АТ КОНСАЛТИНГ
КОНСАЛТИНГОВАЯ КОМПАНИЯ

АНАЛИТИКА
РЫНКИ
РЕШЕНИЯ
ДЛЯ РАЗВИТИЯ

ТРУБОПРОВОДНАЯ АРМАТУРА
СЕРИЯ ОТРАСЛЕВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

АНАЛИЗ РЫНКА
ДВУХЭКСЦЕНТРИКОВЫЕ ЗАТВОРЫ: ПРОИЗВОДСТВО, ВВОЗ И ПОТРЕБЛЕНИЕ. ИТОГИ 2026 ГОДА И ПРОГНОЗ ДО 2030 Г.

Текущее состояние, итоги 2026 г., прогноз до 2030 г.



РФ, 2026

Об исследовании

Двухэксцентриковые затворы российских заводов недавно получили допуски и обновили линейки: ПромАрм подтвердил декларациями ТР ТС 010/2011 и ТР ТС 032/2013 серии ПА 400 и ПА 700 в сентябре и декабре 2024 г., АО «ЭНЕРГИЯ» сняло с производства чугунный затвор DENDOR 023F и заменило его серией 023F.Z; среди зарубежных марок изменился владелец VAG: 30 сентября 2025 г. группу купила швейцарская GF.

Выпуск двухэксцентриковых затворов подтвержден у семи предприятий: НПО «Наука» в Чебоксарах, ПромАрм, ПАЗ и Спецнефтемаш в Пензе, ЭНЕРГИЯ в Ленинградской области, Интерарм в Балабанове и УЗТПА в Дзержинском. Торговые компании ДН.РУ, АДЛ, Сиб3ТА и Кронштадт предлагают как российские, так и иностранные затворы - Tecofi, Benarmo, IDRA, GALA - но собственное производство каталоги этих компаний не показывают.

Исследование разбирает конструкции и исполнения затворов, нормы СП 31.13330, выпуск, ввоз и вывоз, цены каталогов и закупок и потребление по отраслям: водоснабжению, теплоснабжению, энергетике, нефтегазу и химии. Объем рынка рассчитан двумя способами, поскольку статистика выделяет затворы только в структуре выпуска и вывоза арматуры; прогноз составлен до 2030 г.

Паспорт исследования

Параметр	Значение
Период	2021-2025 гг. - факт, 2026 г. - оценка, прогноз на 2027-2030 гг.
География	Россия; мировой рынок - отдельной частью
Объем	105 страниц, 45 таблиц, 66 диаграмм
Компании	11 профилей российских компаний, 7 ведущих мировых компаний, сводная таблица еще 19 компаний
Прогноз	сценарии «Консервативный», «Базовый», «Благоприятный»
Единицы	деньги - млрд руб. без НДС и с НДС; штуки - тыс. шт.
	Источник: АТ Консалтинг

Содержание....2
Часть 1. Классификация и сегментация рынка....6
1.1. Определение и технические характеристики продукта....6
1.2. Конструкции и исполнения....9
1.3. Стандарты, нормы и сертификация....10
1.4. Технология производства и стоимость изделия....12
1.5. Классификация и сегментация рынка....12
1.6. Охват исследования и граница с соседними темами....13
Часть 2. Российский рынок: объем, емкость и баланс....15
2.1. Объем рынка и расчет емкости рынка....15
2.2. Выпуск арматуры и приводов по данным НПАА....16
2.3. Доля и выпуск стальных дисковых затворов....18
2.4. Выпуск двухэксцентриковых затворов....19
2.5. Ввоз и вывоз двухэксцентриковых затворов....20
2.6. Баланс рынка в 2021-2026 гг. (способ 1)....21
2.7. Неопределенность оценки: вилка по допущениям....23
2.8. Проверка в рублях: доля в рынке всей арматуры....24
2.9. Проверка в штуках: рынок и цена за штуку....24
2.10. Потребность отраслей: способ 2....26
2.11. Надежность данных и ограничения оценки....29
2.12. Сопоставление с оценками, встречающимися в отраслевых обзорах....29
2.13. Динамика рынка в 2025-2026 гг. и факторы изменения....30
2.14. Основные выводы по российскому рынку....31
Часть 3. Производители....32
3.1. Структура предложения и концентрация....32
3.2. Производство и мощности....33
3.3. Выручка и результаты предприятий....33
3.4. География производства....36
3.5. События производителей и рынка в 2022-2026 гг....37
3.6. Сопоставление ассортимента производителей....37
3.7. Реестры и подтверждение производства....38
3.8. Производители двухэксцентриковых затворов....39
ООО «НПО «Наука» (Чебоксары)....39
ООО «Промарм» (Пенза)....41
АО «ЭНЕРГИЯ»....42
АО «Пензенский арматурный завод» (Пенза)....44
ООО «Производственное предприятие «Интерарм» (Балабаново)....45

ООО «НПО «Спецнефтемаш» (Пенза)....46
ООО «УЗТПА» (Дзержинский)....47
3.9. Торговые компании....49
ООО «ДН.РУ» (Москва)....49
ООО «Торговый Дом АДЛ» (Москва)....50
ООО «СибЗТА» (Москва)....51
ООО «ТПО «Кронштадт» (Санкт-Петербург)....52
3.10. Прочие участники рынка....53
3.11. Барьеры входа и экономика производителя....54
3.12. Основные выводы по производству....55
Часть 4. Сырье и производственная цепочка....56
4.1. Цепочка создания стоимости....56
4.2. Материалы и комплектующие по паспортам и каталогам....57
4.3. Чугун и доля сырья в цене затвора....57
4.4. Литье, заготовки и поставщики....58
4.5. Комплектующие и приводы....58
Часть 5. Инвестиционные проекты....59
5.1. Реестр проектов....59
5.2. Экономика расширения мощностей....59
5.3. Государственная поддержка и регулирование....60
Часть 6. Импорт и экспорт....61
6.1. Ввоз и вывоз арматуры по данным НПАА....61
6.2. Ввоз затворов в общей структуре....62
6.3. Оценка ввоза двухэксцентриковых затворов....63
6.4. Вывоз....64
6.5. Зеркальная статистика партнеров как проверка порядка....64
6.6. Ограничения точности оценки ввоза и вывоза....65
6.7. Выводы по внешней торговле....65
Часть 7. Потребление....66
7.1. Структура потребления по отраслям....66
7.2. Водоснабжение и водоотведение....67
7.3. Теплоснабжение....68
7.4. Электроэнергетика: ТЭС, АЭС и ГЭС....69
7.5. Нефтегаз и нефтепереработка....71
7.6. Химия, металлургия и прочая промышленность....71
7.7. Судостроение, пожаротушение, вентиляция и прочие потребители....72
7.8. Сводная таблица объектов и насыщенности затворами....72
7.9. Закупки заказчиков....73
7.10. Каналы сбыта и крупные дистрибьюторы....73

7.11. Замещающие виды арматуры....73
7.12. Прогноз потребления по отраслям....74
Часть 8. Ценовая конъюнктура....75
8.1. Каталожные и оптовые цены....75
8.2. Цены в закупках и у заводов....77
8.3. Влияние привода и исполнения на цену....78
8.4. Динамика цен 2021-2026 гг....79
8.5. Факторы цены и прогноз цен....79
Часть 9. Мировой рынок....81
9.1. Объем и структура мирового рынка....81
9.2. Ведущие мировые производители и присутствие в России....82
9.3. Китай и схема ввоза затворов....84
9.4. Мировые тенденции рынка двухэксцентриковых затворов....84
9.5. Профили мировых компаний....85
VAG (Мангейм)....85
Tecofi (Франция)....86
E. Hawle Armaturenwerke GmbH (Австрия)....86
FAF VANA SAN ve TIC A.S. (Анкара)....87
Armatury Group....87
Benarmo и IDRA (Китай)....88
AVK Holding A/S (Гальтен)....89
9.6. Выводы для российского рынка....90
Часть 10. Прогноз рынка до 2030 г....91
10.1. Предпосылки сценариев....91
10.2. Прогноз рынка в стоимостном выражении....91
10.3. Прогноз по отраслям....92
10.4. Баланс: выпуск российских заводов, ввоз и вывоз....93
10.5. Прогноз в штуках....95
10.6. Чувствительность прогноза....96
10.7. Риски прогноза....97
Часть 11. Выводы и перспективы рынка....98
11.1. Ключевые выводы....98
11.2. Сильные и слабые стороны, возможности и угрозы....98
11.3. Конкурентная среда....99
11.4. Факторы успеха....99
11.5. Рекомендации....99
11.6. Перспективы рынка....99
Часть 12. Приложения....100
12.1. Производители и их мощности....100

12.2. Прогноз по сценариям: подробные таблицы.....100
Перечень таблиц.....103
Перечень диаграмм.....104

Выдержки из выводов

Двухэксцентриковые затворы не выделены в статистике НПАА: известны доля стальных дисковых затворов в выпуске арматуры и место затворов в вывозе, поэтому рынок -//- получен расчетом от рамки затворов всех типов, а число штук оценено порядком.

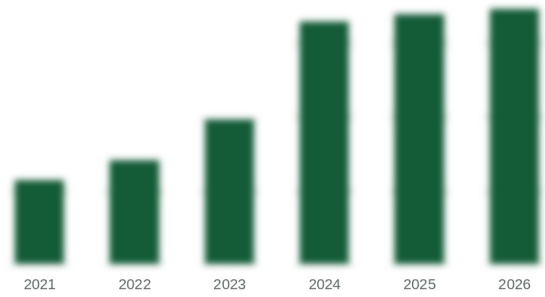
Ни один из семи заводов не раскрывает выпуск и мощность двухэксцентриковых линий, а выручка юрлиц -//- относится ко всей арматуре; рентабельность в 2025 г. колебалась от высокой у ПромАрм до убытка у Интерарма.

Ввоз занимает значительную долю рынка -//-: китайские чугунные затворы Benarmo, IDRA и GALA и европейские затворы Tecofi продаются параллельно с российской маркой Dendor.

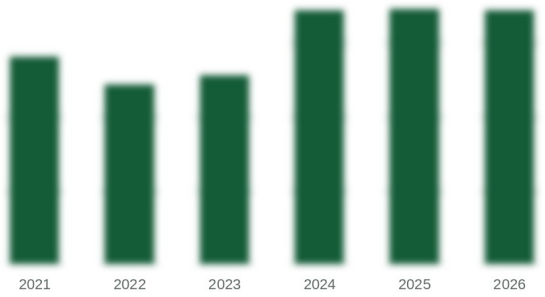
Основной спрос формируют водоснабжение с водоотведением, нефтегаз и электроэнергетика: СП 31.13330 называет поворотные затворы запорной арматурой водоводов и допускает задвижки при необходимости очистки труб, а потребность по нормам -//- дает лишь нижнюю границу оценки.

Примеры диаграмм

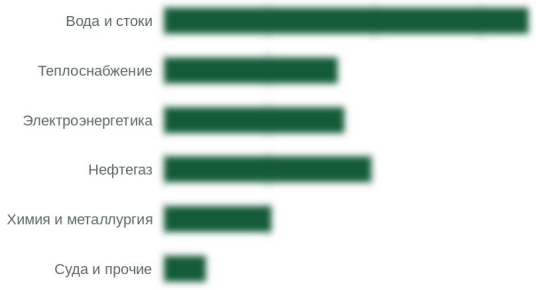
Выпуск двухэксцентриковых затворов, 2021-2026 гг., млрд руб. без НДС (2026 г. - оценка)



Рынок двухэксцентриковых затворов, 2021-2026 гг., млрд руб. без НДС (2026 г. - оценка)



Структура потребления по отраслям, 2026 г. (оценка)



Часть 1. Классификация и сегментация рынка

Дисковый поворотный затвор перекрывает проход диском, который поворачивается на 90 градусов вокруг оси, перпендикулярной оси трубопровода. У затвора с двойным эксцентриситетом ось вала смещена дважды: относительно плоскости уплотнения и относительно оси трубы. В результате диск при открытии отходит от седла, а не скользит по нему, поэтому трение уплотнения и крутящий момент снижаются, а износ седла уменьшается. Производитель ПромАрм описывает конструкцию так: диск установлен с двумя смещениями относительно осей, что минимизирует трение уплотнения и снижает крутящий момент; НПО «Наука» называет затвор с двойным эксцентриситетом оптимальным вариантом для промышленности, энергетики, нефтехимии и атомных станций.

В отечественных каталогах такие изделия называют двухэксцентриковыми затворами, в зарубежных - высокопроизводительными (HPBV). Исследование охватывает два исполнения: промышленные затворы из стали и нержавеющей стали для пара, теплосетей, нефтепродуктов и химии и водопроводные фланцевые затворы большого диаметра из высокопрочного чугуна с эластичным уплотнением для водоводов и насосных станций. Центричные, трехэксцентриковые и футерованные затворы рассматриваются только для сравнения и замещения.[1]

Диаграмма 1.1. Двухэксцентриковые затворы в системе типов дисковых затворов и два исполнения



Источник: расчеты АТ Консалтинг по данным каталогов производителей.

1.1. Определение и технические характеристики продукта

Заводские страницы показывают устойчивый набор характеристик. У серии ЗД-

[1] https://armtorg.ru/news/42573/; https://nponauka.com/produktsiya/truboprovodnaya-armatura/zatvory-diskovye-serii-zd-001-zr/zatvory-s-dvojnym-ekstsentrisitetom.html

Компании в исследовании

Группа	Компании
Производители	ООО «НПО «Наука» (Чебоксары); ООО «Промарм» (Пенза); АО «ЭНЕРГИЯ»; АО «Пензенский арматурный завод» (Пенза); ООО «Производственное предприятие «Интерарм» (Балабаново); ООО «НПО «Спецнефтемаш» (Пенза); ООО «УЗТПА» (Дзержинский)
Торговые компании	ООО «ДН.РУ» (Москва); ООО «Торговый Дом АДЛ» (Москва); ООО «СибЗТА» (Москва); ООО «ТПО «Кронштадт» (Санкт-Петербург)
Ведущие мировые компании (часть 3)	VAG (Мангейм); Tecofi (Франция); E. Hawle Armaturenwerke GmbH (Австрия); FAF VANA SAN ve TIC A.S. (Анкара); Armatury Group; Benarmo и IDRA (Китай); AVK Holding A/S (Гальтен)
Другие участники рынка (19)	ООО «УралКомплектЭнергоМаш»; ФланАрмГрупп; РГК «Палюр»; ООО «Завод Квант»; ООО «НАЗ «Демидов»; ООО «Арматурное машиностроение»; ООО «БИ ЭН СИСТЕМС»; ООО «Чебоксарский агрегатный завод»; ООО «Пермская арматурная компания»; ООО «АПА»; ООО «Газгидроснаб»; ООО «КМС Групп»; ЗАО «АРМАТЭК»; АО «ЭПРИР»; АО «ТЯЖМАШ»; АО «УралТехКомплектация»; ЗАО «Арматурная компания «Фобос»; ООО «ПК «Аквалит»; АО «ДС Контролс»
Источник: АТ Консалтинг	

Перечень таблиц

Таблица 1.1. Технические характеристики двухэксцентриковых затворов российских заводов по каталогам.....7
Таблица 1.2. Сравнение типов дисковых затворов по конструкции и применению.....10
Таблица 1.3. Стандарты и документы, на которые опираются каталоги двухэксцентриковых затворов.....11
Таблица 1.4. Сегменты рынка двухэксцентриковых затворов.....13
Таблица 2.1. Рынок двухэксцентриковых затворов в России, млрд руб. без НДС (в скобках с НДС).....16
Таблица 2.2. Выпуск арматуры и приводов в России по данным НПАА.....17
Таблица 2.3. Выпуск двухэксцентриковых затворов, млрд руб. без НДС.....20
Таблица 2.4. Баланс рынка двухэксцентриковых затворов, млрд руб. без НДС.....22
Таблица 2.5. Рынок двухэксцентриковых затворов при разных долях двойного эксцентриситета, млрд руб. без НДС.....23
Таблица 2.6. Проверка сверху: двухэксцентриковые затворы как доля рынка арматуры, млрд руб. без НДС.....24
Таблица 2.7. Рынок двухэксцентриковых затворов в штуках, тыс. шт.....25
Таблица 2.8. Потребность отраслей в двухэксцентриковых затворах по нормам и сроку службы, млрд руб. в год.....27
Таблица 2.9. Надежность исходных данных расчета рынка.....29
Таблица 2.10. Оценки, встречающиеся в отраслевых обзорах, и результат их проверки.....30
Таблица 2.11. Факторы изменения рынка в 2025-2026 гг.....31
Таблица 3.1. Участники рынка по роли и подтверждению.....32
Таблица 3.2. Что раскрывают заводы о мощности и ресурсе двухэксцентриковых затворов.....33
Таблица 3.3. Выручка и чистая прибыль производителей, млрд руб.....33
Таблица 3.4. География производителей двухэксцентриковых затворов.....36
Таблица 3.5. Ключевые события в предложении двухэксцентриковых затворов.....37
Таблица 3.6. Ассортимент двухэксцентриковых затворов у производителей и торговых компаний.....37
Таблица 3.7. Прочие участники рынка двухэксцентриковых затворов.....53
Таблица 4.1. Материалы двухэксцентриковых затворов по каталогам.....57
Таблица 5.1. Инвестиционные проекты в арматуростроении, связанные с затворами.....59
Таблица 6.1. Ввоз и вывоз арматуры по данным НПАА.....61
Таблица 6.2. Оценка ввоза двухэксцентриковых затворов.....64
Таблица 7.1. Потребление двухэксцентриковых затворов по отраслям в 2026 г. (оценка), млрд руб. без НДС.....66
Таблица 7.2. Таблица объектов отрасли и удельной насыщенности двухэксцентриковыми затворами.....72
Таблица 7.3. Закупки затворов в 2026 г.: примеры лотов.....73
Таблица 7.4. Потребление двухэксцентриковых затворов по отраслям в базовом сценарии, млрд руб. без НДС.....74
Таблица 8.1. Цены двухэксцентриковых затворов НПО «Наука» по складскому прайсу, руб. за штуку.....75
Таблица 8.2. Цены затворов в каталогах торговых компаний и закупках, руб. за штуку.....78
Таблица 9.1. Оценки мирового рынка дисковых затворов всех типов, млрд долл. США.....81
Таблица 9.2. Иностранные производители двухэксцентриковых затворов, найденные в российских источниках.....83
Таблица 10.1. Предпосылки сценариев прогноза.....91
Таблица 10.2. Прогноз рынка двухэксцентриковых затворов, млрд руб. без НДС (с НДС).....91
Таблица 10.3. Рынок двухэксцентриковых затворов по отраслям в 2030 г., млрд руб. без НДС.....92
Таблица 10.4. Баланс рынка в базовом сценарии, млрд руб. без НДС.....93
Таблица 10.5. Рынок двухэксцентриковых затворов в штуках, тыс. шт.....95
Таблица 10.6. Чувствительность рынка 2030 г. в базовом сценарии, млрд руб. без НДС.....96
Таблица 11.1. Оценка рынка двухэксцентриковых затворов в России.....98
Таблица 12.1. Производители двухэксцентриковых затворов в России.....100
Таблица 12.2. Прогноз по сценарию «Консервативный», млрд руб. без НДС.....100
Таблица 12.3. Прогноз по сценарию «Базовый», млрд руб. без НДС.....100
Таблица 12.4. Прогноз по сценарию «Благоприятный», млрд руб. без НДС.....101

Перечень диаграмм

Диаграмма 1.1. Двухэксцентриковые затворы в системе типов дисковых затворов и два исполнения....6
Диаграмма 1.2. Диапазоны номинальных диаметров двухэксцентриковых затворов по каталогам, мм....8
Диаграмма 1.3. Диапазоны номинального давления по каталогам, МПа....8
Диаграмма 1.4. Верхняя граница рабочей температуры по каталогам, град. С....9
Диаграмма 1.5. Материалы уплотнения двухэксцентриковых затворов по каталогам семи заводов....10
Диаграмма 1.6. Стадии производства двухэксцентрикового затвора....12
Диаграмма 1.7. Граница исследования: двухэксцентриковые затворы и соседние темы раздела....14
Диаграмма 2.1. Рынок двухэксцентриковых затворов с вилкой допущений, млрд руб. без НДС....16
Диаграмма 2.2. Выпуск арматуры и приводов в России, млрд руб....17
Диаграмма 2.3. Баланс арматуры по данным НПАА, млн долл. США....18
Диаграмма 2.4. Структура выпуска арматуры и приводов в 2024 г. по данным НПАА, %....19
Диаграмма 2.5. Выпуск двухэксцентриковых затворов по составу, млрд руб. без НДС....20
Диаграмма 2.6. Выпуск и ввоз двухэксцентриковых затворов, млрд руб. без НДС....21
Диаграмма 2.7. Вывоз двухэксцентриковых затворов, млрд руб. без НДС....21
Диаграмма 2.8. Доля ввоза в рынке двухэксцентриковых затворов, %....22
Диаграмма 2.9. Рынок двухэксцентриковых затворов в долларах США, млн долл....22
Диаграмма 2.10. Рынок 2024 г. при трех значениях доли двойного эксцентриситета, млрд руб. без НДС....23
Диаграмма 2.11. Баланс (способ 1) и проверка сверху, млрд руб. без НДС....24
Диаграмма 2.12. Рынок двухэксцентриковых затворов в штуках, тыс. шт....25
Диаграмма 2.13. Рынок двухэксцентриковых затворов по исполнениям в 2026 г. (оценка), млрд руб. без НДС....26
Диаграмма 2.14. Потребность по направлениям (центральная оценка), млрд руб. в год....27
Диаграмма 2.15. Сопоставление способов оценки рынка двухэксцентриковых затворов, млрд руб. без НДС....28
Диаграмма 3.1. Число заводов с подтвержденным каталогом двухэксцентриковых затворов по городам....32
Диаграмма 3.2. Выручка производителей в 2025 г., млрд руб....34
Диаграмма 3.3. Динамика выручки предприятий с раскрытой отчетностью, млрд руб....35
Диаграмма 3.4. Чистая прибыль к выручке в 2025 г., %....35
Диаграмма 3.5. Выручка ООО «ДН.РУ», млрд руб....35
Диаграмма 3.6. Выручка и чистая прибыль ООО «НПО «Наука», 2021-2025 гг., млрд руб....39
Диаграмма 3.7. Выручка и чистая прибыль ООО «Промарм», 2021-2025 гг., млрд руб....41
Диаграмма 3.8. Выручка и чистая прибыль АО «ЭНЕРГИЯ», 2021-2025 гг., млрд руб....42
Диаграмма 3.9. Выручка и чистая прибыль ООО «ПП «Интерарм», 2021-2025 гг., млн руб....45
Диаграмма 3.10. Выручка и чистая прибыль ООО «НПО «Спецнефтемаш», 2021-2025 гг., млрд руб....46
Диаграмма 3.11. Выручка и чистая прибыль ООО «УЗТПА», 2021-2025 гг., млрд руб....47
Диаграмма 3.12. Выручка и чистая прибыль ООО «ДН.РУ», 2021-2025 гг., млрд руб....49
Диаграмма 3.13. Выручка и чистая прибыль ООО «ТПО «Кронштадт», 2021-2022 гг., млрд руб....52
Диаграмма 4.1. Производственная цепочка двухэксцентрикового затвора....56
Диаграмма 4.2. Цены чугуна в феврале 2026 г., долл. США за тонну....57
Диаграмма 4.3. Масса межфланцевого двухэксцентрикового затвора ЗД.001-ЗР PN 16 по DN, кг....58
Диаграмма 5.1. Объем вложений в проекты соседних направлений, млн руб....59
Диаграмма 6.1. Ввоз и вывоз арматуры по данным НПАА, млн долл. США....62
Диаграмма 6.2. Средние цены ввоза и вывоза арматуры, долл. США за килограмм....62
Диаграмма 6.3. Ввоз дисковых затворов для ЖКХ без стран ЕАЭС, млн долл. США....63
Диаграмма 6.4. Структура вывоза российской арматуры за 9 месяцев 2024 г., % стоимости....63
Диаграмма 6.5. Оценка ввоза и вывоза двухэксцентриковых затворов, млрд руб. без НДС....64
Диаграмма 7.1. Потребление двухэксцентриковых затворов по отраслям в 2026 г. (оценка), млрд руб. без НДС....67
Диаграмма 7.2. Протяженность сетей водо- и теплоснабжения и водоотведения, тыс. км....68
Диаграмма 7.3. Установленная мощность ЕЭС России по типам станций на 2025 г., ГВт....70

Диаграмма 7.4. Вводы мощности в ЕЭС России в 2026-2031 гг. по типам, ГВт....70
Диаграмма 7.5. Отбор КОММод от 10.11.2025 по годам ввода, МВт....70
Диаграмма 7.6. Инвестиции группы «Газпром», трлн руб....71
Диаграмма 8.1. Цены двухэксцентриковых затворов НПО «Наука» без НДС, тыс. руб. за штуку....76
Диаграмма 8.2. Складской прайс НПО «Наука»: двухэксцентриковые затворы и другие исполнения, тыс. руб. с НДС....76
Диаграмма 8.3. Каталожные и закупочные цены затворов, тыс. руб. за штуку....77
Диаграмма 8.4. Средняя цена электропривода в России по данным НПАА, тыс. руб. за штуку....79
Диаграмма 8.5. Индекс цены двухэксцентрикового затвора, 2024 г. = 1 (допущение)....79
Диаграмма 9.1. Оценки мирового рынка дисковых затворов всех типов....82
Диаграмма 9.2. Доля двухэксцентриковых затворов: мировые оценки и каталожные ориентиры....82
Диаграмма 9.3. Диапазоны DN двухэксцентриковых затворов иностранных марок по каталогам, мм....83
Диаграмма 9.4. Число позиций двойного эксцентриситета по маркам в каталоге dn.ru....84
Диаграмма 10.1. Прогноз рынка двухэксцентриковых затворов, млрд руб. без НДС....92
Диаграмма 10.2. Рынок по отраслям в базовом сценарии, млрд руб. без НДС....93
Диаграмма 10.3. Выпуск российских заводов по сценариям, млрд руб. без НДС....94
Диаграмма 10.4. Ввоз по сценариям, млрд руб. без НДС....94
Диаграмма 10.5. Доля ввоза в рынке в 2026 г. и в 2030 г. по сценариям, %....95
Диаграмма 10.6. Рынок в штуках по сценариям, тыс. шт....96
Диаграмма 10.7. Чувствительность рынка 2030 г. к параметрам, млрд руб. без НДС....97

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/rynok-diskovyh-zatvorov-dvojnym-ekscentrisitetom.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