

МАШИНОСТРОЕНИЕ АЗИАТСКОЙ ЧАСТИ РОССИИ: СОСТОЯНИЕ, ПЕРСПЕКТИВЫ¹

А. В. Соколов^{1,2}, В. А. Бажанов¹

¹Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН (Новосибирск, Россия)

²Новосибирский государственный университет (Новосибирск, Россия)

В статье рассматриваются состояние и тенденции развития машиностроения Азиатской части Российской Федерации. Под Азиатской частью России в статье подразумевается совокупность субъектов федерации Сибирского и Дальневосточного федеральных округов, а также Тюменская область. Машиностроение представлено в статье тремя видами экономической деятельности, соответствующими позициям в таблицах статистического сборника «Регионы России: социально-экономические показатели». Анализ состояния машиностроительных видов деятельности проводился по данным сборников за 2006–2021 гг., а перспективы их развития определялись по текстам действующих на момент написания статьи документов государственного стратегического планирования. Результаты анализа показали, что для Азиатской части России присуще опережение темпов объемов выпуска машиностроительной продукции по сравнению со средними по РФ. Периоды подъемов и спадов для АЧР и РФ в целом практически идентичны — либо специфики АЧР в этом вопросе не наблюдается. Отметим только серьезные различия в тенденциях показателя за три последних года рассматриваемого периода — 2018–2020. Анализ региональных стратегий выявил общность намерений и возможностей развития машиностроения в Азиатской части России, особенно в части инвестиционного обеспечения достижения стратегических целей. В статье представлены три возможных сценария развития машиностроения Азиатской части России.

Ключевые слова: машиностроение, Азиатская часть России, субъекты федерации, динамика роста, инвестиции, экспорт, импорт, оборонно-промышленный комплекс, сценарии развития.

MECHANICAL ENGINEERING OF THE ASIAN PART OF RUSSIA: STATE, PROSPECTS

A. V. Sokolov^{1,2}, V. A. Bazhanov¹

¹Institute of Economics and Organization of Industrial Production SB RAN (Novosibirsk, Russia)

²Novosibirsk State University (Novosibirsk, Russia)

The article discusses the state and trends in the development of mechanical engineering in the Asian part of the Russian Federation. Under the Asian part of Russia in the article is meant a set of subjects of the federation of the Siberian and Far Eastern federal districts, as well as the Tyumen region. Mechanical engineering is presented in the article by three types of economic activity, corresponding to the positions in the tables of the statistical collection «Regions of Russia: socio-economic indicators». The analysis of the state of machine-building activities was carried out according to the data of collections for 2006–2021, and the prospects for their development were determined by the texts of the state strategic planning documents in force at the time of writing. The results of the analysis showed that the Asian part of Russia is characterized by an outpacing of the rates of output of machine-building products in comparison with the average for the Russian Federation. The periods of ups and downs for the AChR and the Russian Federation as a whole are almost identical — any specificity of the AChR in this matter is not observed. We note only serious differences in the trends of the indicator for the last three years of the

¹ Статья подготовлена по результатам исследования, проводимого при финансовой поддержке Российской Федерации в лице Министерства науки и высшего образования России в рамках крупного научного проекта «Социально-экономическое развитие Азиатской России на основе синергии транспортной доступности, системных знаний о природно-ресурсном потенциале, расширяющегося пространства межрегиональных взаимодействий», Соглашение № 075–15–2020–804 от 02.10.2020 (грант № 13.1902.21.0016).

period under review — 2018–2020. An analysis of regional strategies revealed a commonality of intentions and opportunities for the development of mechanical engineering in the Asian part of Russia, especially in terms of investment support for achieving strategic goals. The article presents three possible scenarios for the development of mechanical engineering in the Asian part of Russia.

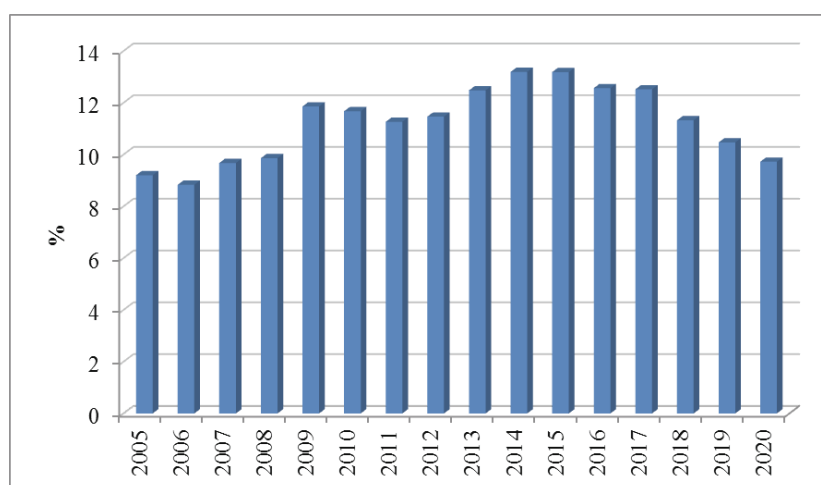
Keywords: mechanical engineering, Asian part of Russia, subjects of the federation, growth dynamics, investments, exports, imports, military-industrial complex, development scenarios.

Для начала определим место, которое занимает машиностроение в общей структуре обрабатывающих производств Азиатской части России (АчР). В отраслевой структуре выпуска обрабатывающих производств лидирующие позиции занимают нефтепереработка, а также металлургия — что логично вытекает из специализации крупнейших по выпуску субъектов федерации АчР. На долю трех видов деятельности, относящихся к машиностроению, — «производство компьютеров, электронных и оптических изделий; производство электрического оборудования» (далее — МАШ1); «производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки; производство автотранспортных средств, прицепов

и полуприцепов; производство прочих транспортных средств и оборудования» (далее — МАШ2); «ремонт и монтаж машин и оборудования» (далее — МАШ3), — в 2019 г. приходилось суммарно 13,4% от общего объема выпуска, а в 2020 г. — 12,9% [1].

Рассмотрим основные тенденции развития машиностроения в России в целом и ее Азиатской части за период 2005–2020 гг.

На рисунке 1 представлена доля АчР в общероссийском объеме выпуска машиностроительной продукции за рассматриваемый период. Как следует из данных рисунка 1, этот показатель имел тенденцию к росту до середины 2010-х гг. (максимум был достигнут в 2014–2015 гг. — 13,2%), после чего имел тенденцию к снижению.



Источник: [2]

Рис. 1. Доля машиностроения АчР в общероссийском машиностроительном производстве в 2005–2020 гг., %

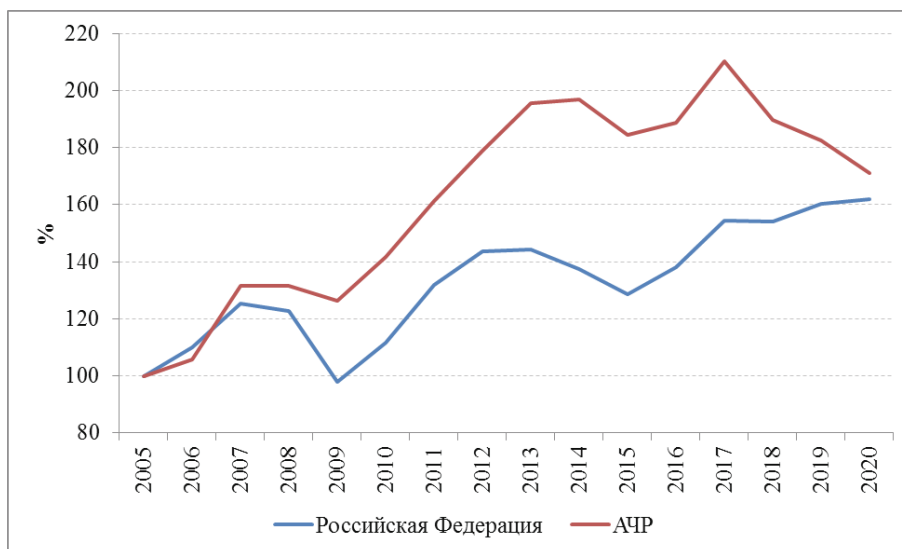
На рисунке 2 представлена динамика выпуска продукции машиностроения в АчР и в РФ за рассматриваемый период в сопоставимых ценах. Отметим, что для Азиатской части России присуще опережение темпов объемов выпуска машиностроительной продукции по сравнению со средним по РФ. Периоды подъемов и спадов для АчР и РФ в целом практически идентичны — то есть какой-либо специфики АчР в этом вопросе не наблюдается. Отметим только серьезные различия в тенденциях по-

казателя за три последних года рассматриваемого периода — 2018–2020 гг.: для машиностроения РФ в целом 2018 — год стабильного выпуска на уровне предыдущего года, 2019–2020 гг. — рост выпуска, в то время как в машиностроении АчР и в эти два года наблюдается снижение выпуска.

На рисунке 3 представлена динамика темпов прироста выпуска продукции машиностроения в Азиатской части России и в РФ. Как следует из представленных данных, периоды роста

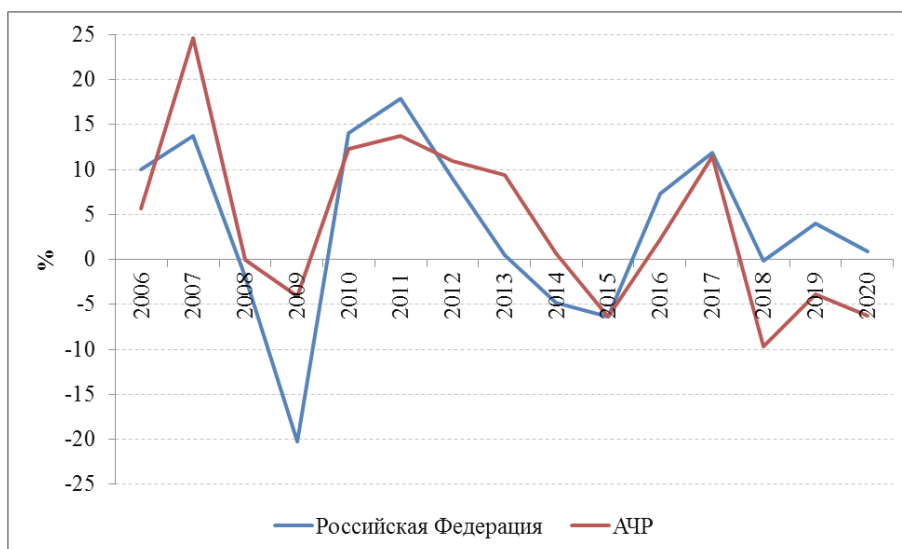
и снижения анализируемого показателя идентичны для машиностроения РФ и ее Азиатской части; различаются лишь скачки показателя — особенно ярко это проявилось в 2009 г., когда падение выпу-

ска в АчР (–4%) было относительно незначительно по сравнению с РФ в целом (–20%), а также отмеченное выше отставание от общероссийских темпов в 2018–2020 гг.



Источник: [2]

Рис. 2. Динамика выпуска продукции машиностроения в АчР и в РФ в 2005–2020 гг., в сопоставимых ценах, 2005 г. = 100%



Источник: [2]

Рис. 3. Темпы прироста выпуска продукции машиностроения в АчР и в РФ в 2005–2020 гг., в сопоставимых ценах, % к предыдущему году

На рисунке 4 представлена доля АчР в общем объеме российских инвестиций в машиностроение за рассматриваемый период. Пик данного показателя приходится на 2011 г. (27%), после чего следует некоторое снижение его значения. Сопоставив данные рисунков 1 и 4, отметим, что доля инвестиций в машиностроение Азиатской части

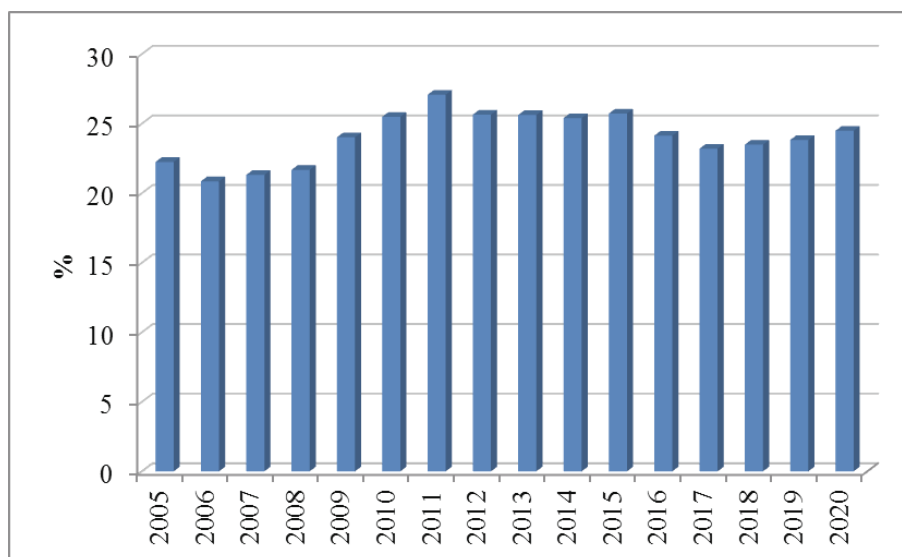
России стабильно примерно вдвое превышает ее долю в общероссийском объеме выпуска; следовательно, машиностроение АчР является более инвестиционно привлекательным, чем машиностроение Европейской части.

На рисунке 5 приведена динамика инвестиций в машиностроение в АчР и в РФ. Отметим, что,

с одной стороны, периоды подъема и спада этого показателя совпадают для России в целом и ее Азиатской части практически полностью, с другой стороны — в Азиатской части России инвестирование в машиностроение шло опережающими среднероссийский уровень темпами.

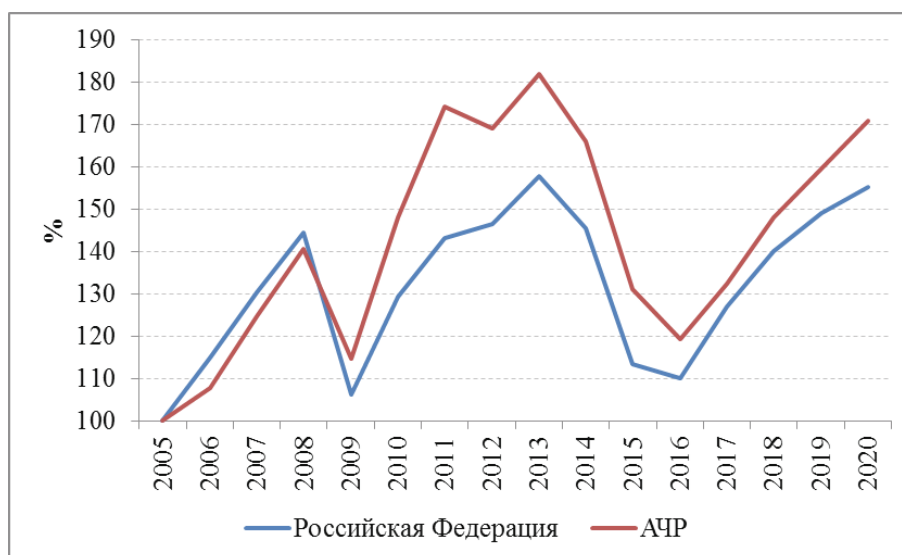
Отмеченное выше опережение АчР в динамике инвестиций определяется региональной структурой инвестиционных расходов в машиностро-

нии (рис. 6). Как видно из представленных данных, в 2020 г. (как и в предыдущие годы) лидерами по объему инвестиций были Тюменская область (27,3%) и Красноярский край (11,2%), представляющие соответственно в первую очередь нефтегазовый комплекс и цветную металлургию — виды производств, имеющие возможности осуществлять крупномасштабные проекты по замене производственного оборудования.



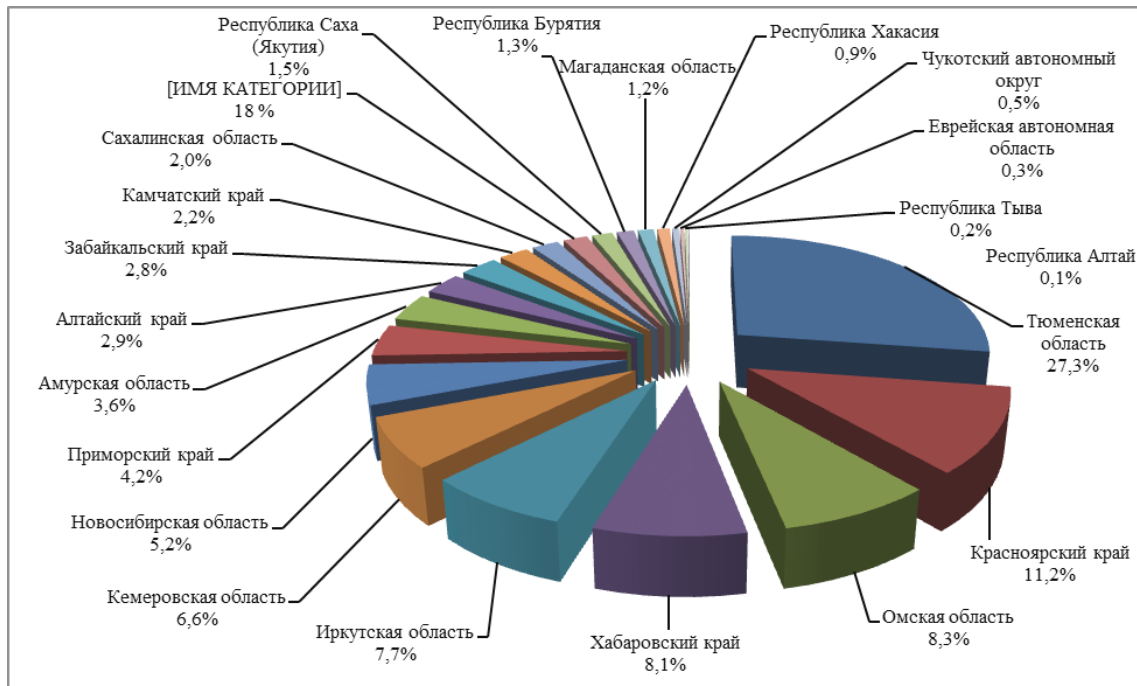
Источник: [3]

Рис. 4. Доля АчР в общероссийском объеме инвестиций в машиностроение в 2005–2020 гг., %



Источник: рассчитано авторами по [3]

Рис. 5. Динамика инвестиций в машиностроение в АчР и в РФ в 2005–2020 гг., в сопоставимых ценах, 2005 г. = 100%

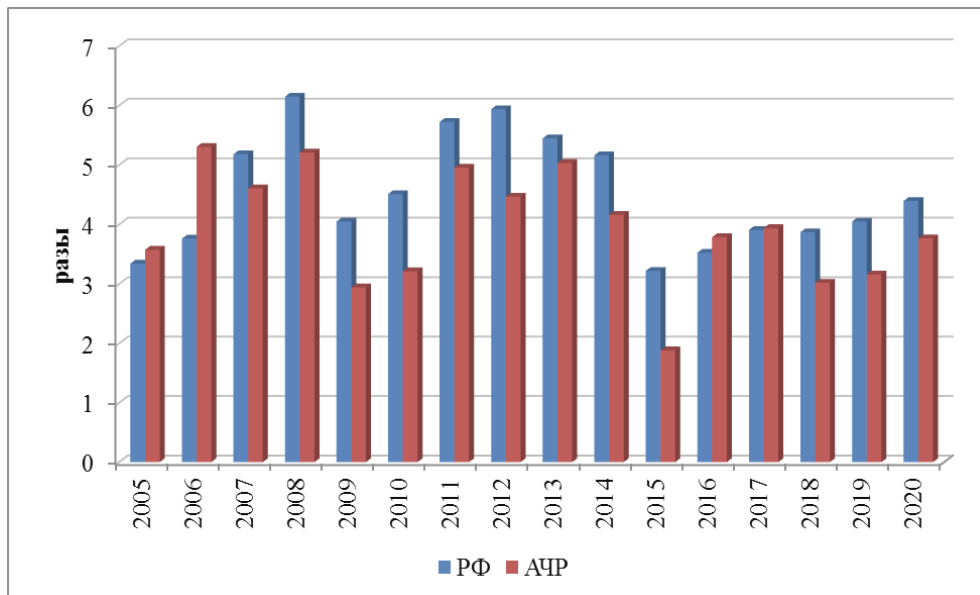


Источник: рассчитано авторами по [3]

Рис. 6. Структура инвестиций в машиностроение АЧР в 2020 г. по субъектам федерации, %

На рисунке 7 представлены данные о соотношении объемов импорта и экспорта машин, оборудования и транспортных средств в АЧР и в РФ. Стабильно в течение рассматриваемого периода объем

расходов на импорт превышал объем экспортной выручки; при этом, как правило, в АЧР относительная величина такого превышения была меньше, чем в среднем по РФ.



Источник: рассчитано авторами по [4]

Рис. 7. Превышение импорта над экспортом машин, оборудования и транспортных средств в Азиатской части России и в РФ в 2005–2020 гг., раз

На рисунке 8 представлены данные о доле Азиатской части России в общероссийском экспорте

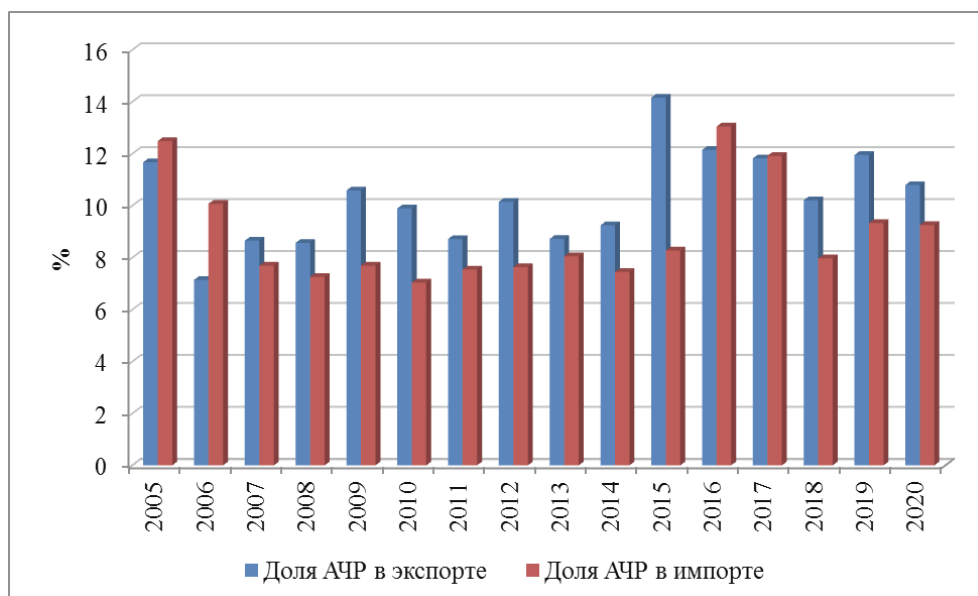
и импорте машин, оборудования и транспортных средств. Как следует из представленных данных,

максимального значения доля экспорта машиностроительной продукции Азиатской части России достигает максимума в 2015 г. (14,2%), доля импорта — в 2016 г. (13,0%).

На рисунке 9 представлены сравнительные данные об объемах выпуска машиностроительной продукции в Азиатской части России и объемах ее

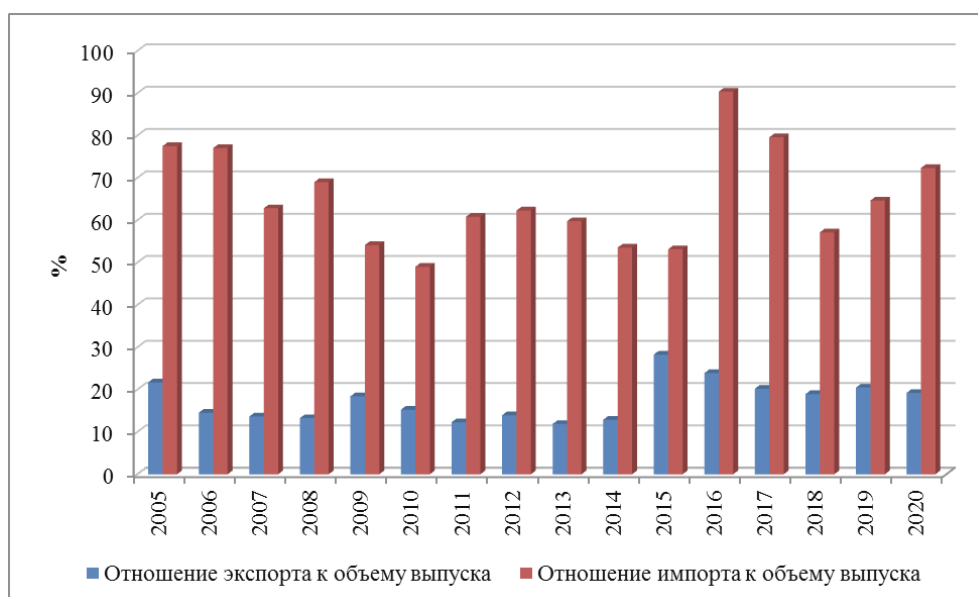
экспорта и импорта, осуществляемых субъектами федерации, входящими в нее.

Снижение отношения объемов экспорта и импорта к объему выпуска (два последних показателя были рассчитаны в рублях по обменному курсу) в 2015–2020 гг. представляет во многом следствие введения санкций против РФ в 2014 г.



Источник: рассчитано авторами по [4]

Рис. 8. Доля Азиатской части России в общероссийском экспорте и импорте машин, оборудования и транспортных средств в 2005–2020 гг., %



Источник: рассчитано авторами по [2] и [4]

Рис. 9. Отношение объемов экспорта и импорта машин, оборудования и транспортных средств к объему выпускаемой машиностроительной продукции в Азиатской части России в 2005–2020 гг., %

Машиностроение в составе трех позиций МАШ1, МАШ2 и МАШ3 в 2020 г. было размещено во всех субъектах федерации Азиатской части, за исключением Чукотского автономного округа (табл. 1). В трех субъектах — Республиках Алтай и Тыва, в Сахалинской области — были размещены только ремонтные и монтажные производства (МАШ3). Как следует из таблицы 1, условное «ядро»

машиностроительных производств сосредоточено в 5 субъектах — Красноярском, Приморском, Хабаровском краях, Иркутской и Новосибирской областях. На их долю в сумме трех видов машиностроительных производств приходилось две трети (66,5%) отгруженной продукции в целом по АчР.

По отдельным видам машиностроительных производств картина размещения следующая.

Таблица 1

Доли машиностроительных видов деятельности регионов АчР в общей сумме отгруженной продукции по этим видам в целом по АчР в 2020 г.

	МАШ1	МАШ2	МАШ3	Доля в общем выпуске машиностроительных производств с ремонтом (МАШ3)	Доля в общем выпуске машиностроительных производств без ремонта (МАШ3)
Тюменская область	7,587	4,806	22,443	10,393	5,505
СФО	88,017	46,126	56,198	56,517	56,647
Республика Алтай	0,000	0,000	0,239	0,069	0,000
Республика Тыва	0,000	0,000	0,007	0,002	0,000
Республика Хакасия	3,113	0,355	3,673	1,805	1,047
Алтайский край	3,995	7,772	1,484	5,283	6,824
Красноярский край	7,628	8,314	20,071	11,585	8,142
Иркутская область	6,750	11,713	6,723	9,386	10,466
Кемеровская область	2,747	4,951	9,991	6,012	4,398
Новосибирская область	31,139	7,937	6,555	11,684	13,764
Омская область	12,899	3,845	5,324	5,890	6,119
Томская область	19,334	0,958	2,653	4,730	5,573
ДФО	5,190	49,238	21,117	33,252	38,175
Республика Бурятия	0,486	13,250	0,668	7,339	10,044
Республика Саха (Якутия)	0,037	0,019	1,184	0,358	0,024
Забайкальский край	0,064	0,269	2,696	0,933	0,217
Камчатский край	0,000	0,046	1,093	0,340	0,034
Приморский край	4,222	16,816	7,189	11,787	13,653
Хабаровский край	0,000	18,680	6,118	11,717	13,989
Амурская область	0,000	0,145	0,869	0,328	0,108
Магаданская область	0,000	0,117	0,143	0,103	0,087
Сахалинская область	0,000	0,000	0,856	0,247	0,000
Еврейская автономная область	0,000	0,007	0,022	0,010	0,005
Чукотский автономный округ	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
АчР всего	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Источник: рассчитано авторами по [2].

Производство продукции вида МАШ1 в 2020 г. было в основном сосредоточено в трех субъектах СФО — Новосибирской, Омской и Томской областях, на долю которых приходилось 63,4% всей отгруженной продукции этого вида машиностроительных производств в АчР. Немногим более 60%

отгруженной продукции вида МАШ2 всей АчР приходится на долю Республики Бурятия, Приморского и Хабаровского краев, Иркутской области. Монтаж и ремонт машин и оборудования (МАШ3) сосредоточен в основном в Кемеровской и Тюменской областях, в Красноярском и Приморском краях

(60% от всего МАШЗ АчР). Отметим, что по Стратегии пространственного развития РФ на период до 2025 г. [5] в АчР машиностроение, как перспективная экономическая специализация, сосредоточено в 14 из 22 регионов.

За последние годы во властных и исследовательских кругах в условиях действия негативных вызовов актуализировались проблемы развития российского машиностроения. Эти вызовы более всего проявляются в регионах сосредоточения значительных машиностроительных мощностей. Региональные аналитики при рассмотрении возможных направлений развития машиностроения в своих регионах, обращают внимание на существование и необходимость решения накопившихся проблем. Рассмотрим некоторые из публикаций за последние годы.

Так, в публикации В. Ф. Исламутдинова [6] исследуются факторы, влияющие на развитие машиностроения в ресурсодобывающем регионе. В работе показано влияние неформальных институтов, наиболее важных факторов и тенденций развития отрасли при сохранении зависимости от курса национальной валюты и при уменьшении зависимости от цен на нефть. По результатам анализа выявлено, что неформальные нормы и правила оказывают как положительное, так и негативное влияние на развитие отрасли. Наиболее важным положительно влияющим фактором является уровень конкуренции в отрасли. Отрицательными факторами являются: уровень квалификации и состав трудовых ресурсов, географическое положение региона.

В работе В. Н. Маковеева [7] выявлены главные тенденции и проблемы развития отрасли. Основными из них являются:

- ускоренная модернизация производственных мощностей отрасли;
- проведение сертификации продукции машиностроения с целью ее продвижения на мировой рынок;
- повышение наукоемкости машиностроения за счет развития инновационной инфраструктуры и инновационной системы;
- использование системы льготного налогообложения для предприятий, вкладывающих крупные средства в перспективные научные разработки;
- создание и развитие в регионе промышленных парков и технопарков;
- применение современных энергосберегающих технологий и др.

В статье В. В. Шевелькова [8] для решения основных проблем машиностроения региона: низкой производительности труда; значительного износа основных фондов; использования дешевых,

менее качественных и менее современных импортных технологий и оборудования; недозагруженности производственных мощностей; дефицита технически грамотных, профессиональных кадров; отсутствия эффективных способов финансового обеспечения технологического перевооружения предприятий машиностроения — предлагается проведение комплексной модернизации отрасли, включающей три составляющих: технологическую, социальную и экономическую.

В работе А. Е. Мельникова [9] на примере Вологодской области рассмотрены состояние и проблемы развития машиностроения региона, анализируется роль машиностроения в экономике региона, определены основные факторы, сдерживающие развитие отрасли и рекомендуются направления ее развития.

В публикации Б. Я. Татарских [10] даются обобщенные направления развития региональных машиностроительных производств в аспекте повышения их инновационного потенциала. Основные из них заключаются в следующем:

- совершенствование государственного управления научно-техническим прогрессом в ведущих отраслях путем целевого отраслевых научно-исследовательских центров;
- улучшение информационного и кадрового обеспечения в сфере новых технологий;
- оптимизация структуры инвестиций научно-технологического назначения в пользу повышения удельного веса НИОКР;
- совершенствование методов оценки эффективности внедрения наукоемких технологий;
- повышение качества ценообразования применения современных технологий в ОПК и гражданском машиностроении и др.

В монографии «Машиностроение России: техника Сибири, Севера и Арктики», подготовленной группой авторов [11], анализируются состояние, цели, задачи, перспективы развития техники и технологий для Сибири и Арктики. Рекомендуются основные направления развития исследовательской и нормативной базы проектирования, производства и эксплуатации техники северного исполнения, отвечающие Стратегии национальной безопасности России.

По оценкам экспертного сообщества [12] к концу второго десятилетия текущего века в машиностроении России сохранялись:

- изношенность и отсталость производственного аппарата;
- дефицит человеческого капитала;
- неэффективность инновационной политики;

- неразвитость инновационной инфраструктуры;
- неэффективность нормативно-правовой системы;
- финансовая ограниченность развития машиностроения.

Отметим, что в обрабатывающей промышленности АчР довольно значимые размеры имеет совокупность предприятий оборонно-промышленного комплекса (ОПК), поэтому реализация намеченных планов диверсификации оборонного производства естественно вызовет определенные структурные сдвиги в машиностроении АчР. Так, в состав организаций ОПК в Сибирском федеральном округе включено 70 промышленных предприятий [13]. В 2019 г. выпуск гражданской продукции осуществляли 45 в основном машиностроительных крупных и средних предприятий, результаты деятельности которых учитываются органами государственной статистики. Доля продукции гражданского назначения крупных и средних предприятий в общем объеме производства возросла на 2,2% относительно 2018 г. и составила 29,4% [13]. Отмечается медленный, но положительный тренд роста. В 2020 г. был сформирован каталог высокотехнологичной гражданской продукции оборонно-промышленного комплекса Сибири. В него вошла информация о более чем 450 образцах продукции 59 предприятий ОПК и кооперации, выпускаемой сибирскими предприятиями.

Прогнозы развития гражданского машиностроения, в том числе в региональном разрезе, можно анализировать по различным документам стратегического планирования: в национальных программах, в государственных отраслевых (машиностроительных) программах, в Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 г. и в региональных Стратегиях социально-экономического развития на период до 2030–2035 гг.

Анализ региональных прогнозов развития машиностроения АчР позволяет сделать некоторые выводы о будущем этой отрасли. Исторически в АчР образовался довольно развитый машиностроительный комплекс, отдельные виды которого полноценно вписываются в приоритетные направления стратегического развития промышленного потенциала России. Машиностроение АчР отличается широким ассортиментом продукции — от ракетно-космической и авиационной техники до широкой гаммы комплектующих изделий, машин, техники и оборудования для нефтегазовой, горнодобывающей, пищевой и перерабатывающей промышленности, лесного и сельского хозяйства, транспорта. Главная проблема — недостаточность инвестиционных ресурсов. Развитие машиностроения в АчР возмож-

но только при условии хотя бы сохранения сложившейся динамики инвестиций в их основной капитал. Следует отметить, что по данным Цифровой платформы «Инвестиционные проекты» [14] в течение 2020–2030 гг. в АчР предусмотрена реализация 222 инвестиционных машиностроительных проектов на общую сумму инвестиций, превышающей 475 млрд руб. Около 30% от общего количества занимают проекты, связанные с транспортом.

Естественно, что развитие машиностроения АчР будет связано с общероссийскими проблемами, но для этой части территории страны важными являются два фактора:

- теснота взаимосвязей машиностроения и федеральных и корпоративных структур,
- теснота торговых и кооперационных связей с Китайской Народной Республикой.

Специалисты McKinsey так представляют себе идеальное будущее машиностроительной отрасли России (и Азиатской ее части) к 2030 г.: активное внедрение инноваций и цифровых технологий; машиностроительные заводы стали эффективнее и высоко конкурентоспособными; российский бизнес успешно встроился в транснациональные цепочки создания стоимости; машиностроительное производство стало прибыльным и не нуждается в господдержке; значительная часть производимых машин и оборудования будет оснащена датчиками, исполнительными механизмами и аналитическими данными, которые могут обмениваться критически важными данными с другими машинами и компьютерными сетями [15].

Исходя из стратегических намерений и возможностей регионов АчР, можно прогнозировать, что машиностроение в целом по этой части может увеличить свою долю в структуре обрабатывающих производств с 15,3% в 2019 г. до 17% к 2030 г., оставаясь на третьем месте после производства нефтепродуктов и металлургии.

Без учета влияния современных геополитических факторов возможные сценарии развития машиностроения Азиатской части России могут быть следующими:

Сценарий 1 — пессимистический, предполагающий сохранение тренда 2019–2020 гг. (снижение объема выпуска примерно на 4,6–5,0% в год с постепенным замедлением и выходом на уровень выпуска начала 2010-х гг. — до начала реализации Государственной программы вооружения ГПВ-2020), то есть около 800–900 млрд руб. (рис. 2).

Сценарий 1 предполагает:

- сохранение уровня выпуска продукции гражданского назначения предприятий оборонно-промышленного комплекса на уровне 2010-х гг. в связи, во-первых, с трудностями выбора направлений выпу-

ска конкурентоспособной на внутреннем и внешнем рынках гражданской продукции, во-вторых — в связи с недостатком инвестиций для реализации крупномасштабных проектов перехода на новые технологии выпуска такой продукции;

- сохранение уровня экспорта машиностроительной продукции, частичное выполнение национального проекта «Международная кооперация и развитие экспорта», реализация которого перенесена с 2024 на 2030 г.;
- отсутствие значимых результатов в реализации программы импортозамещения.

Сценарий 2 — умеренно оптимистический, предполагающий сохранение тренда 2005–2020 гг. (рост объема выпуска примерно на 4,0–4,1% в год (удвоение выпуска за 17–18 лет) с опережением темпов роста машиностроения РФ (около 3,0–3,2%) (рис. 2, 3).

Сценарий 2 предполагает:

- сохранение уровня выпуска продукции гражданского назначения предприятий ОПК на уровне 2010-х гг. по большинству направлений при создании определенных прорывов развития; частичная реализация намеченных инвестиционных проектов с началом внедрения в производство машиностроительной продукции технологий Индустрии 4.0;
- умеренный рост экспорта машиностроительной продукции (в первую очередь — высокотехнологичной);
- усиление государственной поддержки реализации планов импортозамещения — как путем установления квот на поставки

импортной машиностроительной продукции, так и путем субсидирования инвестиционных проектов российских корпораций.

Сценарий 3 — оптимистический, предполагающий сохранение тренда 2010–2013 гг. (рост объема выпуска на 8,4% в год — удвоение выпуска за 9 лет, то есть до 2030 г., с опережением темпов роста машиностроения РФ — около 6,6% (рис. 2, 3).

Сценарий 3 предполагает:

- полное выполнение планов по диверсификации оборонного производства, достижение паритета выпуска продукции военного и гражданского назначения;
- реализацию намеченных инвестиционных проектов с активным внедрением в производство машиностроительной продукции технологий Индустрии 4.0 (роботизация, аддитивные технологии, использование искусственного интеллекта); создание прорывных направлений выпуска продукции гражданского назначения предприятий ОПК;
- выход на новые рынки экспорта машиностроительной продукции; выполнение национального проекта «Международная кооперация и развитие экспорта»;
- выполнение планов импортозамещения машиностроительной продукции.

Независимо от складывающихся условий в экономике России, связанных с влиянием геополитических факторов, и при любых сценариях будущего развития экономики Азиатской части России машиностроение должно рассматриваться как основа инновационно-ориентированного развития экономики Сибири и Дальнего Востока.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Регионы России: социально-экономические показатели: статистический сборник. 2021 г. / Росстат. С. 569, 588–589. URL: <http://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 24.01.2022).
2. Регионы России: социально-экономические показатели: статистические сборники 2006–2021 гг. Раздел 13 / Росстат. URL: <http://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 24.01.2022).
3. Регионы России: социально-экономические показатели: статистические сборники. 2006–2021 гг. Раздел «Инвестиции» / Росстат. URL: <http://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 24.01.2022).
4. Регионы России: социально-экономические показатели: статистические сборники. 2006–2021 гг. Раздел «Внешняя торговля» / Росстат. URL: <http://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 24.01.2022).
5. Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года: распоряжение Правительства РФ от 13 февраля 2019 года № 207-р (с изм. на 16 декабря 2021 года). URL: <https://docs.cntd.ru/document/552378463> (дата обращения: 24.01.2022).
6. Исламутдинов В. Ф. Факторы развития отрасли «машиностроение и металлообработка» в Ханты-Мансийском автономном округе — Югре // Экономика региона. 2018. Т. 14. Вып. 4. С. 1424–1437 DOI: 10.17059/2018-4-2. URL: https://www.researchgate.net/publication/329864478_FAKTORY_RAZVITIYA_OTRASLI_MASINOSTROENIE_I_METALLOOBRABOTKA_V_HANTY-MANSIJSKOM_AVTONOMNOM_OKRUGE_-_UGRE (дата обращения: 24.01.2022).

7. Маковеев В. Н. Машиностроение региона: тенденции и ключевые проблемы развития // Проблемы развития территории. 2013. Т. 63. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mashinostroenie-regiona-tendentsii-i-klyuchevye-problemy-razvitiya> (дата обращения: 24.01.2022).
8. Шевельков В. В. История, проблемы и перспективы развития машиностроения Псковской области // Псковский регионологический журнал. 2014. № 19. URL: https://arch.pskgu.ru/projects/pgu/storage/prj/prj_19/prj_19_04.pdf (дата обращения: 24.01.2022).
9. Мельников А. Е. Проблемы развития машиностроения в России // Экономика и менеджмент инновационных технологий. 2015. № 11. URL: <https://ekonomika.snauka.ru/2015/11/10020> (дата обращения: 24.01.2022).
10. Татарских Б. Я. Региональные проблемы использования инновационно-технологического потенциала развития предприятий российского машиностроения // Россия: тенденции и перспективы развития. 2019. № 14–1 URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/regionalnye-problemy-ispolzovaniya-innovatsionno-tehnologicheskogo-potentsiala-razvitiya-predpriyatii-rossiyskogo> (дата обращения: 24.01.2022).
11. Фортов В. Е., Махутов Н. А., Москвичев В. В., Фомин В. М. Машиностроение России: техника Сибири, Севера и Арктики: монография. Красноярск, 2018. URL: <https://research.sfu-kras.ru/publications/publication/41830978> (дата обращения: 24.01.2022).
12. Абдикеев Н. М., Богачев Ю. С., Морева Е. Л. Направления совершенствования государственного регулирования промышленного развития // Учет. Анализ. Аудит. 2018. Т. 5. № 4.
13. Справка о составе организаций ОПК в Сибирском федеральном округе, основных результатах в 2019 году и направлениях выпуска гражданской продукции // Официальный сайт полномочного представителя Президента России в Сибирском федеральном округе. URL: <http://sfo.gov.ru/press/novosti/10931/> (дата обращения: 24.01.2022).
14. Цифровая платформа «Инвестиционные проекты». URL: <https://investprojects.info/regions/75> (дата обращения: 24.01.2022).
15. Портал РБК. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/innovation/5d652ed39a794752820edc3f> (дата обращения: 24.01.2022).

REFERENCES

1. Regions of Russia: socio-economic indicators: Statistical compendium. 2021 / Rosstat. Pp. 569, 588–589. URL: <http://rosstat.gov.ru/> (date of access: 24.01.2022).
2. Regions of Russia: socio-economic indicators: Statistical collections 2006–2021. Section 13 / Rosstat. URL: <http://rosstat.gov.ru/> (date of access: 24.01.2022).
3. Regions of Russia: socio-economic indicators: Statistical collections 2006–2021. Section «Investments» / Rosstat. URL: <http://rosstat.gov.ru/> (date of access: 24.01.2022).
4. Regions of Russia: socio-economic indicators: Statistical collections 2006–2021. Section «Foreign trade» / Rosstat. URL: <http://rosstat.gov.ru/> (date of access: 24.01.2022).
5. On approval of the Spatial Development Strategy of the Russian Federation for the period up to 2025: Decree of the Government of the Russian Federation of February 13, 2019 No. 207-r (as amended on December 16, 2021). URL: <https://docs.cntd.ru/document/552378463> (date of access: 24.01.2022).
6. Islamutdinov V. F. Factors of development of the industry «machine building and metalworking» in the Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug — Yugra // Economics of the region. 2018. Vol. 14. No. 4. Pp. 1424–1437 DOI: 10.17059/2018-4-2. URL: https://www.researchgate.net/publication/329864478_FAKTORY_RAZVITIA_OTRASLI_MASINOSTROENIE_I_METALLOOBRABOTKA_V_HANTY-MANSIJSKOM_AVTONOMNOM_OKRUGE_-_UGRE (date of access: 24.01.2022).
7. Makoveev V. N. Mechanical engineering of the region: trends and key development problems // Problems of Territory Development. 2013. V. 63. No. 1 URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mashinostroenie-regiona-tendentsii-i-klyuchevye-problemy-razvitiya> (date of access: 24.01.2022).
8. Shevelkov V. V. History, problems and prospects for the development of mechanical engineering in the Pskov region // Pskov Regional Journal. 2014. No. 19. URL: https://arch.pskgu.ru/projects/pgu/storage/prj/prj_19/prj_19_04.pdf (date of access: 24.01.2022).
9. Melnikov A. E. Problems of development of mechanical engineering in Russia // Economics and management of innovative technologies. 2015. No. 11. URL: <https://ekonomika.snauka.ru/2015/11/10020> (date of access: 24.01.2022).

10. Tatarskikh B. Ya. Regional problems of using the innovative and technological potential of the development of Russian engineering enterprises // Russia: trends and development prospects. 2019. No. 14–1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/regionalnye-problemy-ispolzovaniya-innovatsionno-technologicheskogo-potentsiala-razvitiya-predpriyat-rossiyskogo> (date of access: 24.01.2022).

11. Fortov V. E., Makhutov N. A., Moskvichev V. V., Fomin V. M. Mechanical engineering in Russia: the technique of Siberia, the North and the Arctic: monograph. Krasnoyarsk, 2018. URL: <https://research.sfu-kras.ru/publications/publication/41830978> (date of access: 24.01.2022).

12. Abdikeyev N. M., Bogachev Yu. S., Moreva E. L. Directions for improving the state regulation of industrial development // Accounting. Analysis. Audit. 2018. Vol. 5. No. 4.

13. Information on the composition of defense industry organizations in the Siberian Federal District, the main results in 2019 and the directions for the production of civilian products. Official website of the Plenipotentiary Representative of the President of Russia in the Siberian Federal District. URL: <http://sfo.gov.ru/press/novosti/10931/> (date of access: 24.01.2022).

14. Digital platform «Investment projects». URL: <https://investprojects.info/regions/75> (date of access: 24.01.2022).

15. RBC portal. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/innovation/5d652ed39a794752820edc3f> (date of access: 24.01.2022).

Поступила в редакцию: 15.03.2022.

Принята к печати: 26.04.2022.
