АТ КОНСАЛТИНГ
КОНСАЛТИНГОВАЯ КОМПАНИЯ

АНАЛИТИКА
РЫНКИ
РЕШЕНИЯ
ДЛЯ РАЗВИТИЯ

СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
СЕРИЯ ОТРАСЛЕВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

АНАЛИЗ РЫНКА
ТРУБОПРОВОДНЫХ СИСТЕМ ИЗ PVDF ТРУБЫ, ФИТИНГИ И АРМАТУРА ДЛЯ СВЕРХЧИСТОЙ ВОДЫ И АГРЕССИВНЫХ СРЕД, УЧАСТНИКИ, ЦЕНЫ, ПРОГНОЗ ДО 2030 Г.

Текущее состояние, итоги 2025 г., прогноз до 2030 г.



РФ, 2026

Об исследовании

4 июля 2023 г. представительство швейцарской Georg Fischer в Москве прекратило аккредитацию, и системы SYGEF, с которых в 1975 г. началась история трубопроводов из PVDF, остались в России только у независимых продавцов. Итальянскую FIP группы Aliaxis продают Афинара, КОМСТЭТ и ПЛАСТТЕРМО, австрийскую AGRU с системой PURAD для сверхчистой воды - АГРУ-ПЛАСТ, а собственную марку IPS Афинара по декларации 2023 г. заказывает у китайской DESTAR INDUSTRY.

Круг участников невелик, поскольку выпуск PVDF-труб в России почти не развит: линию с января 2024 г. заявляет ООО «Редут» из Ленинградской области, а фитинги и арматура целиком ввозятся. В исследовании описаны владельцы марок Афинара и «Редут», дистрибьюторы АГРУ-ПЛАСТ, ВИНК, Спектр-Строй, КОМСТЭТ и ПЛАСТТЕРМО, сырьевая база - фторопласт Ф-2М ГалоПолимера и смола из Китая, - а также мировые компании GF, Aliaxis, AGRU, SIMONA, Asahi Yukizai, Arkema и Syensqo.

Рынок оценен двумя способами - от спроса микроэлектроники, химии и гальваники, фармацевтики, солнечной энергетики и ЦОД и от выпуска, ввоза и продаж, - расхождение разобрано. Рассмотрены свойства PVDF против PP-H, ПВХ-С, ECTFE и PFA, инфракрасная сварка и сварка без валика для сверхчистой воды, стандарты ISO 10931, DVS 2207-15, SEMI F57 и ASTM D5127, проекты «Микрона» и «Элемента», экономика линии экструзии и три сценария развития рынка.

Паспорт исследования

Параметр	Значение
Период	2021-2025 гг., текущее состояние рынка в 2026 г., прогноз на 2026-2030 гг.
География	Россия; мировой рынок - отдельной частью
Объем	130 страниц, 47 таблиц, 102 диаграммы
Компании	7 профилей компаний, 7 ведущих мировых компаний, сводная таблица еще 14 компаний
Прогноз	сценарии «Консервативный», «Базовый», «Благоприятный»
Единицы	т PVDF, км труб; деньги - млн и млрд руб. без НДС и с НДС; цены - тыс. руб. за кг, руб. и евро за м
Источник: АТ Консалтинг	

Содержание....2
Часть 1. Классификация и сегментация рынка....6
1.1. Определение и технические характеристики продукта....6
1.2. Классы систем и марки....9
1.3. Технология производства и монтажа....11
1.4. Стандарты, нормативы и коды....13
1.5. Области применения и требования к продукту....14
1.6. Сегментация рынка....15
Часть 2. Строительная отрасль России: рынок, тенденции и прогноз....17
2.1. Динамика и структура строительной отрасли России в 2023-2026 гг....18
Строительство жилых и общественных объектов....18
Строительство промышленных и коммерческих объектов....21
Строительство объектов транспортной инфраструктуры....22
2.2. Ключевые структурные и технологические тенденции строительной отрасли....23
Итоги и перспективы....28
2.3. Сценарии развития строительной отрасли на 2026-2036 гг....30
2.4. Влияние строительной отрасли на рынок трубопроводных систем из PVDF....39
Часть 3. Мировой рынок....41
3.1. Объем мирового рынка....41
3.2. Мировой спрос: полупроводниковые фабрики....42
3.3. Мировые изготовители систем....43
3.4. Мировые производители смолы PVDF....44
3.5. Финансовые показатели мировых компаний....45
3.6. Мировые цены....46
3.7. Мировые тенденции рынка трубопроводных систем из PVDF....47
3.8. Профили мировых компаний....48
Georg Fischer AG (Шафхаузен)....48
Aliaxis SA (Брюссель)....49
AGRU Kunststofftechnik GmbH (Бад-Халль)....50
SIMONA AG (Кирн)....51
Asahi Yukizai Corporation (Нобеока)....52
Arkema S.A. (Коломб)....53
Syensqo SA (Брюссель)....54
3.9. Выводы для российского рынка....55
Часть 4. Российский рынок....56
4.1. Объем рынка и расчет емкости рынка....56
Первый способ: от спроса....56

Второй способ: от выпуска, ввоза и продаж....57
Сверка способов и принятая оценка....59
Чувствительность оценки к допущениям....60
4.2. Сопоставление оценок объема рынка....62
Разбор оценки, встречающейся в отраслевых обзорах....63
4.3. Динамика рынка в 2021-2025 гг....63
4.4. Баланс рынка....67
4.5. Структура потребления....67
4.6. Потребление по федеральным округам....69
4.7. Основные выводы по российскому рынку....70
Часть 5. Производители и участники рынка....71
5.1. Структура предложения....71
5.2. Производство в России....72
5.3. Каналы сбыта и требования потребителей....73
5.4. Выручка компаний....73
5.5. Марки и их продавцы....75
5.6. Владельцы марок....77
ООО ГК «Афинара-ПТ» (Москва)....77
ООО «Редут»....78
5.7. Дистрибьюторы....79
ООО «АГРУ-ПЛАСТ» (Москва)....79
ООО «ВИНК» (Санкт-Петербург)....80
ООО «Спектр-Строй» (Санкт-Петербург)....81
ООО «КОМСТЭТ» (Санкт-Петербург)....82
ООО «ПЛАСТТЕРМО» (Москва)....83
5.8. Другие участники рынка....84
5.9. Барьеры входа и экономика участников....85
5.10. Основные выводы по производству....85
Часть 6. Импорт и экспорт....86
6.1. Отражение PVDF-систем в таможенной статистике....86
6.2. Ввоз смолы фторполимеров....86
6.3. Ввоз труб из прочих пластмасс....89
6.4. Ввоз фитингов из пластмасс....90
6.5. Расчетный ввоз PVDF-систем....90
6.6. Вывоз....91
6.7. Основные выводы по внешней торговле....92
Часть 7. Потребление....93
7.1. Структура потребления по отраслям....93
7.2. Микроэлектроника....94

7.3. Химия, гальваника, гидрометаллургия и водоочистка....95
7.4. Фармацевтика, биотехнологии и лаборатории....96
7.5. Солнечная энергетика, ЦОД и прочие применения....96
7.6. Замещение PVDF другими материалами....97
Факторы спроса до 2030 г....98
7.7. Каналы сбыта и крупные потребители....98
7.8. Основные выводы по потреблению....99
Часть 8. Цены....100
8.1. Цены труб у российских продавцов....100
8.2. Цены европейских систем высокой чистоты....101
8.3. Цены фитингов....102
8.4. Цепочка цен....103
8.5. Средняя цена рынка и курс....104
8.6. Прогноз цен....105
8.7. Основные выводы по ценам....105
Часть 9. Сырье и цепочка создания стоимости....106
9.1. Цепочка создания стоимости....106
9.2. Смола PVDF: российский и мировой выпуск....106
9.3. Себестоимость трубы....108
9.4. Сопутствующие материалы и оборудование....109
9.5. Основные выводы по сырью....109
Часть 10. Инвестиционные проекты....111
10.1. Реестр проектов....111
10.2. Экономика линии экструзии труб из PVDF....111
10.3. Государственная поддержка....113
10.4. Основные выводы по инвестициям....113
Часть 11. Прогноз развития рынка до 2030 г....114
11.1. Допущения сценариев....114
11.2. Прогноз рынка в натуральном выражении....114
11.3. Прогноз рынка в стоимостном выражении....115
11.4. Прогноз по сегментам....118
11.5. Прогноз переработки и ввоза....119
11.6. Риски прогноза....121
Часть 12. Выводы и перспективы рынка....122
12.1. Ключевые выводы....122
12.2. SWOT-анализ рынка....122
12.3. Пять сил конкуренции....123
12.4. Факторы успеха....123
12.5. Рекомендации....123

12.6. Перспективы рынка.....123
Часть 13. Приложения.....124
13.1. Производители и их мощности.....124
13.2. Прогноз по сценариям: подробные таблицы.....124
Перечень таблиц.....127
Перечень диаграмм.....128

Выдержки из выводов

Подтвержденного российского выпуска PVDF-труб и фитингов в открытых источниках нет; линию труб заявляет ООО «Редут», а основной объем систем ввозится из Италии, Австрии, Швейцарии и Китая и продается дистрибьюторами.

На химию, гальванику и водоочистку приходится -//- потребления в натуральном выражении, на микроэлектронику - -//-; высокочистые системы дороже стандартных в -//- раза за килограмм.

Крупнейший продавец - ООО ГК «Афинара-ПТ» с собственной маркой IPS китайского изготовления и системами FIP; продажи АГРУ-ПЛАСТ, основного продавца систем PURAD, в 2025 г. сократились в -//- раза.

Два способа оценки - от спроса и от предложения - расходятся в -//- раза; продажи видимых продавцов объясняют около -//- рынка.

Примеры диаграмм

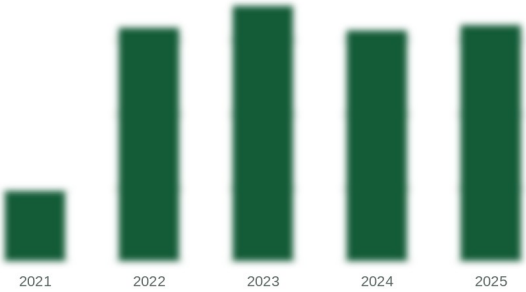
Верхняя граница рабочей температуры трубопроводных пластмасс, °C



Фабрики микросхем, строительство которых началось в 2025 г., по регионам



Ввоз смолы фторполимеров (кроме ПТФЭ) из Китая в Россию, т



Часть 1. Классификация и сегментация рынка

Предмет исследования - трубопроводные системы из поливинилиденфторида (PVDF, отечественное обозначение - фторопласт-2М): напорные трубы, формованные и сварные фитинги, запорная арматура (шаровые краны, мембранные клапаны, затворы), двойные трубы с защитной оболочкой, а также сварка и монтаж этих элементов. PVDF - частично фторированный полимер, который сочетает химическую стойкость фторопластов с технологичностью обычных термопластов: его можно экструдировать, отливать под давлением и сваривать нагретым инструментом.

Системы из PVDF применяются в двух областях. Первая - сверхчистая вода и особо чистые химикаты на заводах микроэлектроники, солнечной энергетики, в фармацевтике и лабораториях: здесь от материала требуется минимальное выделение ионов, органических веществ и частиц. Вторая - агрессивные среды химических производств, гальваники, гидрометаллургии и водоочистки, где PVDF выбирают для плавиковой кислоты, горячих окислителей, хлора и брома. В обоих случаях PVDF-сеть входит в инженерные системы здания или сооружения чистого производства.

Российский рынок PVDF-систем - рынок ввозной продукции с небольшой собственной переработкой. По расчету АТ Консалтинг, в 2025 г. в России продано около -//- т PVDF в трубах и фитингах (около -//- км труб) на около -//- млрд руб. без НДС (0,54 млрд руб. с НДС) на уровне первой продажи; с арматурой рынок составляет около 0,55 млрд руб. без НДС. Рамки исследования не включают смолу PVDF (она рассмотрена в исследовании рынка фторполимеров), футерованные фторполимерами стальные трубы и установки обратного осмоса.[1]

1.1. Определение и технические характеристики продукта

[1] https://afinara.ru/catalog/pvdf/pvdf_truby; https://www.gfps.com/en-ae/products-solutions/systems/sygef-standard.html; https://halopolymer.ru/product/ftorpolimery/spetsialnye-ftorpolimery/osnovnye/f-2m-pvdf/

Компании в исследовании

Группа	Компании
Владельцы марок	ООО ГК «Афинара-ПТ» (Москва); ООО «Редут»
Дистрибьюторы	ООО «АГРУ-ПЛАСТ» (Москва); ООО «ВИНК» (Санкт-Петербург); ООО «Спектр-Строй» (Санкт-Петербург); ООО «КОМСТЭТ» (Санкт-Петербург); ООО «ПЛАСТТЕРМО» (Москва)
Ведущие мировые компании (часть 3)	Georg Fischer AG (Шафхаузен); Aliaxis SA (Брюссель); AGRU Kunststofftechnik GmbH (Бад-Халль); SIMONA AG (Кирн); Asahi Yukizai Corporation (Нобеока); Arkema S.A. (Коломб); Syensqo SA (Брюссель)
Другие участники рынка (14)	ООО «Атлант-А»; ООО «А-Сибра»; ООО «Компания ИнжТех»; ООО «ТСТ»; ФеРус; СМП-АГРУ; ООО «УралАктив»; ООО «Политехника»; ООО «Агру Полимерные Системы»; Представительство АО «Георг Фишер Пайпинг Системс ЛТД»; АО «ГалоПолимер»; АО «Ангстрем-Т»; АО «Микрон»; ООО «РОСТерм»
Источник: АТ Консалтинг	

Перечень таблиц

Таблица 1.1. Свойства PVDF в сравнении с другими материалами промышленных трубопроводов....8
Таблица 1.2. Марки трубопроводных систем из PVDF на российском рынке....10
Таблица 1.3. Стандарты и нормы, применяемые к трубопроводным системам из PVDF....13
Таблица 1.4. Требования к трубопроводам из PVDF по областям применения....15
Таблица 1.5. Сегменты рынка трубопроводных систем из PVDF в 2025 г....16
Таблица 2.1. Динамика и структура ввода жилья в РФ в 2023-2025 гг....19
Таблица 2.2. Изменение ввода по основным сегментам строительства в 2023-2025 гг....23
Таблица 2.3. Сводная характеристика тенденций в строительной отрасли....27
Таблица 2.4. Учет государственных программ в сценариях....31
Таблица 2.5. Основные внешние предпосылки сценариев развития внешних условий....31
Таблица 2.6. Сценарии АТ Консалтинг и их роль в прогнозе....32
Таблица 2.7. Сценарии ввода жилья....34
Таблица 2.8. Базовый прогноз ввода нежилых зданий....35
Таблица 2.9. Базовый прогноз инфраструктурных работ....36
Таблица 2.10. Базовый прогноз промышленного и стратегического строительства....37
Таблица 2.11. Влияние тенденций на спрос на материалы по сценариям....38
Таблица 3.1. Мировые изготовители трубопроводных систем из PVDF....43
Таблица 4.1. Способ 1: объем рынка от спроса по сегментам, 2025 г....56
Таблица 4.2. Способ 2б: продажи PVDF-систем видимыми продавцами, 2025 г....58
Таблица 4.3. Сверка способов расчета объема рынка, 2025 г....59
Таблица 4.4. Сопоставление оценок объема рынка, 2025 г....63
Таблица 4.5. Рынок трубопроводных систем из PVDF в 2021-2025 гг....64
Таблица 4.6. Баланс рынка труб и фитингов из PVDF в 2021-2025 гг., т PVDF....67
Таблица 4.7. Потребление труб и фитингов из PVDF по федеральным округам, 2025 г....69
Таблица 5.1. Выручка российских компаний рынка в 2025 г....73
Таблица 5.2. Сводная таблица марок PVDF-систем и их продавцов в России....75
Таблица 5.3. Другие участники рынка трубопроводных систем из PVDF....84
Таблица 5.4. Барьеры входа на рынок трубопроводных систем из PVDF....85
Таблица 6.1. Ввоз смолы фторполимеров (кроме ПТФЭ) в Россию в 2021-2025 гг....86
Таблица 6.2. Крупнейшие поставщики жестких труб из прочих пластмасс в Россию, т (млн долл.)....89
Таблица 6.3. Ввоз фитингов из пластмасс из Китая в 2021-2025 гг....90
Таблица 7.1. Потребление труб и фитингов из PVDF по отраслям, 2025 г....93
Таблица 7.2. Материалы, конкурирующие с PVDF....98
Таблица 8.1. Каталожные цены труб из PVDF у российских продавцов, руб. с НДС, 04.11.2026....100
Таблица 9.1. Производители смолы PVDF....107
Таблица 9.2. Структура себестоимости трубы из PVDF российской переработки (оценка)....108
Таблица 10.1. Проекты, связанные с рынком трубопроводных систем из PVDF....111
Таблица 10.2. Экономика линии экструзии труб из PVDF мощностью 120 т в год (оценка)....111
Таблица 11.1. Допущения сценариев прогноза....114
Таблица 11.2. Прогноз рынка в натуральном выражении....114
Таблица 11.3. Прогноз рынка в стоимостном выражении, млрд руб....115
Таблица 11.4. Прогноз по сегментам на 2030 г....118
Таблица 11.5. Прогноз переработки в России и ввоза, т PVDF....119
Таблица 13.1. Компании рынка трубопроводных систем из PVDF: роли и марки....124
Таблица 13.2. Сценарий «Консервативный»....124
Таблица 13.3. Сценарий «Базовый»....125
Таблица 13.4. Сценарий «Благоприятный»....125

Перечень диаграмм

Диаграмма 1.1. Состав трубопроводной системы из PVDF и классы исполнения....7
Диаграмма 1.2. Диапазоны рабочей температуры трубопроводных пластмасс....8
Диаграмма 1.3. Относительная цена 1 кг трубы из разных материалов....9
Диаграмма 1.4. Масса погонного метра трубы PVDF класса SDR21 по диаметрам....11
Диаграмма 1.5. Способы сварки трубопроводов из PVDF....12
Диаграмма 1.6. Схема системы сверхчистой воды и место трубопроводов из PVDF....14
Диаграмма 1.7. Потребление PVDF в трубах и фитингах по сегментам в 2025 г....16
Диаграмма 2.1. Объем строительных работ и реальные темпы роста в 2023-2025 гг....18
Диаграмма 2.2. Структура ввода жилья в 2023-2025 гг., в млн. кв. м....19
Диаграмма 2.3. Запуски новых проектов и ввод многоквартирного жилья....20
Диаграмма 2.4. Объем строительства социальных и общественных объектов в 2023-2025 гг., в млн. кв. м....20
Диаграмма 2.5. Структура нового строительства по типам объектов в 2025 году, в млн. кв. м....21
Диаграмма 2.6. Ввод промышленных и коммерческих зданий в 2023-2025 гг., в млн. кв. м....22
Диаграмма 2.7. Объем дорожных работ по уровням дорожной сети в 2025 г., в тыс. км....22
Диаграмма 2.8. Изменение ввода по основным сегментам строительства в 2025 г. к 2023 г., %....23
Диаграмма 2.9. Выполнение первоначальной цели по 77 завершенным программам....30
Диаграмма 2.10. Индекс объемов строительства в официальной Стратегии правительства РФ, 2021-2035 гг.…33
Диаграмма 2.11. Ввод жилья в трех сценариях, млн кв. м в год....34
Диаграмма 2.12. Изменение физического объема нежилых зданий к 2025 г. в базовом сценарии, %....35
Диаграмма 2.13. Изменение инфраструктурных объемов к 2025 г. в базовом сценарии, %....36
Диаграмма 2.14. Изменение стратегических сегментов к 2025 г. в базовом сценарии, %....37
Диаграмма 3.1. Выручка мировых компаний рынка в 2025 г....42
Диаграмма 3.2. Фабрики микросхем, строительство которых началось в 2025 г., по регионам....43
Диаграмма 3.3. Мировая цепочка поставок трубопроводных систем из PVDF....44
Диаграмма 3.4. Рентабельность мировых изготовителей трубопроводных систем в 2025 г....45
Диаграмма 3.5. Выручка и операционная прибыль подразделения арматуры и трубопроводов Asahi Yukizai....45
Диаграмма 3.6. Цены труб Georg Fischer SYGEF в прайсе 2023 г....47
Диаграмма 3.7. Выручка Georg Fischer AG, 2024-2025 гг., млрд швейцарских франков....48
Диаграмма 3.8. Выручка Aliaxis SA, 2024-2025 гг., млрд евро....49
Диаграмма 3.9. Выручка SIMONA AG, 2024-2025 гг., млрд евро....51
Диаграмма 3.10. Выручка Arkema S.A., 2024-2025 гг., млрд евро....53
Диаграмма 4.1. Способ 1: объем рынка по сегментам в 2025 г....57
Диаграмма 4.2. Способ 2а: переработка смолы и ввоз изделий в 2025 г....58
Диаграмма 4.3. Способ 2б: продажи PVDF-систем по продавцам в 2025 г....59
Диаграмма 4.4. Объем рынка по способам расчета в 2025 г....60
Диаграмма 4.5. Коридор оценки объема рынка в 2025 г....60
Диаграмма 4.6. Чувствительность способа 1 к коэффициенту первой продажи....61
Диаграмма 4.7. Чувствительность способа 1 к объему микроэлектроники....61
Диаграмма 4.8. Чувствительность способа 2а к доле смолы на трубы....62
Диаграмма 4.9. Чувствительность способа 2б к прямым закупкам заказчиков....62
Диаграмма 4.10. Рынок труб и фитингов из PVDF в стоимостном выражении в 2021-2025 гг....64
Диаграмма 4.11. Рынок в натуральном выражении в 2021-2025 гг....65
Диаграмма 4.12. Протяженность проданных труб из PVDF в 2021-2025 гг....65
Диаграмма 4.13. Средняя цена первой продажи труб и фитингов из PVDF в 2021-2025 гг....66
Диаграмма 4.14. Рынок в долларовом выражении в 2021-2025 гг....66
Диаграмма 4.15. Рынок с арматурой и без арматуры в 2021-2025 гг....67
Диаграмма 4.16. Структура рынка по сегментам в стоимостном выражении в 2021-2025 гг....68
Диаграмма 4.17. Структура рынка по сегментам в натуральном выражении в 2021-2025 гг....69
Диаграмма 4.18. Потребление по федеральным округам в 2025 г....70

Диаграмма 5.1. Цепочка поставок трубопроводных систем из PVDF в России....71
Диаграмма 5.2. Российские компании рынка по ролям....72
Диаграмма 5.3. Выручка российских компаний рынка в 2025 г....74
Диаграмма 5.4. Выручка российских компаний рынка в 2021-2025 гг....74
Диаграмма 5.5. Чистая рентабельность продаж российских компаний рынка в 2025 г....75
Диаграмма 5.6. Число российских продавцов по маркам....76
Диаграмма 5.7. Число позиций PVDF в каталогах продавцов....76
Диаграмма 5.8. Выручка и чистая прибыль ООО ГК «Афинара-Промышленные трубопроводы», 2021-2025 гг., млрд руб....77
Диаграмма 5.9. Выручка и чистая прибыль ООО «Редут», 2022-2025 гг., млн руб....78
Диаграмма 5.10. Выручка и чистая прибыль ООО «АГРУ-ПЛАСТ», 2021-2025 гг., млн руб....79
Диаграмма 5.11. Выручка и чистая прибыль ООО «ВИНК», 2021-2025 гг., млрд руб....80
Диаграмма 5.12. Выручка и чистая прибыль ООО «Спектр-Строй», 2021-2025 гг., млн руб....81
Диаграмма 5.13. Выручка и чистая прибыль ООО «КОМСТЭТ», 2021-2025 гг., млн руб....82
Диаграмма 5.14. Выручка и чистая прибыль ООО «ПЛАСТТЕРМО», 2021-2025 гг., млн руб....83
Диаграмма 6.1. Ввоз смолы фторполимеров из Китая: объем и средняя стоимость....87
Диаграмма 6.2. Ввоз смолы фторполимеров из Китая и ЕС в 2021-2025 гг....87
Диаграмма 6.3. Ввоз смолы фторполимеров из Китая в рублях за кг....88
Диаграмма 6.4. Ввоз смолы фторполимеров из ЕС в 2021-2025 гг....88
Диаграмма 6.5. Ввоз жестких труб из прочих пластмасс по странам в 2025 г....89
Диаграмма 6.6. Ввоз фитингов из пластмасс из Китая в 2021-2025 гг....90
Диаграмма 6.7. Ввоз изделий из PVDF в 2025 г.: таможенная стоимость и цена с пошлиной и наценкой....91
Диаграмма 6.8. Переработка в России и ввоз изделий из PVDF в 2021-2025 гг....91
Диаграмма 7.1. Потребление по отраслям в стоимостном выражении в 2025 г....93
Диаграмма 7.2. Средняя цена первой продажи по отраслям в 2025 г....94
Диаграмма 7.3. Заявленные вложения в проекты микроэлектроники....95
Диаграмма 7.4. Сеть трубопроводов одной фабрики микроэлектроники....95
Диаграмма 7.5. Масштаб производств: солнечные модули «Хевел» и система сверхчистой воды «Ангстрем-Т»....97
Диаграмма 7.6. Выбор материала трубопровода по среде....97
Диаграмма 8.1. Цена погонного метра трубы из PVDF у российских продавцов....101
Диаграмма 8.2. Цена 1 кг трубы из PVDF по маркам и диаметрам....101
Диаграмма 8.3. Цены труб SYGEF Standard по диаметрам в прайсе 2023 г....102
Диаграмма 8.4. Цены фитингов SYGEF Standard d63 в прайсе 2023 г....102
Диаграмма 8.5. Каталожные цены труб PVDF UHP AGRU....102
Диаграмма 8.6. Цены бурта d63 из PVDF у российских продавцов....103
Диаграмма 8.7. Цепочка цен трубы из PVDF....104
Диаграмма 8.8. Средний курс доллара в 2021-2025 гг....104
Диаграмма 8.9. Прогноз средней цены первой продажи по сценариям....105
Диаграмма 9.1. Цепочка создания стоимости трубопроводной системы из PVDF....106
Диаграмма 9.2. Средняя таможенная стоимость смолы фторполимеров из Китая....108
Диаграмма 9.3. Структура себестоимости трубы из PVDF (оценка)....109
Диаграмма 9.4. Цена смолы и цена первой продажи трубы из PVDF....109
Диаграмма 10.1. EBITDA линии экструзии труб из PVDF при разной загрузке....112
Диаграмма 10.2. Срок окупаемости линии экструзии при разной загрузке....112
Диаграмма 10.3. Мощность линии в сравнении с российским рынком....113
Диаграмма 11.1. Прогноз рынка в натуральном выражении....115
Диаграмма 11.2. Прогноз рынка в стоимостном выражении без НДС....116
Диаграмма 11.3. Прогноз рынка в стоимостном выражении с НДС....116
Диаграмма 11.4. Прогноз рынка с арматурой....117
Диаграмма 11.5. Среднегодовой рост рынка в 2025-2030 гг. по сценариям....117
Диаграмма 11.6. Прогноз по сегментам на 2030 г....118

Диаграмма 11.7. Структура рынка по сегментам в базовом сценарии.....119
Диаграмма 11.8. Переработка в России и ввоз в базовом сценарии.....120
Диаграмма 11.9. Переработка в России и ввоз в благоприятном сценарии.....120

Как получить полную версию

Полную версию можно купить на странице исследования. Компании оплачивают по счету, частные лица - картой или через СБП; отчет приходит на электронную почту в течение рабочего дня после оплаты.

Если нужны данные по отдельному региону, компании или сегменту, напишите нам: дополним отчет или подготовим исследование на заказ.

Контакты	
Страница исследования	https://atconsult.ru/truby-pvdf.html
Компания	ООО «АТ Консалтинг»
Адрес	123592, г. Москва, ул. Кулакова, 20, стр. 1а, офис 365. Технопарк «Орбита-1»
Телефон	+7 (495) 783-20-62
Электронная почта	mail@atconsult.ru
Сайт	www.atconsult.ru