего обзора так и не были подписаны разработанные ранее Минпромторгом «Стратегия развития станкоинструментальной промышленности до 2030 года» и «Концепция ускоренного экспортного развития станкоинструментальной отрасли на 2018–2025 годы».

Что характерно, как раз в 2018–2019 годах российский рынок станков продемонстрировал снижение объемов продаж. Так, в соответствии с данными компании BusinessStat, если в 2017 году металлообрабатывающих станков в России было продано 20,5 тыс. шт., то в 2018 году аналогичный показатель составили лишь 19,8 тыс. ед. оборудования. Предварительные данные по итогам 2019 года также указывали на снижение.

Как мы знаем, в первом квартале 2020 года на мировой рынок оказал очень сильное влияние фактор пандемии COVID-19. В полной мере это коснулось и России. Так, в начале апреля текущего года издание «Коммерсантъ» писало о том, что консенсус-прогноз агентства FocusEconomics предполагает падение ВВП России на 1,4% в 2020 году и его возвращение к росту на 2,3% в 2021-м. При этом издание акцентировало внимание на том, что за предшествовавший публикации месяц разброс мнений аналитиков увеличился в разы, что «Коммерсантъ» связывал с повышенной неопределенностью ситуации. Станки в целом являются инвестиционным товаром. И если в начале 2020 года отрасль работала по тем заказам и контрактам, которые были заключены ранее, то уже во второй половине текущего года и в 2021 году мы можем увидеть заметный спад производства, связанный с пересмотром своих планов компаниями, работающими в целевых для станкостроения отраслях промышленности. В первую очередь это касается предприятий ОПК. Однако в этом сегменте практически все в конечном счете зависит от тех управляющих решений, которые выработает государство, практически напрямую управляющее этой сферой производства.

С точки зрения перспектив отечественного станкопрома, сказанное означает, что озвученный в 2019 году компанией BusinessStat прогноз о начале в 2021 году восстановительного роста российского рынка металлообрабатывающего оборудования произойдет с задержкой как минимум на год.

**Таблица 1. Сводная таблица показателей, характеризующих развитие станкостроительного рынка в России**

	2016	2017	2018	2019
Объем предложения металлообрабатывающих станков, тыс. шт.	17,72	21,54	24,44	23,40
Объем продаж металлообрабатывающих станков, тыс. шт.	17,02	20,50	19,81	-
Производство станков, тыс. шт.	12,06	13,00	15,50	-
Импорт станкостроительной продукции в РФ, млн долл.	-	1565,76	1806,68	1634,70
Экспорт станкостроительной продукции в РФ, млн долл.	-	72,51	96,79	99,26

Источники: Росстат (официальный сайт, ЕМИСС), ФТС РФ, BusinessStat, Минпромторг РФ, расчеты Института «Центр развития» НИУ ВШЭ.

## SWOT-АНАЛИЗ РОССИЙСКОЙ СТАНКОСТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

SWOT-анализ позволяет получить наглядное представление о внешних и внутренних условиях, в которых отрасль находится в настоящее время, актуальных угрозах и возможностях, а также сильных и слабых ее сторонах. Для российской отрасли станкостроения этот анализ будет выглядеть следующим образом:

Сильные стороны	Возможности
<ul style="list-style-type: none"> <li>– наличие со времен СССР развитой отрасли производства, накопленный опыт и развитые хозяйственные связи;</li> <li>– приоритетное внимание со стороны государства;</li> <li>– имеющаяся опора в виде значительного внутреннего рынка сбыта, прежде всего со стороны оборонно-промышленного комплекса страны;</li> <li>– по сравнению с наиболее развитыми европейскими странами более низкая себестоимость производства в части затрат на труд;</li> <li>– наличие стабильного спроса со стороны стран Таможенного союза</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– наличие значительной потенциальной потребности на внутреннем рынке, за счет текущего недооснащения и высокой степени износа имеющейся в наличном парке станков;</li> <li>– дальнейшее развитие лизинговой схемы сбыта;</li> <li>– более полное использование возможностей импортозамещения;</li> <li>– развитие экспортного канала сбыта продукции</li> </ul>
Слабые стороны	Угрозы
<ul style="list-style-type: none"> <li>– имеющееся по целому ряду направлений технологическое отставание от передовых мировых производителей;</li> <li>– недостаток квалифицированных кадров;</li> <li>– высокая зависимость от наличия государственной поддержки;</li> <li>– наличие проблем в администрировании мер государственной поддержки;</li> <li>– до настоящего времени неразвитый экспортный канал сбыта, во многом ограниченный узким перечнем стран СНГ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– низкий платежеспособный спрос на внутреннем рынке;</li> <li>– ограниченные возможности государства по увеличению или даже сохранению текущего уровня поддержки;</li> <li>– провал стратегии на развитие экспорта в силу целого ряда возможных проблем в политической и экономических сферах</li> </ul>

# 1. ОБЗОР СОСТОЯНИЯ СТАНКОСТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ В РОССИИ

## 1.1. Место и роль станкостроения в хозяйственном комплексе страны

Предваряя описание значения станкостроения для экономики государства и ту роль, которую играет в стране одноименный рынок, считаем необходимым остановиться на определении продукта, являющегося результатом деятельности рассматриваемой нами отрасли, – станка.

В соответствии с тем определением, которое было дано в современной энциклопедии техники<sup>1</sup>, станок – это *технологическая машина, предназначенная для обработки материалов с целью получения заготовок или готовых изделий либо для получения новых материалов из сырья*. Станки являются основным видом оборудования механических цехов машиностроительных и приборостроительных заводов, деревообрабатывающих и камнерезных предприятий, ткацких и обувных фабрик, металлообрабатывающих и ремонтных мастерских и т. п.

Доступные в настоящее время исторические данные говорят о том, что первые станки появились очень давно. Так, прототипы первых ткацких станков относят ко времени древнего Египта. А уже в XI веке нашей эры был изобретен горизонтальный ткацкий станок, на котором нити основы были натянуты горизонтально<sup>2</sup>. Также в древнем Египте применялся токарный «станок» с лучковым ручным приводом. На этом устройстве обтачивались каменные и деревянные изделия. В этом далеком прообразе современных станков уже фигурировали в зародыше такие основные конструктивные элементы станка, как станина, бабки, подставки для резцов и др.<sup>3</sup>.

По мере развития ремесел совершенствовались и станки. Но по-настоящему массовое развитие их производства началось лишь в XVIII веке, когда, как это сказано в Большой советской энциклопедии, стало активно распространяться капиталистическое производство, и появились первые промышленные предприятия заводского типа<sup>4</sup>. К началу XIX века достигнутый в мире (прежде всего в Великобритании) уровень промышленного производства потребовал развития и расширения технологий массовой обработки металла, что повлекло быстрый рост отрасли «машин для производства машин». В первую очередь речь шла о металлорежущих станках с механическим суппортом\*. Именно эти машины решили задачу повышения точности обработки деталей, возникшую с распространением производства и использования паровых машин.

С тех пор отрасль производства станков или, иными словами, станкостроение заняло прочное место в хозяйственном комплексе практически каждой из индустриально развитых стран. К настоящему времени к номенклатуре выпускаемых станкостроением изделий относятся металлорежущие и деревообрабатывающие станки, кузнечно-прессовое оборудование, литейные машины, режущие, измерительные, абразивные инструменты, оснастка для станков и прочее оборудование. Новейшее машиностроение ориентировано на выпуск робототехники,

---

<sup>1</sup> Горкин А. Энциклопедия «Техника». – М.: Росмэн, 2006.

<sup>2</sup> URL: [http://tvoylen.ru/index.php?route=news/article&news\\_id=140](http://tvoylen.ru/index.php?route=news/article&news_id=140)

<sup>3</sup> URL: <http://tool-land.ru/first-lathes.php>

<sup>4</sup> URL: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/bse/135563/Станкостроение>

\* Держателем резцовой головки станка (токарного, шлифовального, строгального и др.).

эластичных поточных линий на основе станков с числовым программным управлением (ЧПУ), сенсорных агрегатов и т.п.<sup>5</sup>.

Оценивая ту роль, которую играет сегодня рассматриваемая нами отрасль в хозяйственном комплексе страны, эксперты указывают, что станкостроение выполняет базовую функцию обеспечения средствами производства, занимая особое положение в экономике. Будучи сравнительно небольшой по объемам выпуска отраслью, в которой в большинстве развитых стран создается менее 1% ВВП, станкостроение в значительной степени определяет технологический уровень всей экономики страны и состояние ее технологической безопасности<sup>6</sup>.

Не являясь производителем конечной продукции для общественного потребления, станкостроение, тем не менее, играет первостепенную роль в развитии отраслей машиностроения и металлообработки, поскольку является базой для оснащения этих отраслей промышленности средствами производства. И в силу этого факта станкостроению, как ни одной другой отрасли машиностроения, свойственна цикличность развития с подъемами или спадами: при первых признаках экономического спада заказы на станки резко сокращаются.

Основной особенностью современного этапа развития станкостроения является произошедшее существенное увеличение в структуре выпуска доли малогабаритных точных станков для приборостроения. Высокий технический уровень этих агрегатов обеспечивается в первую очередь за счет увеличения степени автоматизации единичной мощности машин, реализации технологических процессов на форсированных режимах, концентрацией технологических операций на одном рабочем месте.

Если говорить о той роли, которое станкостроение играет непосредственно в российской экономике, в подготовленной Минпромторгом России в 2017 году «Стратегии развития станкоинструментальной промышленности до 2030 года»<sup>7</sup> говорится, что текущий (на тот момент) объем производства по станкостроению (без учета инструментальной продукции) оценивался в 7,44 млрд руб., что формировало около 8% внутреннего спроса. Вклад станкостроения в ВВП составляет 0,02%, и это в разы ниже показателей основных стран-лидеров по производству станков (Китай – 0,2%, Япония – 0,33%, Германия – 0,37%).

Здесь нужно отметить, что объектом разработки Стратегии является сегмент металлообрабатывающего оборудования, включающий в себя:

- производство конечной продукции станкостроения (металлорежущих станков и кузнечно-прессового оборудования);
- производство инструментальной продукции.

Несмотря на то что исторически два перечисленных сегмента рассматриваются в рамках единой отрасли, на сегодняшний день целесообразно рассматривать данные направления отдельно, как самостоятельные отрасли, поскольку каждый из сегментов находится на разных этапах развития и имеет внутренние особенности функционирования.

Как сказано в подготовленной Минпромторгом Стратегии развития, рынок станков является базовым сегментом станкоинструментальной отрасли, формируя около 82% от общего объема

<sup>5</sup> URL: [http://geolike.ru/page/gl\\_7312.htm](http://geolike.ru/page/gl_7312.htm)

<sup>6</sup> URL: <https://institutiones.com/general/2219-konkurentosposobnost-stankostroeniya-rossii.html>

<sup>7</sup> URL: <http://minpromtorg.gov.ru/common/upload/docs/strategy/project.pdf>

потребления в России, в то время как инструментальный сегмент рассматривается в большей степени в качестве вспомогательного, преимущественно обеспечивающего оснастку станков.

Доминирующей как в количественном, так и стоимостном отношении группой продукции в рассматриваемой нами отрасли являются металлообрабатывающие машины: металлорежущие станки и кузнечно-прессовое оборудование. Развитие именно этой группы продукции в настоящее время в конечном счете и определяет общее состояние станкостроения в стране.

На сегодняшний день драйвером и ключевым потребителем российской станкостроительной отрасли является оборонно-промышленный комплекс (ОПК)<sup>8</sup>. И в этом смысле должный уровень развития станкостроения получает дополнительную значимость, как один из ключевых элементов технологической независимости государства.

## 1.2. Текущее состояние отрасли и показатели ее развития

Как и в целом ряде прочих отраслей отечественного машиностроения, в станкостроении существуют несколько источников информации, предоставляющих данные о текущем состоянии и предшествовавшей динамике основных производственных показателей рассматриваемой нами отрасли. Во-первых, это официальное государственное статистическое ведомство – Росстат. Во-вторых, это Минпромторг, который может использовать как данные Росстата, так и давать собственные оценки. И в-третьих, это объединяющая подавляющее большинство предприятий российского станкопрома ассоциация «Станкоинструмент». Прочие источники чаще всего заимствуют данные у тех, что перечислены выше, а если и дают собственные данные, то лишь спорадически. При этом их информация не имеет достаточной полноты и интересующего нас охвата.

В нашем материале мы будем опираться преимущественно на данные Росстата. Это обусловлено тем, что российское статистическое ведомство собирает, в отличие от прочих упомянутых держателей информации, весь спектр данных по отрасли и имеет самую большую временную базу наблюдений. При этом для нас важно иметь по возможности единый базис данных.

Практически всегда, расходясь в отдельных деталях, перечисленные нами источники согласны с общей динамикой отраслевых показателей, что дает нам возможность делать качественные выводы о состоянии отрасли, опираясь на любой из них. И, при необходимости, дополнять источники друг другом.

На момент подготовки нашего обзора наиболее актуальными были данные за 2018 год. И в соответствии со статистикой Росстата, начиная с 2013 года производство основных групп станкостроительной продукции имело тенденцию к росту. С той или иной степенью флуктуации, в рассматриваемый период увеличился выпуск как металлорежущих станков, так кузнечно-прессовых машин и деревообрабатывающего оборудования (см. табл. 2).

---

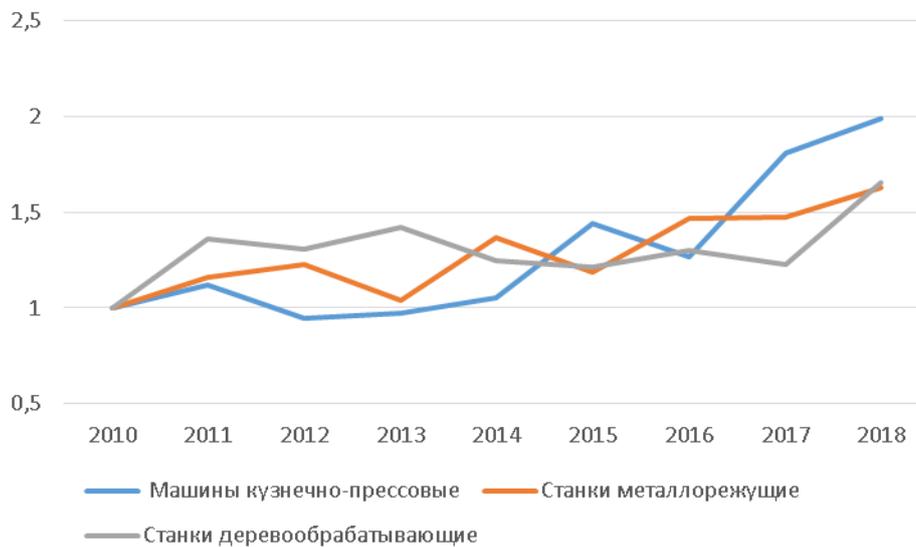
<sup>8</sup> URL: <http://www.promreg.ru/articles/rossijskoe-stankostroenie-ternistyj-put-k-uspehu/>

**Таблица 2. Производство основных групп продукции станкостроения, шт.**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
СТАНКИ, в т.ч.:	8959	11 095	10 670	10 668	11 083	11 320	12 060	13 001	15 498
1. Металлообрабатывающее оборудование:	5050	5772	5565	5107	6207	6567	6976	8194	9035
1.1. Машины кузнечно-прессовые	2218	2492	2098	2162	2336	3200	2810	4009	4416
1.2. Станки металлорежущие	2832	3280	3467	2945	3871	3367	4166	4185	4619
2. Станки деревообрабатывающие	3909	5323	5105	5561	4876	4753	5084	4807	6463

Источник: Росстат.

Используя представленную выше таблицу и взяв за базу 2010 год, мы можем построить график, иллюстрирующий динамику изменений объемов производства основных групп продукции станкостроения (см. рис. 1).



Источник: Росстат.

**Рис. 1. Динамика изменений объемов производства основных групп продукции станкостроения (доли единицы, за базу взят 2010 год)**

Из этого графика мы видим, что больше всего (практически в 2 раза) в период с 2010 по 2018 годы выросло производство кузнечно-прессовых машин. Выпуск металлорежущих и деревообрабатывающих станков в 2018 году более чем в 1,5 раза превышал результат базового 2010 года.

Чтобы продемонстрировать, как могут отличаться взятые из разных источников оценки объема производства отечественной станкостроительной отрасли за один и тот же период, мы приведем эти данные из подготовленного и опубликованного Минпромторгом РФ в 2018 году проекта «Концепции ускоренного экспортного развития станкоинструментальной отрасли на 2018–2025 годы» (см. табл. 3).

**Таблица 3. Производство основных групп продукции станкостроения (альтернативные данные), шт.**

	2013	2014	2015	2016	2017
СТАНКИ, в т.ч.:	10293	10616	11427	11659	10961
1. Металлообрабатывающее оборудование:	4894	5756	6668	6907	6969
1.1. Кузнечно-прессовое оборудование	1966	2470	3201	2564	2474
1.2. Станки металлорежущие	2928	3286	3467	4343	4495
2. Деревообрабатывающее оборудование	5399	4860	4759	4752	3992

Источник: Минпромторг РФ.

Сопоставление табл. 2 и табл. 3 демонстрирует, что по одним и тем же представленным в них показателям имеются расхождения. Тем не менее полученные цифры близки. Так, например, по 2015 году расхождение в данных не превышает 1%. Что, как мы сказали, в целом позволяет нам использовать любой из них для оценки тех общих тенденций, которые наблюдаются в отрасли.

Данные Минпромторга нам необходимы и для того, чтобы оценить динамику и структуру производства в стоимостных показателях. Эти данные ведомство привело в упомянутой нами Концепции (см. табл. 4).

**Таблица 4. Производство основных групп продукции станкостроения (альтернативные данные), млрд руб.**

	2013	2014	2015	2016	2017
СТАНКИ, в т.ч.:	9,48	11,13	11,71	17,06	18,07
1. Металлообрабатывающее оборудование:	8,72	10,42	10,83	16,59	17,55
1.1. Кузнечно-прессовое оборудование	2,13	3,42	1,79	4,84	3,49
1.2. Станки металлорежущие	6,59	7,00	9,04	11,75	14,06
2. Деревообрабатывающее оборудование	0,76	0,71	0,88	0,47	0,52

Источник: Минпромторг РФ.

Из табл. 4 видно, что стоимостной объем производства станков в России непрерывно рос на всем протяжении 2013–2017 годов. Этот рост обеспечило металлообрабатывающее оборудование, на которое приходится свыше 97% от суммарной величины рассматриваемого показателя. Соответственно, доля деревообрабатывающего оборудования незначительна. При этом выпуск этой продукции в стоимостном выражении не имеет тенденции к росту. Внутри же металлообрабатывающего сегмента явно выражено превалирование металлорежущих станков, чья доля почти в четыре раза превышает долю второй, относящейся к тому же сегменту, группы – кузнечно-прессового оборудования.

Такое положение выглядит ожидаемым и логичным, поскольку в настоящее время в группу металлорежущих станков входит самое дорогое современное оборудование. В частности, станки, где в качестве режущего элемента выступает лазер.

Более детальные данные об объемах производства станков в России, которые собирает и предоставляет на публичной основе Росстат (см. табл. 5), демонстрируют, что наиболее массовыми, с точки зрения количества единиц выпускаемого оборудования, позициями

являются «токарные металлорежущие станки», «машины гибочные (всех видов)», а также «машины ковочные и штамповочные (включая прессы)».

**Таблица 5. Производство отдельных подгрупп продукции станкостроения, шт.**

	2017	2018
Станки для обработки металлов лазером и станки аналогичного типа; обрабатывающие центры и станки аналогичного типа, в т.ч.	624	886
Станки для обработки металла путем удаления материала с помощью лазера, ультразвука и аналогичным способом	369	499
Центры обрабатывающие, агрегатные станки и многопозиционные станки для обработки металлов	255	387
Станки токарные металлорежущие, в т.ч.	1323	1207
Станки токарные металлорежущие без числового программного управления	371	534
Станки токарные металлорежущие с числовым программным управлением	650	497
Станки для снятия заусенцев, заточные, шлифовальные или станки для прочей доводки металлов	914	1274
Станки продольно-строгальные, пильные, отрезные или станки для прочей резки металла	476	678
Станки металлообрабатывающие прочие, в т.ч.	4783	5085
Машины гибочные, кромкогибочные и правильные для обработки металлов	2308	1978
Машины ковочные или штамповочные и молоты; гидравлические прессы и прессы для обработки металлов, не включенные в другие группировки	1475	2128
Станки сверлильные металлорежущие	464	269
Станки расточные металлорежущие	41	30
Станки фрезерные металлорежущие	295	252
Станки гайконарезные и резьбонарезные металлорежущие, не включенные в другие группировки	48	23

Источник: Росстат.

На момент подготовки нашего обзора Росстатом еще не были опубликованы итоговые сводные данные об объемах производства станков в 2019 году. Была доступна лишь оперативная информация, которая впоследствии претерпевает значительные корректировки. Тем более в настоящее время сохраняются сложности учета, связанные с произошедшем в 2017 году переходе на новые классификаторы продукции и видов деятельности. О чем говорит и сам Росстат<sup>9</sup>.

Тем не менее в целях оценки общих тенденций мы эти данные приводим (см. табл. 6).

<sup>9</sup> URL: [https://www.gks.ru/bgd/free/b00\\_24/isswww.exe/stg/d000/komm-OKVED2.HTM](https://www.gks.ru/bgd/free/b00_24/isswww.exe/stg/d000/komm-OKVED2.HTM)

**Таблица 6. Производство отдельных групп продукции станкостроения (оперативные данные), шт.**

	Январь-декабрь 2018	Январь-декабрь 2019	Прирост, 2019/2018	Январь-март 2019	Январь-март 2020	Прирост, 3 мес. 2020/3 мес. 2019
Станки для обработки металлов лазером и станки аналогичного типа; обрабатывающие центры и станки аналогичного типа	661	878	+32,8%	133	189	+42,1%
Центры обрабатывающие, агрегатные станки и многопозиционные станки для обработки металлов	304	447	+47,0%	76	87	+14,5%
Станки для обработки металла путем удаления материала с помощью лазера, ультразвука и аналогичным способом	357	431	+20,7%	57	102	+78,9%
Станки токарные металлорежущие	1231	909	-26,2%	201	210	+4,5%
Станки токарные металлорежущие с числовым программным управлением	554	401	-27,6%	82	103	+25,6%
Станки продольно-строгальные, пильные, отрезные или станки для прочей резки металла	657	749	+14,0%	170	143	-15,9%
Станки для снятия заусенцев, заточные, шлифовальные или станки для прочей доводки металлов	1073	1170	+9,0%	220	243	+10,5%
Станки металлообрабатывающие прочие	4794	4530	-5,5%	981	926	-5,6%
Машины ковочные или штамповочные и молоты; гидравлические прессы и прессы для обработки металлов, не включенные в другие группировки	1818	2027	+11,5%	366	360	-1,6%
Машины гибочные, кромкогибочные и правильные для обработки металлов	2105	2194	+4,2%	554	492	-11,2%
Ножницы механические, машины пробивные и вырубные для обработки металлов	206	272	+32,0%	52	65	+25,0%

Источник: Росстат.

И ключевой вывод, который мы можем сделать из оперативной информации российского статистического ведомства, состоит в том, что основным драйвером отечественного станкостроения в настоящее время является наиболее сложное станочное оборудование, такое как обрабатывающие центры (представляют из себя многооперационные, многоцелевые станки) и станки, где основным режущим элементом является лазер. При достигнутых достаточно высоких объемах выпуска, эти позиции станкостроительной номенклатуры демонстрируют стабильно высокие темпы прироста производства.

Возвращаясь к совокупной характеристике состояния отрасли, мы должны сказать, что Росстат однозначно указывает на то, что индекс физических объемов производства в целом по виду деятельности «Производство станков, машин и оборудования для обработки металлов и прочих твердых материалов» в последние годы непрерывно рос (см. табл. 7).

**Таблица 7. Индекс производства станков, машин и оборудования для обработки металлов и прочих твердых материалов (ОКВЭД 2) (значение показателя за год), в %**

2015	2016	2017	2018
118,7	103,7	102,5	107,3

Источник: Росстат.

Оперативные данные по тому же показателю за 2019 год и за первые месяцы 2020 года (см. табл. 8) позволяют говорить, что общая тенденция роста сохранялась вплоть до завершения первого квартала 2020 года. Та же отрицательная динамика, которая была показана в апреле 2020 года, скорее всего связана с влиянием принятых в тот момент правительством мер по предотвращению распространению в стране коронавирусной инфекции.

**Таблица 8. Индекс производства (оперативные данные) (ОКВЭД 2), в % к соответствующему периоду предыдущего года**

2019												2020			
январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель
86,6	93,1	100,9	104,6	103,7	99,1	105,5	108,4	110,4	110,4	110,2	106,5	114	108,2	104,2	91,5

Источник: Росстат.

Несмотря на происходивший в последние годы рост объемов производства, данные Росстата указывают на существующий в станкостроительной отрасли избыток производственных мощностей. Так, например, в соответствии с данными статистического ведомства, в 2018 году имеющиеся в отечественном станкопроме мощности по выпуску кузнечно-прессового оборудования были задействованы лишь на 13,1%. При этом мощности по выпуску наиболее высокотехнологичного оборудования (станки с ЧПУ) используются в большем объеме.

**Таблица 9. Уровень использования среднегодовой производственной мощности, в %**

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Машины кузнечно-прессовые	40,13	38,63	17,91	20,68	12,92	14,33	13,10
Станки металлорежущие	10,01	23,84	17,47	17,48	14,39	19,46	26,51
Станки токарные с числовым программным управлением	11,07	17,24	17,30	27,85	35,31	47,39	33,33

Источник: Росстат.

Переходя к финансовым показателям работы отрасли, мы должны сразу обратить внимание на проблему, связанную с произошедшим в 2017 году переходом Росстата на новый классификатор видов экономической деятельности. Так, если в старом классификаторе (ОКВЭД) целевая для нашего обзора агрегированная группа носила наименование «Производство станков», то в ОКВЭД 2 таковой стала группа, соответствующая наименованию «Производство станков, машин и оборудования для обработки металлов и прочих твердых материалов». Прямого перехода между этими группами нет. И сопоставление данных о полученной рассматриваемой нами отраслью (и ее отдельными подотраслями) выручке в период до 2017 года и после демонстрирует очень существенное расхождение данных, что не

позволяет автоматически продлевать накопленный до 2017 года тренд новыми данными. Поэтому в своем материале мы будем оперировать теми данными Росстата, которые собраны в соответствии с новой системой классификации.

Опираясь на те сведения, которые предоставляет российское статистическое ведомство, мы можем видеть, что после показанного в 2018 году роста, в 2019 году объем полученной отечественной станкостроительной отрасли выручки сократился на 12% по отношению к тому уровню, который был достигнут годом ранее. Здесь нужно отметить, что свыше 80% от суммарного объема выручки формируется в производстве металлообрабатывающего оборудования. И именно эта подгруппа в конечном счете определяет ту динамику, которая демонстрирует отрасль в целом.

**Таблица 10. Выручка (нетто) от продажи товаров, продукции, работ, услуг (за минусом налога на добавленную стоимость, акцизов и иных аналогичных обязательных платежей), млрд руб.**

	2017	2018	2019
Производство станков, машин и оборудования для обработки металлов и прочих твердых материалов	9,89	12,17	10,65
Производство металлообрабатывающего оборудования	7,47	9,78	8,80
Производство металлообрабатывающих станков	5,90	6,24	6,39
Производство кузнечно-прессового оборудования	1,57	1,61	2,40
Производство прочих станков	2,42	2,39	1,86

Источник: Росстат.

Произошедшее в 2019 году снижение полученной отраслью выручки совпало пусть с незначительной, но отрицательной ценовой динамикой, которая наблюдалась по рассматриваемому нами виду деятельности в тот же период.

**Таблица 11. Индексы цен производителей по виду деятельности «Производство станков, машин и оборудования для обработки металлов и прочих твердых материалов», в % к предыдущему периоду**

Канал реализации	2017	2018	2019
Всего	103,31	104,09	99,61
На внутренний рынок	103,21	104,14	99,54
На экспорт	111,91	101,85	108,57

Источник: Росстат.

Что касается прибыли, она также повторила те тенденции, которые демонстрировал показатель выручки. Так, если в 2018 году прибыль по виду деятельности «Производство станков, машин и оборудования для обработки металлов и прочих твердых материалов» выросла на 95% к уровню 2017 года, то в 2019 году она, напротив, сократилась на 36%.

**Таблица 12. Прибыль (убыток) от продаж, млн руб.**

	2017	2018	2019
Производство станков, машин и оборудования для обработки металлов и прочих твердых материалов	446,5	871,8	558,8
Производство металлообрабатывающего оборудования	312,5	842,3	447,8
Производство металлообрабатывающих станков	289,1	401,4	425,4
Производство кузнечно-прессового оборудования	37,7	200,6	22,3
Производство прочих станков	134,0	29,5	111,0

Источник: Росстат.

Продemonстрированная отраслю в 2017–2019 годах рентабельность по направлению своей динамики совпадала с теми трендами, которые были характерны и для прочих финансовых показателей: после роста в 2018 году, в 2019 году уровень рентабельности в российском станкостроении снизился. Нужно отметить, что рассматриваемый показатель в станкопроме заметно ниже, чем в промышленности в целом. Так, если в 2019 году, в соответствии с данными Росстата, по целевому для нас виду деятельности уровень рентабельности был равен 5,54%, то для обрабатывающей промышленности в целом он составил в тот же период 12,06%.

**Таблица 13. Уровень рентабельности (убыточности) проданной продукции, в %**

	2017	2018	2019
Производство станков, машин и оборудования для обработки металлов и прочих твердых материалов	4,5	7,2	5,2
Производство металлообрабатывающего оборудования	4,2	8,6	5,1
Производство металлообрабатывающих станков	4,9	6,4	6,7
Производство кузнечно-прессового оборудования	2,4	12,5	0,9
Производство прочих станков	5,5	1,2	6,0

Источник: Расчет Института Центр развития ВШЭ на основе данных Росстата.

По показателю себестоимости, отражающему совокупные учтенные расходы на производство реализованной в рассматриваемом продукции, наблюдаемая динамика также соответствовала той, которую продемонстрровала выручка: после роста в 2018 году, в 2019 году себестоимость снизилась в своей абсолютной величине. В относительном выражении сокращение составило 8%.

**Таблица 14. Себестоимость проданной продукции, млрд руб.**

	2017	2018	2019
Производство станков, машин и оборудования для обработки металлов и прочих твердых материалов	7,48	9,02	8,28
Производство металлообрабатывающего оборудования	5,71	7,17	6,89
Производство металлообрабатывающих станков	4,57	4,86	4,91
Производство кузнечно-прессового оборудования	1,14	1,08	1,98
Производство прочих станков	1,77	1,85	1,40

Источник: Росстат.

Подводя итог приведенным выше показателям работы отрасли, мы видим, что на фоне демонстрируемого оперативными данными Росстата роста физических объемов производства, в 2019 году по той же группе продукции произошло снижение объемов выручки, сопровождавшееся стагнацией или даже некоторым падением цен на изделия станкопрома. При этом симметрично с сокращением выручки наблюдалось и сокращение суммарной себестоимости выпущенной продукции. Не обладая всей полнотой информации, мы можем предположить, что в рассматриваемый период произошло изменение структуры выпуска, который «сместился» в сторону менее дорогостоящей продукции.

Как производственный комплекс, российская станкостроительная отрасль представляет из себя несколько десятков предприятий и связанных с ним научно-разрабатывающих центров. В подготовленном Минпромторгом РФ в 2017 году проекте «Стратегии развития станкоинструментальной промышленности до 2030 года» была дана следующая характеристика структуры отечественного станкопрома:

*В настоящее время в станкостроении функционирует порядка 80 производственных предприятий (56 производителей металлорежущих станков, 24 производителя кузнечно-прессового оборудования). В производстве инструмента занято 29 предприятий.*

*К основным особенностям производителей металлообрабатывающего оборудования относятся:*

- преобладание предприятий малого и среднего бизнеса (численностью менее 250 человек);*
- отсутствие узкой специализации (среди крупных предприятий-производителей металлорежущих станков);*
- преобладание предприятий неполного производственного цикла;*
- широкая география расположения предприятий.*

*Характерной особенностью развития станкостроения в России является тенденция консолидации активов на уровне организаций и регионов. Примером горизонтальной интеграции выступает ООО «СТАН», объединяющее 7 производителей металлорежущих станков и планирующее расширить число участников. Объединение 17 производственных и научно-исследовательских организаций на базе АО «Станкопром» являлось попыткой создания вертикально-интегрированной структуры в станкоинструментальной промышленности.*

*На региональном уровне в целях повышения кооперации участников рынка создаются кластеры. На данный момент функционирует два официальных кластера – федеральный кластер «Липецкмаш» и региональный кластер «Кластер станкоинструментальной промышленности Санкт-Петербурга».*

Представленная характеристика оставалась в целом актуальной и на момент подготовки нашего материала. Но ее можно дополнить деталями, которые тот же Минпромторг позже привел в уже упомянутой нами выше Концепции ускоренного экспортного развития:

*На текущем этапе в России реализован ряд инвестиционных проектов, в результате которых созданы современные предприятия в станкостроительной отрасли по производству:*

- высокоточных токарно-фрезерных станков ЗАО «Ковровский электромеханический завод» совместно с TAKISAWA MASHINE TOOL CO/Quaser Machine Tools Inc./AKIRA SEIKI CO., LTD.;
- токарных обрабатывающих центров ООО «Уральская машиностроительная корпорация «Пумори» совместно с Okuma Corp.;
- горизонтально-расточных станков и портальных ОЦ LPC «Урал» совместно с TOS VARNSDORF станков токарных, фрезерных, универсальных ОЦ, автоматизированных производственных ячеек на ООО «Ульяновский станкостроительный завод» совместно с DMG MORI;
- станков токарных и горизонтально-расточных с ЧПУ, вертикальных обрабатывающих центров, 5-осевых обрабатывающих центров, а также установок гидроабразивной резки на ЗАО «Балтийская Промышленная Компания» (ФГУП «Приборостроительный завод») совместно с Buffalo Machinery Co., Ltd./Techni Waterjet Pty Ltd.;
- высокоскоростных мотор-шпинделей на ПАО «Энимс» совместно с Ibag Switzerland AG.

Как видно из представленного списка, все перечисленные в нем современные предприятия создавались как совместные с зарубежными компаниями.

Если обратиться к данным Росстата, то статистическое ведомство отчиталось о наличии в 2018 году в стране 45 действующих, относящихся к крупным и средним предприятиям, юридических лиц, где основным видом деятельности указано «Производство станков, машин и оборудования для обработки металлов и прочих твердых материалов». Из них 36 заняты производством металлообрабатывающего оборудования (см. табл. 15).

**Таблица 15. Количество юридических лиц, ед.**

	2017	2018
Производство станков, машин и оборудования для обработки металлов и прочих твердых материалов	43	45
Производство металлообрабатывающего оборудования	32	36
Производство металлообрабатывающих станков	19	21
Производство кузнечно-прессового оборудования	8	9
Производство прочих станков	11	9

Источник: Росстат.

Однако другой показатель статистического ведомства – количество крупных и средних предприятий и организаций, по состоянию на конец года, – который учитывает лишь те организации, которые в рассматриваемый период времени действительно выпускали указанную продукцию, говорит, что в том же 2018 году производили станки, машины и оборудование для обработки металлов и прочих твердых материалов лишь 23 предприятия. В том числе выпуском металлообрабатывающего оборудования было занято 17 заводов (см. табл. 16). Важно отметить, что Росстат отчитался о том, что в 2019 году рассматриваемый показатель показал снижение: количество занятых производством продукции станкостроения предприятий сократилось до 20, в том числе металлообрабатывающего оборудования – до 16.

**Таблица 16. Количество крупных и средних предприятий и организаций, по состоянию на конец года, ед.**

	2017	2018	2019
Производство станков, машин и оборудования для обработки металлов и прочих твердых материалов	24	23	20
Производство металлообрабатывающего оборудования	16	17	16
Производство металлообрабатывающих станков	11	11	11
Производство кузнечно-прессового оборудования	4	4	5
Производство прочих станков	8	6	4

Источник: Росстат.

Отечественное станкостроение отличается высокой концентрацией производства. В соответствии с данными Росстата, в 2018 году 50% суммарного выпуска отрасли было обеспечено всего лишь четырьмя предприятиями. Если рассматривать показатель концентрации отдельно для металлообрабатывающего оборудования, то в этой подгруппе доля крупнейших четырех предприятий в суммарном выпуске продукции по 2018 году составила более 62%.

**Таблица 17. Коэффициент концентрации производства по видам деятельности, в %**

	Производство станков, машин и оборудования для обработки металлов и прочих твердых материалов		Производство металлообрабатывающего оборудования		Производство металлообрабатывающих станков		Производство кузнечно-прессового оборудования	
	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018
По 1-му предприятию	25,67	23,06	32,86	30,92	42,12	40,71	76,15	42,97
По 3-м предприятиям	50,59	42,33	61,08	52,16	68,68	68,67	97,19	88,38
По 4-м предприятиям	59,59	49,98	70,29	62,21	75,34	81,27	99,75	96,98
По 6-ти предприятиям	70,84	64,62	80,07	79,46	86,67	89,18	100	100
По 8-ми предприятиям	77,75	76,65	87,92	85,47	94,57	94,13	100	100
По 10-ти предприятиям	84,03	84,16	92,95	90,41	99,22	97,68	100	100
По 15-ти предприятиям	95,33	93,53	99,66	97,82	100	99,98	100	100
По 20-ти предприятиям	99,67	98,18	99,99	99,65	100	100	100	100
По 25-ти предприятиям	99,98	99,71	100	100	100	100	100	100
По 50-ти предприятиям	100	100	100	100	100	100	100	100

Источник: Росстат.

В журнале «Металлообработка», выпущенном ассоциацией «Станкоинструмент» к 19-й Международной специализированной выставке «Металлообработка-2018», объединение станкостроительных предприятий привело информацию о структуре предприятий станкостроительного комплекса по их технологическим направлениям по состоянию на 2017 год (см. рис. 2). Из представленной диаграммы видно, что вплоть до настоящего времени основной специализацией большинства предприятий отечественного станкопрома является выпуск токарного и фрезерного оборудования.



Источник: ассоциация «Станкоинструмент».

**Рис. 2. Структура предприятий станкостроительного комплекса по технологическим направлениям в 2017 г., в %**

В том же издании ассоциация «Станкоинструмент» привела сведения о лидерах российского станкопрома. Так, по итогам 2017 года среди наиболее крупных производителей металлорежущих станков в упомянутом источнике были названы АО «Липецкое станкостроительное предприятие», Ульяновский станкостроительный завод, НПО «Станкостроение», производственный центр «Станкотех», станкозавод «САСТА», предприятие «Станкомашстрой» (г. Пенза). Среди производителей кузнечно-прессового оборудования, с точки зрения достигнутых объемов выпуска, ассоциация «Станкоинструмент» называет ОАО «АлтайПресс», ОАО «Тяжпрессмаш», ПАО «Сиблитмаш», ЗАО «Гидропресс»<sup>10</sup>.

Если говорить о числе занятых в отрасли работников, то отслеживаемый Росстатом показатель средней численности работников, учитывающий совокупно среднесписочную численность работников, среднюю численность внешних совместителей и среднюю численность работников, выполнявших работы по договорам гражданско-правового характера\*, демонстрирует, что в 2018 году в рассматриваемой нами сфере было занято свыше 8 тыс. человек. При этом по сравнению с 2017 годом рассматриваемый показатель увеличился почти на 59%. Это очень существенный рост. И в какой-то мере он может быть связан со сложностями учета, вызванными переходом в 2017 году на новый классификатор ОКВЭД 2. В пользу такого вывода говорит тот факт, что разница в средней численности при сопоставлении результатов 2018 и 2019 годов гораздо менее существенна. Однако отчасти показанный рост мог иметь объективный характер, поскольку в 2018 году было открыто несколько новых производств. Так, например, в феврале 2018 года состоялось открытие производственной площадки АО «Совместное технологическое предприятие "Пермский завод металлообрабатывающих центров"» (АО «СТП "ПЗМЦ"»)<sup>11</sup>.

<sup>10</sup> URL: <https://ritm-magazine.ru/ru/public/novosti-stankostroeniya>

\* Росстат отслеживает рассматриваемый показатель по крупным и средним организациям.

<sup>11</sup> URL: <https://nasha-strana.info/archives/25373>

Таблица 18. Средняя численность работников за отчетный период, чел.

	2017	2018	2019
Производство станков, машин и оборудования для обработки металлов и прочих твердых материалов	5179	8218	7963
Производство металлообрабатывающего оборудования	3836	6714	6429
Производство металлообрабатывающих станков	2384	2810	2732
Производство кузнечно-прессового оборудования	1444	3904	3696
Производство прочих станков	1343	1504	1535

Источник: Росстат.

С точки зрения наблюдаемой в отрасли инвестиционной активности, мы видим, что объем поступающих в отрасль инвестиций резко сократился в 2019 году, когда в станкостроении произошло снижение объемов выпуска продукции. Тем не менее обращает на себя внимание, что по позиции «Производство металлообрабатывающего оборудования» сокращение инвестиций последовательно происходило на всем протяжении 2018–2019 годов. Думаем, логично будет предположить, что подобная ситуация связана со снижением как раз в указанный период активности работы программ софинансирования по линии Фонда развития промышленности (ФРП). О чем мы более подробно говорим в соответствующем разделе данного обзора.

Таблица 19. Инвестиции в основной капитал по крупным и средним организациям, млн руб.

	2017	2018	2019
Производство станков, машин и оборудования для обработки металлов и прочих твердых материалов	864,55	883,77	637,49
Производство металлообрабатывающего оборудования	777,74	645,53	518,24
Производство металлообрабатывающих станков	737,66	619,22	507,21
Производство кузнечно-прессового оборудования	40,08	26,31	
Производство прочих станков	86,81	238,23	119,26

Источник: Росстат.

Несмотря на данные о произошедшем в 2019 году снижении инвестиционной активности, в отечественном станкостроении продолжается процесс обновления производственных активов. Так, например, в августе того же года в Пензе была открыта вторая очередь крупного станкостроительного производства «СтанкоМашСтрой»<sup>12</sup>.

<sup>12</sup> URL: <https://penza.16k20.ru/news/otkrytie-ceha-no2/>

**ОБЩИЕ ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ:**

Как мы видим в приведенной в данном разделе статистике, отечественное станкостроение в последние годы устойчиво наращивало количество выпускаемой продукции. Основной ее объем приходится на токарные и фрезерные станки. Однако драйвером роста отрасли в настоящее время выступает наиболее сложное станочное оборудование, такое как обрабатывающие центры и станки, где основным режущим элементом является лазер.

Характерной особенностью развития станкостроения в России является тенденция консолидации активов на уровне организаций и регионов. В качестве примеров этого можно назвать группу СТАН и работающие станкостроительные кластеры в Липецкой и Ленинградской областях. При этом отечественный станкопром уже отличается высокой концентрацией производства, когда основной объем выпуска металлообрабатывающих станков фактически ограничен десятью предприятиями.

Также нужно отметить, что технологическое и ассортиментное развитие отрасли в определенной мере идет за счет создания в России совместных и сборочных производств иностранных производителей. Примером этого может служить открытие в стране сборочного производства станков с ЧПУ одним из ведущих мировых станкостроительных концернов DMG MORI.

## 2. МИРОВОЙ РЫНОК СТАНКОСТРОЕНИЯ

На сегодняшний день количественные оценки емкости мирового рынка станкостроения могут иметь значительные расхождения в зависимости от их источника. Корни этой проблемы находятся, с одной стороны, в вариативности учета той продукции, которую относят к станкостроению. Так, например, имеются различные варианты ответа на вопрос о необходимости учета в суммарной рыночной емкости таких товарных групп, как оснастка, комплектующие и инструмент для станков. Имеются разночтения и в вопросе о том, учитывать ли, к примеру, в рассматриваемом показателе деревообрабатывающее или швейное оборудование. С другой стороны, существуют сложности и с объективной статистикой. И здесь эксперты, в первую очередь, указывают на Китай<sup>13</sup>, который считается страной номер один по объемам производства и потребления в рассматриваемой нами отрасли. Так или иначе, но базовой продуктовой группой, которая в обязательном порядке учитывается всеми исследователями рынка, является металлообрабатывающее оборудование. И зачастую термины «рынок станкостроения» и «рынок металлообрабатывающего оборудования» используются в качестве синонимов. В качестве примера можно привести периодически проводимое исследование компании Gardner Research – The World Machine-Tool Output & Consumption Survey. О том, что под рынком станков понимается именно рынок металлообрабатывающего оборудования, эта компания говорит напрямую в преамбуле каждого исследования<sup>14</sup>. Здесь нужно отметить, что Gardner Research является одним из самых авторитетных и цитируемых источников по рассматриваемому нами рынку. Помимо упомянутой компании, анализом рынка станкостроения занимаются такие известные международные исследовательские компании, как Freedonia Group и Imarc Group. Кроме них, собственные количественные оценки емкости спроса и производства на рынке станкостроения дают отраслевые ассоциации, такие как Европейская ассоциация станкостроителей (European Association of the Machine Tool Industries, CECIMO) и Союз машиностроителей Германии (VDMA).

Чтобы оценить размер существующих расхождений, приведем наиболее актуальные на момент подготовки нашего материала\* итоговые данные по 2018 году. Так, Gardner Research оценил объем потребления станкостроительной продукции в мире в 2018 году в 91,9 млрд долл.<sup>15</sup>. В то время как Imarc Group на том же временном базисе была названа цифра в 106 млрд долл.<sup>16</sup>.

В целом, с точки зрения стоящей перед нами задачи описания основных тенденций и динамики мирового рынка станкостроения, имеющиеся расхождения в текущих, характеризующих размер рынка цифрах, не имеют критической важности. Сама динамика, значимые факторы и преобладающие в мировом станкопроме тенденции преподносятся разными исследователями практически одинаково. Поэтому мы будем использовать в нашем материале различные источники, дополняя ими друг друга.

Важным моментом является и то, что более половины произведенных в мире станков участвует в международной торговле, поступая на внешние по отношению к предприятию-

---

<sup>13</sup> URL: <https://asia.nikkei.com/Economy/China-cracks-down-on-false-economic-stats-by-localities>

<sup>14</sup> URL: <https://www.gardnerintelligence.com/cdn/cms/GR-2015-WMTS.pdf>

\* Март 2020 года.

<sup>15</sup> URL: <https://www.gardnerintelligence.com/economics/post/2018-global-machine-tool-consumption-up-48>

<sup>16</sup> URL: <https://www.imarcgroup.com/machine-tools-market>

производителю рынки<sup>17</sup>. А это придает дополнительное значение данным об объеме и структуре мировой торговли, которые в публичном доступе предоставляет UN Comtrade. На момент подготовки нашего исследования наиболее актуальным доступным материалом был отчет UN Comtrade за 2018 год<sup>18</sup>.

В аналитике UN Comtrade интересующая нас группа продукции представлена в трех агрегированных кодах SITC: 731 – Станки для обработки путем удаления металла или другого материала (Machine tools working by removing metal or other material), 733 – Станки для обработки металлов, металлокерамических сплавов или керметов без удаления материала (Machine tools for working metal, sintered metal carbides or cermets) и 735 – Не включенные в другие категории детали и приспособления, пригодные для использования исключительно или главным образом со станками, включенными в группы 731 и 733 (Parts, nes, accessories suitable for use with machines falling within 731&733).

Возвращаясь к общим параметрам рынка и его динамике, приведем данные компании Gardner Research, заявившей, что в 2018 году, как мы уже сказали, объем продаж на мировом рынке станкостроительной продукции составил 91,9 млрд долл. Как следует из данных Gardner Research, по сравнению с 2017 годом объем продаж вырос на 4,1 млрд долл., что соответствует приросту в 4,1%. Комментируя свое исследование, упомянутая нами компания отмечала, что в целом, с точки зрения показанной рыночной динамики, 2018 год был вполне ординарным. Поскольку начиная с 1961 года и вплоть до недавнего времени мировой станкостроительный рынок прирастал со среднегодовыми темпами в 4,2%. Что же касается динамики самых последних лет, 2018 год показал замедление по сравнению с тем приростом, который рынок продемонстрировал в 2017 году. Тогда его величина составила плюс 6,9% к уровню предыдущего года<sup>19</sup>.

Если говорить о более ранней динамике, в январе 2016 года в специализированном издании Modern Machine Shop был размещен большой аналитический материал «Обзор мирового рынка станкостроения – 2016 год» (The 2016 World Machine Tool Survey)<sup>20</sup>. В этом материале говорилось, что в целом с 2003 по 2011 годы мировой рынок станков демонстрировал динамичный рост. И даже несмотря на произошедшее на фоне общемирового экономического кризиса резкое снижение глобальных продаж станков в 2009 году, когда оно сократилось на 35% по сравнению с результатом предыдущего года, в следующие два года потребление станков в мире росло и в 2011 году достигло самого высокого уровня за всю историю. После этого, однако, рассматриваемый показатель сокращался каждый год за исключением 2014-го. И в 2015 году его падение составило 11,9% к той цифре, которая была показана годом ранее. В 2016 году темпы сокращения рынка замедлились. И, в соответствии с данными Gardner Research, в рассматриваемый период мировое потребление станков составило 79,9 млрд долл., что означало снижение на 3,4% к уровню 2015 года<sup>21</sup>.

В наиболее актуальном, размещенном в публичном доступе в сети Интернет исследовании The World Machine-Tool Output & Consumption Survey-2016<sup>22</sup> компании Gardner Research

---

<sup>17</sup> URL: [http://www.eurasiancommission.org/ru/act/prom\\_i\\_agroprom/dep\\_prom/DocLib/mashine%20tools%20report.pdf](http://www.eurasiancommission.org/ru/act/prom_i_agroprom/dep_prom/DocLib/mashine%20tools%20report.pdf)

<sup>18</sup> 2018 International Trade Statistic Yearbook.

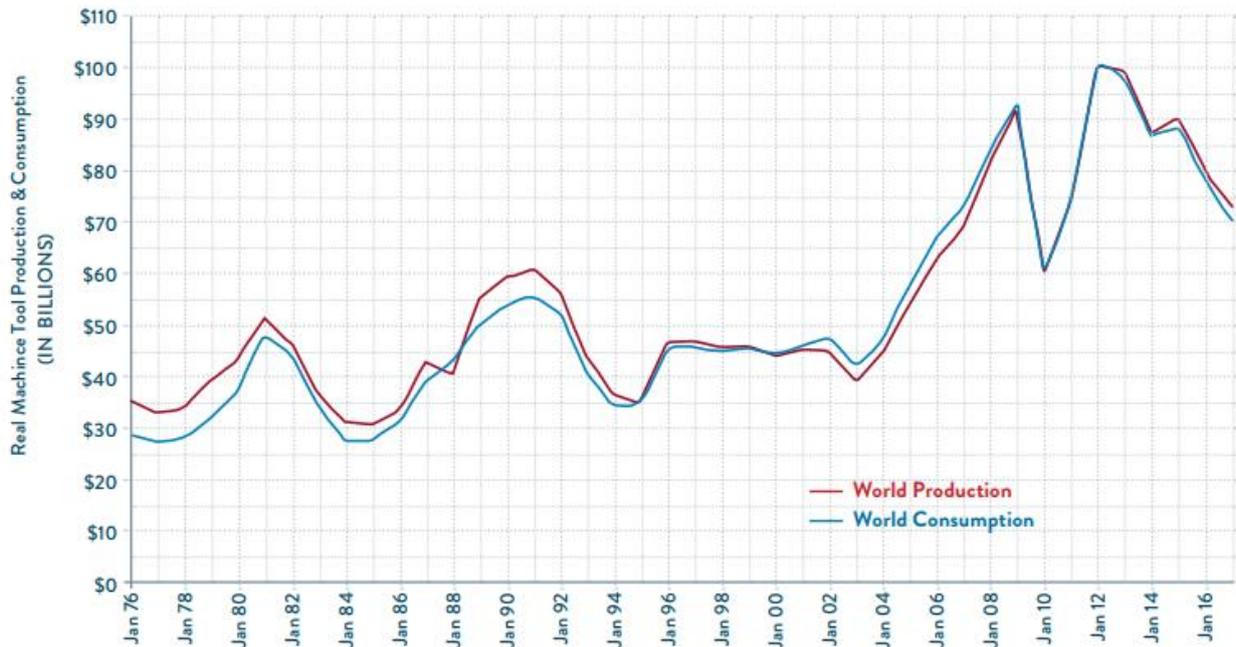
<sup>19</sup> URL: <https://www.mmsonline.com/blog/post/the-global-machine-tool-boom-continues-except-in-china>

<sup>20</sup> URL: <https://www.mmsonline.com/articles/the-2016-world-machine-tool-survey>

<sup>21</sup> URL: <https://www.gardnerweb.com/economics/post/world-machine-tool-consumption-falls-28-billion-in-2016>

<sup>22</sup> URL: <https://www.gardnerweb.com/cdn/cms/2016%20WMTS%20Report.pdf>

приведен график мирового производства и потребления продукции станкостроения, начиная с 1976 года (см. рис. 3), где наглядно видна описанная нами выше динамика.



Источник: Gardner Research.

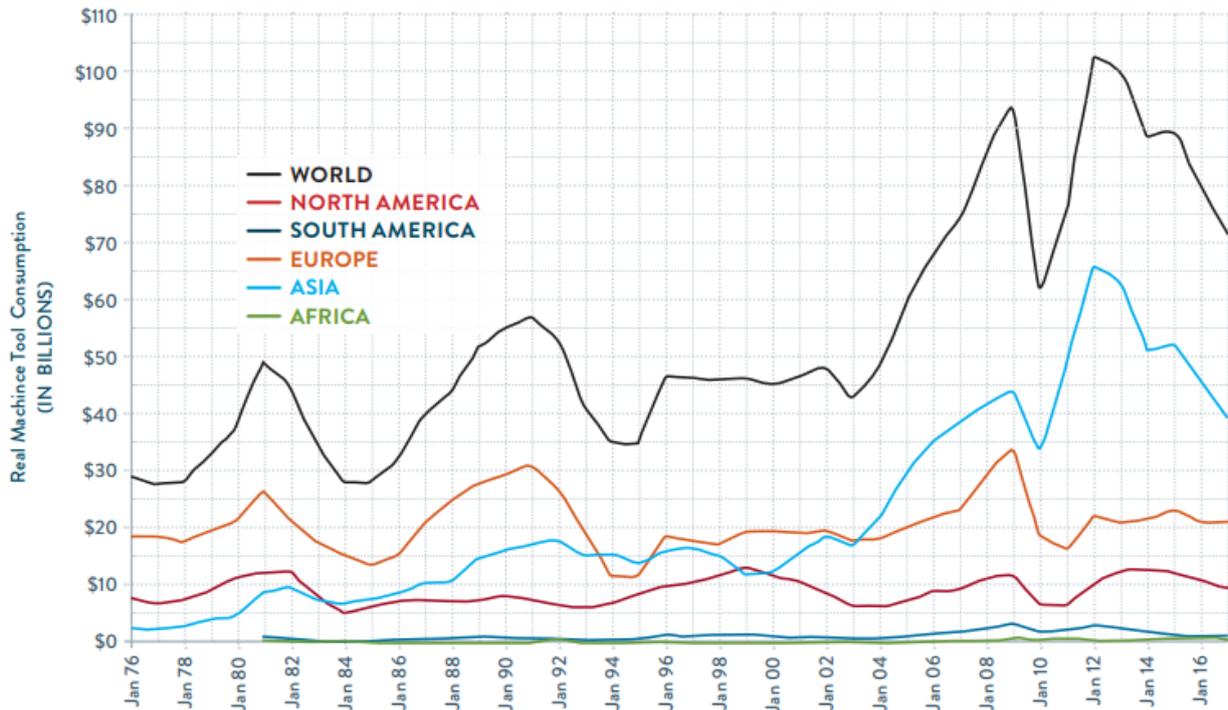
**Рис. 3. Динамика мирового производства и потребления продукции станкостроения в 1976–2015 гг., млрд долл.**

Что касается текущего состояния и динамики рассматриваемого нами рынка в региональном разрезе, на сегодняшний день основным рынком продукции станкостроения является Азиатско-Тихоокеанский регион (см. рис. 4). Здесь основную роль играет Китай, в настоящее время занимающий позицию безусловного лидера по потреблению станков в мире. Как ссылаясь на данные Gardner Research писало издание Modern Machine Shop, начиная с 2002 года Китай является ведущей страной в мире по потреблению станков. И с 2009 года на долю этой страны приходилось не менее 33,7% от общемирового объема продаж рассматриваемой нами товарной группы. В соответствии с упомянутым нами источником, в некотором смысле знаковым стал 2018 год, когда потребление в Китае сократилось за год на 5,9%: с 30,7 до 28,8 млрд долл., и доля этой страны в мировом потреблении станков упала до 31,4%<sup>23</sup>.

Второе место по потреблению на мировом рынке станкостроения удерживает Европа, что во многом объясняется тем положением, которое занимает в глобальном потреблении Германия.

Среди прочих макрорегионов мира заметным уровнем потребления станков отличается Северная Америка, где ситуация определяется тем уровнем потребления, который демонстрирует США.

<sup>23</sup> URL: <https://www.mmsonline.com/blog/post/the-global-machine-tool-boom-continues-except-in-china>

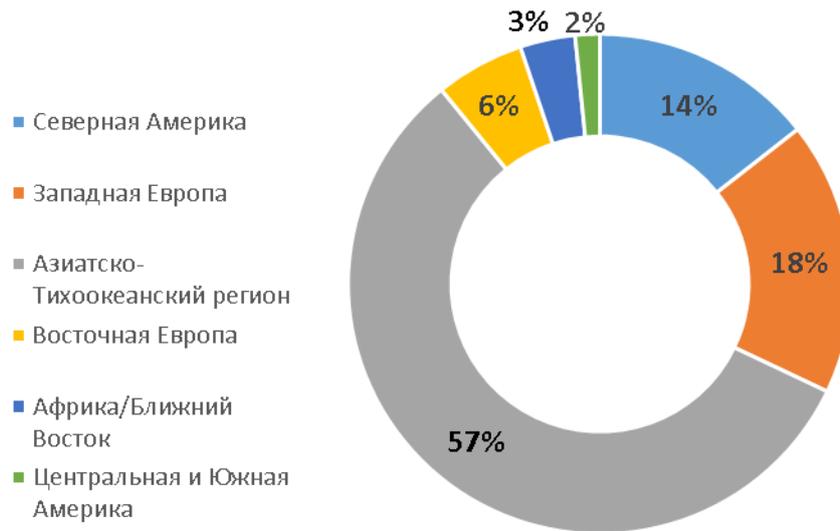


Источник: Gardner Research.

**Рис. 4. Динамика мирового потребления продукции станкостроения в 1976–2015 гг., в разрезе основных регионов мира, млрд долл.**

В 2016 году другое известное исследовательское агентство – Freedonia Group – опубликовало собственное исследование мирового станкостроения, в котором привело структуру мирового спроса на станки по состоянию на 2014 год в разрезе основных макрорегионов, структура которых отличалась от варианта Gardner Research<sup>24</sup>. В целом представленная Freedonia Group картина совпадает с видением рыночной структуры Gardner Research: основной объем мирового рынка станкостроения сосредоточен в Азиатско-Тихоокеанском регионе (АТР), Западной Европе и Северной Америке. По данным Freedonia Group, совокупно на эти три региона по итогам 2014 года приходилось около 90% от общего мирового спроса на продукцию станкостроения. При этом безусловный лидер по рассматриваемому показателю – АТР: на него пришлось 57% от совокупных продаж станков в мире в границах того же временного базиса (см. рис. 5).

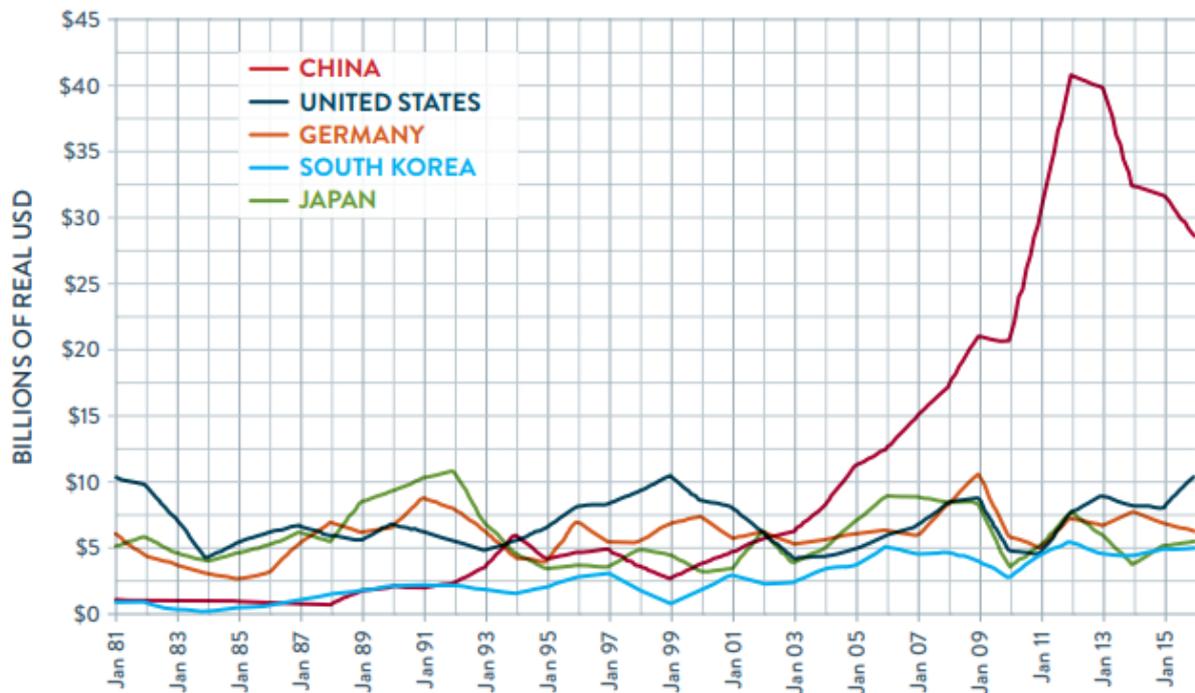
<sup>24</sup> URL: <https://www.controldesign.com/articles/2016/study-world-demand-for-machine-tools-to-reach-181-billion/>



Источник: Freedonia Group.

**Рис. 5. Структура мирового потребления продукции станкостроения в 2014 г., в разрезе основных регионов мира**

Как мы уже сказали, спрос в основных макрорегионах мира во многом определяется состоянием спроса в ограниченном перечне наиболее развитых в индустриальном отношении стран мира. В настоящее время этот перечень является довольно устойчивым. Еще раз напомним, что безусловным лидером здесь является Китай, в настоящий момент чуть ли не на порядок превосходящий по объемам потребления станков своих ближайших конкурентов – США и Германию. Как это видно из приведенного в исследовании The World Machine-Tool Output & Consumption Survey-2016 компании Gardner Research графика (см. рис. 6), взрывной рост потребления в Китае совпал с началом 2000-х годов. Однако после того, как в 2011 году рассматриваемый показатель достиг пика, потребление станков в этой стране демонстрирует очевидный спад. Кроме уже упомянутых нами Китая, США и Германии, в ТОП-5 стран-потребителей станкостроения входит давно присутствующая в этом списке Япония, а также Южная Корея, начавшая наращивать потребление станков с конца 1980-х годов, когда в этой стране произошел промышленный рывок.



Источник: Gardner Research.

**Рис. 6. Динамика ТОП-5 по потреблению продукции станкостроения стран в мире в 1981–2015 гг., млрд долл.**

Так или иначе, но сегодня состояние именно китайского рынка во многом определяют ту динамику, которую демонстрирует мировой рынок станков в целом. Однако, как мы уже указывали выше, Китай существенно (почти на 6%) сократил потребление и в 2018 году, что эксперты (по крайней мере отчасти) связывают с начавшейся торговой войной между этой страной и США<sup>25</sup>.

Обращает на себя внимание то, что в этот раз динамика, которую продемонстрировал Китай, оказалась в противофазе к общемировой тенденции. Как писал Modern Machine Shop, в 2018 году 12 из 15 крупнейших стран-потребителей не просто увеличили объем закупок станков, а значительно его нарастили – в среднем на 12,7% к уровню предыдущего года. При этом три из этих стран – Индия, Италия и Таиланд – увеличили потребление более чем на 20%<sup>26</sup>.

Даже такие, относящиеся к «зрелым» рынкам и входящие в пятерку крупнейших потребителей станков страны, как Соединенные Штаты, Германия и Япония увеличили свое потребление более чем на 10%.

Как на это было указано в упомянутой нами статье Modern Machine Shop, существенное сокращение потребления в Китае закономерно увеличило долю на рынке таких стран, как США, Германия, Япония и Италия. Это наглядно демонстрирует доступная на сайте Statistica.com диаграмма «Страны – лидеры по потреблению станков в 2018 году» (The Leading consumer countries of machine tools in 2018)<sup>27</sup>. На этой диаграмме приведены доли в общемировом потреблении станков пяти крупнейших стран-потребителей продукции станкостроения в их динамике за 2017–2018 годы (см. рис. 7). И из представленного на этом

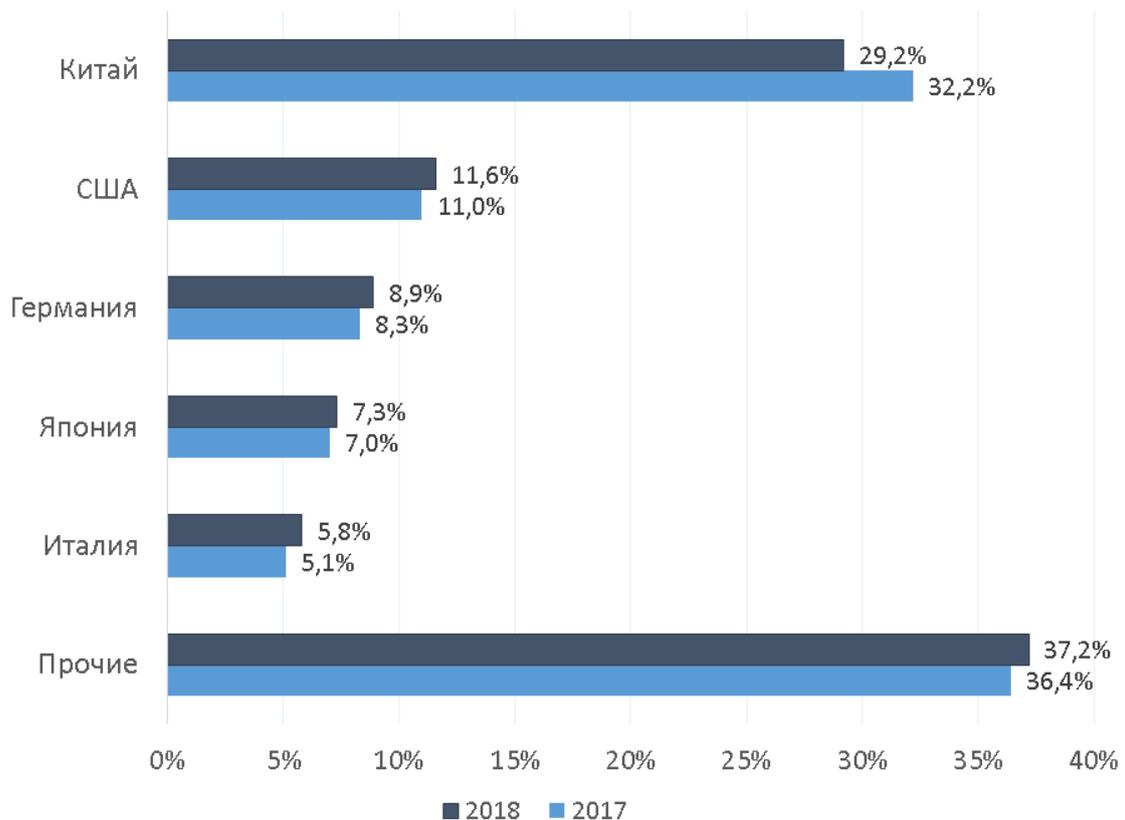
<sup>25</sup> URL: <https://www.mmsonline.com/blog/post/the-global-machine-tool-boom-continues-except-in-china>

<sup>26</sup> Там же.

<sup>27</sup> URL: <https://www.statista.com/statistics/264216/world-machine-tool-consumption-by-country/>

графике соотношения видно, что в 2018 году, на фоне произошедшего сокращения доли Китая, выросла доля остальных четырех входящих в ТОП-5 по потреблению станков в мире стран: США, Германии, Японии и Италии.

В том же источнике делался акцент на том, что особый интерес здесь представляет кейс США, где в 2018 году рассматриваемый показатель достиг наивысшей с 2001 года отметки. Эксперты издания связывают произошедшие перемены с тем, что таким образом дает плоды начавшийся в 2011 году процесс возвращения в эту страну производства, являющийся обратным той тенденции, которая господствовала в США в начале 2000-х. В итоге Modern Machine Shop был высказан прогноз, что текущий тренд сохранится в этой стране как минимум в течении ближайших пяти лет<sup>28</sup>.



Источник: Statistica.com

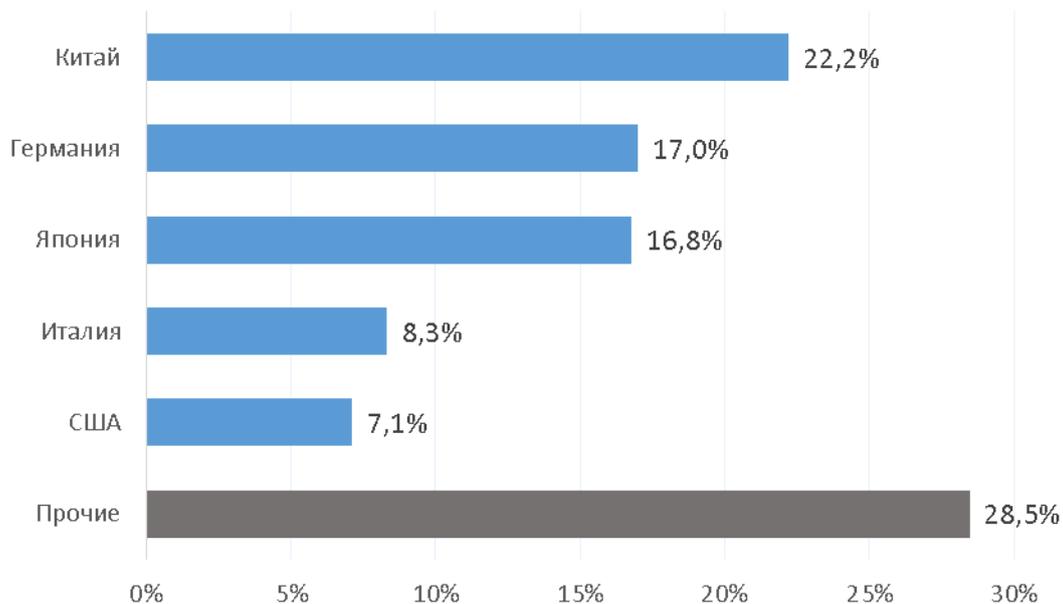
**Рис. 7. Доля в общемировом потреблении станков пяти крупнейших стран-потребителей продукции станкостроения, в %**

Если перейти от потребления к производству станков, то в страновом разрезе картина практически не изменится: в лидерах будут те же страны, которые находятся в топе по объему приобретения. Это закономерно, поскольку именно они являются наиболее развитыми в промышленном отношении, а значит и более всего способными на «производство средств производства».

<sup>28</sup> URL: <https://www.mmsonline.com/blog/post/the-global-machine-tool-boom-continues-except-in-china>

На портале Statistica.com имеется диаграмма, иллюстрирующая долю основных стран–производителей станков в общем объеме их выпуска по итогам 2018 года<sup>29</sup>. Из нее видно (см. рис. 8), что мировым лидером в производстве, как и в потреблении, станков является Китай. В отчете The World Machine-Tool Output & Consumption Survey-2015 компании Gardner Research говорится, что Китай первенствует по рассматриваемому показателю в мире начиная с 2009 года<sup>30</sup>. При этом сопоставление доли, которую занимает эта страна в производстве и потреблении станков, демонстрирует существенное превалирование второго параметра над первым. Ярко выраженную обратную пропорцию демонстрируют Германия и Япония.

Из оставшихся двух, входящих в ТОП-5 по производству и потреблению продукции станкостроения стран, США в меньшей пропорции демонстрирует то же соотношение, которое наблюдается в Китае, а Италия – в Германии и Японии.



Источник: Statistica.com

**Рис. 8. Доля в общемировом производстве станков пяти крупнейших стран–производителей продукции станкостроения, по итогам за 2018 год, в %**

Все это соответствующим образом сказывается на структуре мировой торговли рассматриваемого нами вида продукции. Как мы уже сказали, более половины произведенных в мире станков торгуется на международном рынке. И наблюдавшийся в мире спад рассматриваемого рынка в 2009 году, последовавший за ним восстановительный рост (по 2014 год включительно), а также смена этой тенденции начиная с 2015 года – в полной мере находят отражение в статистике трансграничной торговли, которую предоставляет UN Comtrade<sup>31</sup> (см. табл. 20). Напомним, что на момент подготовки нашего материала наиболее актуальной у упомянутого источника была статистика за 2018 год<sup>32</sup>. И предоставленные UN

<sup>29</sup> URL: <https://www.statista.com/statistics/264213/leading-countries-in-machine-tool-production-based-on-market-share/>

<sup>30</sup> URL: <https://www.gardnerintelligence.com/cdn/cms/GR-2015-WMTS.pdf>

<sup>31</sup> URL: <https://comtrade.un.org/pb/>

<sup>32</sup> URL: <https://comtrade.un.org/pb/downloads/2018/VolIII2018.pdf>

Comtrade данные внешней торговли подтверждают информацию Gardner Research о том, что суммарный объем потребления станков в мире в 2018 году вырос.

**Таблица 20. Динамика мирового экспорта продукции станкостроения за 2009–2018 гг., млрд долл.**

Код СИТС, наименование	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
731. Станки для обработки путем удаления металла или другого материала	21,6	27,2	38,5	41,5	36,1	39,2	34	30,9	34,1	38,8
733. Станки для обработки металлов, металлокерамических сплавов или керметов без удаления материала	9,1	9,9	13,2	13,7	13,2	12,9	11	10,7	11,5	12,3
735. Не включенные в другие категории детали и приспособления, пригодные для использования исключительно или главным образом со станками, включенными в группы 731 и 733	10,4	13,1	17	16,8	15,8	17,2	15,3	14,5	9,7	10,5
Всего	41,1	50,2	68,7	72	65,1	69,3	60,3	56,1	55,3	61,6

Источник: UN Comtrade.

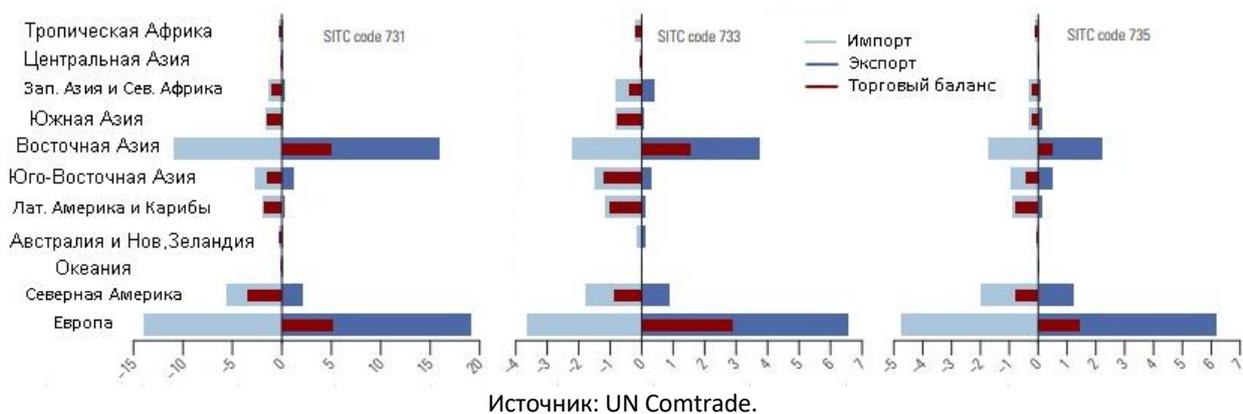
Представленный UN Comtrade в разрезе основных регионов мира торговый баланс наглядно демонстрирует, что основной объем мировой торговли станками (во всех основных видах рассматриваемой группы продукции) ведется между тремя регионами: Европой, Северной Америкой и Восточной Азией. При этом в Европе и Восточной Азии торговый баланс ощутимо смещен в сторону экспорта, а в Северной Америке, напротив, превалирует импорт (см. рис 9). Кроме перечисленных, заметную роль, но исключительно как импортеры на рынке, играют такие макрорегионы, как Латинская Америка (включая страны Карибского бассейна) и Юго-Восточная Азия. Такое положение практически полностью определяется влиянием ограниченного перечня стран, относящихся к тому или иному из упомянутых регионов.

Так, например, если мы говорим о Северной Америке, к которой относятся Канада и США, определяющую роль в этом регионе играет именно второе государство. А в США, согласно экспертной оценке, имеется явная зависимость от внешних поставок оборудования. Как на этот счет было написано в подготовленной Минпромторгом РФ в 2017 году «Концепции ускоренного экспортного развития станкоинструментальной отрасли на 2018–2025 годы», США после длительного периода мирового лидерства в настоящее время находятся на стадии спада развития отрасли станкостроения, отличающейся ростом импорта. В то же время ситуация в США была охарактеризована как «эффективный спад», что означает наличие в стране нескольких крупных, успешных и эффективных компаний, делающих отрасль в целом самостоятельно функционирующей и необременительной для государства. Соответственно, эти компании не просто в значительной мере удовлетворяют внутренний спрос на станки в США, но и активно экспортируют свою продукцию. Результат мы видим на диаграмме UN Comtrade.

Что касается европейского региона, к нему относится большое количество промышленно развитых стран, как производящих станки, так и предъявляющих спрос на это оборудование.

Сказанное делает Европу лидером, как по экспорту, так и по импорту продукции станкостроения. При этом к рассматриваемому региону относятся такие, входящие в ТОП-5 по объемам производства станков страны, как Германия и Италия. В упомянутом выше документе Минпромторга как раз Германия послужила в качестве примера страны, где отрасль станкостроения находится в стадии экспортно ориентированного развития, характеризующейся тем, что для страны в целом характерно удовлетворение внутренних потребностей в станках за счет собственного производства (незначительная доля импорта). При этом доля экспорта в производстве станкостроительной отрасли Германии составляет более 50%.

Похожая ситуация в Восточной Азии. К этому региону относятся такие, характеризующиеся высоким развитием станкостроительной отрасли страны, как Китай, Япония и Южная Корея. Каждая из перечисленных стран отличается большими объемами экспорта станков. Хотя в отличие от Японии и Южной Кореи, где поставки продукции станкостроения на внешние рынки значительно превосходят импорт, Китай закупает за рубежом больше, чем отправляет на экспорт. Однако картина по региону в целом демонстрирует все же превалирование экспорта.



**Рис. 9. Торговый баланс продукции станкостроения по отдельным кодам SITC, в разрезе регионов мира, за 2018 г., млрд долл.**

Дополнительно нужно сказать о таких регионах, как Юго-Восточная Азия и Латинская Америка. Оба региона отличаются значительными объемами импорта продукции станкостроения, не являясь существенными игроками в экспортных поставках. Это наглядно видно на диаграмме, иллюстрирующей состояние их торгового баланса. Если говорить о Юго-Восточной Азии, картину региона формируют Вьетнам и Таиланд. Обе страны активно развивают машиностроение, что формирует повышенный спрос на станки. Что касается Латинской Америки, здесь следует сделать акцент прежде всего на Мексике, которая фактически является страной-сателлитом США, и где размещено много сборочных производств различных отраслей машиностроения, чья продукция ориентирована именно на североамериканский рынок.

В качестве дополнительной иллюстрации роли отдельных стран в региональном экспорте станков можно привести выдержку из опубликованной UN Comtrade в ежегоднике за 2018 год таблицы, где представлены данные по самым крупным странам-экспортерам.

Таблица 21. Объем экспорта по коду SITC 733 по основным странам-экспортерам, 2018 г.

Страна-экспортер	Объем поставок, млн долл.	Среднегодовой прирост за 2014-2018 гг., %	Изменение к 2017 году, %	Доля в глобальном экспорте, %	
					Накопленным итогом
Всего	12 254.5	-1.3	6.6	100.0	
в том числе:					
Германия	1980.2	-3.6	-1.9	16.2	16.2
Италия	1778.2	-0.3	15.7	14.5	30.7
Китай	1349.8	4.7	22.7	11.0	41.7
Япония	1224.3	-7.1	3.4	10.0	51.7
США	789.7	-1.8	6.7	6.4	58.1

Источник: UN Comtrade.

Из представленной выше таблицы видно, что на долю ТОП-5 стран-экспортеров соответствующей коду SITC 733 продукции приходится около 60% от всего объема ее трансграничных поставок.

Закономерно, что именно в относящихся к упомянутой в таблице 21 пятерке стран находятся крупнейшие из станкостроительных компаний мира. На портале Statista.com был размещен список 15 самых больших производящих станки компаний, отранжированных по объему полученной ими выручки по состоянию на 2014 год (см. рис 10)<sup>33</sup>.

В целом этот список является довольно устойчивым, несмотря на небольшие флуктуации, которые могут происходить в нем от года к году. Так, на официальном сайте проекта SONAR-2050, развивающего идеи создания Союзного государства России и Белоруссии, в 2017 году была опубликована статья «Станковый хребет экономики»<sup>34</sup>, где в блоке, посвященном описанию рассматриваемой нами отрасли, упоминались крупнейшие мировые игроки станкопрома. Там, в частности, было сказано, что лидерами китайского станкостроения являются Shenyang Machine Tool (Group) Co., Ltd. (SMTCL) и DMTG (Dalian Machine Tool Group Co., Ltd. Как утверждалось в статье, SMTCL является самым крупным производителем станков в Китае и одним из крупнейших производителей станочного оборудования в мире. Компания существует на рынке с декабря 1936 года. Ее продукция экспортируется более чем в 80 стран мира (США, Германию, Японию, Канаду, Италию и др.). В компанию входят более 15 станкостроительных заводов и НИИ.

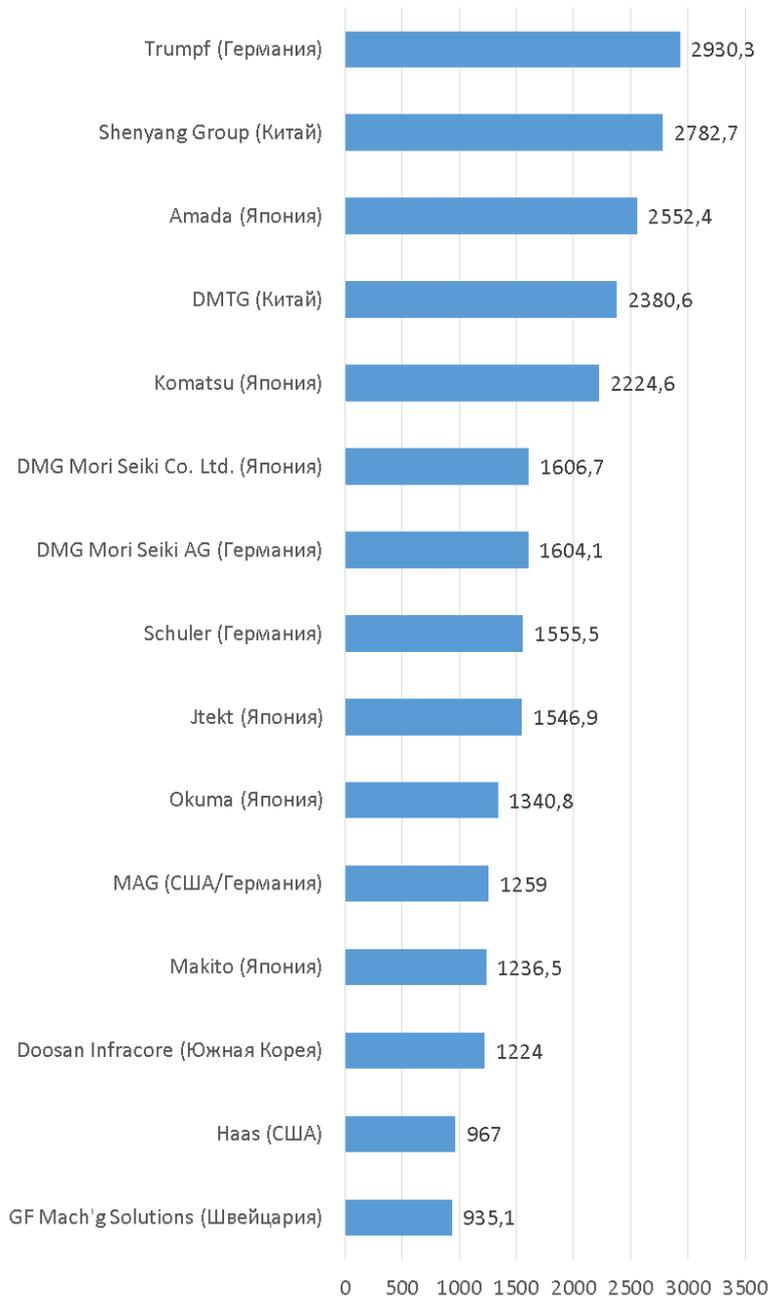
DMTG также является крупнейшей китайской станкостроительной корпорацией, основанной в 1995 году при слиянии станкостроительных предприятий Даляня (бывший Порт-Артур). Специализация предприятия – производство металлорежущих станков. У DMTG 22 дочерних компании и доли в американских и немецких станкостроительных производствах. В Россию DMTG поставляет оборудование с 2005 года и, как было сказано, уже установила свыше 1,5 тыс. станков.

Что касается прочих стран, в качестве лидера отрасли статья упоминала компанию Deckel-Maho-Gildemeister (DMG) – одного из крупнейших производителей в Германии и ведущего мирового производителя токарных и фрезерных станков с ЧПУ. А также находящуюся в стратегическом с ней партнерстве японскую компанию Mori Seiki. Два этих производителя

<sup>33</sup> URL: <https://www.statista.com/statistics/270234/largest-machine-tool-manufacturers-based-on-revenue/>

<sup>34</sup> URL: <https://www.sonar2050.org/publications/stankovyy-hrebet-ekonomiki/>

создали организацию DMG-Mori Seiki и обмениваются инженерными и маркетинговыми ресурсами, проводят совместные выставки, а также выпускают станки под единым брендом. Как было сказано в статье, штат DMG-Mori составляет свыше 7400 сотрудников. У нее 164 национальных и международных пункта продаж в 76 странах. Отдельно была упомянута компания Haas Automation Inc., которая является лидером рассматриваемой нами отрасли в США.



Источник: Statistica.com

**Рис. 10. Крупнейшие по состоянию на 2014 г. станкостроительные компании мира, отранжированные по объему полученной ими выручки, млн долл.**

Удивительно, что в упомянутом выше источнике без внимания остался номер один из приведенного нами на рис. 10 рейтинга – компания Trumpf. В декабре 2018 года портал [brandongaille.com](http://brandongaille.com) в посвященной мировой отрасли станкостроения статье писал, что Trumpf остается крупнейшим в мире производителем станков, с годовым доходом, приближающимся к 3 млрд долл.<sup>35</sup>. В официальном отчете компании за 2018–2019 финансовый год говорится, что объем ее продаж составил почти 3,8 млрд евро<sup>36</sup>. При этом текущий продуктовый портфель Trumpf включает в себя установки и системы для обработки листов и труб: оборудование для гибки, вырубки, комбинированных процессов вырубки и лазерной обработки, 2D- и 3D-резки и лазерной сварки. Новейшим, развиваемым компанией в настоящее время направлением является предложение потребителю технологий аддитивного производства<sup>37</sup>.

Считаем необходимым упомянуть и о другом топовом игроке рассматриваемого рынка – японской компании Amada. Как утверждает официальный сайт компании, основной специализацией группы Amada является производство оборудования и инструментов для обработки листового металла. При этом ее продуктовый портфель включает в себя широкий ассортимент оборудования для лазерной резки, штамповки, гибки, гильотинные ножницы, а также модульные системы автоматизации<sup>38</sup>. В соответствии с данными финансового портала [macrotrends.net](http://macrotrends.net), в 2019 году Amada получила выручку в 3,046 млрд долл., что на 7,7% превысило результат предыдущего года<sup>39</sup>.

Экспертами однозначно указывается на то, что мировое станкостроение отличается процессом непрерывных инноваций и консолидацией ведущих производителей отрасли. И в дальнейшем это будет увеличивать общее влияние ограниченного числа лидеров на глобальный рынок станков в целом<sup>40</sup>.

В размещенной на портале [mirprom.ru](http://mirprom.ru) статье «Станкостроение – в поисках траектории роста» на эту тему говорилось, что в мировом станкостроении в последние десятилетия произошли принципиальные изменения, затрагивающие как его технический, так и институциональный аспекты. Во-первых, изменился характер самих станков, технология их производства и применения. Появилась возможность построить автоматизированную цепочку: цифровое проектирование детали – программа ЧПУ для ее изготовления на станках – программа ЧПУ для управления роботизированным участком или даже заводом. В такой цепочке человек участвует только на стадии проектирования изделия и отладки работы цеха. Во-вторых, в статье указывалось на то, что изменился характер не только отдельных заводов, но и всей отрасли, а также способ организации самого рынка станкоинструментальной продукции. Модульный характер построения станков позволил изготавливать стандартизированные модули на специализированных заводах. И современные станкозаводы по существу превращаются в сборочные производства<sup>41</sup>.

Помимо ставшего уже традиционным постоянного совершенствования производительности и точности станков, а также все более расширяющегося механизма программного ими

<sup>35</sup> URL: <https://brandongaille.com/17-machine-tool-manufacturing-industry-statistics-and-trends/>

<sup>36</sup> URL: [https://www.trumpf.com/filestorage/TRUMPF\\_Master/Corporate/Annual\\_report/Current/TRUMPF-Annual-Report-2018-2019.pdf](https://www.trumpf.com/filestorage/TRUMPF_Master/Corporate/Annual_report/Current/TRUMPF-Annual-Report-2018-2019.pdf)

<sup>37</sup> URL: [https://www.trumpf.com/ru\\_RU/produkcija/stanki-sistemy/](https://www.trumpf.com/ru_RU/produkcija/stanki-sistemy/)

<sup>38</sup> URL: <http://www.amada.ru/>

<sup>39</sup> URL: <https://www.macrotrends.net/stocks/charts/AMDLY/amada/revenue>

<sup>40</sup> URL: <https://brandongaille.com/17-machine-tool-manufacturing-industry-statistics-and-trends/>

<sup>41</sup> URL: <http://www.mirprom.ru/public/stankostroenie-v-poiskah-traektorii-rosta.html>

управления, в последние годы все большее распространение в станкостроении получают такие направления, как использование лазеров (пример чего мы видим у лидера отрасли – компании Trumpf<sup>42</sup>) и аддитивные технологии, включающие в себя 3D-сканирование и 3D-печать. По мнению экспертов, все большее распространение будет получать создание единых производственных центров, где 3D-печать будет сочетаться с традиционной механической обработкой<sup>43</sup>. Иллюстрируя уже существующие примеры работы аддитивных технологий в современном станкостроении, журнал Modern Machine Shop писал, что компания 3D Platform на собственном оборудовании напечатала держатель матрицы для намоточного станка, а также профиль стеклоочистителя, которые были использованы в производственном оборудовании самой этой компании<sup>44</sup>.

Нужно сказать, что станкостроение, как и все машиностроение в целом, в полной мере охвачено таким, получившим наименование «Четвертая промышленная революция» или Индустрия 4.0 процессом, одно из определений которого звучит следующим образом:

*Индустрия 4.0 – переход на полностью автоматизированное цифровое производство, управляемое интеллектуальными системами в режиме реального времени в постоянном взаимодействии с внешней средой, выходящее за границы одного предприятия, с перспективой объединения в глобальную промышленную сеть вещей и услуг<sup>45</sup>.*

Как писал в середине 2019 года портал americanmachinist.com, те технологии, которые несет с собой Индустрия 4.0, будут оказывать все большее влияние на процесс производства. Ключевой момент эксперты портала видят в наличии все более широкого и многостороннего потока онлайн-данных, который преобразит буквально каждый аспект производства. Так, например, благодаря поступающему от оборудования в реальном времени надежному потоку данных о его производительности, любые проблемы в работе станка могут быть обнаружены на раннем этапе и устранены до того, как поломка станет очевидной. И даже более, этот поток данных позволяет создавать прогностические модели и алгоритмы, которые можно использовать для выявления потенциальных точек отказа, многие из которых в противном случае были бы невидимы невооруженным глазом. Все это приводит к тому, что машины и оборудование работают непрерывно, без сбоев и на более эффективных уровнях, чем когда-либо прежде<sup>46</sup>. Эта же логика распространяется на энергоэффективность работы станков. А автоматизированная система виртуальной метрологии (Automated virtual metrology (AVM) system) дает возможность осуществлять контроль качества производимых изделий в режиме реального времени. На практике это означает, что дефект может быть выявлен на самом раннем этапе производства изделия. А значит, бракованная деталь не будет дальше подвергаться обработке, что, как минимум, снижает энергопотери в работе оборудования. И более того, наличие одновременного потока данных как о работе оборудования, так и о качестве выпускаемых им изделий (практически на каждом этапе обработки), позволит быстрее и точнее выявлять и устранять причины возможного брака.

<sup>42</sup> URL: [https://www.trumpf.com/ru\\_RU/otrasli/stankostroenie-i-proizvodstvo-ustanovok-2019/](https://www.trumpf.com/ru_RU/otrasli/stankostroenie-i-proizvodstvo-ustanovok-2019/)

<sup>43</sup> URL: <https://www.maschinenmarkt.international/three-trends-affecting-the-global-machine-tool-industry-a-716641/>

<sup>44</sup> URL: <https://www.mmsonline.com/articles/using-additive-manufacturing-to-3d-print-fixturing-machine-tool-components>

<sup>45</sup> URL: <http://www.tadviser.ru/index.php/> Статья: Четвертая\_промышленная\_революция\_(Индустрия\_Индустрия\_4.0)

<sup>46</sup> URL: <https://www.americanmachinist.com/enterprise-data/article/21903107/5-ways-machine-tools-are-impacted-by-industry-40>

Ну и в свете всего сказанного выше, закономерно, что будет происходить дальнейшее снижение количества необходимого для обслуживания персонала. При этом требования к уровню образования и техническим навыкам сотрудников вырастут<sup>47</sup>.

В августе 2019 года портал ResearchAndMarkets.com разместил у себя отчет «Рынок станков: мировые тенденции в отрасли, доля, размер, рост, возможности и прогноз на 2019–2024 годы» (Machine Tools Market: Global Industry Trends, Share, Size, Growth, Opportunity and Forecast 2019–2024)<sup>48</sup>. В описании этого отчета говорилось, что японский производитель станков Yamazaki Mazak уже сейчас активно использует 3D-печать для производства своих станков с ЧПУ. И эта тенденция, по-видимому, в дальнейшем будет только нарастать. Что касается ближайших перспектив мирового рынка станкостроения, специалисты ResearchAndMarkets сделали прогноз, что к 2024 году рассматриваемый рынок достигнет 150 млрд долл., при этом CAGR составит около 6% в течение 2019–2024 годов. Обосновывая такой вывод, они указывали, что станки используются в ряде отраслей промышленности, таких как автомобилестроение, аэрокосмическая промышленность, электроника, точное машиностроение и т.д. И непрерывное расширение этих отраслей наряду с освоением новых месторождений нефти и газа являются основными факторами роста рынка<sup>49</sup>.

На момент подготовки нашего материала не имелось более актуальных системных оценок перспектив рассматриваемого рынка, как, например, в упомянутом выше отчете ResearchAndMarkets. Однако в начале 2020 года целым рядом экспертов говорилось о приближении периода глобальной рецессии в мировой экономике. А охватившая мир пандемия коронавируса сразу же негативно сказалась на хозяйственном комплексе всей планеты. Так, в марте 2020 года портал компании Gordon Brothers разместил материал, описывающий текущее состояние рынка металлообрабатывающего оборудования в США<sup>50</sup>. Среди прочего там говорилось, что проявившийся в начале 2020 года фактор COVID-19 усилил тренд на замедление продаж, который проявился на североамериканском рынке в 2019 году. Gordon Brothers писала, что с середины марта 2020 года большая тройка производителей автомобилей в США приостановила производство, прекратил свою деятельность и ведущий авиапроизводитель Boeing. При этом стоимость сырой нефти имела на тот момент самую низкую цену за баррель с 1999 года.

Как писал портал, по состоянию на 26 марта 2020 года (когда был опубликован описываемый нами материал Gordon Brothers) оставалось неясным, насколько серьезным будет воздействие текущей пандемии как на экономику в целом, так и на станкостроительную отрасль.

Однако Gordon Brothers были высказаны опасения, что после того, как последствия COVID-19 и его влияние на рынок наконец смогут быть эффективно количественно оценены, инвесторы могут произвести значительную корректировку своих ожиданий в отношении описываемой отрасли и ее игроков, произведя корректировку той же стоимости акций станкостроительных предприятий в соответствии с новыми рыночными условиями.

---

<sup>47</sup> URL: <https://us.hitachi-solutions.com/blog/top-manufacturing-trends/>

<sup>48</sup> URL: [https://www.researchandmarkets.com/reports/4828702/machine-tools-market-global-industry-trends?utm\\_source=GNOM&utm\\_medium=PressRelease&utm\\_code=lf7zzw&utm\\_campaign=1289517+-+World+Machine+Tools+Market+Report+2019%3a+Outlook+to+2024+by+Tool%2c+Technology%2c+End-use+Industry%2c+and+Region&utm\\_exec=joca220prd](https://www.researchandmarkets.com/reports/4828702/machine-tools-market-global-industry-trends?utm_source=GNOM&utm_medium=PressRelease&utm_code=lf7zzw&utm_campaign=1289517+-+World+Machine+Tools+Market+Report+2019%3a+Outlook+to+2024+by+Tool%2c+Technology%2c+End-use+Industry%2c+and+Region&utm_exec=joca220prd)

<sup>49</sup> Там же.

<sup>50</sup> URL: <https://www.gordonbrothers.com/insights/industry-insights/machinery-and-equipment-metalworking>

**ОБЩИЕ ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ:**

В настоящее время основной объем мирового рынка станкостроения сосредоточен всего в трех регионах: Азиатско-Тихоокеанском регионе, Западной Европе и Северной Америке. И вплоть до недавнего времени определяющей для глобального рынка была та динамика, которую демонстрировал Китай – крупнейший потребитель станкостроительной продукции в мире. Однако в настоящий момент доля этой страны на рынке начала сокращаться. И знаковым в этом смысле стал 2018 год, когда динамика, которую продемонстрировал Китай, оказалась в противофазе к общемировой тенденции. И хотя помимо того, что этот лидер по объемам закупок входит и в число стран с самым большим объемом производства, наиболее передовыми в техническом отношении называют станкостроительные отрасли Германии, Японии и США. Так, на сегодняшний день среди лидирующих в отрасли называют такие корпорации, как Trumpf (Германия), Amada (Япония), Haas (США).

Среди основных потребителей продукции станкостроения выделяют прочие отрасли машиностроительного комплекса, включая автомобилестроение и точное машиностроение, а также аэрокосмическую промышленность и электронику. Соответственно и будущая динамика мирового станкопрома в целом будет определяться потребностью, предъявляемой со стороны перечисленных отраслей. А это самые инновационные и наукоемкие направления промышленности, развитие которых, даже несмотря на неизбежные спады активности, как в случае с текущей пандемией COVID-19, неизбежно продолжится. И это в целом позволяет с оптимизмом смотреть на будущее мирового рынка станков.

### 3. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА В ОТНОШЕНИИ СТАНКОСТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

Рассматривая историю взаимодействия государства и отрасли станкостроения в постсоветской России, эксперты часто делают вывод, что с 1991 по 2007 годы рассматриваемая отрасль фактически оставалась вне поля зрения регулятора<sup>51</sup>. И ее упоминание в тех или иных документах правительства носило скорее декларативный, чем практический характер.

В том числе в силу указанных причин, к середине 2000-х годов сложилась ситуация, когда отечественное станкостроение, пройдя «естественный отбор» 90-х годов прошлого века, количественно значительно сократилось. А сохранившиеся в отрасли игроки в основном представляли собой стабильные эффективные предприятия, освоившие выпуск конкурентоспособной продукции<sup>52</sup>.

При этом как раз в начале 2000-х годов появились предпосылки для развития российской станкостроительной отрасли, связанные с ростом в стране спроса на продукцию отечественного машиностроения. Этому способствовала соответствующая политика государства, как раз в это время приступившего к процессу консолидации в различных сегментах машиностроения. В частности, в 2000-х годах были созданы холдинговые структуры, которые объединили ведущие предприятия целых отраслей машиностроения: «Алмаз-Антей» (производство средств противовоздушной и противоракетной обороны, 2002 год), «Трансмашхолдинг» (производство подвижного состава для рельсового транспорта, 2002 год), «Объединенная авиастроительная корпорация» (самолетостроение, 2006 год), «Атомэнергомаш» (атомное энергетическое машиностроение, 2006 год), «Вертолеты России» (вертолетостроение, 2007 год), «Объединенная судостроительная корпорация» (судостроение, 2007 год), «Объединенная двигателестроительная корпорация» (двигателестроение, 2008 год)<sup>53</sup>. Регулятором также был начат процесс реализации различных государственных программ, связанных с наращиванием выпуска продукции отечественного машиностроительного комплекса. И это соответствующим образом повлекло за собой рост спроса на станки на отечественном рынке. Однако к тому моменту российское станкостроение не могло удовлетворить возникшую потребность в новом оборудовании, так что спрос компенсировался в основном за счет поставок импортной техники<sup>54</sup>.

Такое положение вещей в корне противоречило задаче обеспечения технико-технологической безопасности отечественного промышленного комплекса. В результате к середине 2000-х годов государство начинает уделять повышенное внимание вопросу развития отечественного станкостроения. Так, в соответствии с экспертными данными, в 2007 году в органах власти стала обсуждаться идея о необходимости создания системного интегратора в области станкостроения<sup>55</sup>. А в 2008 году со стороны Белоруссии поступило предложение о разработке программы Союзного государства «Развитие станкостроения на период до 2012 года», активно на тот момент поддержанное российской ассоциацией «Станкоинструмент»<sup>56</sup>.

<sup>51</sup> URL: <https://www.sonar2050.org/publications/stankovyy-hrebet-ekonomiki/>

<sup>52</sup> URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ob-osnovnyh-rezultatah-deyatelnosti-i-tekuschih-napravleniyah-razvitiya-rossiyskoy-stankoinstrumentalnoy-promyshlennosti>

<sup>53</sup> URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Машиностроение\\_России](https://ru.wikipedia.org/wiki/Машиностроение_России)

<sup>54</sup> URL: <https://aftershock.news/?q=node/404854&full>

<sup>55</sup> URL: <https://www.sonar2050.org/publications/stankovyy-hrebet-ekonomiki/>

<sup>56</sup> URL: <https://rg.ru/2008/07/24/stanki.html>

Но разразившийся в 2008–2009 годах и повлекший за собой существенный спад производства экономический кризис снизил актуальность вопроса стимулирования развития отечественного станкостроения. Произошедшая в то время «заморозка» в рассматриваемой нами тематике случилась в том числе и по причине сокращения необходимых для поддержки отрасли средств федерального бюджета.

Тем не менее в 2010 году, одновременно с началом восстановительного роста российской экономики, внимание государства к станкостроению снова стало возрастать. И в 2011 году, в рамках федеральной целевой программы «Национальная технологическая база» на 2007–2011 годы, правительством была принята к реализации подпрограмма «Развитие отечественного станкостроения и инструментальной промышленности» на 2011–2016 годы<sup>57,58</sup>. В рассматриваемом документе сразу декларировалась ориентация на нужды отечественного оборонно-промышленного комплекса. Дословно целью подпрограммы было заявлено создание и развитие в России производств тех категорий импортозамещающих средств машиностроительного производства, которые относятся к технологиям двойного назначения и наиболее востребованы стратегическими организациями машиностроительного и оборонно-промышленного комплексов (авиастроительного, ракетно-космического, судостроительного и энергомашиностроительного).

Достижение заявленной цели должно было быть осуществлено путем решения следующих задач:

- разработки и подготовки серийного производства конкурентоспособных импортозамещающих средств машиностроительного производства (прежде всего механообрабатывающего оборудования и инструмента), необходимых для технологического перевооружения российских стратегических машиностроительных организаций;
- организации высокоэффективных производственных участков и цехов по выпуску разработанных средств машиностроительного производства в ведущих российских организациях станкостроительной и инструментальной промышленности, в том числе путем создания условий для развития специализированного станкостроения;
- создания условий для развития российских системных интеграторов, специализирующихся на технологическом аудите и технологическом перевооружении машиностроительных производств с преимущественным использованием отечественного механообрабатывающего оборудования и инструмента, в том числе формированием единых методик проведения технологического аудита и технологического перевооружения стратегических машиностроительных организаций.

В соответствии с идеей авторов, конкретным практическим результатом реализации принятой подпрограммы должно было стать создание не менее 30 новых видов многокоординатных высокопроизводительных металлорежущих станков с числовым программным управлением, относящихся к технологическому оборудованию двойного назначения, а также не менее 8 новых видов кузнечно-прессовых машин с числовым программным управлением, относящихся к технологическому оборудованию двойного назначения. Дополнительно, в соответствии с активно развивающимся в мире модульным принципом построения

<sup>57</sup> URL: <https://rg.ru/2011/11/01/stankostroy-site-dok.html>

<sup>58</sup> Решение о разработке соответствующей подпрограммы было принято распоряжением Правительства РФ от 21 октября 2010 г. № 1824-р.

многоцелевых станков<sup>59</sup>, в принятом документе были высказаны ожидания, что отечественная отрасль окажется способной создать в заявленные сроки не менее 17 систем (модельных рядов, гамм, семейств) наукоемких комплектующих изделий, обеспечивающих производство оборудования двойного назначения, прежде всего гибких модульных систем, унифицированных агрегатов и комплектующих изделий для специального станкостроения.

Реализовывать подпрограмму «Развитие отечественного станкостроения и инструментальной промышленности» планировалось в 2 этапа.

В соответствии с текстом принятого правительством документа, на первом этапе (2011–2013 годы) основной упор должен был делаться на выполнении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по созданию механообрабатывающего оборудования и инструмента, необходимого российскому машиностроению (в первую очередь его стратегическим высокотехнологичным отраслям). Работы по созданию инструментария для реализации проектов технологического перевооружения машиностроительных производств должны были осуществляться системными интеграторами, использующими преимущественно российское механообрабатывающее оборудование.

На втором этапе (2014–2016 годы) при продолжении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ были запланированы значительные затраты на капитальные вложения, обеспечивающие создание производств разработанного механообрабатывающего оборудования и инструмента в российских организациях на условиях государственно-частного партнерства.

В рамках обеспечения реализации принятой подпрограммы, государством было запланировано ее целевое финансирование, объем которого на 2011–2016 годы (в ценах соответствующих лет) должен был составить 26 480 млн руб., в том числе за счет средств федерального бюджета – 13 440 млн руб., из них:

- на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы – 10 590 млн руб.;
- капитальные вложения – 2550 млн руб.;
- прочие расходы – 300 млн руб.

В июле 2013 года, когда подошло время подводить итоги реализации первого этапа подпрограммы развития отечественного станкостроения, состоялось совещание Правительства России о мерах по развитию отечественного станкостроения в целях модернизации военно-промышленного комплекса<sup>60</sup>. В сопроводительных к этому мероприятию материалах констатировалось, что в 2011–2012 годах зависимость от импортных поставок станочного оборудования в России усилилась.

На момент совещания, несмотря на оказанные отрасли меры государственной поддержки и осуществленное в 2011–2013 годах в размере 7,5 млрд руб. финансирование подпрограммы развития отечественного станкостроения и инструментальной промышленности на 2011–2016 годы, доля отечественного производства во внутреннем потреблении снизилась с 19% в 2008 году до 9% в 2012 году.

<sup>59</sup> URL: <https://engineer-center.ru/blog-modulni-princip-stankostroeniy/>

<sup>60</sup> URL: <http://government.ru/info/3322/>

В тех же материалах говорилось, что основная масса производимых в России станков не относятся к категории высокотехнологичных. Для отрасли характерна низкая инновационная активность, а финансовые условия для инвестиций в станкостроение неблагоприятны.

Кроме того, на совещании был поднят вопрос о том, что разработанная в 2010 году подпрограмма не учитывала утвержденных позднее масштабных государственных мероприятий по модернизации ОПК, осуществляемых сегодня в рамках ФЦП «Развитие оборонно-промышленного комплекса». В частности, в рамках реализации ФЦП «Развитие оборонно-промышленного комплекса на период с 2011 по 2020 годы» дополнительная потребность ОПК в металлорежущих станках и кузнечно-прессовом оборудовании составит 600–800 млрд руб., основной объем которой (более 100 млрд руб. в год) был запланирован на 2015–2017 годы.

Рассмотрев возможность отечественного станкостроения удовлетворить потребности как российского машиностроения в целом, так и, в первую очередь, его работающих на национальную оборону заводов, регулятор констатировал, что существовавшие на тот момент производственные возможности российских станкостроительных предприятий были явно недостаточны для организации выпуска всех разработанных на первом этапе подпрограммы моделей технологического оборудования и других востребованных предприятиями ОПК видов оборудования в количествах, необходимых для реализуемого государством масштабного перевооружения ОПК.

По итогам всего того, что было сказано выше, правительство конкретизировало пул текущих на тот момент приоритетных задач в части развития станкостроения:

- создание интегрированных структур для комплексного перевооружения стратегических предприятий, и корректировка подпрограммы в увязке с потребностями предприятий ОПК;
- быстрое увеличение производственных мощностей российской станкостроительной отрасли путем консолидации и повышения эффективности использования имеющегося производственного потенциала;
- реализация при поддержке государства крупных инвестиционных проектов капитального строительства, реконструкция и перевооружение производственных мощностей стратегических машиностроительных предприятий.

При этом данные по итогам совещания поручения правительства делали явный акцент на совершенствовании механизма контроля и централизации поставок станкоинструментальной продукции организациям оборонно-промышленного комплекса<sup>61</sup>.

Здесь также нужно отметить, что со стороны экспертного сообщества было высказано и такое мнение, что низкая инвестиционная привлекательность отечественного станкостроения препятствует притоку капитала в отрасль из экономически эффективных сырьевых секторов российской экономики и иностранных государств. И несмотря на значительный внутренний спрос на станкоинструментальную продукцию, ставка на привлечение иностранных инвестиций в отрасль, в том числе в форме организации совместных предприятий при государственной поддержке, не имеет перспективы, пока рентабельность внутрироссийского производства механообрабатывающего оборудования и инструмента не превзойдет рентабельность их импорта. При этом высказывалось мнение, что технологический прорыв в

---

<sup>61</sup> URL: <http://government.ru/orders/selection/401/3500/>

российской отрасли может быть обеспечен лишь за счет целенаправленного привлечения зарубежного ноу-хау. Для реализации такого сценария предлагались следующие меры:

- привлечение иностранных компаний – носителей ноу-хау в качестве инвесторов в российскую станкостроительную и инструментальную промышленность;
- покупка иностранных компаний – носителей ноу-хау российскими организациями станкостроительной и инструментальной промышленности и внутрикорпоративный перенос ноу-хау;
- прямая покупка ноу-хау у его зарубежных владельцев<sup>62</sup>.

Возвращаясь к тем шагам, которые государство сделало в отношении российского станкостроения, мы можем констатировать, что к 2013 году регулятор окончательно пришел к решению о формировании в отрасли компании – системного интегратора ее ключевых с точки зрения государства предприятий. В качестве таковой компании, в тот же год был создан холдинг «Станкопром», в котором были консолидированы станкостроительные активы корпорации «Ростех»<sup>63</sup>. Официально заявленной стратегической задачей созданного холдинга стало долгосрочное обеспечение технологической независимости и конкурентоспособности российского машиностроения за счет создания конкурентоспособных отечественных средств машиностроительного производства. При этом комментируя появление в отрасли этого интегратора, издание «Коммерсантъ», ссылаясь на мнение экспертов, писало, что появление явного лидера создает реальную вероятность консолидации станкостроительной отрасли, характеризующейся разрозненностью игроков со слабыми инвестиционными возможностями, низкой рентабельностью и отсутствием инвестиций. При этом драйвером реализации касающихся возрождения российского станкостроения планов правительства должна была стать программа перевооружения ОПК<sup>64</sup>.

Помимо «Станкопрома» и практически одновременно с этим, фактически напрямую управляемым государством станкостроительным холдингом, возникла формально частная коммерческая структура, также начавшая консолидировать активы отечественной станкостроительной отрасли. Эта структура была образована в конце 2012 года и получила наименование ООО «Группа "СТАН"». Базовым активом данного предприятия стала производственная площадка, созданная в сентябре 2012 года на базе Стерлитамакского станкостроительного завода (Республика Башкортостан). В ноябре 2013 года появилась еще одна площадка «СТАН» в Коломне на базе Коломенского завода тяжелого станкостроения. В конце 2014 года в состав «СТАН» вошли Рязанский станкозавод и Ивановский станкостроительный завод<sup>65</sup>.

При этом, совокупно с вызванной необходимостью совершенствования механизма координации отрасли консолидацией, происходящий в станкостроении, уже упомянутый в рассматриваемой нами выше подпрограмме переход на модульный способ производства также потребовал изменений внутренней структуры отечественного станкостроения. Что касается последнего фактора, модульный характер построения станков предусматривает производство стандартизованных модулей на специализированных заводах. Таким образом, современные станкозаводы по существу превращаются в сборочные производства. А это, в

<sup>62</sup> URL: <http://riskprom.ru/blog/2013-07-25-551>

<sup>63</sup> URL: <https://www.kommersant.ru/doc/2595473>

<sup>64</sup> URL: <https://www.kommersant.ru/doc/2198294>

<sup>65</sup> URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/СТАН\\_\(компания\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/СТАН_(компания))

свою очередь, требует создания станкостроительных кластеров: системы заводов, производящих необходимые комплектующие и связанных единой технологической цепочкой со сборочным производством<sup>66</sup>.

Первым весной 2012 года был подписан протокол о создании кластера станкоинструментальной промышленности Санкт-Петербурга<sup>67</sup>. А именно, 2 марта 2012 года на Кировском заводе (ОАО «Кировский завод») состоялось учредительное собрание по созданию Некоммерческого партнерства «Кластер станкоинструментальной промышленности Санкт-Петербурга» (далее – Кластер). Как было сказано в учредительных документах, Кластер объединил в себе практически всех производителей станкоинструментального оборудования Северо-Запада для достижения общей цели: обеспечения жизненного цикла «НИОКР – постановка на производство – серийный выпуск». Основным приоритетом развития Кластера была заявлена горизонтальная интеграция и специализация его участников, ориентированных на конечную цель – производство металлообрабатывающего оборудование. Параллельной задачей было прописано увеличение объемов производства крупных (якорных) компаний и привлечение инвестиций в развитие производственной инфраструктуры и продуктовой линейки предприятий – участников Кластера. Там же отмечалось, что еще до создания описываемого объединения, в рамках будущего Кластера сложились устойчивые взаимосвязи между такими компаниями, как «Балт-Систем» (производитель систем ЧПУ), «СКБ ИС» (производитель измерительных систем), «АВА Гидросистемы» (производитель гидрооборудования), «Киров Инструмент» (производитель оснастки и инструмента), «Санкт-Петербургский завод прецизионного станкостроения» (производитель прецизионного шлифовального оборудования), «Киров Станкомаш» (производитель зубообрабатывающего оборудования), «Станкозавод ТБС» (производитель расточного оборудования)<sup>68</sup>.

В 2013 году обсуждение идеи создания станкостроительных кластеров в России активизировалось. Так, например, «Российская газета» в апреле 2013 года писала о планах создания подобных объединений станкостроительных предприятий в четырех регионах страны<sup>69</sup>. В соответствии с данными издания, на момент публикации соответствующего материала соглашения о создании собственных производств подписали в Татарстане, Ростовской, Ульяновской и Свердловской областях. Как писала «Российская газета», создаваемые объединения ориентировались на сотрудничество с иностранными компаниями. В частности, газета писала о переговорах о создании совместного российско-германского предприятия с руководством станкостроительной компании Niles Simmons Hegenscheidt из Саксонии. И, наконец, позже, в 2014 году была подписана Программа создания и развития инновационного территориального кластера станкостроения и станкоинструментальной промышленности «ЛИПЕЦКМАШ», якорными предприятиями которого стали ЗАО «Липецкий станкозавод "Возрождение"» и ЗАО «Липецкое станкостроительное предприятие»<sup>70</sup>. Уже 21 августа 2014 года было подписано соглашение о сотрудничестве между администрацией Липецкой области и ОАО «Станкопром». При этом руководством региона высказывались

<sup>66</sup> URL: <http://www.mirprom.ru/public/stankostroenie-v-poiskah-traektorii-rosta.html>

<sup>67</sup> URL: <http://www.spp.spb.ru/ru/node/4637>

<sup>68</sup> URL: <https://www.informdom.com/metalloobrabotka/2012/3/klaster-stankoinstrumentalnoi-promyshlennosti-sankt-peterburga.html>

<sup>69</sup> URL: <https://rg.ru/2013/04/09/klastery.html>

<sup>70</sup> URL: <http://ckr48.ru/documents/programmarazvitiyaklasterastankostroyeniya.pdf>

ожидания, что сразу несколько предприятий Липецкой области получат государственные инвестиции на реконструкцию и развитие производства<sup>71</sup>.

Начав модернизацию структуры и механизма управления в станкостроительной отрасли, правительство сразу стало делать шаги по переориентации занятых в исполнении государственного оборонного заказа предприятий на закупку станков отечественного производства. Соответствующее постановление вышло в декабре 2013 года<sup>72</sup>. В этом документе был актуализирован и расширен список технологического оборудования, в отношении которого устанавливались требования по недопущению приобретения иностранных товаров для нужд обороны страны и безопасности государства. В частности, правительство указывало, что в действовавшем до 1 января 2014 года и утвержденном постановлением от 7 февраля 2011 года №56 перечне товаров, в отношении которых требуется подтверждение отсутствия их производства на территории Российской Федерации, отсутствовали некоторые категории оборудования двойного назначения, имеющие существенное влияние на формирование долгосрочной технологической независимости предприятий российского оборонно-промышленного комплекса, а именно:

- машины литейные, используемые в металлургии или литейном производстве;
- станки продольно-строгальные, поперечно-строгальные, долбежные, протяжные, зуборезные, зубошлифовальные или зубоотделочные, пильные, отрезные и другие станки для обработки металлов или металлокерамики посредством удаления материала;
- измерительные или контрольные приборы, устройства и машины для измерения или контроля геометрических величин<sup>73</sup>.

Соответственно, новое постановление дополняло список упомянутыми выше позициями.

В 2014 году, непосредственно в первые месяцы года, произошло качественное изменение тех внешних условий, в которых существовала рассматриваемая нами отрасль. То, что Россия оказалась активно вовлеченной в т.н. украинский кризис, вызвало резкое неприятие ее действий и позиции со стороны наиболее развитых стран Евросоюза, США и Канады, которыми в отношении отечественных предприятий был введен режим санкций, предусматривающий ограничение им доступа к технологиям и дешевому кредиту<sup>74</sup>. Соответственно, вопрос импортозамещения в станкостроении стал еще более острым. Как писала, приводя слова главы ассоциации «Станкоинструмент» Георгия Самодурова, газета «Коммерсантъ», перекрывающие поставки в Россию продукции двойного назначения санкции поставили под угрозу модернизацию как на многих крупных оборонных заводах, так и на гражданских предприятиях. По словам Георгия Самодурова, в 2014 году резко сократились поставки из Германии и Италии<sup>75</sup>.

С целью скорейшего решения задачи импортозамещения, государством сначала, в октябре 2014 года, был запущен механизм субсидирования научно-исследовательских и опытно-

---

<sup>71</sup> URL: <http://lipetskmash.ru/about>

<sup>72</sup> Постановление Правительства РФ от 24 декабря 2013 года № 1224 «Об установлении запрета и ограничений на допуск товаров, происходящих из иностранных государств, работ (услуг), выполняемых (оказываемых) иностранными лицами, для целей осуществления закупок товаров, работ (услуг) для нужд обороны страны и безопасности государства».

<sup>73</sup> URL: <http://government.ru/docs/9324/>

<sup>74</sup> URL: <https://ria.ru/20151125/1328470681.html>

<sup>75</sup> URL: <https://www.kommersant.ru/doc/2633606>

конструкторских работ в станкоинструментальной промышленности, предусматривающий компенсацию части затрат на проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в рамках реализации комплексных проектов по организации серийных производств станкоинструментальной продукции<sup>76</sup>. А затем, в конце ноября 2014 года, Постановлением Правительства РФ были утверждены правила предоставления субсидии уже непосредственно на реализацию проектов по созданию серийных производств станкоинструментальной продукции<sup>77</sup>. Как было сказано в подписанном документе, в федеральном бюджете на эти цели в 2014–2016 годах предусматривалось выделение средств в размере 5,55 млрд руб., в том числе в 2014 году – 2,28 млрд руб., в 2015 году – 1,77 млрд руб., в 2016 году – 1,5 млрд руб.

При этом, как говорилось в опубликованном 15 декабря 2014 года материале «РИА Новости», со ссылкой на первого заместителя министра промышленности Глеба Никитина, объем необходимого в 2015–2020 годах для импортозамещения по наиболее востребованным позициям оборудования в станкостроении РФ дополнительного бюджетного финансирования оценивался на тот момент величиной около 12–15 млрд руб.<sup>78</sup>.

Позже, в феврале 2015 года «Российской газетой» было приведено интервью с председателем Совета директоров «Станкопрома» Сергеем Макаровым, на тот момент заявившим, что «в ближайшие 5–7 лет возможно добиться 70–80% замещения отечественными аналогами универсального металлорежущего оборудования с ЧПУ, включая многокоординатное». Однако он же высказал мнение, что освоение выпуска всей компонентной базы российского производства потребует значительно большего времени. Им также было сказано, что важно наращивать кооперационные связи с компетентными партнерами, имеющими опыт в части разработки и производства качественных комплектующих, не производящихся в России<sup>79</sup>. Таким образом, в целом оптимистичное у главы «Станкопрома» видение будущего отечественного станкостроения сопровождало признание факта технологического отставания и соответствующей зависимости от иностранных производителей.

В том же интервью приводилась оценка, что обеспечение загрузки производственных фондов за счет заказов ОПК позволит увеличить долю российской продукции на внутреннем рынке с 5 до 25%. А успешная реализация подпрограммы «Станкоинструментальная промышленность» доведет этот показатель до 54%. В то же время Сергей Макаров заявил, что для обеспечения высокого уровня импортнезависимости (доля отечественного оборудования на рынке – до 90%) до 2020 года объем выделенных из бюджета в рамках решения этой задачи средств должен составлять не менее 40–50 млрд руб.

В итоге, как заключала «Российская газета», экспертное мнение состоит в том, что отрасль может развиваться только при условии обеспечения консолидированного промышленного заказа на отечественное оборудование, а также реализации системных мероприятий по ее поддержке.

Решая задачу скорейшего технического перевооружения, реконструкции и модернизации всего машиностроительного комплекса страны, в качестве одной из стимулирующих достижение этой цели мер, в августе 2015 года правительство приняло постановление, утвердившее порядок предоставления субсидий промышленным организациям на их

<sup>76</sup> Постановление Правительства РФ от 30 октября 2014 года № 1128. URL: <http://government.ru/docs/15549/>

<sup>77</sup> Постановление Правительства РФ от 27 ноября 2014 года № 12578. URL: <http://government.ru/docs/15872/>

<sup>78</sup> URL: <https://ria.ru/20141215/1038243505.html?in=t>

<sup>79</sup> URL: <https://rg.ru/2015/02/03/stanok.html>

техническое перевооружение, реконструкцию и модернизацию<sup>80</sup>. В соответствии с этим документом, государством была предоставлена субсидия на возмещение части затрат по обслуживанию кредитов, полученных в российских кредитных организациях и в государственной корпорации «Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)» в 2008–2015 годах на техническое перевооружение, реконструкцию и модернизацию, в рамках государственной программы «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности» российским организациям сельскохозяйственного и тракторного машиностроения, лесопромышленного комплекса, машиностроения для нефтегазового комплекса, а также целевой для данного обзора станкоинструментальной промышленности и предприятиями спецметаллургии<sup>81</sup>.

Незадолго до того, в июле 2015 года, правительством был утвержден механизм специальных инвестиционных контрактов (СПИК)<sup>82</sup>, представляющих собой соглашение между промышленным инвестором и государством, в котором, с одной стороны, фиксируются гарантии стабильности налоговых и регуляторных условий и меры государственной поддержки, а с другой, прописываются обязательства инвестора создать (или модернизировать) и освоить производство промышленной продукции. В станкостроении первым был заключен СПИК с японско-немецкой корпорацией DMG Mori. В соответствии с этим, действующим в течение 10 лет контрактом, DMG Mori обязуется нарастить мощность своего Ульяновского станкостроительного завода с 1 тыс. токарных станков для металлообработки в год до 1,2 тыс., а также увеличить количество рабочих мест с 200 до 240<sup>83</sup>. Однако отметим, что в дальнейшем в станкопроме рассматриваемый инструмент поддержки не показал ожидаемого развития. Так, например, Минпромторгом не был согласован СПИК МТЕ с российско-чешской компанией Kovošvit Mas<sup>84</sup>.

*Нужно сказать, что в дальнейшем механизм специальных инвестиционных контрактов был модернизирован, получив наименование СПИК 2.0. С одной стороны, возможности доступа к этому инструменту расширились. В частности, перестало работать условие входного порога по минимальному объему инвестиций. Однако появились требования, связанные с разработкой и внедрением современных технологий<sup>85</sup>. На момент подготовки нашего обзора Минпромторг готовил механизм рассмотрения заявок по СПИК 2.0<sup>86</sup>.*

И наконец, в декабре 2015 года Фонд развития промышленности (ФРП) разработал и утвердил новую Программу по софинансированию приобретения российскими предприятиями технологического оборудования в лизинг. Как было сказано в официальном пресс-релизе ФРП, в основе Программы лежит инструмент финансовой аренды (лизинг), который имеет преимущества перед банковским кредитом в части налогообложения и отсутствия необходимости предоставления залога. Необходимость запуска новой программы фонд обосновывал тем, что одной из проблем развития лизинга промышленного оборудования в России является то, что оно, как правило, специализированное, а значит, низколиквидное. Другими словами, если лизингополучатель по каким-то причинам не сможет выполнить

<sup>80</sup> Постановление Правительства РФ от 27 августа 2015 года № 892.

<sup>81</sup> URL: <http://government.ru/docs/19487/>

<sup>82</sup> Постановление Правительства РФ от 16 июля 2015 года № 708.

<sup>83</sup> URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3002187>

<sup>84</sup> Там же.

<sup>85</sup> URL: <https://www.eg-online.ru/article/410314/>

<sup>86</sup> URL: [http://minpromtorg.gov.ru/press-centre/news/#!temy\\_rosta\\_promproizvodstva\\_v\\_kbr\\_uvelicheny\\_na\\_165](http://minpromtorg.gov.ru/press-centre/news/#!temy_rosta_promproizvodstva_v_kbr_uvelicheny_na_165)

условия договора, лизинговая компания получает оборудование, которое очень трудно реализовать. Это, в свою очередь, приводит к тому, что лизингодатели, чтобы застраховать свои риски, вынуждены требовать большой аванс (он может составлять до 50% от стоимости) и устанавливать высокую процентную ставку. Выплатить половину от стоимости оборудования для большинства предприятий является непосильной задачей.

Новая программа ФРП позволяла предприятию получить льготный заем под 5% годовых для уплаты части первого взноса. При этом Банк России брал на себя обязательства предоставлять банкам–участникам Программы доступ к специализированному механизму рефинансирования кредитов, предоставленных лизинговыми компаниями для закупки оборудования и передачи лизингополучателям. Таким образом, решался вопрос снижения ставки для лизингодателей и открывался доступ к льготному финансированию для лизингополучателя<sup>87</sup>.

В целом можно подвести итог, что в 2015 году стартовал целый ряд мер государственной поддержки станкостроения. А регуляторная функция модератора поддержки во многом была возложена на ФРП. В качестве лишнего подтверждения последнего тезиса можно привести выделение в конце 2015 года входящему в группу «СТАН» предприятию ООО НПО «СТАНКОСТРОЕНИЕ» на организацию производства современных корпусов для станков с числовым программным управлением льготного займа в размере 235 млн руб.<sup>88</sup>.

15 марта 2016 года в Коломне прошло Заседание президиума Совета при Президенте по модернизации экономики и инновационному развитию России. Основной его темой стало развитие станкоинструментальной промышленности. Во вступительном слове главой правительства Дмитрием Медведевым было озвучено, что в 2015 году поддержка отрасли за счет бюджета составила около 1,5 млрд руб. При этом им было сказано, что основная часть этой суммы была предоставлена как раз по линии Фонда развития промышленности. Также Дмитрий Медведев обозначил, что на поддержку станкостроения в 2016 году было предусмотрено 2,7 млрд руб. Среди прочего, глава правительства объявил о подписанном им за день до того постановлении, регламентирующем порядок предоставления субсидий Российскому фонду технологического развития на создание серийных производств станкоинструментальной продукции<sup>89</sup>. В соответствии с подписанным документом, в федеральном бюджете на 2016 год на реализацию проектов по созданию серийных производств станкоинструментальной продукции предусматривалось выделение 1,27 млрд руб. При этом ожидалось, что в тот же год будет создано не менее 7–9 новых производств с общим объемом инвестиций около 4,5 млрд руб. и со средним сроком окупаемости проектов около шести лет<sup>90</sup>.

Непосредственно перед заседанием было подписано постановление<sup>91</sup>, вносящее изменения в порядок предоставления субсидии государственной корпорации «Ростех» на создание серийных производств станкоинструментальной продукции. Как было сказано в преамбуле этого документа, принятые в нем изменения механизма субсидий должны были способствовать сокращению зависимости российских стратегических организаций машиностроительного и оборонно-промышленного комплексов от поставки зарубежных

---

<sup>87</sup>URL: [https://frprf.ru/file/FRP\\_godovoy\\_otchet\\_za\\_2015.pdf](https://frprf.ru/file/FRP_godovoy_otchet_za_2015.pdf)

<sup>88</sup> URL: <https://frprf.ru/proekty-i-zayavki/proekty/42635/>

<sup>89</sup> Постановление Правительства РФ от 14 марта 2016 года № 189.

<sup>90</sup> URL: <http://government.ru/docs/22174/>

<sup>91</sup> Постановление Правительства РФ от 15 марта 2016 года № 196.

технологических средств машиностроительного производства, а также позволить обеспечить технологическое перевооружение организаций российского машиностроения и совершенствование применяемых технологий производства. А суть внесенных изменений состояла в том, что в формуле финансирования проектов по производству станкоинструментальной продукции доля привлекаемых внебюджетных средств была уменьшена с двух третей до одной третьей общего объема инвестиций. То есть на бюджет легла большая, по сравнению с предыдущим вариантом, нагрузка по обеспечению реализации рассматриваемых проектов<sup>92</sup>.

Оценивая текущее на момент заседания положение отрасли и рынка станкостроения, глава правительства сказал, что станкостроение продолжает испытывать действие негативных факторов, к числу которых им были отнесены: износ основных фондов, сложности в получении гарантий и кредитов в банках, а также остающийся недостаточным спрос на российскую продукцию.

При этом в качестве «окна возможностей» Дмитрием Медведевым указывался факт произошедшей на рубеже 2014–2015 годов девальвации рубля, в результате которой существенно подорожала импортная продукция. При этом запрет поставок в Россию отдельных видов технологического оборудования дал шанс для развития собственного производства, которое, по мысли главы правительства, должно опираться на принципиально новую технологическую базу, стимулированием создания которой занято государство.

На прошедшем в Коломне заседании выступил и глава Министерства промышленности Дмитрий Мантуров. В его (как одного из ключевых ответственных за эффективность промышленной политики государства лиц) выступлении акцент закономерно был сделан на результативности того комплекса мер господдержки регуляторного и финансового характера, которые к началу 2016 года были задействованы в отношении отрасли станкостроения. В первую очередь Мантуров назвал уже упомянутое нами Постановление Правительства № 1224, ограничивающее поставку иностранной продукции при наличии российских аналогов, а также внедренный в 2015 году механизм установления доли закупаемого отечественного механообрабатывающего оборудования при реализации госпрограмм с поэтапным повышением такого порога. В качестве позитивного итога реализуемых мер глава Минпрома указывал на то, что если в 2015 году доля закупаемого отечественного механообрабатывающего оборудования была равна 10%, в 2016 году ожидания по рассматриваемому показателю уже составляли от 20 до 30% (правда, не в целом, а по ряду направлений), а планы на 2020 год предполагали выход на 60%. Также Дмитрий Мантуров отметил, что в части реализованных мер финансового стимулирования, помимо льготных займов Фонда развития промышленности, предприятия получили субсидии на поддержку реализации комплексных инвестиционных проектов, а также на компенсацию процентов по кредитам на пополнение оборотных средств.

Важно отметить еще один прозвучавший на описываемом нами мероприятии момент. Указал на него Председатель Совета директоров ООО «Группа «Каскол»» (входит в группу «СТАН») Сергей Недорослев. Касался этот момент работы механизма финансового обеспечения реализуемых государством мер поддержки отрасли. Во-первых, он заявил, что существует проблема авансирования по контрактам. Суть этой проблемы была описана Сергеем Недорослевым в том ключе, что выделяемые многим, в том числе государственным, предприятиям деньги на техническое перевооружение хотя уже и находятся на их счетах, но

<sup>92</sup> URL: <http://government.ru/docs/22181/>

авансируют всего 10–20% от стоимости покупаемого оборудования, остальные же 80–90% остаются на счете. При этом исполнитель контракта, дословно, «идет в эти же банки», пытаясь получить кредит на выполнение заказа. Упомянутый нами спикер также говорил, что в том случае, если исключить из этой цепочки банковские услуги, появилась бы возможность для существенной экономии средств федерального бюджета. Во-вторых, Недорослев довел до сведения правительства тот факт, что представляемая им компания получила «в 2015 году только 30% этих субсидий, остальные 70% как бы зависли». Что отражает наличие проблем или, если так можно выразиться, «разрыва» между иницируемыми государством мерами поддержки, с одной стороны, и их непосредственным финансовым обеспечением, с другой.

В принципе, косвенно это подтвердил и сам Дмитрий Медведев, сказавший, что «объемы и источники финансирования нам еще предстоит определить с учетом всех сложностей, которые в настоящий момент в экономике мы, к сожалению, имеем»<sup>93</sup>.

Тем не менее уже в октябре 2016 года газета «Ведомости» опубликовала материал, в котором, со ссылкой на представителя ФРП, объявила о том, что три станкостроительных проекта получают от Фонда развития промышленности 1,4 млрд руб. льготных займов. На момент публикации выделение средств одобрил экспертный совет ФРП, а их поступление непосредственно на счета предприятий должно было состояться после подписания договоров.

В соответствии с данными «Ведомостей», по 500 млн руб. льготных займов предусматривались компании «Станкотех» (для выпуска в подмосковной Коломне токарно-фрезерных карусельных станков с ЧПУ) и НПО «Станкостроение» (для производства в Башкортостане многоосевых станков с ЧПУ). Третий проект был заявлен липецким предприятием «Интермаш», развивающим производство обрабатывающих центров с российской системой ЧПУ. Стоимость этого проекта – 580 млн руб., 400 млн руб. из которых должен был составить заем ФРП.

По всем перечисленным проектам ФРП отчитался о выделении средств. И, как писала газета, это были первые проекты, профинансированные в рамках утвержденной весной 2016 года программы «Создание серийных производств станкоинструментальной продукции». При этом общая сумма кредитов всего лишь по трем первым одобренным проектам превысила изначальный бюджет программы поддержки станкостроения ФРП, составлявший 1,2 млрд руб. Там же было сказано, что уже было принято решение направить еще 1,5 млрд руб. из совокупного годового бюджета ФРП на 2016 год (23,7 млрд руб.) на станкостроительную программу. Всего же, как заявлял источник «Ведомостей» в ФРП, по состоянию на середину августа 2016 года в Фонде развития промышленности находилось 20 заявок по станкостроительной программе на общую сумму займов 5,5 млрд руб.<sup>94</sup>.

Позже, в конце октября 2016 года, правительством было объявлено о выделении Минпромторгу России бюджетных ассигнований в размере 1 млрд руб. для предоставления субсидий российским организациям на производство и реализацию пилотных партий средств производства потребителям<sup>95</sup>. Как следовало из официального комментария регулятора, указанная мера господдержки должна позволить решить проблемы с выводом пилотной партии оборудования на рынок в условиях отсутствия опыта эксплуатации. Кроме того, выпуск и реализация начальной партии связаны с повышенными издержками, которые не дают

<sup>93</sup> URL: <https://ria.ru/20160315/1390173726.html?in=t>

<sup>94</sup> URL: <https://www.vedomosti.ru/auto/articles/2016/09/16/657276-fond-razvitiya-promishlennosti>

<sup>95</sup> Распоряжение Правительства РФ от 29 октября 2016 года № 2293-р.

сформировать привлекательные для потребителей условия. Принятое решение позволит сократить расходы предприятий и обеспечить необходимую поддержку российских производителей нефтегазового машиностроения, станкоинструментальной промышленности, тяжелого машиностроения, энергетического машиностроения и машиностроения пищевой промышленности по выпуску новых видов продукции, увеличить количество выпускаемых современных высокотехнологичных средств производства<sup>96</sup>.

Вскоре, 8 ноября 2016 года, правительством были утверждены правила предоставления субсидий из федерального бюджета российским организациям на компенсацию части затрат на производство и реализацию пилотных партий средств производства потребителям. Согласно утвержденным правилам, в той части, которая касалась станкостроения, размер субсидии, предоставляемой одной организации, был ограничен суммой в 100 млн руб. за весь период действия договора о предоставлении субсидии<sup>97</sup>.

В апреле 2017 года правительство опубликовало пресс-релиз, в котором проиллюстрировало итоги своей деятельности по поддержке отечественного станкостроения<sup>98</sup>. Там, в частности, было сказано, что в 2016 году на поддержку станкоинструментальной отрасли государство выделило 450,9 млн руб., в том числе на субсидирование затрат на НИОКР в рамках реализации подпрограммы «Станкоинструментальная промышленность»; на субсидирование опытно-конструкторских разработок (ОКР) в рамках реализации Федеральной целевой программы № 1; на субсидирование затрат, понесенных на уплату процентов по кредитам, в рамках реализации Постановления Правительства РФ от 12 марта 2015 года № 214; на субсидирование российских организаций на компенсацию части затрат на производство и реализацию пилотных партий средств производства потребителям в 2016 году в рамках реализации Постановления Правительства РФ от 8 ноября 2016 года № 1143.

Также было сказано, что в станкостроительной отрасли одобрено финансирование по 10 проектам на сумму более 3,6 млрд руб.

На тот момент в стадии реализации в рамках программы импортозамещения находился целый ряд инвестиционных проектов по созданию собственного производства металлообрабатывающего, соответствующего современным стандартам качества оборудования у таких российских предприятий, как ЗАО «Балтийская промышленная компания» (Санкт-Петербург), ООО «Пром-Ойл» (Пермь), ООО «УМК "Пумори"» (Екатеринбург), ООО «Станкомашстрой» (Пенза).

В 2017 году тенденция активной поддержки и стимулирования развития отечественного станкопрома со стороны правительства сохранилась. Во-первых, нужно сказать, что было продолжено субсидирование части затрат на НИОКР и на производство и реализацию пилотных партий станков. Что касается последнего пункта, уже в апреле 2017 года правительством было дано распоряжение о предоставлении субсидий на поддержку отдельных отраслей промышленности<sup>99</sup>, одним из пунктов которого было прописано выделение 3 млрд руб. на предоставление субсидий российским организациям на компенсацию части затрат на производство и реализацию пилотных партий средств производства потребителям<sup>100</sup>. Нужно сказать, что и ряд других положений упомянутого

<sup>96</sup> URL: <http://government.ru/docs/25137/>

<sup>97</sup> URL: <http://gov.garant.ru/SESSION/PILOT/main.htm>

<sup>98</sup> URL: <http://government.ru/info/27216/>

<sup>99</sup> Распоряжение Правительства РФ от 28 апреля 2017 года № 823-р.

<sup>100</sup> URL: <http://government.ru/docs/27502/>

распоряжения затрагивал рассматриваю нами отрасль как одну из целевых с точки зрения выделяемых государством средств. В частности, 17,4 млрд руб. предоставляемых из федерального бюджета субсидий было направлено федеральному государственному автономному учреждению «Российский фонд технологического развития» на внедрение наилучших доступных технологий и (или) импортозамещение.

Во-вторых, правительство в лице Минпромторга, в том числе в связи с изменением тех внешних условий, в которых находилось на тот момент отечественное станкостроение, занялось корректировкой стратегии его развития. Так, в 2017 году министерством промышленности была разработана Стратегия развития станкоинструментальной промышленности до 2030 года (далее – Стратегия)<sup>101</sup>.

В преамбуле этого документа указывалось, что предпринятые в отношении отечественного станкостроения в несколько предшествовавших лет меры государственного регулирования не возымели ожидаемого эффекта. Причинами этого были названы обострение геополитической обстановки и экономическая нестабильность. Что же касается поставленной ранее задачи активного импортозамещения, удовлетворению потребностей машиностроительного комплекса страны в высокотехнологичном оборудовании препятствовало отсутствие развитой научно-инновационной инфраструктуры отрасли и отсутствие производства критически важных комплектующих, включая элементы электронно-компонентной базы.

При этом, согласно приведенным в Стратегии данным, сначала, в рамках федеральной целевой программы «Национальная технологическая база» (2007–2011 гг.) станкостроение было профинансировано из федерального бюджета в размере 7243 млн руб. Из них 5626 млн руб. (78%) было направлено на развитие НИОКР<sup>102</sup>. И хотя за время работы подпрограммы, как указал Минпромторг, был заключен 101 государственный контракт, в результате реализации которых было разработано 28 изобретений и 11 баз данных, общая эффективность подпрограммы была оценена как низкая, поскольку полученные результаты не были коммерциализованы.

Затем, в рамках продолжающей упомянутую выше новой редакции подпрограммы «Станкоинструментальная промышленность» государственной программы «Развитие промышленности и повышение конкурентоспособности» с 2011 по 2014 годы отрасль была профинансирована государством в размере 9,7 млрд руб., из них расходы на НИОКР составили 6 млрд руб., капитальные вложения – 3,6 млрд руб., на прочие нужды пошло 0,196 млрд руб. Далее, в 2015–2016 годах объем финансирования составил около 4 млрд руб., из которых около 77% пришлось на поддержку проектов, реализуемых в рамках Фонда развития промышленности.

По мнению авторов Стратегии, оказанная в условиях, как это было заявлено в рассматриваемом нами документе, отсутствия благоприятных внешних и внутренних предпосылок для ее динамичного развития отрасли поддержка была недостаточной.

В результате, как было сказано в Стратегии, текущее на момент ее подготовки состояние российской станкоинструментальной промышленности свидетельствовало о наличии внутренних ограничений, препятствующих решению задач импортозамещения в полном объеме. Среди основных имеющихся в отрасли проблем были названы следующие: отсутствие

<sup>101</sup> URL: <http://minpromtorg.gov.ru/common/upload/docs/strategy/project.pdf>

<sup>102</sup> URL: <http://integral-russia.ru/2018/04/03/18466/>

«эффективных» игроков<sup>103</sup>, потеря компетенции в конструкторско-технологической и научно-исследовательской деятельности, кадровый дефицит.

В качестве отдельного фактора, ограничивающего развитие отрасли, также назывались слабые компетенции в выпуске комплектующих и инструментальной продукции – на тот момент импорт занимал от 40 до 70% в общей стоимости комплектующих, в зависимости от той или иной их группы.

Как итог, рассматриваемая отрасль, как писала об этом освещавшая подготовку Стратегии газета «Коммерсантъ», называлась одной из ключевых для импортозамещения и одновременно наиболее проблемной: основные закупки станков для промышленных проектов шли за рубежом и поэтому были уязвимы для санкций<sup>104</sup>.

С учетом всего перечисленного, в подготовленной Минпромторгом и предложенной правительству к утверждению Стратегии, приоритеты государственной политики в сфере станкоинструментальной промышленности в России до 2030 года были определены следующим образом:

- обеспечение лидерства российских компаний на внутреннем рынке;
- обеспечение технологической безопасности.

С учетом обозначенных приоритетов, Минпромторг выделил три стратегические цели:

- увеличение доли российской продукции на внутреннем рынке до 50% к 2030 году<sup>105</sup>;
- обеспечение роста российского производства со средними темпами не менее 15% в год;
- организация конкурентоспособного производства ключевых комплектующих и инструмента.

Реализация Стратегии развития станкоинструментальной промышленности была запланирована в два этапа. Ключевым является первый этап (2017–2021 гг.), основная цель которого состоит в создании основы для возрождения отрасли посредством совершенствования нормативно-правовой базы, обеспечивающей поддержку существующих предприятий в рамках усиления их позиций на рынке и стимулирования появления новых участников в сегментах, не занятых действующими игроками. Ожидается, что результатом первого этапа станет интенсивный рост (увеличение объема производства в станкостроении до 30,7 млрд руб. к 2021 году\*), который будет обеспечен за счет максимального задействования потенциала существующих предприятий отрасли и захвата емких ниш рынка. На втором этапе, в период с 2022 по 2030 годы станкостроение перейдет на этап экстенсивного развития. Среди задач второго этапа – рост количества эффективных игроков в отдельных нишах и развитие технологий в импортозависимых сегментах, в том числе за счет развития партнерства с зарубежными игроками, а также создание базы развития отрасли (наука, кадры и институты). По планам Стратегии, к 2030 году объем внутреннего производства достигнет 63,6 млрд руб., что означает почти 9-кратный рост по отношению к тем объемам производства, которые демонстрировала отрасль на момент подготовки рассматриваемого нами документа.

<sup>103</sup> Под «эффективным» игроком понимается компания, обладающая конкурентоспособными технологиями/продуктами, значимой позицией на рынке (от 10%) и высокой рентабельностью (от 8%).

<sup>104</sup> URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3330099>

<sup>105</sup> Объем выпуска металлообрабатывающего оборудования при реализации целевого сценария прогноза Минэкономразвития России.

\* Прогнозные показатели в Стратегии приведены исключительно по металлообрабатывающему оборудованию.

При этом, как мы уже сказали, отрасль имеет сильную зависимость от прямой, в том числе финансовой, государственной поддержки. Так, по оценкам Минпромторга, достижение заявленных в Стратегии целей потребует вложения в 2017–2030 годах на инвестиции в НИОКР и наращивание мощностей 65,3 млрд руб. Источники инвестиций – ФРП (48%), собственные средства компаний (12%), бюджетные субсидии (30%), заемные средства (10%). При этом на субсидирование пополнения оборотных средств требуется не менее 5,9 млрд руб., а на субсидирование пилотных партий – 10,8 млрд руб. Альтернативными финансовыми инструментами поддержки по оборотному капиталу могут стать целевое льготное фондирование банков, расширение программы ФРП и факторинг<sup>106</sup>.

В то же время в Стратегии указывается на наличие серьезных, как внешних, так и внутренних рисков, которые могут помешать достижению заявленных в ней целей. В частности, было указано на невозможность формирования по политическим мотивам партнерств с иностранными компаниями, ограничивающую обмен компетенциями и технологиями с ведущими зарубежными производителями. А также на такие, названные «наиболее критичными» и влекущими за собой снижение спроса на конечную продукцию отечественного станкопрома, рыночные риски, как активный выход зарубежных (азиатских) игроков на российский рынок, опережающий рост стоимости комплектующих в структуре затрат и ограниченный потенциал роста рынка.

Практически одновременно с подготовкой Стратегии, со стороны государства началась реализация заявленных в ней положений. Так, например, в 2017 году ФРП запустил программу «Комплектующие изделия», в рамках которой софинансирование в форме займа предоставляется на проекты, направленные на модернизацию или организацию производства комплектующих изделий, повышающих уровень локализации конечной российской продукции. Ставка составляет 1% на первые три года пользования займом и 5% на оставшийся срок<sup>107</sup>.

По итогам 2017 года, как это следовало из размещенного в приуроченном к проходившей в Москве выставке «Металлообработка-2018» журнале ассоциации «Станкоинструмент» интервью замглавы Минпромторга России В.С. Осьмакова<sup>108</sup>, государство осуществило в отрасль значительный объем бюджетных вливаний. В частности, заместитель министра сказал, что по ключевой мере поддержки т.н. этапа разработки станкостроительной продукции – субсидирования части затрат на НИОКР (Постановление Правительства № 1312) – в 2017 году из бюджета было выделено 228 млн руб., пошедших «на реализацию трех отраслевых проектов, в том числе на развитие аддитивных технологий».

Что касается коммерциализации и вывода нового продукта на рынок, в рамках программы по субсидированию выпуска пилотных партий средств производства и реализации их потребителям (Постановление Правительства № 634) в 2017 году государством были выделены средства на реализацию 26 проектов на общую сумму 633 млн руб.

Иллюстрируя работу регулятора по администрированию целевого развития рассматриваемой нами отрасли, Осьмаков рассказал, что в сентябре 2017 года в правительстве была сформирована Межведомственная рабочая группа (МРГ), основная задача которой было названо снижение зависимости нашей станкоинструментальной отрасли от импорта

<sup>106</sup> URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3330099>

<sup>107</sup> URL: <https://frprf.ru/zaymy/komplektuyushchie-izdeliya/>

<sup>108</sup> URL: [http://www.stankoinstrument.ru/f/mw2018\\_1\\_ito-news.pdf](http://www.stankoinstrument.ru/f/mw2018_1_ito-news.pdf)

оборудования, комплектующих, инжинирингового программного обеспечения. Внутри МРГ было создано 7 рабочих технологических групп по всем ключевым отраслевым направлениям: оборудованию, комплектующим, автоматизации производства, стандартизации и сертификации, инструментальной продукции, новым производственным технологиям, деревообработке. Как рассказал чиновник, рабочие группы занимаются, в том числе, мониторингом перспективных отраслевых проектов, разрабатывают совместные стратегии по развитию конкретных технологических направлений, формируют реестры потенциальных потребностей в отечественной станкоинструментальной продукции.

Не следует забывать и прочие программы, реализуемые ФРП. Так, например, по осуществляемой фондом программе «Станкостроение» в 2017 году его экспертным советом был одобрен проект по закупке нового оборудования Томского инструментального завода (ТИЗ). В результате ФРП предоставил томскому предприятию заемные средства в размере 130 млн руб.<sup>109</sup>.

В качестве позитивного итога работы правительства Осьмаков привел цифры, что доля импорта в целом по станкоинструментальному рынку России сократилась на момент подготовки интервью до 70%. В то время как, для сравнения, в 2014 году, то есть до начала реализации отраслевого плана импортозамещения, она достигала 87%.

Одной из особенностей следующего, 2018 года стал рост внимания к вопросу стимулирования экспорта продукции отечественного станкостроения. Еще раньше, в 2017 году газета «Коммерсантъ», освещая вопрос подготовки Минпромторгом Стратегии развития станкоинструментальной промышленности, писала, например, что главное для российской отрасли препятствие к увеличению выпуска комплектующих для станков – узость внутреннего рынка<sup>110</sup>. Одним из очевидных решений этой проблемы является поиск возможностей для поставок на внешние рынки. Поэтому не случайно, что в 2018 году Минпромторгом была подготовлена Концепция ускоренного экспортного развития станкоинструментальной отрасли на 2018–2025 годы<sup>111</sup>. Более подробно этот вопрос будет рассмотрен в соответствующем разделе данного обзора. Здесь же мы просто ограничимся приведением в тексте факта возникших в 2018 году акцентов государственной политики на развитии экспорта продукции отечественного станкостроения.

Что касается прочих активностей со стороны регулятора, в 2018 году в отношении станкостроения продолжала работать программа предоставления субсидий на компенсацию части затрат на производство пилотных партий промышленной продукции. В соответствии с озвученными «Российской газетой» данными, в 2018 году упомянутую субсидию выделили на реализацию 20 проектов, на общую сумму более 110 млн руб.<sup>112</sup>.

При этом основным институтом предоставления помощи отрасли оставался ФРП. Как писало издание «Ритм машиностроения», в 2018 году фондом были профинансированы проекты на сумму 700 млн руб. При этом в начале 2018 года ФРП снизил ставки за пользование льготными средствами, выделяемыми по программе «Станкостроение»: с января 2018 года проценты за использование займа ФРП предприятиями уменьшилось с 5 до 3%. Для станкостроителей также заработала новая программа «Складские запасы», предусматривающая льготные займы

<sup>109</sup> URL: <https://frprf.ru/press-tsentr/novosti/v-tomske-zapushcheno-seriyное-proizvodstvo-importozameshchayushchego-rezhushchego-instrumenta/>

<sup>110</sup> URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3330099>

<sup>111</sup> URL: [http://www.stankoinstrument.ru/f/kontseptsiya\\_uskorenogo\\_eksportnogo\\_razvitiya.pdf](http://www.stankoinstrument.ru/f/kontseptsiya_uskorenogo_eksportnogo_razvitiya.pdf)

<sup>112</sup> URL: <https://rg.ru/2018/10/28/minpromtorg-sprognoziroval-rost-obema-proizvodstva-v-stankostroenii.html>

под 1% на срок до 36 месяцев для пополнения складских запасов и ресурсов материальной базы. Объем выделяемых по ней займов был определен в границах от 20 до 200 млн руб. Помимо этого, в 2018 году продолжало действовать Постановление Правительства РФ от 30 декабря 2013 года № 1312 по компенсации затрат на проведение научно-исследовательских и конструкторских работ<sup>113</sup>.

Как и ранее, в качестве обоснования вывода о позитивных итогах работы действующих мер поддержки отрасли указывалось на произошедшее в 2018 году дальнейшее снижение доли импорта на российском рынке станкостроительной продукции. Так, глава ассоциации «Станкоинструмент» Георгий Самодуров на посвященной выставке «Металлообработка-2019» пресс-конференции озвучил, что по 2018 году рассматриваемый нами показатель составил 65–68%, тогда как «еще 5–7 лет назад это было 90–92%». «Таким образом, принятые на уровне правительства меры господдержки дают колоссальный импульс развитию», – заключил глава «Станкоинструмента»<sup>114</sup>.

Однако к 2018 году не всегда и не во всем оценки состояния отрасли носили исключительно положительный характер. Так, например, в феврале 2018 года журнал «Ветснаб» разместил подготовленный пресс-службой одного из интеграторов российского станкостроения – группы ООО «СТАН» – материал, в котором говорилось о целом ряде отраслевых проблем<sup>115</sup>. Одной из ключевых из них было названо финансирование, а именно чрезмерно высокие ставки по кредитам, сдерживающие развитие промышленности. В качестве причин такого положения, были названы:

- низкая залоговая стоимость промышленных предприятий, которые находятся в регионах, не позволяет получить необходимые кредиты;
- очень высокий барьер входа на рынок. Для одобрения кредитов банкирам нужна подтвержденная стоимость заказов на продукцию, но средства нужны не под конкретный заказ, а на развитие;
- промышленные предприятия сами вынуждены кредитовать бесконечное количество поставщиков, потому что механизм кредитования малого и среднего бизнеса в России не отлажен.

Другой, по мнению группы «СТАН», проблемой стало распространение в России сборочных производств, чья продукция имеет статус российской, но полностью собрана из иностранных запчастей. То есть заявленной локализации фактически не происходит.

Дополнительно, со стороны группы «СТАН» поступило предложение улучшить администрирование такой меры<sup>116</sup> поддержки отрасли, как предоставление приоритета продукции российского производства при закупке товаров, работ (услуг) для нужд обороны страны и безопасности государства. В статье отмечаются сложности, связанные с недостаточно оперативным информированием российских производителей о планах по модернизации заводов ОПК, зарубежное оборудование на практике остается более привлекательным.

В свою очередь правительство также выразило резкое недовольство целесообразностью и эффективностью использования тех средств, которые оно уже выделило по конкретным проектам. Следствием проверок стали обвинения в мошенничестве и нецелевом

<sup>113</sup> URL: <https://ritm-magazine.ru/ru/public/novosti-stankostroeniya>

<sup>114</sup> URL: <https://ria.ru/20190523/1554849028.html>

<sup>115</sup> URL: <https://vestsnab24.ru/equipment/26022018/22371/>

<sup>116</sup> Постановление Правительства РФ от 24 декабря 2013 года № 1224.

расходе средств господдержки (в т.ч. получаемой через механизмы ФРП) нескольких высокопоставленных представителей станкостроительной отрасли с последующими арестами<sup>117,118,119,120,121,122,123</sup>. Счетная палата выявила мошенническую, принесшую ущерб государству схему, по которой группа «СТАН» получила от ФРП целевые займы по администрируемой фондом программе «Станкостроение» в объеме более 2,2 млрд руб. долгосрочных субсидированных кредитов. В соответствии с публично доступными данными, это составило почти 70% всех выделенных государством по упомянутой программе средств. Дополнительно Фонд развития промышленности выдал группе «СТАН» заем на семь лет в размере 2 млрд руб. под 5% годовых.

Подробный анализ проведенного Счетной палатой расследования сделало издание «Профиль»<sup>124</sup>. В размещенной изданием статье говорилось, что сроки реализации отдельных проектов, в том числе связанных с госпрограммами импортозамещения и развития оборонно-промышленного комплекса, не разглашаются. Некоторые задачи, хотя и считаются решенными, но на деле у заказчиков имеются серьезные нарекания к качеству готового продукта. Из этого делается вывод о неэффективности потраченных государственных средств.

«Независимая газета», также комментировавшая проведенное Счетной палатой расследование, отмечала проблемы с полнотой и прозрачностью данных отраслевых данных, на которые опирался регулятор отрасли – Минпромторг России – при разработке и реализации мер поддержки<sup>125</sup>.

Все описанное нами выше не могло не заставить регулятора пересмотреть собственную политику в отношении отрасли. Во-первых, мы можем предположить, что сложившаяся ситуация стала одной из причин, почему так и не была официально утверждена подготовленная Минпромторгом в 2017 году Стратегия развития станкоинструментальной промышленности. Во-вторых, уже в конце ноября 2018 года газета «Коммерсантъ» выпустила материал, в котором, ссылаясь на имевшийся у издания проект постановления правительства о реформе господдержки промышленности, писала, что среди прочего планируется прекращение отдельного субсидирования производства и продаж пилотных партий средств производства и закупок компонентов для них (станкостроение)<sup>126</sup>.

В 2019 году проблема эффективности администрирования государственной поддержки рассматриваемой нами отрасли получила развитие. В этот раз речь шла о втором крупнейшем станкостроительном холдинге России – АО «Станкопром», на который, к тому же, государством изначально возлагалась задача системной интеграции стратегически важных для регулятора предприятий станкостроения. Как писала газета «Коммерсантъ», речь шла об уголовном деле по ч. 4 ст. 159 УК РФ (мошенничество в особо крупном размере), возбужденное по заявлению представителей входящего в госкорпорацию «Ростех» АО «Станкопром» в отношении АО «Липецкое станкостроительное предприятие» (ЛСП)<sup>127</sup>. Вместо оговоренных в контракте новых

<sup>117</sup> URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3744503>

<sup>118</sup> URL: <https://cont.ws/@bia354444/1351977>

<sup>119</sup> URL: <https://legal.report/fsb-provodit-proverku-gruppy-stan-po-itogam-inspekcii-schetnoj-palaty/>

<sup>120</sup> URL: [http://nvo.ng.ru/economics/2019-05-27/100\\_270519.html](http://nvo.ng.ru/economics/2019-05-27/100_270519.html)

<sup>121</sup> Бюллетень Счетной палаты № 6 (июнь) 2019 года.

<sup>122</sup> По согласованию, приказ Минпромторга России от 17 декабря 2014 года № 2613.

<sup>123</sup> URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4012894>

<sup>124</sup> URL: <https://profile.ru/economy/brak-po-raschetu-stankostroiteli-za-kazennye-dengi-proizvodyat-nekondiciyu-141031/>

<sup>125</sup> URL: [http://www.ng.ru/economics/2019-05-27/100\\_270519.html](http://www.ng.ru/economics/2019-05-27/100_270519.html)

<sup>126</sup> URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3814633>

<sup>127</sup> URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3922431>

станков в ЛСП получили бывшие в употреблении, но с новой документацией. Как писало со ссылкой на материалы следствия издание «Коммерсантъ», сумма ущерба была оценена как минимум в 200 млн руб.

В целом же, с момента публичного обнародования описанных нами выше проблем, обозначилось резкое снижение информационной активности регулятора в части освещения принимаемых в отношении отрасли мер поддержки и ее результатов. Так, например, на официальном сайте Правительства Российской Федерации ([www.government.ru](http://www.government.ru)) последняя по состоянию на март 2020 года новость, где хоть как-то упоминается станкостроение, датировалась апрелем 2019 года<sup>128</sup>. По состоянию на конец первого квартала 2020 года так и не были официально приняты правительством разработанные Минпромторгом Стратегия развития станкоинструментальной промышленности до 2030 года и Концепция ускоренного экспортного развития станкоинструментальной отрасли на 2018–2025 годы.

### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ:

В новейшей истории России рост внимания государства к станкостроительной отрасли обозначился ближе к середине 2000-х годов. И был обусловлен увеличением в стране спроса на продукцию отечественного машиностроения. Этому способствовала соответствующая политика государства, как раз в это время приступившего к процессу консолидации в различных сегментах машиностроения.

В целом в настоящее время поддержка станкостроения государством осуществляется в рамках единого комплекса мер, который распространяется на высокотехнологичные производства – в целом и машиностроительный комплекс страны в частности. К таким мерам относятся субсидирование НИОКР и производства, специальные инвестиционные контракты.

В то же время станкопром признается одной из тех отраслей, где вопрос импортозамещения стоит наиболее остро. А быстрому решению этой задачи мешает, во-первых, имеющееся по ряду направлений техническое отставание российской отрасли, а во-вторых, недостаток кадров соответствующей квалификации.

При этом в 2019 году вскрылся целый пласт проблем, касающихся эффективности администрирования государственной поддержки станкопрома. В результате правительством на момент подготовки нашего обзора так и не были подписаны разработанные ранее Минпромторгом Стратегия развития станкоинструментальной промышленности до 2030 года и Концепция ускоренного экспортного развития станкоинструментальной отрасли на 2018–2025 годы.

Так или иначе, но отрасль остается для государства стратегически важной. И не вызывает сомнения, что, переосмыслив и внося коррективы в действующий механизм поддержки, регулятор продолжит активно стимулировать развитие отечественного станкостроения.

Дополнительно, со своей стороны, считаем необходимым присоединиться к мнению тех экспертов, которые говорят о том, что развитию отрасли во многом мешает «патерналистская» модель управления ею со стороны государства, угнетающая работу механизмов свободной конкуренции. И хотя такая «плотная» опека со стороны государства имеет свои объективные причины (например, в силу относительно высокой в России ставки процента банковского кредита и низкой покупательной способности внутреннего потребителя), ее негативные последствия очевидны. Так, при возникновении негативных эффектов пандемии COVID-19, первой реакцией со стороны отечественного станкопрома было задействование лоббистского ресурса для побуждения принятия правительством стратегии развития отрасли, где была бы прописана и законодательно закреплена та «ресурсная база», которую получит станкостроительная промышленность.

<sup>128</sup> URL: <http://government.ru/news/36422/>

## 4. ОБЗОР РОССИЙСКОГО РЫНКА ПРОДУКЦИИ СТАНКОСТРОЕНИЯ

### 4.1. Состояние станочного парка в Российской Федерации

В совместной, опубликованной в 2016 году в журнале «Станкоинструмент» статье отраслевых экспертов Леонида Толстых и Сергея Гора «О модернизации станочного парка промышленных предприятий»<sup>129</sup> было сказано, что в настоящее время объем станочного парка в машиностроении РФ оценивается лишь экспертно и составляет 1,5–2,0 млн единиц оборудования. При этом статистическая картина его состава и технического состояния отсутствует. Авторы статьи утверждают, что переписи оборудования за последние 25 лет не проводилось. Нужно отметить, что существуют и иные мнения. Так, например, в опубликованной в 2013 году в журнале «Эксперт» статье «Станок для нового уклада»<sup>130</sup> упомянутую выше цифру в 1,5–2 млн наличных станков связывали с оценкой, сделанной ассоциацией «Станкоинструмент». Но там же была приведена оценка специалистов Московского государственного технологического университета «Станкин», согласно которой рассматриваемый показатель не превышал на тот момент 900 тыс. единиц техники.

При этом однозначно можно утверждать, что с начала 1990-х годов в России произошло очень существенное, кратное сокращение парка установленного станочного оборудования. На это единодушно указывают самые разные источники. Его причиной стало имевшее место в стране в те годы обвальное падение объемов промышленного производства и последовавшее за ним закрытие нерентабельных предприятий.

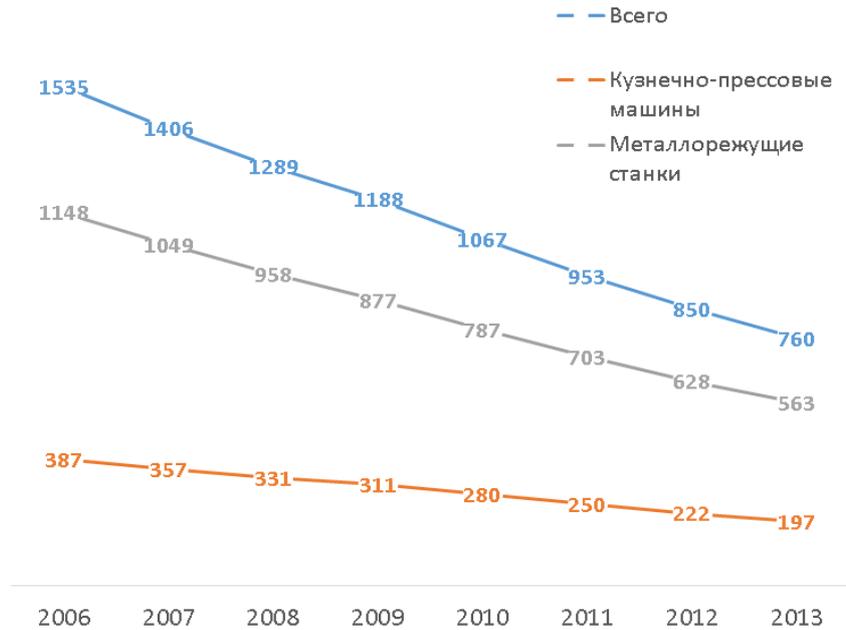
В начале 2000-х в российской экономике явно пошел процесс оживления. Однако это практически никак не сказалось на общей тенденции сокращения в стране парка станков. В декабре 2014 года «Коммерсантъ» опубликовал статью «Государство встает к станку»<sup>131</sup>, в которой, со ссылкой на Минпромторг РФ, были приведены данные о наличии в стране металлообрабатывающих станков, в динамике за 2006–2013 годы (см. рис. 11).

---

<sup>129</sup> URL: [http://www.stankoinstrument.su/files/article\\_pdf/5/article\\_5150\\_285.pdf](http://www.stankoinstrument.su/files/article_pdf/5/article_5150_285.pdf)

<sup>130</sup> URL: <https://expert.ru/expert/2013/07/stanok-dlya-novogo-uklada/>

<sup>131</sup> URL: <https://kommersant.ekiosk.pro/368707>



Источник: Минпромторг РФ.

**Рис. 11. Численность российского станочного парка, тыс. шт.**

Из них наглядно видно, что в целом по рассматриваемой группе оборудования, с 2006 по 2013 годы включительно, наличный парк станков сократился более чем в 2 раза. Снижение симметрично затронуло как подгруппу кузнечно-прессового оборудования, так и металлорежущие станки.

Произошедший в России в постсоветские годы и вызвавший падение спроса на станки общий спад промышленного производства, помимо уже описанного нами сокращения количества рассматриваемого нами вида оборудования, изменил и структуру его наличного парка.

В опубликованной в 2002 году в издании «Федеральный справочник» статье руководителя департамента промышленной и инновационной политики в машиностроении Минпромнауки России Н.Т. Сорокина «О проблемах обновления и модернизации станочного парка промышленности России в условиях формирования рынка машиностроительной продукции»<sup>132</sup> была приведена таблица, где было дано сопоставление возрастной структуры парка металлообрабатывающего оборудования в промышленности России в 1992 и 2002 годах (см. табл. 22).

**Таблица 22. Возрастная структура парка металлообрабатывающего оборудования в промышленности России (возрастной состав), в %**

	1992			2002		
	до 10 лет	11-20 лет	более 20 лет	до 10 лет	11-20 лет	более 20 лет
В промышленности России	32,3	38,2	29,5	13,8	40,4	45,8
в том числе:						
в машиностроении	32,2	38,4	29,4	12,5	42,0	45,5
из них в станкостроении	40,5	34,6	24,9	9,3	38,7	52,0

Источник: издание «Федеральный справочник».

<sup>132</sup> URL: <http://federalbook.ru/files/FS/Soderjanie/FS-12/V/Sorokin.pdf>

Исходя из данных приведенного нами выше источника, с 1992 по 2002 годы произошло существенное устаревание имеющегося в стране наличного парка станков. Так, если в 1992 году в целом по промышленности России доля металлообрабатывающего оборудования возрастом более 20 лет составляла 29,5%, то в 2002 году аналогичный показатель составил 45,8%. При этом если отдельно в самом станкостроении по состоянию на 1992 год парк металлообрабатывающего оборудования был в среднем моложе, чем по промышленности в целом (24,9% – доля станков, чей возраст превышал 20 лет), то в 2002 году тот же показатель уже был равен 52%. То есть он стал даже выше, чем в среднем по промышленности.

За прошедшее с 2002 года время ситуация в возрастной структуре парка станков практически не изменилась. Так, в размещенной в «Вестнике РЭУ им. Г.В. Плеханова (№4, 2018) совместной статье Ю.Г. Одегова, А.П. Гарнова и Е.В. Логиновой «Задачи и перспективы развития отечественного станкостроения как ядра высокотехнологичного сектора экономики России»<sup>133</sup> констатировалось, что, дословно, «моральная и физическая изношенность основных фондов в российском машиностроении очень высока». При этом там же говорилось, что рассматриваемый показатель имеет тенденцию к увеличению. В обоснование такого вывода была приведена таблица, где в динамике за 2013–2016 годы был представлен ряд показателей, характеризующих степень износа основных фондов в обрабатывающей промышленности (см. табл. 23). В соответствии с этими данными, в период с 2013 по 2016 года уровень износа основных фондов на обрабатывающих производствах последовательно увеличивался и к концу рассматриваемого периода достиг величины в 50%. В соответствии с более актуальной информацией<sup>134</sup>, в 2017 году рассматриваемый показатель был равен 49,6%, а в 2018 году – 50,6%.

В упомянутой выше статье также было высказано мнение, что высокий уровень износа основных фондов обрабатывающей промышленности обусловлен низким ростом коэффициента их обновления. Авторы писали, что тот факт, что коэффициент обновления основных производственных фондов составлял в 2015 году 11,4%, позволял на тот момент говорить о сохранявшейся в России тенденции деградации материально-технической базы обрабатывающей промышленности.

**Таблица 23. Состояние и динамика обновления основных производственных фондов в промышленности России**

Вид экономической деятельности	Степень износа основных фондов, %				Коэффициент обновления основных производственных фондов, %				Средний возраст машин и оборудования, лет			
	2013	2014	2015	2016	2012	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2016
Обрабатывающие производства	46,8	46,9	47,7	50,0	12,9	14,2	12,7	11,4	12,2	12,0	12,1	12,2
Производство машин и оборудования	44,9	44,5	44,4	-	12,4	13,7	13,8	14,0	-	-	-	-

Источник: Россия в цифрах. 2017: краткий статистический сборник. – М.: Росстат, 2017.

Рассуждая о количественных характеристиках парка станков, отраслевые эксперты указывают на то, что существует тенденция все большего увеличения мощности и производительности

<sup>133</sup> URL: <https://vest.rea.ru/jour/article/view/532>

<sup>134</sup> Российский статистический ежегодник-2019.

станков. Соответственно, на выполнение того же объема работ требуется меньшее количество агрегатов. В России, тем не менее, произошедшее сокращение парка имело своей основной причиной не его произошедшее обновление, а снижение потребности в оборудовании.

Лишним подтверждением такого вывода служит подготовленная Gardner Research таблица, в которой были соотнесены сведения о стоимостном объеме станочного парка в разных странах (см. табл. 24), которая была приведена в опубликованной изданием «Коммерсантъ» в марте 2018 года статье «Дело на 38 триллионов»<sup>135</sup>.

**Таблица 24. Объем станочного парка на душу населения: ТОП-10 стран + Россия**

Страны	Объем станочного парка, млн долл.	Численность населения, млн чел.	Объем станочного парка на душу населения, млн долл.
1. Швейцария	1038	8,2	126,6
2. Германия	6360,8	80,9	78,6
3. Южная Корея	3823	50,4	75,9
4. Словения	158,1	2,1	75,3
5. Австрия	637,2	8,5	75
6. Сингапур	388,2	5,5	70,6
7. Тайвань	1564	23,4	66,8
8. Чехия	558,4	10,5	53,2
9. Словакия	277,9	5,4	51,5
10. Италия	3136,1	61,3	51,2
33. Россия	2177	143,8	15,8

Источник: Gardner Research.

На основании представленных в таблице данных, в статье делался вывод о, как там было сказано, «недовооружении» российской промышленности станками. В соответствии с данными Gardner Research, по показателю объема станочного парка на душу населения Россия находилась на 33-м месте, значительно уступая лидирующим в списке странам по абсолютной величине рассматриваемого показателя.

Там же утверждалось, что очень часто вышедшее из строя оборудование заменяется не на новое, а на исправное бывшее в употреблении, которое поставляется из заграницы. К сожалению, нам не удалось найти данных о том, какую долю в структуре современного российского парка станков занимает импортное оборудование. Тем более то, которое уже находилось в эксплуатации до поступления в Россию. Так что мы можем лишь согласиться с экспертным мнением о наличии этого влияющего на состояние парка фактора.

В опубликованном в «Федеральном справочнике» материале Н.Т. Сорокина (уже упоминался нами выше) имелась диаграмма, на которой было представлено распределение станочного парка в промышленности России по отраслевым направлениям его использования, по состоянию на 01.01.2002 года (см. рис. 12).

<sup>135</sup> URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3566436>



Источник: издание «Федеральный справочник».

**Рис. 12. Распределение станочного парка в промышленности России по направлениям (по состоянию на 01.01.2002 года), тыс. шт.**

Из этой диаграммы видно, что более 60% наличного парка станков на тот момент было установлено на предприятиях машиностроительного комплекса. Если прибавить к ним 17,7%, которые заняли предприятия ВПК (ОПК), по сути также являющиеся машиностроительными, мы получим долю около 80%, которую непосредственно занимают металлообрабатывающие станки – оборудование, которое как раз является целевым для машиностроения. Очевидно, что металлообрабатывающие станки занимают в структуре парка ощутимо большую долю, за счет прочих отраслей промышленности, где они также используются. В то же время совокупно на лесную, деревообрабатывающую, целлюлозно-бумажную, легкую и пищевую промышленность пришлось лишь 6,2% суммарного станочного парка.

Приведенные данные лишней раз подтверждают правильность экспертного мнения, что рынок станкостроения – это, прежде всего, рынок металлообрабатывающего оборудования. И те тенденции и динамику, которые демонстрирует этот продуктовый сегмент, с полным основанием можно распространить на рынок станкостроения в целом.

#### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ:

На всем протяжении новейшей истории России отечественный парк станков демонстрировал тенденцию к сокращению. Причиной этого стало произошедшее в постперестроечные годы обвальное падение объемов промышленного производства и последовавшее за ним закрытие нерентабельных предприятий. В настоящее время парк установленного в стране станочного оборудования имеет достаточно высокий уровень физического и морального износа. И это служит

лишним подтверждением слабости внутреннего российского рынка рассматриваемого оборудования.

Недооснащенность машиностроительного комплекса страны современным станочным оборудованием создает потенциал роста для отечественной отрасли производства за счет внутреннего рынка. Однако, как и в целом ряде других отраслей российской промышленности, низкий платежеспособный спрос отечественного рынка предопределяет тот факт, что на сегодняшний день реализация потенциала роста отрасли за счет внутреннего рынка возможна лишь при условии активной поддержки и стимулирования спроса со стороны государства.

#### 4.2. Текущие тенденции и складывающаяся динамика российского рынка станкостроения

В конце 80-х годов прошлого века, после продолжительного периода роста, в Советском Союзе начался спад объемов потребления станков. В полной мере это касалось РСФСР как основной республики–производителя машиностроительной продукции. В «Белой книге экономических реформ в России»<sup>136</sup> сказано, что «начатая в 1990 году реформа парализовала машиностроение России и за десять лет простоя производственных мощностей привела к его глубокой деградации»<sup>137</sup>. На практике это выглядело как кратный спад производства в ключевых отраслях машиностроительного комплекса страны, например, таких, как производство грузовых автомобилей или вагонов железнодорожного транспорта<sup>138</sup>. Что закономерно означало соответствующее снижение спроса и на продукцию станкостроения.

Так, если в 1990 году годовая потребность российской промышленности в станках, согласно экспертным оценкам, составляла 200 тыс. единиц оборудования, в том числе обрабатывающие центры, станки с ЧПУ, комплексные автоматические линии<sup>139</sup>, то уже в 1994 году, как писала газета «Коммерсантъ», рассматриваемый показатель был равен лишь 100–145 тыс. станков<sup>140</sup>. В той же заметке говорилось, что, по сравнению с 1990 годом, по итогам 1993 года выпуск продукции сократился по металлорежущим станкам на 52% (с 50 до 24 тыс. шт.), по кузнечно-прессовому оборудованию снижение составило более 65% (с 21 до 5,7 тыс.), по деревообрабатывающему – около 30% (с 18,7 до 11,3 тыс.). Наибольший спад производства произошел в выпуске станков с ЧПУ (с 14 тыс. единиц до 1 тыс.) и обрабатывающих центров (с 2 тыс. до 300 шт.). Одной из наиболее ярких иллюстраций сокращения потребности в станках является то, что в основном для станкостроения сегменте – производстве металлорежущих станков – в годы реформы с конца 80-х годов до конца 90-х годов спад производства был буквально обвальным – более чем в 10 раз<sup>141</sup>. При этом менялась и структура рынка. Тот же источник указывал, что в 1997 году на рынке РФ наряду с 4,8 тыс. станков отечественного производства находилось 17,4 тыс. импортных станков. А к 2000 году на российском рынке было уже 20,3 тыс. импортных станков против 3,8 тыс. станков отечественного производства. При этом делался вывод, что в ходе реформы отечественные производители оказались в большой степени вытеснены с внутреннего рынка.

<sup>136</sup> Кара-Мурза С.Г. Белая книга. Экономические реформы в России 1991–2001.

<sup>137</sup> URL: <https://www.litmir.me/br/?b=36267&p=22>

<sup>138</sup> URL: <https://www.litmir.me/br/?b=36267&p=25>

<sup>139</sup> URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tendentsii-i-perspektivy-razvitiya-otchestvennoy-stankoinstrumentalnoy-promyshlennosti>

<sup>140</sup> URL: <https://www.kommersant.ru/doc/83668>

<sup>141</sup> URL: <https://www.litmir.me/br/?b=36267&p=25>

Описанная тенденция продолжилась и далее. В уже упомянутой нами в одном из предыдущих разделов и опубликованной в 2002 году в издании «Федеральный справочник» статье руководителя департамента промышленной и инновационной политики в машиностроении Минпромнауки России Н.Т. Сорокина «О проблемах обновления и модернизации станочного парка промышленности России в условиях формирования рынка машиностроительной продукции»<sup>142</sup> говорилось, что в 2001–2002 годах в 1,5–2 раза увеличился импорт в Россию универсальных станков и другого оборудования, находящегося в наиболее низком ценовом диапазоне. По мнению автора статьи, это в определенной мере обострило конкуренцию на российском рынке и сделало явным целый блок проблем, совокупно являвшихся сдерживающим фактором формирования внутреннего рынка станкоинструментальной продукции. Во-первых, там было сказано о низкой покупательной способности российских потребителей. При этом, согласно сделанным в рассматриваемом источнике оценкам, при суммарной емкости рынка в объеме около 17 млрд руб., на долю импорта пришлось 9,2 млрд руб. Во-вторых, автор указывал, что на спрос негативно влияет неблагоприятный инвестиционный климат и пассивность банковских структур в работе с промышленностью. В частности, говорилось о высоком уровне кредитных ставок в России и неразвитости лизингового механизма сбыта.

На специализированном портале EquipNet.ru в 2009 году была размещена статья «Станкостроение в России: состояние, тенденции, перспективы»<sup>143</sup>, в которой говорилось, что начиная с 2002 года в России импорт механообрабатывающего оборудования превышает его внутреннее производство. И к 2006 году зависимость страны от поставок станков из-за рубежа составила 87%. При этом отечественной станкостроительной отраслью в 2006 году было произведено в 14,5 раза меньше металлорежущих станков и кузнечно-прессового оборудования, чем в РСФСР за 1990 год.

Тем не менее, начиная с 2002 года общие стоимостные параметры российского рынка стали расти<sup>144</sup>. Именно в это время в стране начинается процесс восстановления машиностроительного комплекса, подстегнувший рост спроса на станкостроительную продукцию. Однако этот рост происходил практически исключительно за счет импорта. При этом экспертами указывалось на наличие т.н. неэквивалентного обмена в российской внешней торговле продукцией станкостроения. Суть его состояла в том, что на внешний рынок поставлялись высокопроизводительные и высокоточные дорогостоящие образцы отечественного металлообрабатывающего оборудования, а импортировалась в основном недорогая продукция, предназначенная преимущественно для строительных и ремонтных предприятий<sup>145</sup>.

В соответствии с экспертной оценкой, устойчивый рост спроса на продукцию отечественного станкостроения со стороны внутреннего рынка возник лишь в 2006–2008 годах. Однако произошедший на рубеже 2008–2009 годов экономический кризис прервал эту наметившуюся тенденцию. И как следует из официальной статистики, в этот момент произошло существенное сокращение физических объемов как импортных поставок, так и производства станков в России. Восстанавливаться рассматриваемый нами рынок начал в 2010 году, когда рассматриваемые показатели вернулись на траекторию роста.

---

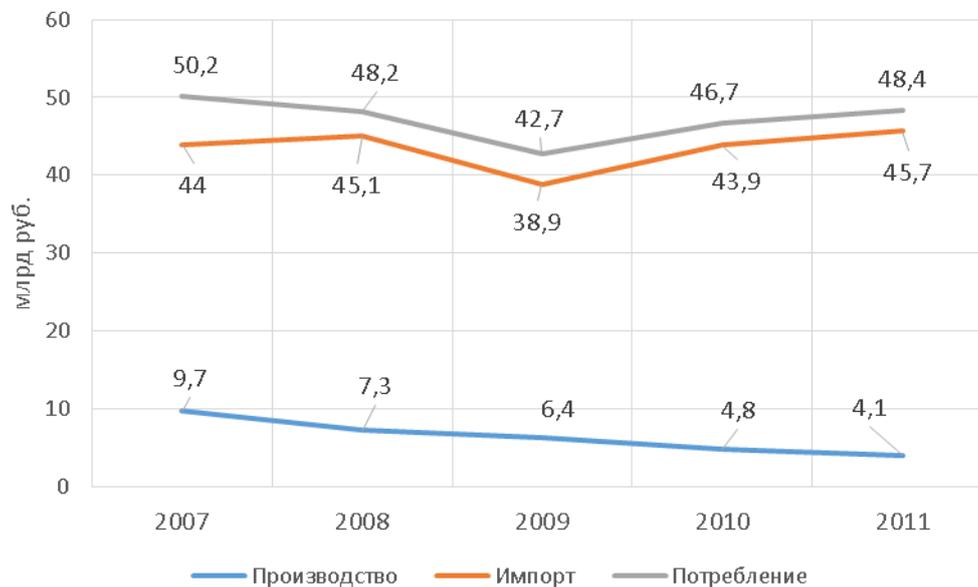
<sup>142</sup> URL: <http://federalbook.ru/files/FS/Soderjanie/FS-12/V/Sorokin.pdf>

<sup>143</sup> URL: [https://www.equipnet.ru/articles/power-industry/power-industry\\_348.html](https://www.equipnet.ru/articles/power-industry/power-industry_348.html)

<sup>144</sup> URL: <http://213.226.126.9/ea/2017/ea05/ea0517-835.pdf>

<sup>145</sup> URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rossiyskiy-rynok-produktsii-stankostroeniya/viewer>

В размещенной в № 3 за 2018 год в журнале «Вестник РЭУ им. Г.В. Плеханова» статье доцента кафедры экономики промышленности одноименного университета М.В. Зурина «Тенденции и перспективы развития отечественной станкоинструментальной промышленности»<sup>146</sup> был приведен график (см. рис. 13), иллюстрирующий динамику стоимостных показателей производства, импорта и внутреннего потребления механообрабатывающего оборудования в России в 2007–2011 годах. В соответствии с приведенными на графике данными, в 2009 году потребление по рассматриваемой группе продукции составило 42,7 млрд руб., снизившись по сравнению с 2008 годом на 11,4%. При этом сокращение, как мы и сказали, затронуло как производство, так и импорт. Согласно тому же источнику, в 2010 году потребление выросло до 46,7 млрд руб., продолжив рост и в 2011 году, достигнув отметки в 48,4 млрд руб. Однако в рассматриваемый период показатель так и не достиг пикового уровня 2007 года, когда он был равен 50,2 млрд руб. Важно заметить, что наблюдавшийся в 2010–2011 годах восстановительный рост внутреннего рынка происходил исключительно за счет импорта, в то время как производство демонстрировало спад на всем протяжении 2007–2011 годов.



Источник: Зурин М.В. Тенденции и перспективы развития отечественной станкоинструментальной промышленности. Вестник РЭУ им. Г.В. Плеханова, 2018.

**Рис. 13. Производство, импорт и внутреннее потребление механообрабатывающего оборудования, млрд руб.**

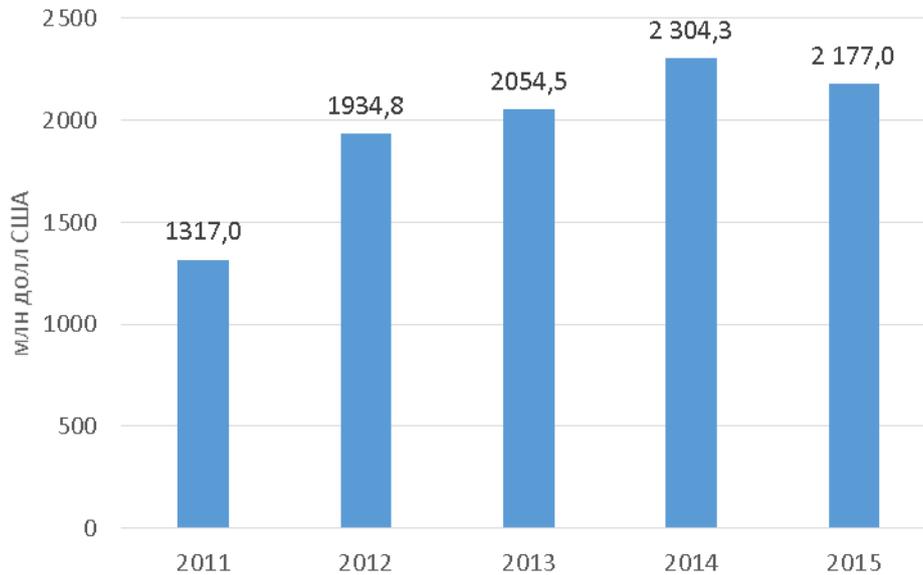
В 2012 году российский рынок сохранил тенденцию роста. В соответствии с данными Gardner Research, посчитанный в долларовом базисе стоимостной объем потребления продукции станкостроения в России вырос в 2012 году почти на 47%, по сравнению с аналогичным показателем годичной давности<sup>147</sup>. В соответствии с тем же источником, описываемый тренд продолжился и в 2013–2014 годах (см. рис. 14).

При этом, несмотря на усилия государства, в описываемый временной период сохранялась крайне высокая зависимость рассматриваемого нами рынка от импорта. Так, в соответствии с оценкой, данной исследовательской компанией BusinesStat в ее исследовании «Анализ рынка

<sup>146</sup> URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tendentsii-i-perspektivy-razvitiya-otechestvennoy-stankoinstrumentalnoy-promyshlennosti/viewer>

<sup>147</sup> URL: <http://rusrand.ru/analytics/stanki-stanki-stanki>

станков для обработки материалов России в 2008–2012 годах, прогноз на 2013–2017 годы»<sup>148</sup>, основной вклад в предложение станков на российском рынке вносил импорт. Его доля в 2012 году составила 92% от совокупного объема предложения рассматриваемого вида продукции. При этом, по данным BusinesStat, в 2008–2012 годах основным поставщиком станочного оборудования на российский рынок был Китай, чья доля приближалась к 50% от совокупного объема поставок. Второе место в импорте станков занимала Германия, третье и четвертое – Италия и Тайвань.



Источник: Gardner Research<sup>149</sup>.

**Рис. 14. Объем потребления станкостроительного оборудования в России, млн долл.**

Что касается отечественной отрасли, экспертами отмечалась очень слабая позиция российских станкостроителей в наиболее передовых направлениях рассматриваемого нами вида производства: водоструйных, лазерных и электрохимических станках<sup>150</sup>.

Начиная с 2015 года положительная динамика потребления на российском рынке станкостроительной продукции прекратилась, сменившись спадом. И в подготовленной Минпромторгом РФ «Стратегии развития станкоинструментальной промышленности до 2030 года» (далее – Стратегия) говорилось, что суммарный объем внутреннего потребления продукции станкостроения с 2014 года показал падение в стоимостном выражении в среднем на 13% в год. В соответствии с данными министерства, в 2016 году объем российского рынка составил 60,63 млрд руб. При этом импорт занял в этом объеме 91% (см. табл. 25).

<sup>148</sup> URL: <https://www.metainfo.ru/ru/research?parent=rubricator&child=getresearch&id=15241>

<sup>149</sup> URL: <https://www.foi.se/rest-api/report/FOI-R--4635--SE>

<sup>150</sup> URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-strategicheskikh-perspektiv-modernizatsii-stankostroeniya/viewer>

**Таблица 25. Ключевые показатели потребления продукции станкоинструментальной промышленности в стоимостном и натуральном выражении**

Показатель	Ед. изм.	2014	2015	2016
<b>Станкоинструментальная промышленность</b>				
Потребление	млрд руб.	92,5	88,98	85,7
<b>Станкостроение</b>				
Потребление	млрд руб.	77,9	73,28	60,63
	шт.	17 724	17 011	17 760
Импорт	млрд руб.	71,69	67,7	55,2
	шт.	12 552	10 935	12 100
Производство	млрд руб.	8,61	7,41	7,71
	шт.	5 756	6 668	6 280
Экспорт	млрд руб.	2,4	1,83	2,28
	шт.	554	592	620
Импортозависимость	руб., %	92%	92%	91%
	шт., %	71%	64%	68%

Источник: Минпромторг РФ.

Основной причиной снижения спроса на продукцию станкостроения в 2015–2016 годах было названо падение покупательской способности отраслей-потребителей в силу изменения экономической и макроэкономической ситуации в стране. Как было сказано в Стратегии, сокращение потребления сказалось на снижении объема ввоза импортной продукции. В 2015–2016 годах объем импорта сократился на 23% относительно уровня 2014 года в денежном выражении, а в натуральных показателях – на 4%.

Здесь нужно учитывать, что в рассматриваемый период произошла девальвация рубля. Так, если в 2014 году средневзвешенный курс доллара США по отношению к национальной валюте РФ составлял 35,99 руб., в 2015 году это соотношение достигло 62,55 руб., а в 2016 году – 65,05 руб. Соответственно, в долларовом эквиваленте падение должно быть еще более масштабным.

Минпромторг также отмечал, что текущие технологические тенденции в производстве машиностроительной продукции также влияют на структурные особенности потребления в станкостроении, выраженные в увеличении использования дорогостоящего высокотехнологичного и наукоемкого оборудования и снижении спроса на универсальные станки. В качестве примера ведомство указывало, что лишь один современный обрабатывающий центр способен заменить до 5–10 единиц простого оборудования в производственной цепочке.

Что касается структуры внутреннего спроса, в Стратегии было сказано, что около 80% приходится на сегмент металлорежущих станков, остальные 20% формирует группа кузнечно-прессового оборудования.

Относительно первой из упомянутых групп оборудования, Минпромторг отмечал, что уровень импортозависимости в ней стабильно держится на уровне 90%. А проведенный ведомством анализ структурных особенностей импорта металлорежущих станков, в большей степени подвергшегося влиянию внешних факторов, показал наименьшее сокращение поставок обрабатывающих центров, занимающих порядка 39% в общем объеме импортной продукции. Второе место в структуре импорта заняли токарные станки (26%), на долю шлифовальных

станков приходилось около 10%. При этом Минпромторг отмечал, что выраженные особенности имеет стоимостная структура импорта металлорежущих станков в Россию: около 73% стоимости ввозимого оборудования формируют машины верхнего ценового сегмента (стоимостью единицы – более 9 млн руб.). Основными поставщиками в данном сегменте являются страны-производители, достигшие наиболее высоких компетенций в производстве высокотехнологичного оборудования, – Германия, Япония, Италия.

Распределение импорта по ценовым сегментам в натуральном выражении свидетельствует о том, что внутреннее производство не удовлетворяет спрос на продукцию ценовой категории менее 3 млн руб. (52% от общего количества ввезенных станков), преимущественно представленной низкотехнологичным оборудованием. Основными поставщиками станков данной группы на момент подготовки Стратегии выступали Китай и Тайвань.

Относительно кузнечно-прессового оборудования в Стратегии было сказано, что в 2015 году доля импорта в денежном выражении превысила 95%. При том что натуральный показатель импортозависимости составил в рассматриваемый период менее 50%. Объясняя различие в динамике стоимостных и натуральных показателей по рассматриваемой группе продукции, Минпромторг назвал это следствием нескольких причин:

- выпуск российскими производителями преимущественно менее наукоемкого, и, как следствие, более дешевого оборудования с простой кинематикой в сравнении с импортируемой продукцией;
- особенностями учета производства продукции российскими статистическими органами и особенностями учета продукции, являющейся объектом международной торговли.

Что касается динамики структурных изменений импорта кузнечно-прессового оборудования в России в 2014–2016 годах, в Стратегии говорилось, что она была схожа с тенденциями, наблюдаемыми в сегменте металлорежущих станков. Наибольшее падение наблюдалось в импорте низкотехнологичного оборудования без ЧПУ. Так, например, импорт механических ножниц сократился в рассматриваемый период практически в 1,6 раза. Также отмечается факт снижения ввоза недорогого оборудования с ЧПУ. В обоснование такому выводу Минпромторг приводил информацию об одновременном снижении доли импорта машин с ЧПУ к общему количеству машин до 45% и сохранение высокой доли стоимости машин с ЧПУ в структуре импорта – более 70%.

В стоимостной структуре импорта наибольшую долю, как и в сегменте металлорежущих станков, в рассматриваемый период занимала продукция высокого ценового сегмента. Как говорилось в Стратегии, более 70% импорта формирует оборудование со стоимостью единицы более 9 млн руб., что показывает высокую внутреннюю потребность в наукоемких кузнечно-прессовых машинах. Там же говорилось, что стоимостная сегментация свидетельствует, что внутреннее производство не удовлетворяет потребности в кузнечно-прессовом оборудовании стоимостью ниже 3 млн руб., объем импорта которого составил около 69% от общего количества ввезенных КПО.

При этом Стратегия указывала, что негативные внешние факторы в меньшей степени отразились на потреблении оборудования с ЧПУ, доля которого в импорте в денежном выражении возросла за два года с 76 до 84%, а в натуральном выражении – с 52 до 63%.

По итогам проведенного Минпромторгом анализа потребления в сегментах металлорежущих станков и кузнечно-прессового оборудования, в Стратегии были сформулированы следующие

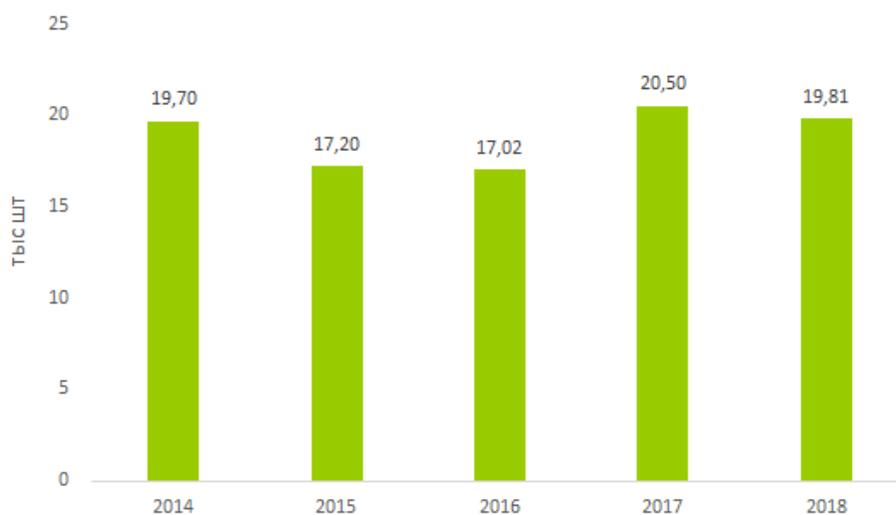
характеристики российского рынка станкостроения, которые, по мнению ведомства, господствовали на нем в период с 2013 по 2016 годы:

- сохранение уровня импортозависимости в стоимостном выражении более 90% в каждом из сегментов (доля импорта по рынку станкостроения в целом – 91%);
- преобладание в структуре импорта оборудования с ЧПУ (более 80% – в металлорежущих станках, свыше 70% – в КПО).

Вышеуказанные тенденции Минпромторг связывал с такими, наблюдающимися в настоящее время особенностями российского рынка продукции станкостроения, как рост на нем потребности в многофункциональном автоматизированном оборудовании, с одновременной неготовностью российских производителей в полном объеме удовлетворить внутренний спрос на продукцию, соответствующую современным требованиям рынка.

Альтернативную и дополняющую оценку Минпромторга информацию о состоянии российского рынка дает в своем исследовании «Анализ рынка металлообрабатывающих станков в России в 2014–2018 годах, прогноз на 2019–2023 годы» компания BusinesStat. В этом исследовании, в частности, сказано, что в 2014–2018 годах продажи металлообрабатывающих станков в России варьировались в пределах 17,0–20,5 тыс. шт. При этом в 2015 и 2016 годах, в соответствии с оценкой BusinesStat, отмечалось снижение продаж на 12,7 и 1,0% к уровню предыдущих лет соответственно. Описываемая тенденция объясняется в исследовании ухудшением экономической обстановки в стране и ограничением импортных поставок станков.

По итогам 2017 года наблюдался рост натурального объема продаж на 20,4% относительно предыдущего года. Увеличение продаж было обусловлено стабилизацией экономики после значительных кризисных изменений 2014–2016 годов, в частности стабилизацией курса рубля к доллару. Кроме того, продолжали действовать программы по переоборудованию российской промышленности, что также положительно сказалось на объеме продаж. В 2018 году вновь наметился спад показателя на 3,3% – до 19,8 тыс. шт. Падение продаж было связано со стагнацией российской экономики и небольшим ослаблением рубля к доллару.



Источник: BusinesStat.

**Рис. 15. Продажи металлообрабатывающих станков в России в 2014–2018 гг., тыс. шт.**

В структуре натуральных продаж в 2014–2018 годах лидирующую позицию занимали металлорежущие станки, которые широко представлены на рынке: в их ассортимент входят токарные, сверлильные, шлифовальные, расточные и фрезерные станки.

В соответствии с данными BusinesStat, их доля в продажах металлообрабатывающего оборудования в России варьировалась от 74,5% в 2016 году до 65,1% по итогам 2018 года.

В другом, выполненном исследовательской компанией TEBIZ group и также посвященном российскому рынку металлообрабатывающего оборудования, обзоре было сказано, что в структуре рынка станков в 2018 году объем импортных поставок превышал внутреннее производство в 84,2 раз, а сальдо торгового баланса было отрицательное и составляло -1,3 млн шт.<sup>151</sup>.

Что касается более актуальных данных, на момент подготовки нашего материала в публичном доступе мы не смогли найти данных о емкости российского станкостроительного рынка по итогам 2019 года. Как мы понимаем, этому есть объективные причины. Во-первых, как мы уже сказали, в это время не было еще итоговой информации Росстата об объемах производства в стране рассматриваемого вида оборудования. Во-вторых, ранее, к ежегодной, проходящей обычно в Москве в мае выставке металлообрабатывающего оборудования информацию о текущем состоянии рынка станков готовила и размещала в публичном доступе ассоциация «Станкоинструмент». В 2020 году в связи с пандемией COVID-19 проведение упомянутой выставки было отменено и сопутствующие ей материалы так и не были выпущены.

Тем не менее мы с высокой долей вероятности можем утверждать, что объем продаж на российском рынке станков в 2019 году показал негативную динамику. Как мы уже сказали, подавляющий объем продаж на отечественном рынке формируется импортом. И именно его динамика в конечном счете и определяет тот тренд, который складывается на рынке. А в соответствии с данными ФТС РФ, представленный в официальной базе данных ведомства объем импорта в границах интересующих нас кодов ТН ВЭД 8456–8465 продемонстрировал сокращение по своим стоимостным параметрам.

**Таблица 26. Импорт продукции в Россию в границах кодов ТН ВЭД 8456–8465, млн долл.**

Код ТН ВЭД	2017	2018	2019
8456	132,16	158,87	148,21
8457	271,12	305,88	239,28
8458	226,51	241,25	273,96
8459	90,71	127,83	81,26
8460	109,07	112,00	100,27
8461	54,48	78,06	66,83
8462	232,00	287,38	244,47
8463	46,57	63,98	69,41
8464	74,34	60,97	112,03
8465	328,80	370,46	298,98
Общий итог	1565,76	1806,68	1634,70

Источник: ФТС РФ.

<sup>151</sup> URL: <https://marketing.rbc.ru/research/issue/63949/>

Аналогичные сведения дает уже упоминавшаяся нами компания BusinesStat, согласно данным которой, после того, как в 2018 году импорт в Россию металлообрабатывающих станков, стоимость которых превышает 6 тыс. долл. за станок, составила 14 тыс. шт., по итогам 2019 года он сократился до 13 тыс. единиц оборудования<sup>152</sup>. Снижение импорта эксперты BusinesStat назвали следствием стагнации российской экономики и исчерпания эффекта отложенного спроса на металлообрабатывающее оборудование, возникшего годами ранее.

Соответствующим образом BusinesStat оценил и сокращение объема предложения металлообрабатывающих станков, который равен сумме складских запасов единиц этого оборудования на начало года и тех, которые были произведены внутри страны или завезены в Россию в течение года.

**Таблица 27. Предложение металлообрабатывающих станков на российском рынке**

Параметр	2015	2016	2017	2018	2019
Предложение, шт.	18 026	17 720	21 536	24 440	23 401
Динамика, % к предыдущему году		-1,7	21,5	13,5	-4,3

Источник: BusinesStat.

И хотя другой источник – компания TEBIZ group – заявляет о том, что динамика производства станков в России в 2019 году была положительной (прирост составил 3,2% к уровню предыдущего года)<sup>153</sup>, в целом, с учетом влияния импорта, все говорит в пользу вывода о снижении объема продаж.

Важно отметить, что в России уже несколько лет работает принятая государством «Программа лизинговых займов», администратором которой выступает Фонд развития промышленности. В соответствии с официальной формулировкой, ФРП участвует в финансовом обеспечении лизинговых проектов, направленных на поддержку технологического перевооружения и модернизацию основных производственных фондов российских промышленных компаний. Участие Фонда в лизинговом проекте предполагает возможность финансирования до 90% аванса за лизинговое оборудование. Сумма займа может составлять от 5 до 500 млн руб.<sup>154</sup>. А лизингодателем в рамках проекта выступает уполномоченная лизинговая компания, в состав которых вошел широкий перечень крупнейших игроков рассматриваемого рынка, включая, например, «Газпромбанк Лизинг»<sup>155</sup>.

К сожалению, у нас нет данных о том, насколько масштабно работает эта программа применительно к итоговому результату продаж станков в России. Однако, как мы видим по общей динамике продаж, кардинально на ситуацию со слабостью спроса на промышленное оборудование со стороны отечественных предприятий она не повлияла.

### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ:

**Текущая ситуация на российском станкостроительном рынке экспертами характеризуется как стагнация. В соответствии с доступными нам данными, в 2018–2019 годах рынок демонстрировал снижение объемов продаж. Важной особенностью российского рынка является то, что импортозависимость на нем стабильно держится на уровне 90%. В этой связи Минпромторг**

<sup>152</sup> URL: <https://businesstat.ru/catalog/id9235/>

<sup>153</sup> URL: <https://tebiz.ru/mi/rynok-stankov-v-rossii>

<sup>154</sup> URL: <https://frprf.ru/lizing/>

<sup>155</sup> URL: <https://gpbl.ru/gosprogrammy/lizingovye-proekty/>

указывает на такие особенности российского рынка продукции станкостроения, как рост потребности в многофункциональном автоматизированном оборудовании, с одновременной неготовностью российских производителей в полном объеме удовлетворить внутренний спрос на продукцию, соответствующую современным требованиям рынка. Правительство прилагает усилия к тому, чтобы стимулировать продажи станков на внутреннем рынке. Одной из таких мер является «Программа лизинговых займов», распространяющаяся на промышленное оборудование. Однако, как мы видим из доступной статистики, реальный платежеспособный спрос на станки остается в стране низким.

#### 4.3. Потенциал экспортной экспансии российского станкостроения

Высокий приоритет развития экспортного канала сбыта продукции российского станкостроения был сформулирован в подготовленной Минпромторгом РФ и представленной на рассмотрение сопричастных в конце 2018 года «Концепции ускоренного экспортного развития станкоинструментальной отрасли на 2018–2025 годы» (далее – Концепция).

В соответствии с той формулировкой, которая была дана в самом этом документе, ключевыми задачами реализации Концепции являются: создание благоприятных экономических условий (включая устранение избыточных административных барьеров) и стимулирование экспорта продукции станкоинструментальной промышленности путем реализации комплекса финансовых и нефинансовых мер государственной поддержки; стимулирование разработки и внедрения новых конкурентоспособных продуктов и технологий; обеспечение модернизации производственной базы отечественных предприятий.

Если говорить об исходном положении отечественной станкоинструментальной отрасли, в 1980-х годах Советский Союз ежегодно отправлял на экспорт более 10 тыс. единиц металлорежущих станков и кузнечно-прессовых машин. В опубликованной в журнале «Станкоинструмент» статье Николая Юденкова «Станкостроение в СССР и России»<sup>156</sup> была представлена таблица, содержащая сведения об объемах экспорта из СССР металлорежущих станков и кузнечно-прессовых машин в 1985–1990 годы (см. табл. 28), которая наглядно демонстрирует, сколько произведенного в стране единиц продукции рассматриваемых групп оборудования отправлялось на внешние рынки.

Таблица 28. Экспорт станков и КПО в СССР, шт.

	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Металлорежущие станки	5300	6400	6800	7100	7300	6700
Кузнечно-прессовые машины (КПО)	2900	2800	3500	4200	3700	3200

Источник: Госкомстат СССР.

Радикальные преобразования, которые произошли в стране в начале 1990-х годов, привели к разрыву многих устоявшихся торговых и хозяйственных связей. В результате станкоинструментальная отрасль России в те годы начала стремительно терять завоеванные ею ранее позиции на мировом рынке. Все это соответствующим образом сказалось и на экспорте станков из России.

В коллективной статье В.Н. Борисова, О.В. Почукаевой и Т.Г. Орловой «Перспективы развития станкоинструментальной промышленности России»<sup>157</sup> говорилось, что в 2000 году из России

<sup>156</sup> Юденков Н. Станкостроение в СССР и России. Станкоинструмент. 2018. № 3 (012).

<sup>157</sup> URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-razvitiya-stankoinstrumentalnoy-promyshlennosti-rossii/viewer>

было экспортировано всего 2,0 тыс. шт. металлорежущих станков. Понятно, что постперестроечная Россия не тождественна СССР. Но даже во времена Советского Союза основной объем станков производился именно в РСФСР. И с учетом того, что в 2000 году поставки в бывшие советские республики, такие как Украина или Казахстан, также уже являлись экспортом, по представленной выше цифре можно оценить действительный объем потерь позиций отечественного станкостроения на международном рынке.

Здесь в обязательном порядке нужно отметить, что в информационном поле имеются значительные расхождения в данных об объеме экспортных поставок металлорежущих станков из России в 2000 году. Так, например, в Российском статистическом ежегоднике за 2003 год<sup>158</sup> рассматриваемый показатель составлял 2,9 тыс. шт. Но уже в следующем Российском статистическом ежегоднике за 2004 год<sup>159</sup> экспорт металлорежущих станков в 2000 году был оценен в 4,9 тыс. единиц оборудования. Примечательно, что в 2004 году в большую сторону были скорректированы и данные по 2001–2002 годам. В последующих сборниках Росстат придерживался тех цифр, которые были даны в 2004 году.

Как было сказано в предисловии к Российскому статистическому ежегоднику за 2004 год, «в настоящем издании впервые публикуется информация о внедрении в практику проведения статистических наблюдений и обследований Общероссийского классификатора видов экономической деятельности (ОКВЭД) взамен Общесоюзного классификатора отраслей народного хозяйства (ОКОНХ) для перехода отечественной статистики на международные стандарты и правила, определенные в соответствии с условиями функционирования рыночной экономики»<sup>160</sup>. Аргументируя осуществленную корректировку данных, Росстат ссылался на Постановление Правительства РФ от 10.11.2003 № 677 «Об общероссийских классификаторах технико-экономической и социальной информации в социально-экономической области», утвердившим «Положение о разработке, принятии, введении в действие, ведении и применении общероссийских классификаторов технико-экономической и социальной информации в социально-экономической области», в том числе в области прогнозирования, статистического учета, банковской деятельности, налогообложения, при межведомственном информационном обмене, создании информационных систем и ресурсов<sup>161</sup>.

Если вернуться к статье В.Н. Борисова, О.В. Почукаевой и Т.Г. Орловой «Перспективы развития станкоинструментальной промышленности России», которая, как указывалось в ее преамбуле, являлась реализацией научного проекта и была подготовлена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проект № 07-02-00048а), то в ней было сказано, что в 2007 году экспортные поставки металлорежущих станков выросли по сравнению с 2000 годом (напомним, в статье величина рассматриваемого показателя была обозначена в объеме 2,0 тыс. шт.) до 2,2 тыс. единиц оборудования.

Рассматриваемая нами статья была подготовлена и опубликована в 2009 году. И анализируя динамику изменений продуктовой структуры экспорта отдельных групп продукции станкостроения в предшествующие годы, авторы фиксировали, что с 2000 по 2007 годы в целом произошло снижение доли доминирующей группы «Металлорежущие станки» в пользу группы «Гибочные и правильные станки» (см. табл. 29).

<sup>158</sup> URL: [https://gks.ru/bgd/regl/b03\\_13/Main.htm](https://gks.ru/bgd/regl/b03_13/Main.htm)

<sup>159</sup> URL: [https://gks.ru/bgd/regl/b04\\_13/Main.htm](https://gks.ru/bgd/regl/b04_13/Main.htm)

<sup>160</sup> URL: [https://gks.ru/bgd/regl/b\\_pril/IssWWW.exe/Stg/d050/i051470r.htm](https://gks.ru/bgd/regl/b_pril/IssWWW.exe/Stg/d050/i051470r.htm)

<sup>161</sup> URL: [https://gks.ru/bgd/regl/b\\_pril/IssWWW.exe/Stg/d050/i051480r.htm](https://gks.ru/bgd/regl/b_pril/IssWWW.exe/Stg/d050/i051480r.htm)

**Таблица 29. Структура экспорта продукции станкостроения, в %**

	2000	2005	2006	2007
Металлорежущие станки	67,4	63,3	47,4	57,1
Гибочные и правильные станки	16,30	23,7	45,1	30,7
Станки для обработки дерева, пластмасс и аналогичных твердых материалов	16,3	13	7,5	12,20

Источник: Борисов В.Н., Почукаева О.В., Орлова Т.Г. Перспективы развития станкоинструментальной промышленности России. Проблемы прогнозирования. 2009. № 6.

Взяв за базу 2000 год, авторы статьи проанализировали, какой, в количественном отношении, была динамика экспорта продукции станкостроения в 2005–2007 годы, оцениваемая как по натуральным (см. табл. 30), так и по стоимостным (см. табл. 31) показателям. При этом в статье отмечалось, что оценка динамики внешней торговли продукцией станкостроения представляет определенную сложность из-за сильных колебаний цен экспорта и импорта. В результате приведенные стоимостные показатели объемов экспорта станочного оборудования демонстрировали в рассмотренный период весьма внушительный рост даже по тем позициям, где в натуральном базисе измерения наблюдался явный спад. Так, например, исходя из натуральных оценок, экспорт металлорежущих станков в 2006 году по сравнению с 2000 годом сократился на 15%, в то время как тот же показатель на стоимостном базисе показал рост в 2,5 раза.

Абсолютно аналогичная ситуация наблюдалась по позиции «Станки для обработки дерева, пластмасс и аналогичных твердых материалов», где также при сокращении физических объемов поставок был зафиксирован рост их стоимостных объемов.

**Таблица 30. Динамика экспорта продукции станкостроения (оценка по натуральным показателям), в % (2000 г. = 100%)**

	2005	2006	2007
Металлорежущие станки	80,0	85,0	110,0
Гибочные и правильные станки	в 2,2 раза	в 15 раз	в 3,1 раза
Станки для обработки дерева, пластмасс и аналогичных твердых материалов	37,1	50,4	66,0

Источник: Борисов В.Н., Почукаева О.В., Орлова Т.Г. Перспективы развития станкоинструментальной промышленности России. Проблемы прогнозирования. 2009. № 6.

**Таблица 31. Динамика экспорта продукции станкостроения (оценка по стоимостным показателям), в % (2000 г. = 100%)**

	2005	2006	2007
Металлорежущие станки	в 2,3 раза	в 2,5 раза	в 3,2 раза
Гибочные и правильные станки	в 3,5 раза	в 9,8 раза	в 6,9 раза
Станки для обработки дерева, пластмасс и аналогичных твердых материалов	191,7	162,5	в 2,5 раза

Источник: Борисов В.Н., Почукаева О.В., Орлова Т.Г. Перспективы развития станкоинструментальной промышленности России. Проблемы прогнозирования. 2009. № 6.

Авторы статьи также указывали на то, что в период с 2000 по 2007 годы существенные изменения претерпела география внешнеторговых поставок продукции отечественного

станкостроения. В 2000 году существенную долю в объеме экспорта занимали поставки в Германию, Италию, Великобританию и США. Так, более 30% экспорта некоторых видов металлорежущих станков и около 40% гидравлических прессов направлялось в Германию. Доли США и Италии в объеме экспорта запасных частей к металлорежущим станкам составляли по 23%. К 2007 году крупнейшими потребителями российских станков и инструмента были Казахстан (15%), Китай (13,6%) и Индия (13%).

Табл. 32 Структура экспорта некоторых видов станочного оборудования, в %

Экспорт станочного оборудования	Удельный вес в экспорте по товарным группам	
	2000	2007
Станки токарные		
из них:		
в Великобританию	12,9	-
в Германию	9,3	18,5
в Казахстан	11,4	14,7
в Италию	11,2	0,5
Станки шлифовальные		
из них:		
в Германию	19,3	24,6
в Швейцарию	19,3	-
в Италию	17,4	-
Станки продольно-строгальные, зуборезные и др.		
из них:		
в Германию	32,2	-
в Китай	0,9	57,8
Кузнечно-прессовое оборудование		
из него:		
в Германию	17,7	0,5
в Италию	12,5	21,9
в Казахстан	1,2	18,2
в Индию	3,3	14,8

Источник: Борисов В.Н., Почукаева О.В., Орлова Т.Г. Перспективы развития станкоинструментальной промышленности России. Проблемы прогнозирования. 2009. № 6.

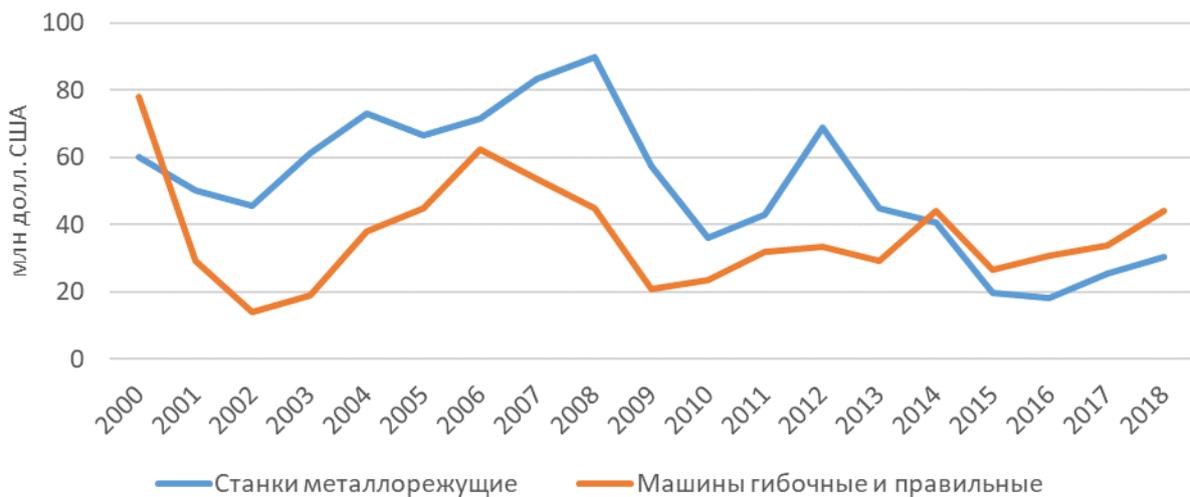
Одним из наиболее важных моментов, который обсуждался применительно к экспорту станков из России экспертным сообществом во второй половине 2000-х годов, был вопрос вывоза из страны б/у техники. В частности, в опубликованной в № 1 за 2007 год альманаха «Оборудование» статье Е. Стельмаха «Настоящее и будущее российского станкостроения»<sup>162</sup> говорилось, что наблюдавшиеся на тот момент большие объемы экспорта станков частично объясняются вывозом из России подержанного металлообрабатывающего оборудования, ранее импортированного из западных стран. В соответствии с этим источником, в отдельные годы доля таких станков в суммарном экспорте достигала 25–30%. Там же указывалось, что, кроме того, многие станкозаводы перешли на экспорт полуфабрикатов станков в виде металлических конструкций без электрооборудования, приводов и систем управления с

<sup>162</sup> URL: [http://www.rmo.ru/ru/nmoborudovanie/nmoborudovanie/2007-1/04\\_07\\_OTA\\_01\\_2007.pdf](http://www.rmo.ru/ru/nmoborudovanie/nmoborudovanie/2007-1/04_07_OTA_01_2007.pdf)

последующей их комплектацией в западных странах по действующим в них стандартам. Применительно к последнему факту автор замечал, что экспорт полуфабрикатов снял главную на тот момент проблему отечественного экспорта металлообрабатывающего оборудования – необходимость сертификации станков на соответствие техническим нормам стран-импортеров, прежде всего стран ЕС. С другой стороны, произошло снижение экспортных цен на станки и кузнечно-прессовое оборудование.

В целом же, в том, что касается вывоза из России ранее использовавшихся в производстве станков, в уже упоминавшейся нами выше статье Николая Юденкова «Станкостроение в СССР и России» было сказано, что начиная с 1991 года огромное количество оборудования, в основном наиболее ценное (тяжелые станки и прессы, прецизионные импортные станки и другое оборудование, на которое был спрос), было вывезено из страны большей частью в Китай<sup>163</sup>.

Что касается последующей динамики экспорта, в соответствии с теми данными, которые заимствованы нами из официально публикуемых Росстатом Российских статистических ежегодников<sup>164</sup>, в стоимостных объемах поставок на внешние рынки продукции отечественной станкостроительной отрасли произошел спад в 2008–2009 годах, совпавший со случившимся в те же годы мировым экономическим кризисом. Затем, после периода восстановительного роста, в 2013–2014 годах экспорт рассматриваемой продукции вновь продемонстрировал спад (см. рис. 16).



Источник: Росстат, Российский статистический ежегодник.

**Рис. 16. Динамика экспорта позиций «станки металлорежущие» и «машины гибочные и правильные», млн долл.**

В подготовленной Минпромторгом РФ Концепции ускоренного экспортного развития станкоинструментальной отрасли ведомство дало собственный анализ структуры и динамики экспорта станкоинструментальной промышленности за 2013–2017 годы.

Как было сказано в Концепции, основу товарной структуры экспорта станкоинструментальной продукции формирует кузнечно-прессовое оборудование, абразивный инструмент и металлорежущие станки. При этом, как следует из приведенных Минпромторгом данных, по

<sup>163</sup> URL: <http://www.stankoinstrument.su/journal/article/6930>

<sup>164</sup> URL: <https://www.gks.ru/folder/210/document/12994>

рассматриваемым товарным группам в период 2013–2017 годов наблюдалась разнонаправленная динамика:

- экспорт металлорежущих станков с 2013 по 2017 годы сократился с 42,83 до 22,38 млн долл., однако в 2017 году его динамика была положительной: в 2016 году рассматриваемый показатель был равен 16,97 млн долл.;
- экспорт кузнечно-прессового оборудования показывает стабильный рост с 25,89 млн долл. в 2013 году до 29,45 млн по итогам 2017 года, резкий скачок в 2014 года связан с разовыми поставками оборудования за рубеж;
- экспорт абразивного инструмента также снижался на фоне ухудшения макроэкономической конъюнктуры с 34,12 млн долл. в 2013 г. до 17,53 млн по итогам 2016 года, однако в 2017 году восстановился до 24,54 млн долл. (см. табл. 33).

**Таблица 33. Экспорт основных видов продукции станкостроения в Российской Федерации за 2013–2017 гг., млн долл.**

Наименование показателя	2013	2014	2015	2016	2017
СТАНКИ, в т.ч.:	71,43	84,19	44,94	49,8	58,47
1. Металлообрабатывающее оборудование	68,73	78,94	41,84	45,88	51,83
1.1. Металлорежущие станки	42,83	37,75	18,27	16,97	22,38
1.2. Кузнечно-прессовое оборудование	25,89	41,19	23,57	28,91	29,45
2. Деревообрабатывающее оборудование	2,7	5,25	3,1	3,92	6,64
СТАНОЧНЫЙ ИНСТРУМЕНТ, в т.ч.	40,24	31,98	19,82	19,23	26,87
1. Режущий инструмент	6,13	3,46	1,59	1,7	2,33
1.1. Твердосплавный		3,32	1,5	1,57	2,15
1.2. Быстрорез		0	0	0	0
1.3. Алмазный		0,13	0,09	0,13	0,18
2. Абразивный инструмент	34,12	28,52	18,23	17,53	24,54
СТАНКОИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ	111,67	116,17	64,76	69,03	85,34
Слесарно-монтажный инструмент (СМИ)		1,97	1,26	1,39	1,78
Станкоинструментальная со СМИ продукция		118,14	66,02	70,42	87,12

Источник: Минпромторг РФ.

Чтобы получить более актуальные данные о динамике экспорта станков из России, мы обратились к онлайн-базе данных, доступной через официальный интернет-сайт Федеральной таможенной службы (ФТС РФ)<sup>165</sup>.

Для оценки динамики экспорта из базы данных нами были выбраны продуктовые группы, находящиеся в границах перечня кодов ТН ВЭД 8456–8465 (см. табл. 34).

<sup>165</sup> URL: [www.customs.ru](http://www.customs.ru)

Таблица 34. Наименование продуктовых групп, соответствующих кодам ТН ВЭД 8456–8465

Код ТН ВЭД	Наименование продуктовой группы
8456	Станки для обработки любых материалов путем удаления материала с помощью лазерного или другого светового или фотонного луча, ультразвуковых, электроразрядных, электрохимических, электронно-лучевых, ионно-лучевых или плазменно-дуговых процессов; водоструйные резательные машины
8457	Центры обрабатывающие, станки агрегатные однопозиционные и многопозиционные, для обработки металла
8458	Станки токарные (включая станки токарные многоцелевые) металлорежущие
8459	Станки металлорежущие (включая агрегатные станки линейного построения) для сверления, растачивания, фрезерования, нарезания наружной или внутренней резьбы посредством удаления металла, кроме токарных станков (включая станки токарные многоцелевые) товарной позиции 8458
8460	Станки обдирочно-шлифовальные, заточные, шлифовальные, хонинговальные, притирочные, полировальные и для выполнения других операций чистовой обработки металлов или металлокерамики с помощью шлифовальных камней, абразивов или полирующих средств, кроме зуборезных, зубошлифовальных или зубоотделочных станков товарной позиции 8461
8461	Строгальные, долбежные, протяжные, зуборезные, зубошлифовальные или зубоотделочные, пильные, отрезные и другие станки для обработки металлов или металлокерамики посредством удаления материала, в других местах не поименованные или не включенные
8462	Станки (включая прессы) для обработки металлов объемной штамповкой, ковкой или штамповкой; станки для обработки металлов (включая прессы) гибочные, кромкогибочные, правильные, отрезные, пробивные или вырубные; прессы для обработки металлов или карбидов металлов, не поименованные выше
8463	Станки для обработки металлов или металлокерамики без удаления материала прочие
8464	Станки для обработки камня, керамики, бетона, асбоцемента или аналогичных минеральных материалов или для холодной обработки стекла
8465	Станки (включая машины для сборки с помощью гвоздей, скоб, клея или другими способами) для обработки дерева, пробки, кости, эбонита, твердых пластмасс или аналогичных твердых материалов

Источник: ФТС РФ.

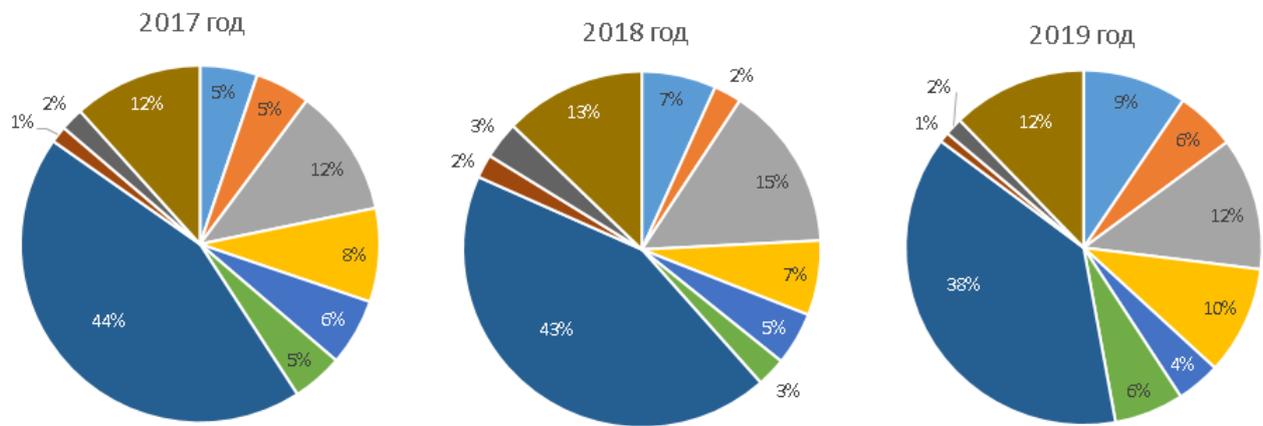
В соответствии с теми данными, которые мы получили, опираясь на сделанную выборку, стоимостной объем экспорта станков из России имел тенденцию к росту на всем протяжении 2017–2019 годов. Хотя в 2019 году мы видим явное замедление темпов этого роста. Как и ранее, отдельные продуктовые группы от года к году демонстрируют значительные флуктуации объемов экспорта.

Таблица 35. Динамика экспорта продуктовых групп, соответствующих кодам ТН ВЭД 8456–8465, млн долл.

Код ТН ВЭД	2017 год	2018 год	2019 год
8456	3,76	6,51	9,35
8457	3,60	2,42	5,40
8458	8,42	14,48	12,00
8459	6,15	6,58	9,82
8460	4,39	4,66	3,97
8461	3,33	2,56	6,25
8462	31,83	41,85	37,83
8463	1,09	2,07	0,91
8464	1,51	3,28	1,60
8465	8,44	12,38	12,15
Общий итог	72,51	96,79	99,26

Источник: ФТС РФ.

Если обратить внимание на рассчитанную на стоимостном базисе долевую структуру экспорта отдельных групп станков, в соответствии с данными ФТС, в 2017–2019 годы она была относительно стабильной (см. рис. 17). Наиболее крупной позицией экспорта на всем протяжении рассматриваемого периода была соответствующая коду ТН ВЭД 8462 товарная группа «Станки (включая прессы) для обработки металлов объемной штамповкой, ковкой или штамповкой; станки для обработки металлов (включая прессы) гибочные, кромкогибочные, правильные, отрезные, пробивные или вырубные; прессы для обработки металлов или карбидов металлов, не поименованные выше». Тем не менее, как следует из базы данных таможенного ведомства, с 2017 по 2019 годы доля этой группы снизилась в общей структуре с 44 до 38%. Кроме группы кода ТН ВЭД 8462 значимыми позициями являются продуктовые группы, соответствующие кодам ТН ВЭД 8458 (станки токарные) и 8465 (в эту группу входит преимущественно деревообрабатывающее оборудование). По итогам 2019 года совокупно на три упомянутые позиции пришлось 62% суммарного объема экспортных поставок.



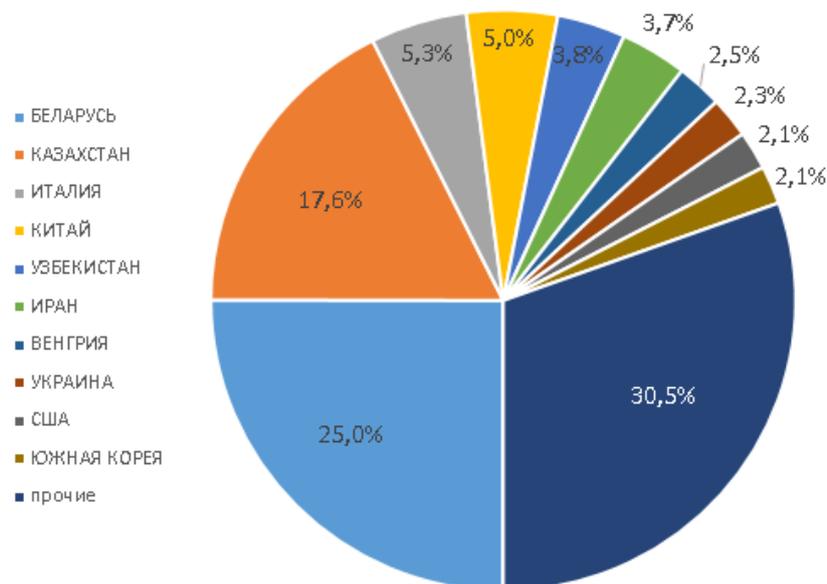
- СТАНКИ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ЛЮБЫХ МАТЕРИАЛОВ ПУТЕМ УДАЛЕНИЯ МАТЕРИАЛА С ПОМОЩЬЮ ЛАЗЕРНОГО ИЛИ ДРУГОГО СВЕТОВОГО ИЛИ ФОТОННОГО ЛУЧА, УЛЬТРАЗВУКОВЫХ, ЭЛЕКТРОРАЗРЯДНЫХ, ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИХ, ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВЫХ, ИОННО-ЛУЧЕВЫХ ИЛИ ПЛАЗМЕННО-ДУГОВЫХ ПРОЦЕССОВ И Т.Д.
- ЦЕНТРЫ ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ, СТАНКИ АГРЕГАТНЫЕ ОДНОПОЗИЦИОННЫЕ И МНОГОПОЗИЦИОННЫЕ, ДЛЯ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛА
  
- СТАНКИ ТОКАРНЫЕ (ВКЛЮЧАЯ СТАНКИ ТОКАРНЫЕ МНОГОЦЕЛЕВЫЕ) МЕТАЛЛОРЕЖУЩИЕ
  
- СТАНКИ МЕТАЛЛОРЕЖУЩИЕ (ВКЛЮЧАЯ АГРЕГАТНЫЕ СТАНКИ ЛИНЕЙНОГО ПОСТРОЕНИЯ) ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ, РАСТАЧИВАНИЯ, ФРЕЗЕРОВАНИЯ, НАРЕЗАНИЯ НАРУЖНОЙ ИЛИ ВНУТРЕННЕЙ РЕЗЬБЫ ПОСРЕДСТВОМ УДАЛЕНИЯ МЕТАЛЛА, Т.Д.
- СТАНКИ ОБДИРОЧНО-ШЛИФОВАЛЬНЫЕ, ЗАТОЧНЫЕ, ШЛИФОВАЛЬНЫЕ, ХОНИНГОВАЛЬНЫЕ, ПРИТИРОЧНЫЕ, ПОЛИРОВАЛЬНЫЕ И ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ДРУГИХ ОПЕРАЦИЙ ЧИСТОВОЙ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ ИЛИ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ С ПОМОЩЬЮ ШЛИФОВАЛЬНЫХ КАМНЕЙ, АБРАЗИВОВ ИЛИ ПОЛИРУЮЩИХ СРЕДСТВ, Т.Д.
- СТРОГАЛЬНЫЕ, ДОЛБЕЖНЫЕ, ПРОТЯЖНЫЕ, ЗУБОРЕЗНЫЕ, ЗУБОШЛИФОВАЛЬНЫЕ ИЛИ ЗУБООТДЕЛОЧНЫЕ, ПИЛЬНЫЕ, ОТРЕЗНЫЕ И ДРУГИЕ СТАНКИ ДЛЯ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ ИЛИ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ ПОСРЕДСТВОМ УДАЛЕНИЯ МАТЕРИАЛА, В ДРУГИХ МЕСТАХ НЕ ПОИМЕНОВАННЫЕ ИЛИ НЕ ВКЛЮЧЕННЫЕ
- СТАНКИ (ВКЛЮЧАЯ ПРЕССЫ) ДЛЯ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ ОБЪЕМНОЙ ШТАМПОВКОЙ, КОВКОЙ ИЛИ ШТАМПОВКОЙ; СТАНКИ ДЛЯ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ (ВКЛЮЧАЯ ПРЕССЫ) ГИБОЧНЫЕ, КРОМКОГИБОЧНЫЕ, ПРАВИЛЬНЫЕ, ОТРЕЗНЫЕ, ПРОБИВНЫЕ ИЛИ ВЫРУБНЫЕ; Т.Д.
- СТАНКИ ДЛЯ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ ИЛИ МЕТАЛЛОКЕРАМИКИ БЕЗ УДАЛЕНИЯ МАТЕРИАЛА ПРОЧИЕ
  
- СТАНКИ ДЛЯ ОБРАБОТКИ КАМНЯ, КЕРАМИКИ, БЕТОНА, АСБОЦЕМЕНТА ИЛИ АНАЛОГИЧНЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ИЛИ ДЛЯ ХОЛОДНОЙ ОБРАБОТКИ СТЕКЛА
- СТАНКИ (ВКЛЮЧАЯ МАШИНЫ ДЛЯ СБОРКИ С ПОМОЩЬЮ ГВОЗДЕЙ, СКОБ, КЛЕЯ ИЛИ ДРУГИМИ СПОСОБАМИ) ДЛЯ ОБРАБОТКИ ДЕРЕВА, ПРОБКИ, КОСТИ, ЭБОНИТА, ТВЕРДЫХ ПЛАСТМАСС ИЛИ АНАЛОГИЧНЫХ ТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ

Источник: ФТС РФ, собственные расчеты Института Центр развития НИУ ВШЭ.

**Рис. 17. Динамика доли отдельных товарных групп в структуре экспорта станков из России, в %**

Отдельно нужно сказать, что в 2017–2019 годах последовательную тенденцию к увеличению доли в структуре поставок на внешний рынок демонстрировала группа кода ТН ВЭД 8456, объединяющая оборудование, где в качестве непосредственного обрабатываемого элемента выступает лазер, водная струя и т.п. Она выросла в рассматриваемый период с 5 до 9%. Это соответствует общемировой тенденции. А также группа кода ТН ВЭД 8459, объединяющая в себе все металлорежущие станки кроме токарных, доля которой увеличилась с 8% в 2017 году до 10% по итогам 2019 года.

Что касается направлений экспорта российских станков, в соответствии с данными таможенной службы, в 2017–2019 годах крупнейшими странами по объему поставок отечественной станкостроительной отрасли были Беларусь и Казахстан. Если, для примера, обратиться к данным за 2019 год, то совокупно на упомянутые две страны пришлось около 43% от совокупного стоимостного объема экспорта продукции в границах перечня кодов ТН ВЭД 8456–8465 (см. рис. 18). Прочие страны занимают существенно меньшую долю. Всего, по данным ФТС, в 2019 году экспорт станков из России осуществлялся в 88 стран мира. Из них на долю ТОП-10 стран пришлось около 70% внешнеторговых поставок. При этом в числе этих десяти стран, помимо Казахстана и Беларуси, присутствуют другие бывшие республики Советского Союза – Узбекистан и Украина. Это лишний раз подчеркивает значимость постсоветского пространства как одного из основных рынков сбыта российской станкостроительной отрасли.



Источник: ФТС РФ, собственные расчеты Института Центр развития НИУ ВШЭ.

**Рис. 18. Структура экспорта станков из России в 2019 г., в разрезе отдельных стран мира, в %**

Рассматривая бинарную матрицу, в которой осуществленные в 2019 году и соответствующие отдельным кодам ТН ВЭД экспортные поставки соотнесены со странами назначения (см. табл. 36), мы можем видеть лишнее подтверждение озвученному выше выводу о значимости для отечественного станкостроения рынка постсоветских стран.

Так, в Беларусь, Казахстан, Узбекистан и Украину поставляется весь спектр рассматриваемой продукции, в то время как, например, в также находящиеся в верхней части списка Италию,

Китай, Иран или Венгрию – лишь отдельные позиции перечня, с явным превалированием одной или двух из них.

**Таблица 36. Экспорт продуктовых групп, соответствующих кодам ТН ВЭД 8456–8465 в разрезе отдельных стран мира в 2019 г., млн долл.**

Страны назначения	Код ТН ВЭД										Общий итог
	8456	8457	8458	8459	8460	8461	8462	8463	8464	8465	
БЕЛАРУСЬ	3,037	2,437	2,819	1,568	1,000	1,825	6,223	0,423	0,253	5,264	24,848
КАЗАХСТАН	1,646	2,222	3,426	1,393	0,395	0,833	4,308	0,155	0,397	2,694	17,468
ИТАЛИЯ	0,025			1,248	0,155	0,012	3,465	0,004		0,386	5,296
КИТАЙ	0,073	0,053	0,009	0,129		0,041	4,691		0,003		4,999
УЗБЕКИСТАН	0,089	0,000	0,322	1,505	0,161	0,227	0,889	0,004	0,283	0,270	3,752
ИРАН			0,194	0,837	0,026	0,170	2,423	0,009			3,659
ВЕНГРИЯ						0,043	2,435			0,035	2,513
УКРАИНА	0,611	0,164	0,107	0,397	0,328	0,052	0,209	0,069	0,024	0,301	2,262
США	1,239		0,000	0,219	0,111		0,514	0,019		0,028	2,130
ЮЖНАЯ КОРЕЯ	0,093		0,093			0,028	1,895				2,109
ГОНКОНГ						1,838	0,171				2,009
ГЕРМАНИЯ	0,628		0,373	0,112	0,047	0,028	0,412		0,021	0,260	1,881
ЭСТОНИЯ	0,329		0,004	0,000	0,024		1,369	0,021		0,012	1,758
БАНГЛАДЕШ	0,029		0,420	0,305	0,189	0,021	0,659				1,623
СЕРБИЯ				0,010	0,000	0,158	1,226			0,008	1,402
ЛИТВА	0,035		0,213	0,040	0,078	0,075	0,920			0,015	1,376
ЛАТВИЯ	0,163		0,536	0,304	0,065	0,013	0,215	0,004	0,003	0,070	1,373
ВЬЕТНАМ	0,090		0,201	0,302	0,189	0,024	0,488		0,006	0,004	1,304
АЗЕРБАЙДЖАН	0,234	0,349	0,249	0,110	0,277		0,037	0,002	0,003	0,018	1,278
АРМЕНИЯ	0,113		0,024	0,057	0,089	0,053	0,267	0,002	0,084	0,353	1,042
ИНДИЯ	0,139		0,044	0,142	0,014	0,021	0,592		0,001	0,017	0,970
Прочие	0,783	0,173	2,961	1,139	0,825	0,784	4,419	0,199	0,517	2,412	14,211
Общий итог	9,355	5,397	11,995	9,818	3,973	6,246	37,826	0,911	1,596	12,146	99,262

Источник: ФТС РФ.

Продемонстрировав развернутую картину динамики экспорта, вернемся к Концепции ускоренного экспортного развития станкоинструментальной отрасли, в которой был сделан однозначный вывод, что экспортные возможности российского станкостроения ограничены по причине низкой конкурентоспособности его продукции. При этом в качестве обладающих экспортным потенциалом были названы такие позиции, как металлорежущие станки, кузнечно-прессовое оборудование, абразивный инструмент, а также комплектующие. Кроме того, перспективным для развития экспорта нишевым продуктом был назван алмазный инструмент.

В результате анализа динамики экспортных поставок предшествовавших лет, для развития поставок продукции российского станкостроения на внешние рынки в Концепции были выделены два основных географических приоритета:

- первый приоритет – страны постоянного присутствия российской продукции, прежде всего страны СНГ (Белоруссия, Казахстан, Узбекистан, Киргизия и т.д.);

- второй приоритет – крупнейшие в мире рынки, характеризующиеся нестабильным или незначительным объемом экспорта из России.

В качестве примера последних были названы Германия, Индия и США. Помимо перечисленных, к перспективным странам были отнесены Вьетнам, Италия, Мексика и Куба.

Решение задачи наращивания объема экспортных поставок, исходя из выбранного приоритета их направлений, предусматривалось Концепцией в 2 этапа:

- 1 этап: внутренняя модернизация.

На данном этапе предполагается реализовывать меры, стимулирующие повышение научно-технической конкурентоспособности отечественной продукции (внедрение современных технологий, модернизация производственных мощностей, повышение качества человеческого капитала);

- 2 этап: международная экспансия.

На этом этапе основной акцент государственного регулирования – это активизация международной деятельности отечественных производителей. Цели данного этапа будут достигнуты за счет развития частичной локализации на российских промышленных зонах за рубежом, стимулирования и развития контрактов жизненного цикла и т.д.

Понимая текущую слабость позиций российского станкостроения на мировом рынке и незначительные внутренние предпосылки для ее возможного усиления, Минпромторг в разработанном им документе сделал особый акцент на мерах государственной поддержки. В частности, в Концепции министерством был представлен широкий перечень уже действующих мер поддержки, носящих как финансовый, так и нефинансовый характер:

- Финансовые меры поддержки:

- Субсидии на сертификацию продукции на внешних рынках;
- Субсидии на регистрацию на внешних рынках объектов интеллектуальной собственности;
- Субсидии на транспортировку экспортной продукции;
- Субсидии на компенсацию части затрат на уплату процентов по экспортным кредитам;
- Субсидии на компенсацию части затрат, связанных с участием в конгрессно-выставочных мероприятиях;
- Финансово-кредитная поддержка несырьевого экспорта;
- Гарантийная поддержка несырьевого экспорта;
- Страхование экспортных кредитов;

- Нефинансовые меры поддержки:

- Торгово-политические меры, направленные на расширение доступа российского экспорта на внешних рынках и устранение торговых барьеров;
- Информационно-консультационные меры содействия участникам внешнеэкономической деятельности;

- Защита экспортеров в случае нарушения из законных интересов, включая защиту в рамках ВТО;
- Помощь при поиске покупателей на иностранных рынках, и защита их законных интересов на местах;
- Формирование и реализация законодательных инициатив, основанных на потребностях экспортеров.

Основную нагрузку по администрированию предоставления описанных мер поддержки несет АО «Российский экспортный центр», специально созданный правительством с целью продвижения продукции российских предприятий на внешних рынках.

Применительно к нашему материалу считаем важным отметить, что приведенные меры не являются эксклюзивными для станкостроения, а распространяются на машиностроительный комплекс в целом. При этом основной объем перечисленных мер действовал уже в течение нескольких лет до того, как была подготовлена Концепция. Так, например, близкий перечень был представлен в подготовленной Аналитическим центром по внешней торговле Минпромторга России в 2015 году презентации «Инструменты государственной поддержки экспорта в Российской Федерации»<sup>166</sup>. Однако, как мы это видим, эффект их явно недостаточен.

Поэтому в Концепции ускоренного развития экспорта Минпромторгом были сформулированы предложения по развитию и адаптации финансовых и нефинансовых мер стимулирования, которые должны способствовать более динамичному развитию поставок станков российского производства на внешние рынки.

Что касается развития финансовых мер поддержки, основной акцент в Концепции был сделан на предоставление со стороны государства субсидий и иных трансфертов, направленных на повышение конкурентоспособности российской продукции. А в части развития сегмента нефинансовой поддержки, в документе Минпромторга предусмотрена дальнейшая работа по снятию барьеров с целью расширения присутствия на традиционных или выхода на новые экспортные рынки, а также стимулирование расширения и совершенствования Портала внешнеэкономической информации<sup>167</sup>, что также должно способствовать повышению эффективности поддержки экспорта продукции станкостроения.

В зависимости от совокупного влияния всех внешних условий, а также того объема и характера поддержки, который будет оказан отрасли со стороны государства на развитие внешнеторговых поставок продукции отечественного станкостроения (см. табл. 37). Оптимистичный сценарий предполагает, что в 2025 году объем экспорта российской станкоинструментальной продукции составит 11,14 млрд руб., увеличившись практически в 2 раза к уровню 2018 года. Целевой сценарий предполагает рост до 9,29 млрд руб. в тех же временных границах. Ну а в соответствии с инерционным сценарием объем экспорта рассматриваемой продукции в 2025 году будет равен 6,3 млрд руб., что означает увеличение лишь на 10% к результату 2018 года.

<sup>166</sup> URL: <https://amr.ru/upload/iblock/eb4/eb49a70b9c97abdfa47fa7decffcd89c.pdf>

<sup>167</sup> URL: <http://www.ved.gov.ru/>

**Таблица 37. Целевые показатели реализации Концепции, объем экспорта российской станкоинструментальной продукции, млрд руб.**

Наименование показателя	2017 (факт)	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Инерционный сценарий	5,08	5,72	5,8	5,88	5,96	6,04	6,13	6,21	6,3
Целевой сценарий			6,25	6,61	7,15	7,5	8,04	8,75	9,29
Оптимистичный сценарий			6,29	6,92	7,61	8,37	9,21	10,13	11,14

Источник: Минпромторг РФ.

#### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ:

Россия существенно отстает в объемах экспорта продукции станкостроения от таких стран, как Китай, Германия или Япония. Особенно ярко эта разница видна в том случае, если сопоставление делается не на стоимостном, а на физическом базисе. Причиной этого называют низкую в целом конкурентоспособность продукции отечественного станкопрома. Из которой определенной востребованностью и потенциалом роста обладают, в соответствии с экспертной оценкой, лишь металлорежущие станки и кузнечно-прессовое оборудование. Что касается последней группы продукции, она в настоящее время занимает самую большую долю в структуре экспорта рассматриваемой продуктовой группы. Отдельно следует сказать о том, что отечественное станкостроение имеет существенные ограничения и в географии экспорта. В соответствии с данными Федеральной таможенной службы, до половины суммарного стоимостного объема поставок продукции российского станкопрома на внешние рынки идет в Беларусь, Казахстан и Украину.

В текущих условиях возможность существенно нарастить экспорт рассматриваемого вида продукции связывают прежде всего с поддержкой государства, характер и объем которой в конечном счете и будет определять тот результат, который может быть достигнут в рассматриваемой сфере.

## 5. ПРОГНОЗ ПАРАМЕТРОВ РОССИЙСКОГО РЫНКА СТАНКОСТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ НА БЛИЖАЙШИЙ ПЕРИОД

В подготовленном Минпромторгом РФ в 2018 году проекте Стратегии развития станкоинструментальной отрасли России на период до 2030 года был проведен анализ тех предпосылок, которые, по мнению экспертов этого ведомства, должны будут определять возможности развития отрасли и ее способность достичь тех целевых параметров, которые были сформулированы в названном документе. В качестве одного из базовых факторов для формируемых в отношении отрасли прогнозов, Минпромторгом было приведено мнение Минэкономразвития России о том, что в наиболее вероятном, базовом сценарии развития экономики страны в среднесрочной перспективе (на период до 2025 года) не прогнозируются высокие темпы роста промышленного производства и увеличения инвестиций в основные средства. При этом Минпромторг указывал на то, что отечественный ОПК (а это, напомним, ключевой потребитель продукции российского станкостроения) после 2018 года начнет снижать объемы своих закупок в связи с выполнением основной программы перевооружения. Что касается предъявляющих спрос на станки отраслей гражданского сектора, у них также не ожидается значительного увеличения потребности на рассматриваемую нами группу продукции. При этом, в условиях декларируемой низкой конкурентоспособности российской станкостроительной отрасли, ее экспортные возможности также остаются ограниченными. Все сказанное указывает на очевидные сложности, по крайней мере в перспективе на ближайшие несколько лет, для активного роста производства станков в России.

В подготовленном проекте описываемого нами документа Минпромторг также обращал внимание на то, что практически единственной предпосылкой развития отрасли, которая была характерна для России в 2015–2016 годах, являлась слабость национальной валюты по отношению к евро и доллару. Однако, как это следует из сделанного министерством вывода, отечественное станкостроение не смогло воспользоваться данным конкурентным преимуществом в силу низкой конкурентоспособности ее продукции по прочим, не стоимостным параметрам. А произошедшее в начале 2017 года укрепление рубля практически исключило даже эту гипотетическую возможность для роста.

Параллельно, в качестве одного из неблагоприятных с точки зрения развития отечественного станкостроения факторов Минпромторг выделил проблему недостатка в отрасли высококвалифицированных кадров, обусловленную существующей системой кадровой подготовки и низкой привлекательностью отрасли для молодых специалистов.

Таким образом, в декларируемом отсутствии благоприятных внешних и внутренних предпосылок для динамичного развития российской станкостроительной отрасли, был сделан вывод о необходимости на этапе возрождения отечественного станкопрома значительного государственного участия. Такое участие могло быть выражено в привлечении государственных инвестиций, создании условий для максимального использования действующих научных и производственных активов, появлении новых игроков и формировании базы для развития отрасли. При этом, в соответствии с моделью Минпромторга, рост отрасли должен быть обеспечен за счет внутреннего рынка, имеющего, как мы продемонстрировали это в предыдущих разделах данного исследования, высокий потенциал импортозамещения. Здесь нужно добавить, что помимо явной ориентации спроса в настоящее время на импортную продукцию, в качестве фактора, определяющего высокую потенциальную потребность российского рынка в новых станках, выступает высокий средний

износ имеющегося в России парка соответствующего оборудования. И реализации этой потенциальной потребности препятствует лишь низкая покупательная способность отечественных предприятий.

Оценивая тот уровень поддержки, который обеспечивало государство станкостроительной отрасли по состоянию на 2018 год, Минпромторг делал вывод, что объем и направления государственной поддержки не в полной мере отвечают условиям, необходимым отрасли на этапе ее возрождения и развития. При этом министерство особый акцент делало на том, что проведенный им сравнительный анализ условий финансирования промышленных предприятий в России и странах-лидерах показал значительный разрыв в доступности заемного финансирования.

В итоге Минпромторг подготовил прогноз показателей развития станкостроительной отрасли в трех сценариях, соответствующих прогнозу социально-экономического развития Российской Федерации:

1. Консервативный сценарий, предусматривающий пессимистичный минимальный уровень социально-экономического развития. При котором модернизация производств сохранится на низком уровне, произойдет усиление инфляционного фона и падение цен на нефть, что окажет негативное влияние на состояние экономики.
2. Базовый сценарий, подразумевающий развитие экономического состояния в рамках сохранения существующих тенденций социально-экономических факторов. В рамках этого сценария ожидается умеренный приток капитала, при котором, тем не менее, будет происходить масштабная модернизация производств. А относительно благоприятный инфляционный фон и укрепление национальной валюты обусловят благоприятный климат для развития национальной экономики, в том числе роста промышленного производства.
3. Целевой сценарий предполагает оптимистичное развитие российской экономики, обусловленное повышением инвестиционной привлекательности, высоким уровнем притока капитала, снижением инфляции и устойчивым ростом экономики с темпами не ниже среднемировых.

В соответствии с озвученными в Стратегии ожиданиями, объем российского рынка станкостроительной продукции при консервативном сценарии составит к 2030 году 96,2 млрд руб. со средним ежегодным ростом в 1,7%. При базовом сценарии средний ежегодный рост будет равен 2%, объем рынка составит 100,5 млрд руб. При целевом сценарии рынок достигнет максимального объема и среднегодового роста – 128,5 млрд руб. и 4% соответственно (см. табл. 38–40).

Как мы уже сказали, за основные предпосылки развития станкоинструментальной отрасли в Стратегии были взяты показатели актуального на тот момент целевого сценария прогноза социально-экономического развития Российской Федерации. Реализация данного сценария развития отрасли предполагает рост объемов внутреннего спроса за счет увеличения потребления современного оборудования с ЧПУ в рамках масштабного решения задач автоматизации производства, внедрения технологических инноваций (включая аддитивные промышленные системы), в том числе за счет реализации отложенного спроса. В рамках данного сценария предполагается стремительный рост объемов внутреннего производства как следствие реализации Стратегии развития отрасли (оказания комплекса мер государственной

поддержки, в том числе за счет привлечения необходимого объема финансирования) и активной политики импортозамещения.

Согласно прогнозам Минпромторга, при реализации целевой стратегии объем производства станкостроения (с учетом снижения импортозависимости) к 2030 году составит 63,63 млрд руб. В том же случае, если отрасли не будут предоставлены дополнительные меры поддержки, аналогичный показатель, по мнению министерства, продемонстрирует лишь незначительный рост и составит к 2030 году 12,8 млрд руб. (см. табл. 41).

Как мы уже знаем, предложенный вариант Стратегии в итоге не был утвержден правительством. А вскрытые Счетной палатой проблемы с механизмом оказания отрасли поддержки посредством Фонда развития промышленности\* привели к тому, что государство вообще решило пересмотреть и ужесточить ту модель, в соответствии с которой российским станкостроительным предприятиям выделяются субсидии и предоставляются льготы.

В результате, в силу целого ряда причин, качественного изменения тех условий, в которых работает отечественная станкостроительная отрасль, к началу 2020 года не произошло. Соответственно, не было предпосылок и для ее динамичного роста.

Так, в подготовленном в 2019 году компанией BusinesStat обзоре «Анализ рынка металлообрабатывающих станков в России в 2014–2018 годах, прогноз на 2019–2023 годы», были высказаны ожидания, что в 2019–2020 годах продажи металлообрабатывающих станков в России снизятся в натуральном выражении на 3,7 и 0,3% соответственно. Это сокращение BusinesStat обуславливал продолжающейся стагнацией в российской экономике, сокращением прироста инвестиций в основной капитал и ослаблением российской валюты. В 2021–2023 годах, тем не менее, предсказывался рост рассматриваемого показателя. Однако ожидаемое увеличение не было ни динамичным, ни масштабным: нарастающий темп на 1,2–4,7% в год. По итогам 2023 года, в соответствии с прогнозом BusinesStat, натуральный объем продаж металлообрабатывающих станков в России составит 20,6 тыс. шт., что превысит уровень 2018 года всего лишь на 4,0%.

Дополняет картину состоявшееся в декабре 2019 года на проектной сессии в рамках станко-понедельников Института станкостроения выступление член-корреспондента Российской инженерной академии Николая Юденкова, который заявил, что «станкостроение России продолжает стагнировать, остановить этот процесс никто не пытается»<sup>168</sup>.

В опубликованном в феврале 2019 года обзоре Tomas Malmlöf «The Russian machine tool industry. Prospects for a turnaround?» в качестве ключевых предпосылок возможного роста отечественного станкостроения были выделены лишь две: активная помощь со стороны государства и спрос, предъявляемый со стороны оборонно-промышленного комплекса страны.

---

\* Подробно описано нами в соответствующем разделе данного обзора.

<sup>168</sup> URL: <https://rossaprimavera.ru/article/ce4a2f7c>

**Таблица 38. Прогноз объема рынка станкостроительной продукции Российской Федерации на 2016–2030 гг. по консервативному сценарию, млрд руб.**

Показатель	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Объем рынка станкостроения	74,97	76,24	77,84	79,48	81,07	82,69	84,34	85,95	87,58	89,24	90,94	92,67	94,43	96,22

Источник: Минпром РФ.

**Таблица 39. Прогноз объема рынка станкостроительной продукции Российской Федерации на 2016–2030 гг. по базовому сценарию, млрд руб.**

Показатель	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Объем рынка станкостроения	74,97	76,32	78,15	80,1	82,19	84,16	86,09	88,07	90,1	92,17	94,29	96,37	98,39	100,46

Источник: Минпром РФ.

**Таблица 40. Прогноз объема рынка станкостроительной продукции Российской Федерации на 2016–2030 гг. по целевому сценарию, млрд руб.**

Показатель	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Объем рынка станкостроения	75,49	77,75	81,17	84,66	88,39	92,19	96,25	100,48	104,9	109,52	114,23	119,02	123,78	128,49

Источник: Минпром РФ.

**Таблица 41. Прогноз производства металлообрабатывающего оборудования по целевому сценарию до 2030 г., млрд руб.**

Показатель	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Производство по целевому сценарию	7,53	7,75	8,1	8,44	8,82	9,19	9,6	10,02	10,46	10,92	11,39	11,87	12,35	12,81
Производство при реализации Стратегии	11,23	13,73	15,73	24,36	30,71	36,01	41,34	42,17	43,55	45,57	48,48	52,36	57,37	63,63

Источник: Минпром РФ.

**Таблица 42. Целевые значения КПЭ реализации Стратегии**

Показатель	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Объем российского производства, млрд руб.	11,23	13,73	15,73	24,36	30,71	36,01	41,34	42,17	43,55	45,57	48,48	52,36	57,37	63,63
Индекс промышленного роста, % (среднегодовое значение)														115
Доля российского производства в станкостроении, %	15	18	19	29	35	39	42	42	42	42	42	44	46	50

Источник: Минпром РФ.

В целом же, по мнению автора, одна из ключевых проблем как для российской промышленности вообще, так и отдельно для ее станкостроительного сегмента состоит в сохраняющейся неэффективности финансово-экономических институтов государства. Так, в России более жесткие, по сравнению со странами-лидерами, условия кредитования и более высокая ставка самого кредита. Что в целом препятствует развитию бизнеса. При этом ситуация выглядит таким образом, что в каждом отдельном случае, чтобы исправить сложившееся положение, правительство ограничивается целевыми государственными субсидиями и кредитными гарантиями для отдельных компаний и отраслей. В итоге в обзоре делается вывод, что вместо того, чтобы способствовать общему улучшению всей финансовой инфраструктуры, российское правительство сформировало экономическую систему, которую условно можно назвать «клиент-покровитель», вносящую серьезные искажения в нормальную работу рыночных механизмов. Однако автор обзора высказывает претензию и в адрес предприятий российского станкопрома, которые, по его мнению, в своей массе не смогли адаптироваться к тем техническим трендам, которые наблюдаются в отрасли на ее глобальном, мировом уровне.

В результате, как было сказано в описываемом нами обзоре зарубежного автора, в 2018 году не наблюдалось никаких признаков того, что отечественная станкостроительная промышленность стала более конкурентоспособной. А заявленная в Стратегии цель достигнуть при 15%-ном среднегодовом темпе прироста производства к 2030 году доли в размере 50% продаж на внутреннем рынке была названа нереалистичной.

Позже, освещая прошедшее 13 февраля 2020 года 3-е Техническое совещание «По определению тематик НИОКР, и мер государственной поддержки, необходимых для организации производства принципиально новых шлифовальных и зубообрабатывающих станков и комплектующих изделий, не имеющих аналогов на российском рынке», ассоциация «Станкоинструмент» писала, что все выступающие отмечали, что предприятия имеют проблему с долгосрочным планированием производства, так как нет четкого понимания нужд станкостроительной отрасли<sup>169</sup>. При этом ассоциация указывала на то, что предприятия ждут конкретной помощи от государства в субсидировании производства. А в самой отрасли сохраняется большая проблема с наличием квалифицированных кадров.

Таким образом, мы можем констатировать, что за те два года, которые прошли со времени публикации Минпромторгом проекта Стратегии развития станкопрома, кардинальных позитивных изменений в тех условиях, в которых работает отрасль, не произошло.

Позже, в апреле 2020 года представители российского станкостроения прибегли к лоббистским возможностям Торгово-промышленной палаты РФ, для того, чтобы заново поставить вопрос о подготовке нового варианта Стратегии развития станкостроения на период до 2025 года<sup>170</sup>.

А в направленном также в апреле 2020 года в адрес Первого заместителя Председателя Правительства РФ А.Р. Белоусова письме ассоциации «Станкоинструмент» говорилось, что в связи с введенными правительством в связи с пандемией коронавируса ограничительными мерами, на тот момент продолжали работать лишь 80% предприятий отрасли. На которых трудилось лишь от 30 до 60% штатных сотрудников<sup>171</sup>. Для нас это служит косвенным подтверждением того, что по итогам

<sup>169</sup> URL: <http://www.stankoinstrument.ru/?view=6980103>

<sup>170</sup> URL: [http://tpp74.ru/obshchaya4/yutpp/index.php?ELEMENT\\_ID=149753](http://tpp74.ru/obshchaya4/yutpp/index.php?ELEMENT_ID=149753)

<sup>171</sup> URL: <http://www.stankoinstrument.ru/f/ac-117.pdf>

2020 года отрасль с очень высокой долей вероятности продемонстрирует отрицательную динамику в своих производственных показателях.

Что касается возможных прогнозов, в начале апреля текущего года издание «Коммерсантъ» писало о том, что консенсус-прогноз агентства FocusEconomics предполагает падение ВВП России на 1,4% в 2020 году и его возвращение к росту на 2,3% в 2021-м. При этом издание акцентировало внимание на том, что за предшествовавший публикации месяц разброс мнений аналитиков увеличился в разы, что «Коммерсантъ» связывал с повышенной неопределенностью ситуации<sup>172</sup>.

Станки в целом являются инвестиционным товаром. И если в начале 2020 года отрасль работала по тем заказам и контрактам, которые были заключены ранее, то уже во второй половине текущего года и в 2021 году мы можем увидеть заметный спад производства, связанный с пересмотром своих планов в целевых для станкостроения отраслях промышленности. В первую очередь это касается предприятий ОПК. Однако в этом сегменте практически все в конечном счете зависит от тех управляющих решений, которые выработает государство, практически напрямую управляющее этой сферой производства.

С точки зрения перспектив отечественного станкопрома, это будет означать, что прогнозируемое компанией BusinesStat на 2021 год начало восстановительного роста российского рынка металлообрабатывающего оборудования произойдет с задержкой как минимум на год.

---

<sup>172</sup> URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4317302>

## 6. ПРИЛОЖЕНИЕ

### Отдельные моменты, касающиеся методологии статистических оценок и статистического учета в отрасли станкостроительной промышленности

При подготовке данного обзора нами в основном использовались данные Федеральной службы государственной статистики (Росстат), Минпромторга РФ, международной исследовательской и консалтинговой компании Gardner Research, российской аналитической компании BusinesStat и Российской ассоциации производителей станкоинструментальной продукции «Станкоинструмент». Дополнительно мы обращались к данным, непосредственно опубликованным самими компаниями-производителями. Что касается информации о внешнеторговых операциях, то в качестве источника информации нами преимущественно были использованы данные ФТС России.

На момент написания обзора последним полностью завершенным годом был 2019 год. Однако по отдельным, интересующим нас показателям, характеризующим состояние рассматриваемой отрасли и рынка, были доступны данные лишь за 2018 год. При этом важно отметить, что в 2017 году в системе учета Росстата произошел переход с действовавшего до того общероссийского классификатора видов экономической деятельности ОК 029-2001 (ОКВЭД)<sup>173</sup> на новый общероссийский классификатор видов экономической деятельности ОКВЭД 2<sup>174</sup>.

В соответствии с первым, действовавшим до 1 января 2017 года классификатором, в Росстате деятельность предприятий российского станкостроения учитывалась в разрезе следующей группировки кодов:

Код ОКВЭД	Наименование вида деятельности
29.40	Производство станков
29.40.1	Производство металлорежущих станков
29.40.2	Производство деревообрабатывающего оборудования
29.40.3	Производство кузнечно-прессового оборудования
29.40.4	Производство оборудования для пайки, сварки и резки, машин и аппаратов для поверхностной термообработки и газотермического напыления
29.40.5	Производство станков для обработки прочих материалов
29.40.6	Производство пневматического или механизированного ручного инструмента (ручных машин)
29.40.7	Производство частей и принадлежностей для станков
29.40.9	Предоставление услуг по монтажу, ремонту и техническому обслуживанию станков

В новом, вступившем в действие в 2017 году классификаторе произошли существенные изменения. Во-первых, обобщающая группировка «Производство станков» изменила название на «Производство станков, машин и оборудования для обработки металлов и прочих твердых материалов». Во-вторых, новая версия стала более детализированной. В нее были введены новые

<sup>173</sup> URL: [http://base.garant.ru/185134/#block\\_400](http://base.garant.ru/185134/#block_400)

<sup>174</sup> Приказ ФНС РФ № ммв-7-14/333@. В соответствии с утвержденным Министерством юстиции приказом Федеральной налоговой службы России установлено, что виды экономической деятельности заявителя при регистрации юридических лиц с 11 июля 2016 года необходимо указывать в соответствии с новой редакцией ОКВЭД. URL: <https://www.consultant.ru/law/hotdocs/46716.html>

позиции, связанные с внедрением в отрасль новых технологий (в частности п. 28.41.3 «Производство аддитивных установок...»).

Как мы уже отметили, согласно новому варианту ОКВЭД, связанная с производством станков деятельность учитывается в рамках агрегированного кода 28.4 «Производство станков, машин и оборудования для обработки металлов и прочих твердых материалов».

Полный перечень включенных в группировку кодов приведен в представленной ниже таблице<sup>175</sup>.

Код ОКВЭД 2	Наименование вида деятельности
28.4	Производство станков, машин и оборудования для обработки металлов и прочих твердых материалов
28.41	Производство металлообрабатывающего оборудования
28.41.1	Производство металлообрабатывающих станков
28.41.2	Производство кузнечно-прессового оборудования
28.41.3	Производство аддитивных установок, использующих в качестве сырья металл, керамику и композиты
28.49	Производство прочих станков
28.49.1	Производство станков для обработки камня, дерева и аналогичных твердых материалов
28.49.11	Производство станков для обработки камня, керамики, бетона или аналогичных минеральных материалов или для холодной обработки стекла
28.49.12	Производство деревообрабатывающих станков
28.49.13	Производство станков для обработки кости, твердой резины, твердых пластмасс или аналогичных твердых материалов
28.49.2	Производство оборудования для нанесения гальванического покрытия
28.49.3	Производство оправок для крепления инструмента
28.49.4	Производство делительных головок и прочих специальных приспособлений для станков

Аналогичные изменению классификации видов экономической деятельности преобразования затронули и учет продукции. Приказом Росстандарта от 31 января 2014 года № 14-ст действовавший до 2017 года общероссийский классификатор продукции ОКПД 2007 был отменен<sup>176</sup>. И начиная с 01 января 2017 года на его смену пришел новый классификатор ОКПД 2.

Новый классификатор гармонизирован со Статистической классификацией продукции по видам деятельности в Европейском экономическом сообществе (КПЕС 2008). Однако он обладает меньшей по сравнению с ОКПД 2007 детализацией. В качестве примера мы приводим часть переходного ключа между ОКПД 2007 и ОКПД 2, который размещен в публичном доступе на сайте Министерства экономики РФ<sup>177</sup>.

<sup>175</sup> URL: <http://оквэд.рф/#>

<sup>176</sup> Действие ОКПД2007 продлевалось Приказами Росстата №№ 1745-ст и 1746-ст.

<sup>177</sup> URL: <http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/classificators>

ОКПД 2007		ОКПД 2	
Код	Наименование	Код	Наименование
29.4	Станки	28.4	Оборудование металлообрабатывающее и станки
29.42	Станки для обработки металлов прочие	28.41	Оборудование металлообрабатывающее
29.42.1	Станки для обработки металлов лазером и станки аналогичного типа; обрабатывающие центры и станки аналогичного типа	28.41.1	Станки для обработки металлов лазером и станки аналогичного типа; обрабатывающие центры и станки аналогичного типа
29.42.11	Станки для обработки любого материала путем удаления материала с помощью лазера, ультразвука и аналогичным способом	28.41.11	Станки для обработки металла путем удаления материала с помощью лазера, ультразвука и аналогичным способом
29.42.12	Обрабатывающие центры; агрегатные станки и многопозиционные (многооперационные) станки для обработки металлов	28.41.12	Центры обрабатывающие, агрегатные станки и многопозиционные станки для обработки металлов
29.42.2	Станки токарные, расточные и фрезерные	28.41.2	Станки токарные, расточные и фрезерные металлорежущие
29.42.21	Станки токарные металлорежущие	28.41.21	Станки токарные металлорежущие
29.42.22	Станки сверлильные, расточные и фрезерные металлорежущие	28.41.22	Станки сверлильные, расточные или фрезерные металлорежущие; гайконарезные и резьбонарезные металлорежущие станки, не включенные в другие группировки
29.42.23	Станки резьбонарезные или гайконарезные металлорежущие, не включенные в другие группировки	28.41.22	Станки сверлильные, расточные или фрезерные металлорежущие; гайконарезные и резьбонарезные металлорежущие станки, не включенные в другие группировки
29.42.3	Станки для обработки металлов прочие, не включенные в другие группировки	28.41.3	Станки металлообрабатывающие прочие
29.42.31	Станки для снятия заусенцев, заточные, шлифовальные, доводочные (хонинговальные), отрезные или строгальные станки или для прочих видов обработки металлов	28.41.23	Станки для снятия заусенцев, заточные, шлифовальные или станки для прочей доводки металлов
29.42.32	Машины гибочные, кромкогибочные, правильные, ножницы механические, машины пробивные и вырубные для обработки металлов с числовым программным управлением	28.41.31	Машины гибочные, кромкогибочные и правильные для обработки металлов
		28.41.32	Ножницы механические, машины пробивные и вырубные для обработки металлов
29.42.33	Машины гибочные, кромкогибочные, правильные, ножницы механические, машины пробивные и вырубные для обработки металлов без числового программного управления	28.41.31	Машины гибочные, кромкогибочные и правильные для обработки металлов
		28.41.32	Ножницы механические, машины пробивные и вырубные для обработки металлов
29.42.34	Машины и молоты ковочные, штамповочные; прессы гидравлические и прессы для обработки металлов	28.41.33	Машины ковочные или штамповочные и молоты; гидравлические прессы и прессы для обработки металлов, не включенные в другие группировки

ОКПД 2007		ОКПД 2	
Код	Наименование	Код	Наименование
29.42.35	Станки для обработки металлов, металлокерамики без удаления материала, не включенные в другие группировки	28.41.34	Станки для обработки металлов, спеченных карбидов металла или металлокерамики без удаления материала, не включенные в другие группировки
29.42.4	Части и принадлежности станков для обработки металлов	28.41.4	Части и принадлежности станков для обработки металлов
29.43	Станки прочие, не включенные в другие группировки	28.49	Станки прочие
29.43.1	Станки для обработки камня, дерева и аналогичных твердых материалов	28.49.1	Станки для обработки камня, дерева и аналогичных твердых материалов

Что касается внешнеторговых операций, то учет трансграничной торговли продукцией станкостроения осуществляется в соответствии с классификацией ТН ВЭД, где рассматриваемое нами оборудование (за исключением ткацких станков) сгруппировано в группе кодов 8456–8465.

В соответствии с действующей классификацией, целевая для рынка группировка выглядит следующим образом:

Код ТН ВЭД	Наименование продуктовой группы
8456	Станки для обработки любых материалов путем удаления материала с помощью лазерного или другого светового или фотонного луча, ультразвуковых, электроразрядных, электрохимических, электронно-лучевых, ионно-лучевых или плазменно-дуговых процессов
8457	Центры обрабатывающие, станки агрегатные однопозиционные и многопозиционные, для обработки металла
8458	Станки токарные (включая станки токарные многоцелевые) металлорежущие
8459	Станки металлорежущие (включая агрегатные станки линейного построения) для сверления, растачивания, фрезерования, нарезания наружной или внутренней резьбы посредством удаления металла, кроме токарных станков (включая станки токарные многоцелевые) ...
8460	Станки обдирочно-шлифовальные, заточные, шлифовальные, хонинговальные, притирочные, полировальные и для выполнения других операций чистовой обработки металлов или металлокерамики при помощи шлифовальных камней, абразивов или полирующих средств...
8461	Станки продольно-строгальные, поперечно-строгальные, долбежные, протяжные, зуборезные, зубошлифовальные или зубоотделочные, пильные, отрезные и другие станки для обработки металлов или металлокерамики посредством удаления материала, в других местах ...
8462	Станки (включая прессы) для обработки металлов объемной штамповкой, ковкой или штамповкой; станки для обработки металлов (включая прессы) гибочные, кромкогибочные, правильные, отрезные, пробивные или вырубные; прессы для обработки металлов или карбидов
8463	Станки для обработки металлов или металлокерамики без удаления материала прочие
8464	Станки для обработки камня, керамики, бетона, асбоцемента или аналогичных минеральных материалов или для холодной обработки стекла
8465	Станки (включая машины для сборки с помощью гвоздей, скоб, клея или другими способами) для обработки дерева, пробки, кости, эбонита, твердых пластмасс или аналогичных твердых материалов