

Neo[↗]

Рынок мета-арамидного волокна

Ноябрь 2025 г.

Характеристики мета-арамидного волокна

Мета-арамидное волокно – класс синтетических волокон на основе ароматических полиамидов, характеризующийся стойкостью к горению при сохранении механической прочности в условиях высоких температур

Сравнительная характеристика ключевых свойств арамидов

Характеристика	Мета-арамид	Пара-арамид
Основное свойство	Термостойкость, огнестойкость	Предельная прочность на разрыв
Строение молекул	Амидные связи в мета-положении	Амидные связи в пара-положении
Термостойкость	Очень высокая (до 220 °C долговременно)	Хорошая (до 250–300 °C, но начинает разлагаться)
Прочность	Высокая, но значительно ниже пара-арамида	Исключительно высокая (в 5–8 раз прочнее стали)
Главное применение	Огнезащитная одежда, термоизоляция	Бронежилеты, бронешлемы, композиты, тросы

Области применения

Сфера индивидуальной защиты (СИЗ)

- Огнезащитная одежда: костюмы для пожарных, металлургов, нефтяников, военных летчиков и танкистов
- Термостойкие перчатки
- Подшлемники для защиты от тепла и искр



Промышленность

- Термоизоляция: чехлы и прокладки для горячих поверхностей (трубы, двигатели, печи)
- Электроизоляция: основа для гибких печатных плат, изоляционные бумаги и картоны, обмотка проводов
- Фильтрация горячих газов: рукавные фильтры на цементных заводах, ТЭЦ, металлургических производствах



Авиация и космос

Обивка сидений, перегородки, элементы одежды экипажа для повышения пожаробезопасности



Технология производства мета-арамидного волокна

Исходные компоненты для получения мета-арамида

Мономеры

М-фенилендиамин
ароматический диамин

MPD

Изофталоилхлорид
хлорангидризофталевой
кислоты

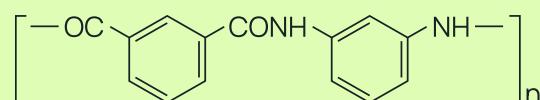
IPC

Растворитель для поликонденсации

N-метилпирролидон
полярный аprotонный
растворитель

NMP

Поли-мета-фениленизофталамид мета-арамид



Ключевые этапы

1



Низкотемпературная поликонденсация

Синтез полимера из мономеров (MPD и IPC) в растворе (NMP). Реакция проходит при охлаждении с образованием полимера (поли-мета-фениленизофталамида) и побочного продукта (соляная кислота – HCl)

2



Приготовление прядильного раствора

Раствор полимера очищают, нейтрализуют и доводят до нужной вязкости для последующего прядения

3



Мокрое прядение и коагуляция

Раствор продавливается через фильтру в коагуляционную ванну с водой, где волокно мгновенно твердеет

4



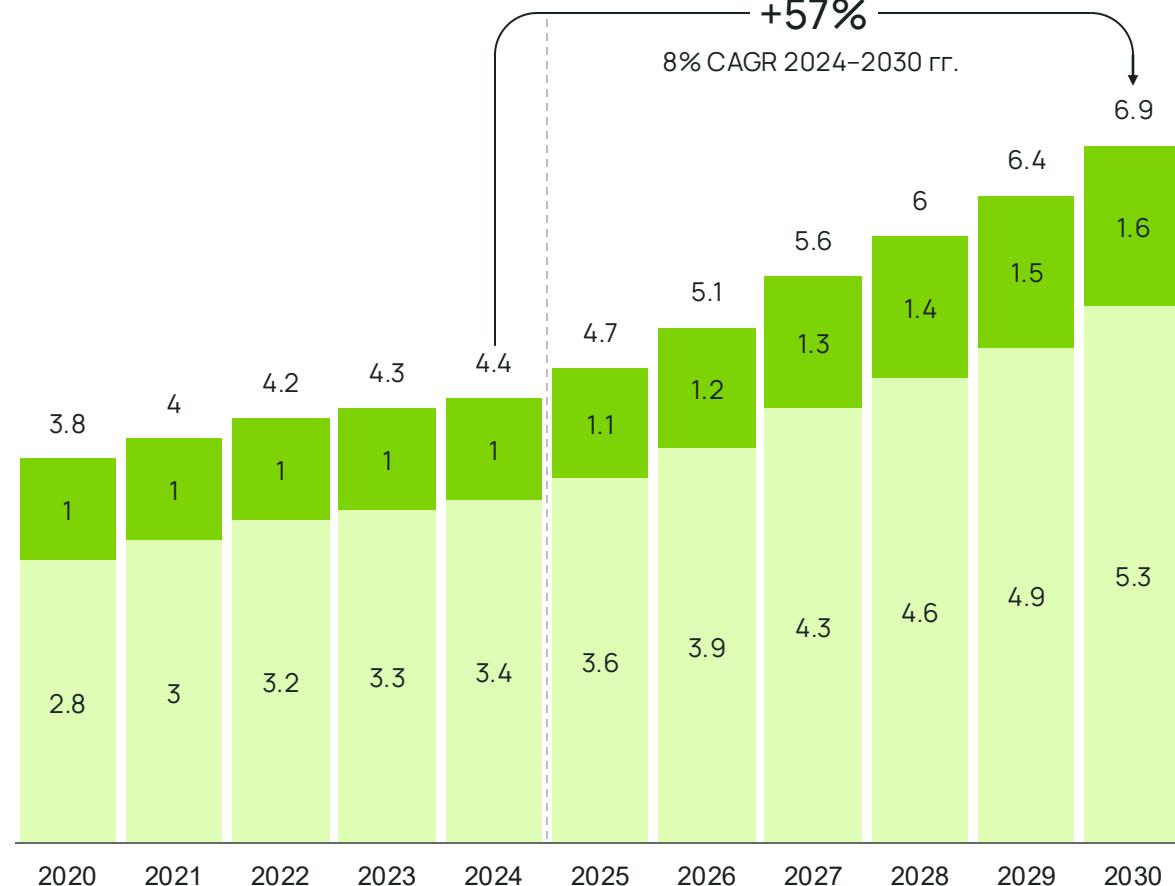
Вытягивание и финишная обработка

Волокно промывают, вытягивают для придания прочности, сушат и наматывают на бобины

Мировой рынок пара- и мета-арамидного волокна

Объем мирового рынка пара- и мета-арамидного волокна, млрд долл. США

Пара-арамид Мета-арамид



Объем рынка

4,4 млрд долл. США

рынок арамидного волокна в 2024 г.

Прогноз рынка

6,9 млрд долл. США

рынок к 2030 г. с ростом на 57% (CAGR = 8%)

Драйверы рынка

- 01 Растущий спрос на продукцию в нефтегазовой и аэрокосмической отраслях, автомобилестроении, здравоохранении
- 02 Большее внимание к средствам безопасности и защитной экипировке в различных сферах, особенно в военной сфере, пожарной безопасности и промышленности

Пара-арамид составляет большую часть рынка (~75-80%), что соответствует его широкому применению в изготовлении бронежилетов, армировании композитных материалов и автомобильных шин.

Мета-арамид занимает значительно меньшую часть рынка, но демонстрирует устойчивый рост примерно с 1 млрд долл. США в 2020 г. До прогнозируемых 1,6 млрд долл. США в 2030 г.

Расположение производственных мощностей крупнейших мировых производителей мета-арамидного волокна в мире



Производство арамидного волокна в РФ

Краткая характеристика производителей арамидного волокна в РФ

Наименование и бренды	Месторасположение	Производимая продукция	Тип (класс) арамидного волокна
АО «Каменсволокно» Руслан СВМ	Ростовская область, Каменск-Шахтинский	• Арамидное волокно	Пара-арамидное
ООО «Лирсот» АРИМИД ПИОН ТВИМ АРМОС АРЛАНА ВИОН	Московская область, Мытищи	• Арамидное волокно • Полиамидное волокно • Хемосорбционные волокна • Ультрафильтрационные волокна • Ультрафильтрационные волоконные аппараты	Пара-арамидное
АО НПП «Термотекс» Русар	Московская область, Хотьково	• Арамидные волокна • Нити • Жгуты • Баллистические и технические ткани	Пара-арамидное
ООО «ТЕМА-М» Армалон	Московская область, Мытищи	• Арамидное волокно	Пара-арамидное



В России отсутствует промышленное производство мета-арамидных волокон



При этом на рынке присутствуют компании, обладающие опытом выпуска других видов синтетических волокон, что делает их потенциальными производителями мета-арамидов

Импорт мета-арамидного волокна

Динамика импорта мета-арамидного волокна
с января 2020 г. по 2024 г., т



Импорт демонстрирует нестабильную динамику с колебаниями. По прогнозам, в 2024 г. произошел резкий рост до 68 т, что свидетельствует о сохраняющейся зависимости от иностранной продукции.

Источник: БД ФТС РФ, анализ Neo

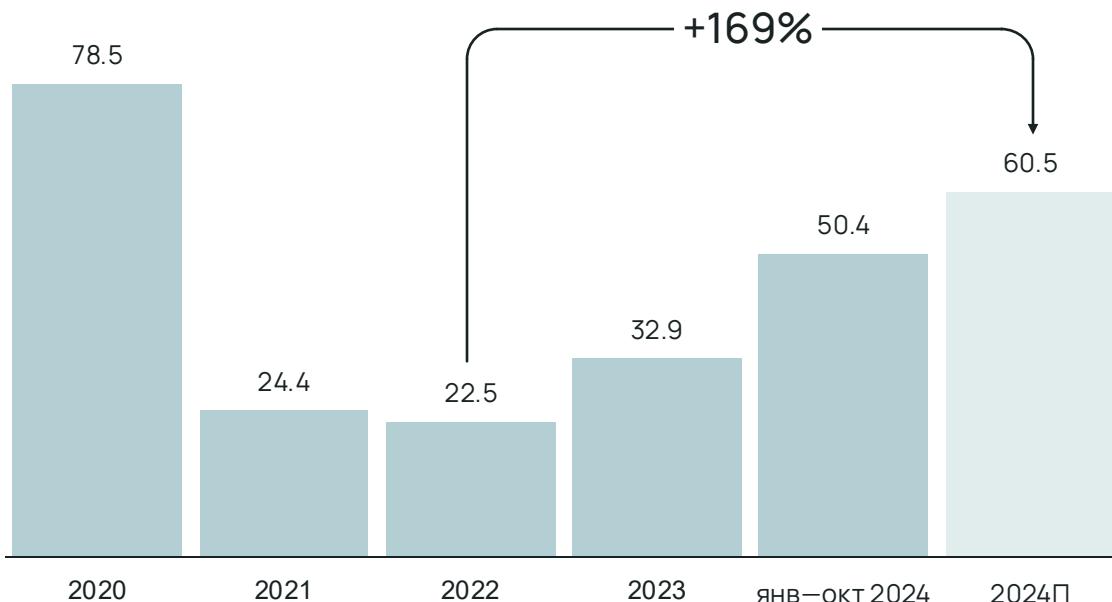
Структура импорта мета-арамидного волокна
с января 2020 г. по октябрь 2024 г., кг

Страна	2020	2021	2022	2023	янв–окт 2024
Республика Корея	9 750	н/д	14 400	н/д	н/д
Таиланд	9 629	н/д	н/д	н/д	н/д
Латвия	1 990	н/д	н/д	н/д	н/д
Япония	150	н/д	н/д	н/д	н/д
Китай	5	135	27 491	9 346	56 858
Великобритания	н/д	н/д	2 093	н/д	н/д
Прочие	8	н/д	н/д	н/д	н/д

На рынке импорта мета-арамидного волокна в РФ произошла переориентация на единственного поставщика – Китай.

Импорт мета-арамидной ткани

Динамика импорта мета-арамидной ткани
с января 2020 г. по 2024 г., т



Импорт имеет выраженный рост с 2022 г., за 2 года и 10 месяцев суммарный прирост составил 124%.

По прогнозам, на конец 2024 г. общий прирост составил 169% относительно 2022 г.

Структура стран – производителей мета-арамидной ткани
с января 2020 г. по октябрь 2024 г., кг

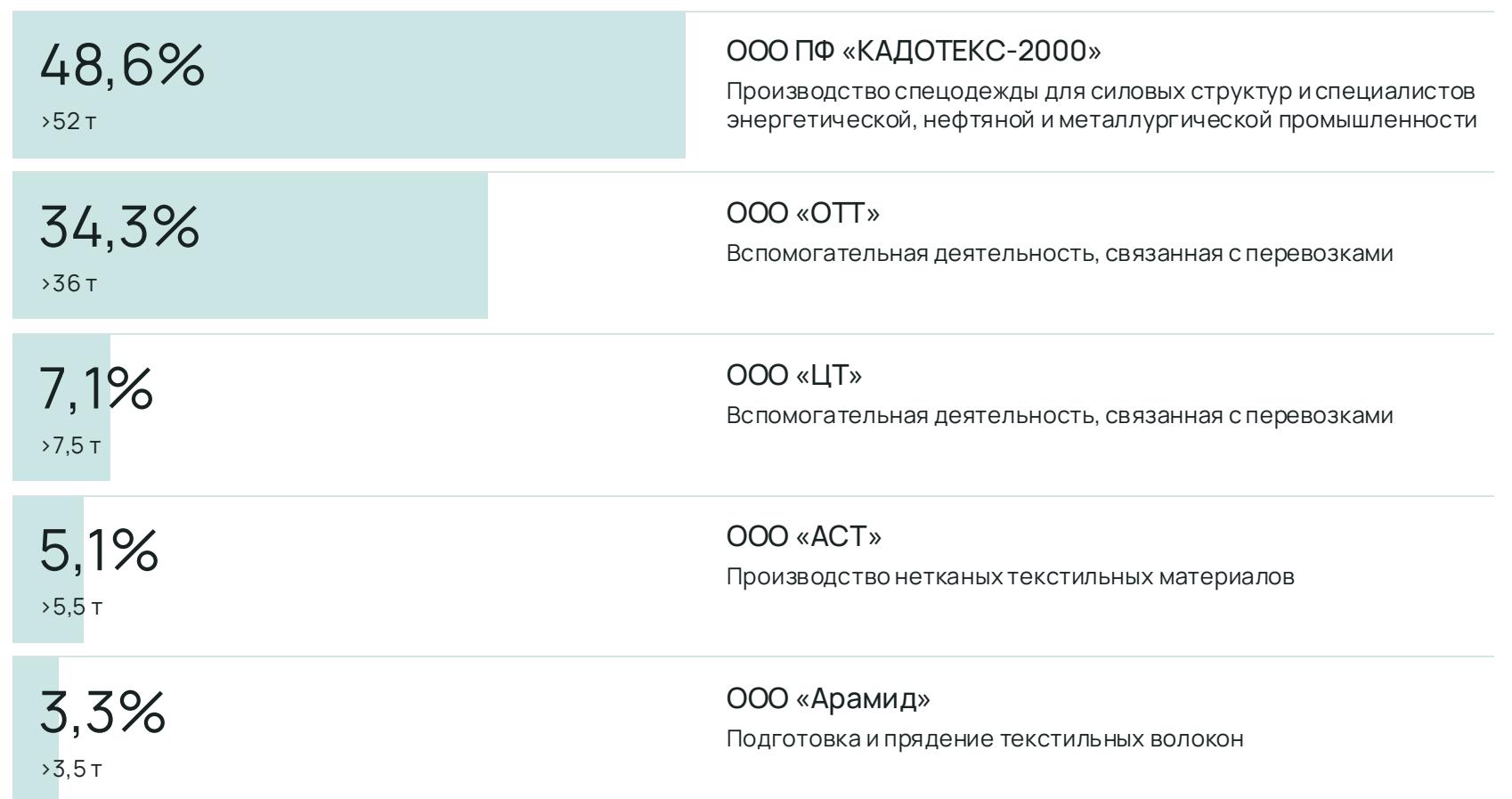
Страна	2020	2021	2022	2023	янв–окт 2024
Словения	27 414	969	н/д	н/д	н/д
Китай	24 302	12 219	17 929	32 435	50 400
Германия	19 521	11 237	1 938	н/д	н/д
Испания	7 254	н/д	н/д	н/д	н/д
Прочие	6	0	2 607	688	40

Поставки мета-арамидной ткани на российский рынок в течение января–октября 2024 г. осуществлялись из Китая (99,9% от всех поставок). Европейские страны полностью прекратили экспорт в Россию.

Крупнейшие импортеры мета-арамида в РФ

Крупнейшие импортеры мета-арамида в РФ с января по октябрь 2024 г.,

% от общего натурального выражения товаров



Формирование на территории РФ производственных мощностей по выпуску мета-арамидного волокна позволит рассматривать данные компании в качестве перспективных партнеров для его поставок

Компании ООО «ОТТ» и ООО «ЦТ» выступают в роли логистических операторов, фигурируя в таможенных декларациях в качестве получателей груза. При этом они не являются конечными потребителями продукции, а обеспечивают лишь ее транспортировку и таможенное оформление

Проблемы рынка мета-арамидного волокна в РФ

Главная проблема



Отсутствие производства
ключевого мономера –
м-фенилендиамина (m-PDA)

Его производят всего несколько компаний в мире:

BASF

Sinopec

Mitsubishi Chemical

В РФ не производится – только импорт/рээкспорт

Мощности и дефицит

Текущих поставок не хватает для полного покрытия внутреннего спроса.

Процесс наращивания производства требует времени и крупных капиталовложений

Технологические сложности

Производство арамидных волокон – наукоемкий процесс, требующий высококвалифицированных кадров и постоянных НИОКР для сохранения конкурентоспособности

Качество сырья

Производство требует высококачественных специфических мономеров (например, метафенилендиамина – МФДА).

Налаживание их стабильного производства внутри России – отдельная задача

Ценовое давление

Высокая стоимость производства делает конечную продукцию дорогой, что может сдерживать ее распространение в малом и среднем бизнесе

Тенденции развития рынка мета-арамидного волокна в РФ

Драйверы роста рынка



1 Политика импортозамещения

Государственные программы поддержки и обязательства госкомпаний закупать отечественную продукцию стимулируют инвестиции в производство

2 Ужесточение требований к охране труда

Повышение стандартов безопасности на производствах требует обеспечения работников качественной огнезащитной одеждой

3 Рост оборонного заказа

В текущей геополитической ситуации потребности армии и связанных с ней отраслей в термостойких материалах остаются высокими

4 Развитие промышленности

Планы по развитию металлургии, нефтехимии и машиностроения напрямую увеличивают спрос на СИЗ и технические материалы

Перспективы и тренды рынка



1 Наращивание мощностей

Производители пара-арамидных волокон будут инвестировать в увеличение объемов выпуска и диверсификацию ассортимента (разные типы нитей, нетканые материалы, мета-арамиды)

2 Развитие глубокой переработки

Будет расти сегмент производителей готовых тканей и инновационных материалов на основе российского волокна

3 Углубление кооперации

Будут формироваться более тесные альянсы между производителями волокна, производителями текстиля и СИЗ для создания замкнутых цепочек

4 Экспортный потенциал

После насыщения внутреннего рынка российские производители могут начать конкурировать на рынках стран СНГ, Ближнего Востока и Азии, предлагая продукцию по более конкурентным ценам, чем западные аналоги

Возможности сотрудничества

Комплексное сопровождение проекта для привлечения финансирования

Уникальный микс компетенций обеспечивает индивидуальный подход по привлечению финансирования проекта

- 1 Маркетинговое исследование и анализ рынка
- 2 Бизнес-планирование и финансовое моделирование
- 3 Инжиниринг (финансово-технический аудит и финансово-технический надзор)
- 4 Оценка и финансовое консультирование (оценка залогового имущества)
- 5 Стратегическое и операционное консультирование
- 6 Налоговое и юридическое консультирование, аудит и сопутствующие услуги
- 7 Подбор мер государственной поддержки

Neo обеспечивает комплексный подход при реализации проекта

Предварительный подход. Дорожная карта формируется индивидуально для каждого проекта

	Маркетинговый анализ рынка	Финансовое консультирование	Юридическое консультирование	Техническое консультирование
Инициация проекта	Проведение маркетингового исследования рынка продукции проекта и сырьевой базы	Построение финансовой модели для прогнозирования окупаемости и оценки целесообразности проекта	Анализ юридических ограничений/рисков проекта	Выполнение функций технического заказчика
	Подбор ЗУ с оптимизацией по ключевым критериям: близость к сырью, логистическая доступность и льготные режимы (ТОР, ОЭЗ)	Формирование бизнес-плана	Подбор мер господдержки для возмещения произведенных и будущих затрат	
	Структурирование проекта (юридическое, финансовое, техническое)			
Планирование и разработка	Подготовка пакета документов для привлечения финансирования			
	Подготовка пакета документов для получения статуса приоритетного проекта			
	Подготовка презентации для министерств и ведомств			
	Подготовка комплекта документов для получения ЗУ без торгов			
Получение финансирования	Оценка залогового имущества			
	Сопровождение при прохождении кредитного комитета			

Контакты



Альбина Корягина

Партнер по развитию бизнеса

АО «НЭО Центр»
Москва, Новинский бульвар, 31
+7 (495) 739-39-77
info@neoconsult.ru

 neoconsult.ru
 @neo_consult

+7 960 055-70-07
a.koryagina@neoconsult.ru



Сохранить контакт
в телефон



Станислав Мудров

Партнер

+7 926 526-98-82
s.mudrov@neoconsult.ru



Сохранить контакт
в телефон