

# Развитие российской химической промышленности в современных условиях

## The Russian Chemistry Development in Present-Day Conditions

DOI: 10.12737/2587-9111-2026-14-3-54-60

Получено: 30 апреля 2026 г. / Одобрено: 6 мая 2026 г. / Опубликовано: 25 июня 2026 г.

**Ломовцев Д.А.**

Д-р экон. наук, доцент,  
ФГБОУ ВО «Тульский государственный педагогический университет  
им. Л.Н. Толстого»,  
Россия, 300026, г. Тула, проспект Ленина, д. 125,  
e-mail: djlom@mail.ru

**Шеварин П.Г.**

Заместитель директора по развитию, ООО «МЕГА ПрофиЛайн»,  
Россия, 142181, г. Подольск, п. Железнодорожный, ул. Большая Серпу-  
ховская, д. 202В,  
e-mail: Pavel\_Shev@mail.ru

**Винниченко А.С.**

Канд. экон. наук, Заместитель генерального директора по взаимодей-  
ствию с органами государственной власти, член совета директоров, АО  
«Пластик»,  
Россия, 301600, г. Узловая, ул. Тульская, д. 1,  
e-mail: avinnichenko@uzlplast.ru

**Lomovtsev D.A.**

Doctor of Economic Sciences, Associate Professor,  
Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University,  
125, Lenina Pr., Tula, 300026, Russia,  
e-mail: djlom@mail.ru

**Shevarin P.G.**

Deputy Director of Development, «MEGA ProfyLine» LLC,  
202B, Bolshaya Serpukhovskaya, Gheleznodoroghny, Podolsk, 142181,  
Russia  
e-mail: Pavel\_Shev@mail.ru

**Vinnichenko A.S.**

Candidate of Economic Sciences, Deputy General Director for Public  
Authorities' Interaction, Member of Board of Directors, JSC "Plastic",  
1, Tulkaya St., Uzlovaya, Tula region, 301600, Russia  
e-mail: avinnichenko@uzlplast.ru

**Аннотация**

Проводится структурное исследование отрасли: ее обеспеченности кадрами и средствами производства, динамики выпускаемой продукции и внешне-экономических операций. Авторы обосновывают повышение народнохозяйственного значения химической промышленности в рамках политики импортозамещения и обеспечения национального технологического суверенитета.

**Ключевые слова:** химическая промышленность, межотраслевая кооперация, минеральные удобрения, полимерно-композитные материалы, современные российские тенденции.

**Abstract**

The branch structural research is undertaking. It's staffing and means of production provision; dynamics of the manufactured products and the foreign economic supplies are exploring. The authors prove the growth of the chemical industry significance in the course of Russian import substitution and ensuring technological sovereignty.

**Keywords:** chemical industry, inter-branch cooperation, mineral fertilizing, polymer matrix composites, actual Russian tendencies.

Структура отечественной химической промышленности унаследована со времен СССР, определявшего приоритетными крупнотоннажный выпуск минеральных удобрений и кооперацию отрасли с оборонно-промышленным комплексом (ОПК). В настоящее время, по данным Росстата, доля химии в ВВП России составляет менее 2%, что существенно ниже стран промышленных лидеров. Первое место по значимости химической промышленности для национальной экономики занимает Китай, в котором 8,9% выпускаемой продукции относится к химии [1], как это представлено на рис. 1.

В советский период частью государственной политики стала «химизация страны», в рамках которой предпринимались меры по повышению интенсивности использования минеральных удобрений в сельском хозяйстве, ограничению импорта автомобилей и их полимерных и резинотехнических комплектующих, синтетических волокон, нитей и т.д.

Последние годы наблюдается рост доли химии в отечественной экономике, недостаточный для ее структурных преобразований, но отражающий наметившееся импортозамещение. Более подробное

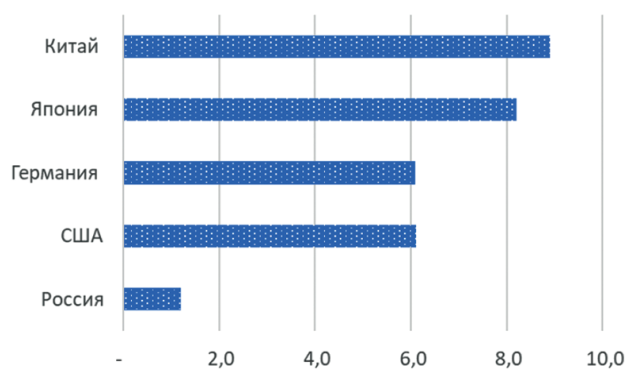


Рис 1. Вклад химической промышленности в ВВП ведущих стран мира в 2023 г., %

представление о складывающихся тенденциях дает долгосрочный анализ номенклатуры выпускаемой химической продукции, в составе которой преобладают товары с низкой добавленной стоимостью, что отражено в табл. 1 [1].

В отечественном химическом производстве традиционно преобладают базовые химические вещества и минеральные удобрения. Устойчиво растет

Таблица 1

## Производство основных видов химических веществ и химических продуктов в 2016–2024 гг., тыс. тонн

Наименование	Год								
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Красители органические синтетические и составы на их основе; продукты синтетические органические, используемые в качестве препаратов флуоресцентных отбеливающих или люминофоров; лаки цветные (пигментные) и препараты на их основе	34,4	36,3	45,9	54,1	57,7	69,9	72,7	27,79	21,9
Олеум, кислота серная	11 739	12 388	13 026	13 361	13 354	14 541	15 125	15 600	15 912
Гидроксид натрия (сода каустическая)	1151	1238	1279	1291	1271	1267	1253	1236	1338
Карбонат динатрия (карбонат натрия, сода кальцинированная)	3234	3376	3416	3402	3348	3464	3509	2 380	1525
Сера техническая газовая	6098	6321	6597	6761	6334	5523	5994	6011	5588
Этилен	2791	2859	2990	3117	4206	4439	4382	4374	4594
Бензолы	1263	1360	1407	1392	1364	1315	1299	1314	1365
Стирол	683	690	737	727	754	719	715	687,8	730,4
Фенол синтетический технический	217	200	202	226	239	267	232	238,0	245,1
Канифоль и кислоты смоляные и их производные	32,5	44,8	41,8	36,8	38,6	41,3	20,9	21,08	21,1
Аммиак	16 353	17 100	18 077	19 224	19 618	19 857	17 023	18 100	18 200
Удобрения минеральные или химические (в пересчете на 100% питательных веществ), в том числе:	20 821	22 567	22 962	23 703	24 913	26 428	23 564	25 963	28 300
азотные	9475	10 052	10 421	10 913	11 190	11 403	11 921	12 393	14 086
фосфорные	3576	3866	3993	4115	4247	4316	4346	4412	4781
калийные	7770	8649	8548	8675	9477	10708	7297	9158	9433
Пластмассы в первичных формах, в том числе:	7715	7805	8250	8702	10 198	11 139	10 329	10 708	10 911
полимеры этилена в первичных формах	1947	2046	2196	2284	3200	3500	3493	3537	3590
полимеры стирола в первичных формах	536	537	552	558	586	590	581	571	607
полимеры винилхлорида или прочих галогенированных олефинов в первичных формах	824	963	1020	1054	1066	1101	959	946	1000
полиацетали, прочие полимеры простых эфиров и эпоксидные смолы в первичных формах; поликарбонаты, алкидные смолы, полимеры сложных эфиров аллилового спирта и прочие полимеры сложных эфиров в первичных формах	637	664	689	649	951	993	947	938	968
полимеры пропилена и прочих олефинов в первичных формах	1441	1449	1458	1698	1987	2201	2034	2051	2110
смолы карбаминоформальдегидные, тиокарбаминоформальдегидные и меламиноформальдегидные смолы в первичных формах	1320	1292	1336	1316	1241	1428	1122	1246	1264
Материалы лакокрасочные и аналогичные для нанесения покрытий, полиграфические краски и мастики	1328	1402	1475	1530	1933	2011	1960	2194	2350
Пластификаторы составные и стабилизаторы для резин и пластмасс	92,4	73,3	78,9	101	116	154	163	168	172
Средства моющие	1646	1748	1849	1900	2056	2133	2058	1794	1882
Волокна химические	183	190	186	192	194	224	199	183	208

выпуск полимеров и пластмасс в первичных формах. Однако по-прежнему значительная часть базовых полимеров импортируется, а по ряду высокотехнологичных продуктов (инженерных пластиков и т.д.) отечественное производство отсутствует.

Изготовление различных изделий из первичных полимеров и каучуков является одним из основных факторов развития отечественного химического про-

изводства. Тем не менее по ряду основных направлений пластпереработки наблюдался спад в 2016–2017 г., обусловленный высокой стоимостью сырья и низким технологическим уровнем продукции, как проиллюстрировано в табл. 2 [1].

При этом ряд направлений пластпереработки показывает хорошую динамику, в том числе производство труб, листов, что в значительной мере связано

Таблица 2

## Производство основных видов резиновых и пластмассовых изделий, 2016–2024 гг.

Наименование продукции	Год								
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Шины, покрышки и камеры резиновые новые, млн шт.	60,1	65,1	67,5	60,4	55,3	65,7	50,8	45,6	48,7
Трубы, трубки и шланги и их фитинги пластмассовые, тыс. т	581	590	619	635	671	906	1081	1118	1110
Плиты, листы, пленка и полосы (ленты) полимерные, неармированные или не комбинированные с другими материалами, тыс. т	963	1056	1222	1222	1393	1501	1557	1714	1681
Материалы для покрытий пола, стен или потолка пластмассовые в рулонах или в форме плиток, млн м <sup>2</sup>	453	258	237	230	233	269	301	339,9	166,5
Линолеум и твердые непалимерные материалы для покрытия пола, т.е. упругие напольные покрытия, такие как виниловое покрытие, линолеум и аналогичные изделия, млн м <sup>2</sup>	128	137	133	145	159	162	124	143,2	132,5

с появлением отечественных мощностей по производству первичных полимеров. Так, организация производства трубных парок полиэтилена низкого давления, в частности, специальных марок РС и ПЭ100 ПАО «СИБУР Холдинг» [2] привела к росту производства труб ПНД. Создание производства поликарбоната (ПК) на ПАО «Казаньоргсинтез» привело к резкому росту производства ПК листов, а строительство цеха по выпуску полипропилена на тобольском предприятии «ЗапСибНефтехим» мощностью 570 тыс. тонн в год обеспечило в значительной степени потребность российского рынка в полипропилене и дало среднегодовой прирост переработки полипропилена, начиная с 2014 г. более чем на 100 тыс. тонн в год [3].

В целом в химической отрасли достигается прирост выпуска продукции выше, чем в обрабатывающей промышленности России [4], что подтверждает табл. 3, основанная на данных Росстата.

Индексы промышленного производства различных видов химических веществ и химических продуктов и их сравнительная оценка более наглядно представлены на рис. 2 [1].

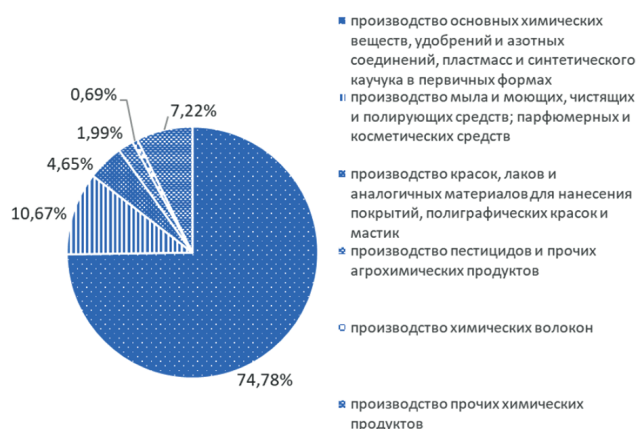


Рис. 2. Доля химических производств в общем объеме отгруженной химической продукции в 2024 г., %

Таблица 3

## Индексы промышленного производства химических веществ и химических продуктов, % к предыдущему году, в 2016–2024 гг.

Наименование	Год								
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Производство основных химических веществ, удобрений и азотных соединений, пластмасс и синтетического каучука в первичных формах	106,1	107,2	104,3	102,5	105,6	106,4	95,4	108	101,3
Производство пестицидов и прочих агрохимических продуктов	159	115,8	98,3	118,3	136,1	112,0	105,0	104	102,5
Производство красок, лаков и аналогичных материалов для нанесения покрытий, полиграфических красок и мастик	107,5	107,5	104	101,7	119,4	105,0	97,5	111	99,8
Производство мыла и моющих, чистящих и полирующих средств; парфюмерных и косметических средств	103,8	107,1	100,6	98,9	111,2	103,2	95,6	110	109,4
Производство прочих химических продуктов	106,5	110,3	105,1	114,4	105,1	115,5	115,2	87	116,4
Производство химических волокон	115,5	104,8	98,1	103,7	100,6	115,0	87,2	91,2	94,2
Производство фармацевтических субстанций	128,9	77,5	184,7	159,3	125,9	108	127,7	113,8	114,6
Производство резиновых и пластмассовых изделий	100,6	112,6	101,3	98,7	106,2	110,5	100,3	108	102,5

Доля продукции глубоких переделов от общего объема химического выпуска невелика, и для интенсивного роста химической отрасли потребуются значительные государственно-частные инвестиции.

В долгосрочной перспективе рост производства минеральных удобрений будет обусловлен положительной динамикой численности населения мира, и, как следствие, увеличением потребности в сельскохозяйственной продукции. Расширение производства минеральных удобрений в России в настоящее время, в значительной степени, ограничено пропускной способностью логистической сети, а создание новых производств будет географически привязано к портам, осуществляющим отгрузку продукции на экспорт.

На экспорт реализуется 80% российских минеральных удобрений, они не могут послужить основой для построения продуктовых цепочек углубленной переработки химической продукции. Широкая номенклатура удобрений реализуется на внешние рынки, образуя наряду с синтетическим каучуком основу экспорта, как это отражено в табл. 4 [1].

Таблица 4

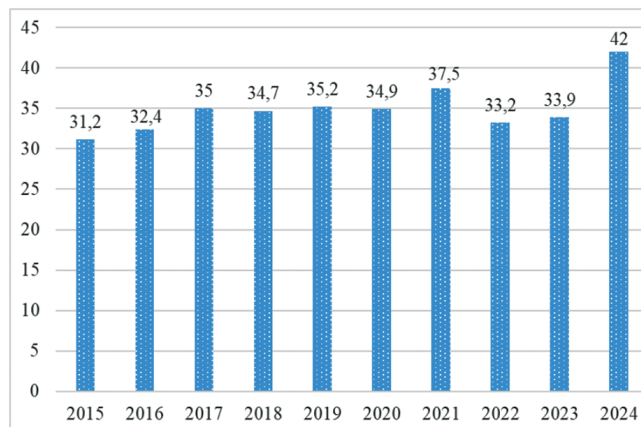
**Экспорт важнейших видов химической продукции из Российской Федерации в 2018–2021 гг.**

Наименование	Год		
	2018	2019	2020
<i>Удобрения минеральные азотные, тыс. т</i>			
в физическом весе	13 916	14 407	13 727
в пересчете на 100% питательных веществ	5508	5704	5488
<i>Удобрения минеральные калийные, тыс. т:</i>			
в физическом весе	8833	9421	9583
в пересчете на 100% питательных веществ	5477	5716	5842
Удобрения минеральные смешанные, тыс. т	11 314	10 795	10 821
Каучук синтетический, тыс. т	1015	993	978

Внешние санкционные ограничения не смогли отрицательно повлиять на увеличение экспорта минеральных удобрений в соответствии с растущим спросом стран Южной и Юго-Восточной Азии, что подтверждено динамикой, представленной на рис. 3. В настоящее время доля России в мировом экспорте минеральных удобрений составляет 16% и является второй после Китая [1].

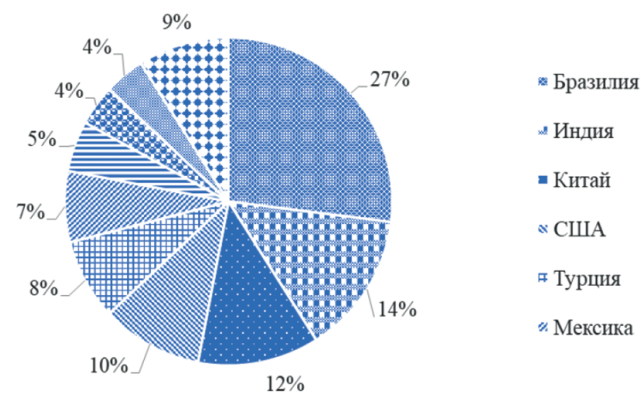
Внешнеторговые ограничения и вызовы послужили поводом для перераспределения поставок на азиатский рынок и в страны Латинской Америки и Африки. Удобрения стали поставлять в Бразилию, Индию, Китай, Таиланд, Мексику, Вьетнам, Бангладеш, Бирму, Индонезию и Турцию. Уже с июня

2023 г. российские производители увеличили поставки на рынки дружественных стран. По итогам 2022 г. 70% экспорта удобрений пришлось именно на них, в 2023 г. их доля выросла до 75% [5].



**Рис. 3.** Экспорт минеральных удобрений из России за 2015–2024 гг., млн тонн

Ключевыми направлениями для экспорта остаются страны Глобального Юга, куда направляется уже три четвертых от всего экспорта. Крупнейшими рынками сбыта стали Индия (5,4 млн тонн) и Бразилия (10,3 млн тонн). Перспективными рынками выступают страны Африки, где доля российской продукции составляет 10%. В целом страновая сегментация экспорта минеральных удобрений из России представлена на рис. 4 [1].



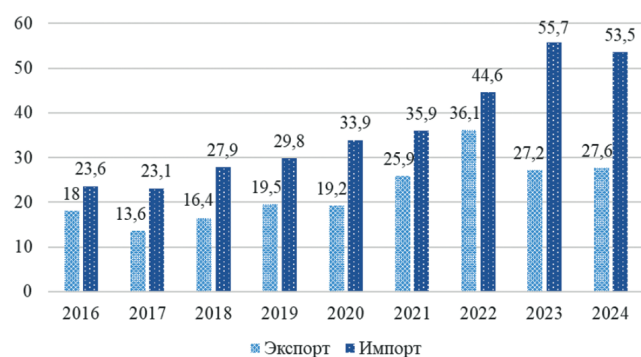
**Рис. 4.** Ключевые импортеры минеральных удобрений из России по итогам 2023 г., %

Вместе с тем значительные объемы химической продукции импортируются. Это, прежде всего, продукты углубленной переработки, ряд полимеров, которые не производятся в России, лекарственные вещества и субстанции, продукты тонкой органической химии, сложной технологичной пластпереработки. Структура отечественного химического импорта проиллюстрирована в табл. 5, в которой подтверждается актуальность предпринимаемых мер по

импортозамещению фармацевтических препаратов, аддитивов для производства высокотехнологичных полимеров, автомобильных шин, высокопрочных материалов, композитных конструкций.

Освоение выпуска аналогов и реплик импортируемой высокотехнологичной продукции химической промышленности важно для построения вертикальных внутренних технологических цепочек, охватывающих несколько смежных отраслей экономики.

Более полное представление об изменениях соотношения экспорта и импорта химической продукции дает рис. 15 [1], отражающий на фоне интенсификации внешней торговли наметившуюся тенденцию импортозамещения.



**Рис. 5.** Итоги экспорта и импорта товаров химической промышленности России за 2016–2024 гг., млрд долл.

Послужить основой межотраслевой кооперации, как базового фактора импортозамещения, могут полимеры, востребованные в первую очередь в строительстве и машиностроении [6].

Стратегическим направлением углублённой переработки химической продукции представляется производство химических волокон. Ещё 30 лет назад на предприятиях СССР выпускалось более полутора миллионов тонн синтетических волокон. Страна входила в группу мировых лидеров в этой подотрасли. В настоящее время, по данным журнала «Вестник химической промышленности», за весь

2021 г. выпуск этих волокон и нитей в России не превысил 215 тыс. тонн [5].

Также существенное влияние на подъем химического производства могло бы оказать развитие подотрасли производства резиновых и пластмассовых изделий. В связи с достаточно высокими ценами на сырьё (полимеры и каучуки), развитие этого направления имеет существенные ограничения. Возможным выходом могло бы стать построение вертикально интегрированных продуктовых цепочек от мономеров и полимеров к конечным видам продукции в рамках химических корпораций.

Сдерживающим фактором развития отечественной химической промышленности является нехватка высококвалифицированных кадров. Динамика численности производственного персонала, работающего в отрасли, отражена в табл. 6 [1]. Дальнейшее наращивание промышленного выпуска возможно за счет подготовки молодых специалистов и повышения производительности труда.

Большая часть персонала отрасли задействована в производстве основных химических веществ, удобрений и азотных соединений, пластмасс и синтетического каучука в первичных формах. При этом ряд указанных в таблице подотраслей развит недостаточно, и воспроизводство трудовых ресурсов осуществляется не в полной мере.

Внедрение современных технологий позволяет снизить численность персонала химических производств и повысить производительность труда. Это относится к любому современному химическому предприятию, заинтересованному в активной модернизации и комплексном инжиниринге. Так, например, производство метанола по технологии 60-х гг. XX в. требовало численности до 200 человек линейного персонала, задействованного непосредственно в технологическом процессе, тогда как в современных условиях необходимо не более 60 человек [6].

В настоящее время уровень использования производственных мощностей в химическом производ-

Таблица 5

**Импорт важнейших видов химических промышленных товаров в Российскую Федерацию, 2018–2021 гг.**

Наименование продукции	Год						
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Лекарственные средства, млн долл. США	8106	10 450	7446	9581	10 400	9216	9400
Инсектициды, фунгициды, гербициды, тыс. т	118	113	122	105	71,2	70	68
Каучук синтетический, тыс. т	86	92,5	85,3	99,3	70	35	10,35
Шины пневматические резиновые, тыс. шт	36 144	38 775	30 015	38 102	35 000	30 100	25 830

Таблица 6

**Среднегодовая численность работников организаций по видам экономической деятельности в химической промышленности и связанных отраслях в 2017–2024 гг., тыс. человек**

Наименование	Год							
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Производство основных химических веществ, удобрений и азотных соединений, пластмасс и синтетического каучука в первичных формах	215	215,7	222,2	221,6	224,1	225,1	249,8	225,4
Производство пестицидов и прочих агрохимических продуктов	2,4	3,2	2,9	3,4	3,6	4,0	4,1	4,2
Производство красок, лаков и аналогичных материалов для нанесения покрытий, полиграфических красок и мастик	11,7	12,2	12,1	12,8	13,0	13,2	13,3	13,4
Производство мыла и моющих, чистящих и полирующих средств; парфюмерных и косметических средств	27,2	25,7	24,7	27	26,7	28,9	29	29,1
Производство прочих химических продуктов	45,5	44,6	44,6	43,3	41,3	41,4	41,2	41
Производство химических волокон	5,7	6,4	5,6	5	4,9	4,7	4,5	4,4
Производство фармацевтических субстанций	13	6,4	6,4	8,2	8,6	8,9	9,0	9,2
Производство резиновых и пластмассовых изделий	130,6	137,7	136,7	140,6	144,1	149,1	152	154

стве характеризуется как достаточно высокий в выпуске базовых продуктов (до 90%) и низкий (менее 50%) для продуктов углубленной переработки, как представлено в табл. 7 [1].

Соответствующее различие является следствием достаточно высоких цен на сырье для подотраслей углубленной переработки, и в то же время высокой степени износа основных фондов и их неэффективности. Это говорит о необходимости активного и непрерывного обновления основных производственных фондов, что невозможно без масштабных инвестиций.

Стоимость основных фондов химических предприятий в период с 2017 г. по 2022 г. выросла более чем в два раза, превысив 3,8 трлн руб., достигая 14% от общей суммы основных производственных фондов. Рост стоимости основных фондов продолжился в 2023 г. и 2024 г. вслед за сохраняющимся увеличе-

нием инвестиций в основной капитал химической промышленности.

По итогам 2024 г. прямые инвестиции выросли на 42% и составили 1792,1 млрд руб. При этом в видовой структуре основных фондов предприятий химической промышленности преобладают машины и оборудование (около 50%), сооружения (до 30%), здания (до 18%), как представлено в табл. 8 [1].

Темпы обновления основных фондов в производстве химических веществ и продуктов опережают средние по обрабатывающим производствам и достигают 20%. В последние годы наметилась тенденция к увеличению темпов обновления химических производств, что говорит о том, что все большее внимание уделяется реновации и модернизации производств.

Таблица 8

Таблица 7

**Уровень использования среднегодовой производственной мощности организаций по выпуску отдельных видов продукции, %**

Наименование	Год							
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Аммиак	89,7	92,6	92,4	95,5	95,4	81,3	80	79
Олеум, кислота серная	79,7	80,8	81,8	81,3	87,6	85,8	85	84
Удобрения минеральные или химические (в пересчете на 100% питательных веществ)	90,2	85,8	87,3	88,5	90,8	69,3	67	66
Пластмассы в первичной форме	82,5	83,5	84,9	84	88,2	81,8	81	80
Материалы лакокрасочные и аналогичные для нанесения покрытий, полиграфические краски и мастики	48,5	49,8	47	50,1	51,5	47,8	46	45
Трубы, трубки и шланги и их фитинги пластмассовые	48,4	53,2	54	55,9	61,7	64,7	60	56
Шины и покрышки пневматические для сельскохозяйственных машин; шины и покрышки пневматические прочие новые	49,8	55,9	50,5	54,9	66,7	46,4	43	40

**Структура основных фондов производства в химической промышленности в 2017–2024 гг., %**

Наименование	Год					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Здания	18,8	18,3	17,7	16,3	15,8	16,2
Сооружения	21,7	22,1	25,2	30	30,5	29,2
Машины и оборудование	53,6	54,8	52,5	49,8	49,7	49,9
Транспортные средства	4,6	4,2	4,1	3,4	3,5	4,3
Другие виды основных фондов	1,4	0,6	0,5	0,5	0,5	0,4

Вместе с тем основной ввод в действие производственных мощностей в химической промышленности приходится на производство минеральных удобрений, как следует из табл. 9.

Ввод производственных мощностей в других секторах химического производства не превышает 15% от объемов инвестиций по базовым химическим веществам и минеральным удобрениям.

С 2020 г. в отрасли реализовано более 60 инвестиционных проектов с объемом вложений более 230 млрд руб. В период с 2025 г. по 2030 г. планируется запуск не менее 138 новых химических производств, что позволит снизить долю импорта на внутреннем рынке с текущих 35% до 30%.

До 2030 г. предусмотрено создание 55 критических технологических цепочек в рамках нацпроекта «Новые материалы и химия». Общий объем финансирования может составить 2 трлн руб., из которых 75% средств должно поступить от частных инвесторов [6].

Долгосрочные неизменные условия государственной поддержки и доступные кредитные ресурсы для приоритетных инвестиционных проектов в химической промышленности привлекут частных инвесторов, несмотря на высокую капиталоемкость отрасли [7], и помогут реализовать «дорожную карту» импортозамещения и сохранения технологического суверенитета России.

Таблица 9

**Ввод в действие отдельных производственных мощностей в 2016–2022 гг.**

Наименование	Год						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Удобрений минеральных (в пересчете на 100 % питательных веществ), тыс. т	2,5	548	167	689	275	1057	1437
Волокон и нитей химических, тыс. т	17,9						17,8
Смол синтетических и пластических масс, тыс. т	115	0,5				200	75
Лаков и красок, тыс. т	30,6	35,4	13		12,7	34,3	5

### Литература

1. Официальный Интернет сайт Федеральной службы государственной статистики (<https://rosstat.gov.ru/>).
2. Официальный Интернет сайт ПАО «СИБУР Холдинг» (<http://www.sibur.ru/>).
3. Ломовцев Д.А. Современные черты инвестиционных процессов в российской химической промышленности [Текст] / Д.А. Ломовцев, М.Н. Кизимов, П.Г. Шеварин // Научные исследования и разработки. Экономика — 2022. — № 1. — С. 10–16.
4. Ломовцев Д.А. Значение химии в структуре современного промышленного производства России [Текст] / Д.А. Ломовцев, П.Г. Шеварин, А.С. Винниченко // Научные исследования и разработки. Экономика — 2026. — № 1. — С. 14–18.
5. Официальный Интернет сайт инженерингового химико-технологического центра (ИХТЦ) (<http://ect-center.com/>).
6. Ломовцев Д.А. Основные приоритеты диверсификации российской химической промышленности [Текст] / Д.А. Ломовцев, М.Н. Кизимов, П.Г. Шеварин // Научные исследования и разработки. Экономика. — 2020. — № 5. — С. 15–19.
7. Ломовцев Д.А. Государственно-частное партнерство в реальном секторе на современном этапе развития эко-

номики России [Текст]: монография / Д.А. Ломовцев, Т.А. Федорова. — Тула: ИНФРА, 2010. — 151 с.

### References

1. Official Internet-site of Federal State Statistics Service (<https://rosstat.gov.ru/>).
2. Official Internet-site of PJSC «SIBUR Holding» (<http://www.sibur.ru/>).
3. Lomovtsev D.A., Kizimov M.N., Shevarin, P.G. Modern particularities of investment processes in russian chemical industry // Scientific research and development. Economics. 2022, no. 1, pp. 10–16.
4. Lomovtsev D.A., Shevarin, P.G., Vinnichenko A.S. The chemistry significance in the actual structure of Russian industrial production // Scientific research and development. Economics. 2026, no. 1, pp. 14–18.
5. Official Internet-site of engineering centre of chemical technology (ECT) (<http://ect-center.com/>).
6. Lomovtsev D.A., Kizimov M.N., Shevarin P.G. Main priorities of the Russian chemistry diversification // Scientific research and development. Economics. 2020, no. 5, pp. 15–19.
7. Lomovtsev D.A. Fedorova T.A. Public-private partnership in real Russian economy during the current stage of development: monograph. Tula: INFRA, 2010. 151 p.