



# Стратегия развития технического текстиля и композитных материалов Российской Федерации до **2035** года

Инвестиционно-аналитическая рамка, подготовленная отраслевой ассоциацией при поддержке Минпромторга РФ, с фокусом на технологический суверенитет, высокие переделы и устойчивость критических производственных цепочек в условиях новой промышленной реальности.

# Зачем нужна стратегия: системные вызовы отрасли



## Технический текстиль как базовый инфраструктурный ресурс

Технический текстиль — это не легкая промышленность в классическом понимании. Это базовый инфраструктурный и оборонно-промышленный ресурс, определяющий безопасность, устойчивость критической инфраструктуры и технологическую независимость государства.



### Критическая импортозависимость

Зависимость от импорта специальных волокон, химического сырья и компонентов высоких переделов достигает 60-85% в зависимости от сегмента. Это создает уязвимость всей производственной цепочки.



### Санкционные и логистические риски

Рост санкционных ограничений, усложнение логистики, отказ в сервисном обслуживании оборудования и ограничение доступа к технологиям создают барьеры для устойчивого развития отрасли.



### Разорванные производственные цепочки

Отсутствие целостных технологических цепочек от химического синтеза и производства волокон до готового инженерного решения препятствует созданию добавленной стоимости внутри страны.

**Ключевой вызов:** Без единой стратегии отрасль застревает в режиме точечного импортозамещения и не переходит к устойчивому росту и формированию экспортного потенциала. Необходима системная трансформация всей цепочки создания стоимости.

# Видение и миссия 2035: технологический суверенитет

1

## Стратегическое видение

Россия как технологически суверенный производитель технического текстиля и композитных материалов с полным производственным циклом «от волокна до готового инженерного решения», способный обеспечить критические потребности экономики и оборонно-промышленного комплекса.

2

## Приоритетные сегменты

Сознательная фокусировка на трех ключевых направлениях, где отдача от инвестиций максимальна: геосинтетика и инфраструктурные материалы, средства индивидуальной защиты и защитные материалы специального назначения, промышленная фильтрация и экологическая сорбция.

3

## Отраслевая миссия

Обеспечение национальной безопасности, промышленной устойчивости и формирование высоких переделов с экспортным потенциалом. Создание отрасли, способной конкурировать на глобальных рынках технологически сложной продукции.

### Геосинтетика и инфраструктура

- Дорожное строительство
- Гидротехнические сооружения
- Берегоукрепление
- Трубопроводные системы
- Армирование грунтов

### СИЗ и защитные материалы

- Баллистическая защита
- Огнезащитные ткани
- Химическая защита
- Медицинские защитные средства
- Специальная экипировка

### Фильтрация и сорбция

- Промышленные фильтры
- Очистка воды и воздуха
- Нефтесорбенты
- Медицинская фильтрация
- Экологические решения

# Глобальные тренды: новая конкурентная реальность

Мировой рынок технического текстиля уже ушел от конкуренции исключительно по цене. Определяющими факторами успеха становятся технологическое превосходство, соответствие стандартам устойчивого развития и способность обеспечить полный контроль качества на всех этапах производства.



## Циркулярность и жизненный цикл

Переход к циркулярной экономике с требованиями по переработке, вторичному использованию и учету полного жизненного цикла продукции. Производители обязаны учитывать экологический след от разработки до утилизации.



## Биосырье и биоразложение

Растущий спрос на материалы из возобновляемого сырья и биоразлагаемые решения. Разработка волокон на основе целлюлозы, PLA и других биополимеров становится конкурентным преимуществом.



## Цифровизация и Industry 4.0

Внедрение цифрового управления качеством, систем мониторинга производственных процессов в режиме реального времени, предиктивной аналитики и сквозной прослеживаемости по всей цепочке создания стоимости.



## Функционализация и нанотехнологии

Применение наномодификаторов, функциональных покрытий и добавок для придания материалам новых свойств: антимикробных, огнезащитных, водоотталкивающих, электропроводящих характеристик.



## Регионализация цепочек поставок

Переход от глобальных к региональным производственным кластерам для снижения логистических рисков, повышения устойчивости и сокращения углеродного следа при транспортировке.

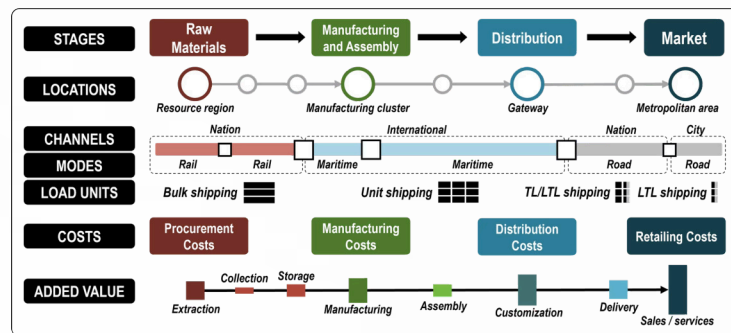


## Ужесточение сертификации

Постоянное повышение требований к безопасности, качеству и техническим характеристикам. Доступ к рынкам определяется соответствием международным и национальным стандартам.

**Критический вывод:** Доступ к современным рынкам обеспечивают не производственные мощности, а технологии, стандарты, сертификация и допуск к закупкам. Инвестиции в НИОКР и технологическое развитие становятся обязательным условием конкурентоспособности.

# Структурные ограничения отрасли: анализ пяти сил Портера



Структурный анализ конкурентной среды отрасли технического текстиля выявляет системные ограничения, которые сдерживают развитие и снижают инвестиционную привлекательность сектора. Понимание этих факторов критически важно для формирования эффективных мер государственной поддержки.

## Высокая власть поставщиков

**Химическое сырье и волокна:** ограниченное число поставщиков специализированных полимеров, арамидных, углеродных и высокомодульных полиэтиленовых волокон. Монопольное ценообразование и зависимость от импорта.

**Оборудование:** критическая зависимость от западных и азиатских производителей текстильного и композитного оборудования, отсутствие отечественных аналогов для высоких переделов.

## Высокая власть заказчиков

**Государственный сектор:** инфраструктурные проекты, оборонный заказ и государственные закупки формируют до 60% спроса, диктуя жесткие ценовые условия.

**Крупные промышленные потребители:** концентрация заказчиков в нефтегазовом секторе, энергетике и строительстве создает асимметрию переговорной силы.

## Интенсивная ценовая конкуренция

**Массовые сегменты:** в неспециализированных продуктах (базовая геосинтетика, простые фильтры) конкуренция ведется преимущественно по цене, что «сжимает» маржинальность.

**Импортное давление:** несмотря на санкции, сохраняется поток параллельного импорта и продукции из Китая и Турции по демпинговым ценам.

## Системный вывод

Без формирования долгосрочных оффтейк-контрактов с крупными заказчиками, гармонизации технических требований и стандартизации спецификаций рынок не масштабируется и не привлекает инвестиции в технологическое перевооружение. Производители застревают в «ловушке низкой маржинальности» и не могут финансировать НИОКР и модернизацию.



## Необходимые меры

Типовые технические задания



## Инструменты

Долгосрочные контракты и оффтейки



## Регулирование

Гармонизированные стандарты



## Результат

Масштабирование и инвестиции

# Стратегические цели: измеримые ориентиры до 2035 года

Стратегия устанавливает амбициозные, но достижимые количественные ориентиры, которые обеспечат технологический прорыв отрасли и создание полноценной конкурентоспособной экосистемы технического текстиля и композитных материалов в Российской Федерации.

## 80%

### Локализация критических материалов

Доля отечественного производства специальных волокон, химического сырья и компонентов высоких переделов в структуре потребления отрасли к 2030-2035 годам.

## 75%

### Доля на внутреннем рынке

Обеспечение потребностей российской экономики отечественным техническим текстилем в приоритетных сегментах: инфраструктура, оборона, промышленность.

## \$1,5 млрд

### Экспортный потенциал

Объем экспорта продукции высоких переделов на рынки ЕАЭС, дружественных стран и технологически открытые сегменты глобального рынка.

## 2x

### Рост производительности труда

Увеличение производительности труда за счет автоматизации, цифровизации процессов, внедрения современного оборудования и повышения квалификации персонала.

## 20+

### Новые материалы и технологии

Вывод на рынок инновационных материалов, технологических решений и продуктов, разработанных российскими предприятиями и научными центрами.

## Условия достижения целей

- Концентрация государственных и частных инвестиций на приоритетных направлениях
- Синхронизация промышленной политики, закупочных процедур и технического регулирования
- Формирование долгосрочных оффтейк-контрактов с крупными заказчиками
- Создание отраслевой инжиниринговой и испытательной инфраструктуры
- Подготовка высококвалифицированных кадров для новых производств

## Механизмы мониторинга

- Квартальный мониторинг ключевых показателей эффективности (KPI)
- Ежегодная актуализация дорожной карты и корректировка мер поддержки
- Публичная отчетность проектного офиса и отраслевой ассоциации
- Независимый аудит прогресса реализации стратегии экспертным сообществом
- Обратная связь от производителей и потребителей продукции

# Ключевые оси стратегии: системная трансформация

Успешная реализация стратегии требует одновременной работы по шести взаимосвязанным направлениям, каждое из которых критически важно для достижения технологического суверенитета и конкурентоспособности отрасли.

01

## Сырье и волокна

Формирование полных технологических цепочек

03

## Формирование спроса

Типовые ТЗ и долгосрочные контракты

05

## Кадровое обеспечение

Подготовка специалистов новой формации

02

## Оборудование и технологии

Локализация и цифровизация производства

04

## НИОКР и испытания

Отраслевые инженеринговые центры

06

## Регуляторная среда

Ускоренный допуск и сертификация

### 1. Сырье и волокна: полный цикл

**Вызов:** критическая зависимость от импорта специальных полимеров, арамидных, углеродных волокон и высокомодульного полиэтилена.

**Решение:** стимулирование инвестиций в химпром через оффтейк-контракты, софинансирование проектов создания производств специальных волокон, формирование вертикально интегрированных цепочек «химия → волокно → готовая продукция».

**Ключевые меры:** перечень критических материалов с гарантированным спросом, льготное кредитование проектов локализации, преференции для производителей с высокой степенью переработки.

### 2. Оборудование и технологии: модернизация

**Вызов:** моральный и физический износ оборудования, зависимость от импортных станков и невозможность сервисного обслуживания.

**Решение:** программа технологического перевооружения с акцентом на автоматизацию, цифровизацию контроля качества и внедрение Industry 4.0. Поддержка отечественного станкостроения и адаптации оборудования из дружественных стран.

**Ключевые меры:** субсидирование лизинга современного оборудования, гранты на внедрение систем цифрового управления производством, создание сервисных центров.

### 3. Формирование спроса: предсказуемость

**Вызов:** фрагментированный спрос, отсутствие типовых требований и долгосрочной видимости заказов.

**Решение:** разработка типовых технических заданий для госзакупок инфраструктуры, медицины, ОПК. Внедрение учета стоимости жизненного цикла (LCC) вместо фокуса на минимальную цену. Заключение долгосрочных рамочных контрактов с крупными заказчиками.

**Ключевые меры:** типовые ТЗ для 10 ключевых категорий продукции, методики расчета TCO, механизм «гарантированного спроса» для инновационной продукции.

### 4. НИОКР и испытания: инфраструктура

**Вызов:** недостаток испытательных мощностей, отсутствие прикладных НИОКР и слабая связь науки с производством.

**Решение:** создание сети отраслевых инженеринговых центров с полным циклом от разработки до испытаний. Коллективные центры компетенций по СИЗ, фильтрации, композитам. Гранты на прикладные НИОКР в кооперации предприятий и вузов.

**Ключевые меры:** минимум 2 федеральных центра испытаний (СИЗ, фильтрация), 5 региональных инженеринговых центров, программа исследовательских грантов 500 млн руб./год.

### 5. Кадры: специалисты будущего

**Вызов:** дефицит технологов, химиков-текстильщиков, инженеров по качеству и специалистов по композитам.

**Решение:** восстановление специализированных образовательных программ в технических вузах, корпоративные учебные центры, программы переподготовки. Стажировки на передовых предприятиях, в том числе международные.

**Ключевые меры:** целевой набор в профильные вузы (300 мест/год), корпоративные программы обучения с софинансированием, конкурсы профессионального мастерства.

### 6. Регуляторика: снижение барьеров

**Вызов:** длительные сроки сертификации и допуска продукции, несоответствие российских стандартов современным требованиям.

**Решение:** гармонизация стандартов с лучшими международными практиками, ускоренные процедуры для инновационной продукции, признание испытаний в аккредитованных отраслевых центрах.

**Ключевые меры:** актуализация 20 ключевых ГОСТов, «зеленый коридор» для импортозамещающей продукции (сертификация за 3 месяца), цифровая платформа технического регулирования.

# Пакет быстрых мер 2026–2027: немедленные действия

Стратегия предусматривает не растянутую на годы реализацию, а концентрированный пакет конкретных решений, которые одновременно снижают критические риски и запускают инвестиционный цикл в отрасли. Все меры синхронизированы и взаимно усиливают друг друга.



## Перечень критических материалов

Утверждение закрытого перечня из 15-20 критических материалов (арамидные волокна, СВМПЭ, углеродные волокна, специальные полимеры) с гарантией двухконтурной поставки: внутреннее производство + альтернативный импорт из дружественных стран. Механизм резервирования.



## Оффтейк-контракты с химпромом

Заключение долгосрочных контрактов (5-7 лет) между производителями технического текстиля и химическими предприятиями на поставку полимеров и волокон. Механизм софинансирования государством части инвестиций в обмен на гарантированные объемы и цены.



## Испытательные центры

Создание двух федеральных отраслевых испытательных центров: по СИЗ и баллистической защите (на базе существующих НИИ) и по промышленной фильтрации и сорбции (на базе технического университета). Аккредитация, закупка оборудования, начало работы — 2025 год.

1

### Типовые технические задания

**Сроки:** разработка до конца 2026 года, обязательное применение с 2027 года

**Охват:** 10 ключевых категорий продукции для инфраструктуры (геосинтетика для дорог, железных дорог, гидротехники), медицины (хирургические материалы, медицинские фильтры), ОПК (бронематериалы, огнезащита)

**Принципы:** учет стоимости жизненного цикла (LCC), технические требования вместо указания брендов, предпочтения для отечественной продукции при равных характеристиках

**Ответственные:** Минпромторг совместно с отраслевой ассоциацией и ключевыми заказчиками (Росавтодор, РЖД, Минобороны, Минздрав)

2

### Программа «Высокие переделы 30»

**Цель:** модернизация 30 предприятий отрасли с фокусом на производство продукции высоких переделов и импортозамещение

**Механизм:** конкурсный отбор проектов, софинансирование до 50% затрат на оборудование, технологии и НИОКР. Грантовая поддержка на общую сумму 15 млрд рублей на 2027-2028 годы

**Приоритеты:** проекты с локализацией критических волокон и материалов, внедрением цифровых систем управления качеством, кооперацией с химпромом

**KPI:** создание не менее 2000 новых рабочих мест, рост объема производства на 40%, выход на экспорт минимум 5 предприятий

## Синергетический эффект быстрых мер

Предложенный пакет обеспечивает **системное воздействие** на все узкие места отрасли одновременно: перечень критических материалов снижает риски поставок, оффтейки запускают инвестиции в сырьевую базу, испытательные центры ускоряют вывод продукции на рынок, типовые ТЗ формируют предсказуемый спрос, программа модернизации обеспечивает технологический рывок. Эффект от реализации пакета ожидается уже в 2025-2026 годах.

# Дорожная карта реализации: трехэтапная логика

Реализация стратегии структурирована в три последовательных этапа, каждый из которых создает фундамент для следующего. Логика развития — от устранения критических зависимостей к технологическому лидерству и глобальной конкурентоспособности.



## Этап 1: Импортозамещение (2026–2027)

### Ключевые задачи:

- Утверждение перечня критических материалов
- Запуск оффтейк-контрактов с химпромом
- Создание 2 федеральных испытательных центров
- Разработка и внедрение типовых ТЗ
- Модернизация 30 предприятий
- Актуализация ключевых ГОСТов
- Запуск образовательных программ

**Результаты:** локализация 50% критических материалов, рост производства на 25%, снижение зависимости от санкционных поставок

## Этап 2: Технологический рывок (2028–2030)

### Ключевые задачи:

- Вывод на рынок 15+ новых материалов
- Создание 5 региональных инжцентров
- Масштабирование производств высоких переделов
- Запуск экспорта в ЕАЭС
- Внедрение Industry 4.0 на 50+ предприятиях
- Формирование вертикально интегрированных цепочек
- Выход на самообеспечение по приоритетным позициям

**Результаты:** локализация 70% критических материалов, экспорт \$500M, доля на внутреннем рынке 65%

## Этап 3: Глобальное лидерство (2031–2035)

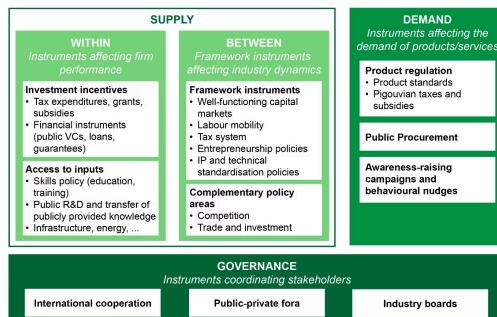
### Ключевые задачи:

- Выход на требовательные экспортные рынки
- Позиционирование как поставщик инноваций
- Развитие циркулярной экономики в отрасли
- Создание полноценной R&D экосистемы
- Интеграция в глобальные технологические сети
- Привлечение иностранных инвестиций в российские производства

**Результаты:** локализация 80%, экспорт \$1.5B, признание российской продукции на мировом уровне



# Управление реализацией и запрос к государству



## Модель управления стратегией

Эффективная реализация стратегии требует профессионального управления, постоянного мониторинга прогресса и оперативной корректировки мер. Предлагается создание специализированного проектного офиса при отраслевой ассоциации с кураторством Минпромторга России.

<b>Проектный офис</b> Создание при отраслевой ассоциации технического текстиля и композитных материалов. Команда из 15-20 специалистов: отраслевые эксперты, проектные менеджеры, аналитики. Финансирование через взносы участников и государственную субсидию.	<b>Государственный куратор</b> Минпромторг России как координатор с вовлечением Минэкономразвития, Минфина, отраслевых министерств-заказчиков (Минобороны, Минздрав, Минтранс). Ежеквартальные совещания координационного совета.
<b>Продуктовые платформы</b> Рабочие группы по 5 ключевым направлениям: геосинтетика, СИЗ и защита, фильтрация, композиты, сырьевая база. В каждой — производители, заказчики, научные центры. Ответственность за конкретные результаты.	<b>KPI-контур</b> Система из 25 ключевых показателей с ежеквартальным мониторингом. Публичная отчетность, открытый доступ к агрегированным данным. Независимый аудит прогресса экспертным советом.

### Ключевой запрос к государству: фокус и синхронизация

Отрасль не нуждается в изобретении новых инструментов поддержки. Критически важна **концентрация и координация** существующих мер на приоритетных цепочках создания стоимости.

### Поддержка оффтейк-контрактов

Государственные гарантии и софинансирование долгосрочных контрактов между производителями техтекстиля и поставщиками сырья/волокон. Механизм разделения рисков и стимулирования инвестиций в смежные отрасли.

### Приоритизация мер под цепочки

Выделение 3-5 приоритетных производственных цепочек (например: «полиамид → арамидное волокно → баллистическая защита») и концентрация на них всех инструментов: грантов, преференций, оффтейков, НИОКР, стандартов.

### Увязка закупок, стандартов и политики

Синхронизация требований госзакупок (типовые ТЗ, учет ЛСС), технического регулирования (актуализация ГОСТов) и мер промышленной политики (гранты, льготы). Единая логика поддержки отечественного производителя.

### Долгосрочная предсказуемость

Стабильность правил игры и объемов поддержки на горизонте 5-7 лет. Публикация и соблюдение графиков закупок крупных инфраструктурных проектов. Защита от резких изменений регуляторных требований.

## Заключение: от проблемной к опорной отрасли

При системном подходе, описанном в данной стратегии, технический текстиль и композитные материалы трансформируются из проблемной, зависимой от импорта отрасли в **опорную базу новой индустриализации** Российской Федерации. Отрасль способна обеспечить технологический суверенитет, создать высокие переделы с экспортным потенциалом и стать примером успешной реализации политики импортозамещения, переросшей в конкурентоспособное производство мирового уровня.

**Время действовать — сейчас.** Каждый год промедления увеличивает технологическое отставание и усиливает зависимость от внешних поставщиков. Предложенный пакет мер позволяет запустить трансформацию уже в 2024-2025 годах и получить первые ощутимые результаты к 2026 году.