АТ КОНСАЛТИНГ
КОНСАЛТИНГОВАЯ КОМПАНИЯ

АНАЛИТИКА
РЫНКИ
РЕШЕНИЯ
ДЛЯ РАЗВИТИЯ

СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
СЕРИЯ ОТРАСЛЕВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

АНАЛИЗ РЫНКА
РЕЛЬСОВЫХ СКРЕПЛЕНИЙ КЛЕММЫ, ПОДКЛАДКИ, БОЛТЫ, ШУРУПЫ, НАКЛАДКИ: ПРОИЗВОДИТЕЛИ, СПРОС РЖД, ЦЕНЫ, ПРОГНОЗ ДО 2030 Г.

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



РФ, 2026

Об исследовании

Инвестиционная программа ОАО «РЖД» на 2026 г. утверждена ниже прежнего уровня, и для изготовителей рельсовых скреплений это основное условие года: клеммы, подкладки и болты меняются вместе со шпалами при капитальном ремонте пути. В сентябре 2026 г. в Великом Новгороде запущен первый серийный завод рельсовых плит для высокоскоростной магистрали Москва - Санкт-Петербург, где применяется безбалластный путь со своими узлами скреплений.

Круг подтвержденных изготовителей невелик, а выпуск по заводам не раскрывается. В профилях описаны завод клемм группы Vossloh в Энгельсе (АО «Фоссло Фасэнинг Системс РУС»), АО «Нижнесалдинский металлургический завод», крупнейший изготовитель железобетонных шпал АО «БЭТ» и интернет-магазин RailsTorg (ООО «Владстройпред»); мировые компании - Vossloh, Pandrol, L.B. Foster, Schwihag и два китайских производителя; еще 15 участников, включая метизные заводы «Северсталь Канаты» и «ММК-Метиз», приведены в сводной таблице.

Отдельной статистики выпуска скреплений нет, поэтому объем рынка рассчитан двумя способами - от закупки шпал и километров ремонта пути РЖД и от выпуска известных заводов. Приведены типы скреплений АРС-4, ЖБР-65, W30, КБ-65 и КД-65, масса элементов, нормы запаса РЖД, государственные стандарты, прайсы продавцов, экономика линии клемм и три сценария 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	117 страниц, 44 таблицы, 90 диаграмм
Компании	4 профиля компаний, из них 2 производителя, 6 ведущих мировых компаний, сводная таблица еще 15 компаний
Прогноз	сценарии «Консервативный», «Базовый», «Благоприятный»
Единицы	млрд руб. без НДС и с НДС; скрепления - млн шпальных комплектов-эквивалентов; металл - тыс. т; ремонт пути - тыс. км; цены - руб. за комплект, руб./шт. и тыс. руб./т
Источник: АТ Консалтинг	

Содержание....2
Часть 1. Классификация и сегментация рынка рельсовых скреплений....5
1.1. Определение и технические характеристики продукта....5
1.2. Технология производства....8
1.3. Нормативное регулирование и сертификация....10
1.4. Сегментация рынка....11
1.5. Области применения и смежные рынки....12
Часть 2. Строительная отрасль России: рынок, тенденции и прогноз....14
2.1. Динамика и структура строительной отрасли России в 2021-2026 гг....15
Строительство жилых и общественных объектов....15
Строительство промышленных и коммерческих объектов....19
Строительство объектов транспортной инфраструктуры....19
2.2. Ключевые структурные и технологические тенденции строительной отрасли....21
Итоги и перспективы....26
2.3. Сценарии развития строительной отрасли на 2027-2036 гг....28
2.4. Влияние строительной отрасли на рынок рельсовых скреплений....37
Часть 3. Мировой рынок рельсовых скреплений....41
3.1. Ведущие мировые компании....41
3.2. Мировые тенденции рынка....44
3.3. Профили мировых компаний....45
Vossloh AG (Германия)....45
Delachaux Group / Pandrol (Франция)....46
L.B. Foster Company (США)....47
Schwihag AG (Швейцария)....48
Beijing Tieke Shougang Rail Technology (Китай)....48
Zhejiang Tiantie Technology (Китай)....49
3.4. Выводы для российского рынка....49
Часть 4. Российский рынок рельсовых скреплений....50
4.1. Объем рынка и расчет емкости рынка....50
4.2. Расчет от спроса: шпалы и ремонт пути....51
4.3. Расчет от предложения: подтвержденные изготовители....54
4.4. Сопоставление оценок....55
4.5. Ретроспектива 2021-2026 гг....57
4.6. Оценка 2026 г....60
4.7. Структура рынка по типам скреплений и объектам....61
4.8. Баланс рынка: выпуск, ввоз и вывоз....64
4.9. Потребление по федеральным округам....65

4.10. Выводы по российскому рынку....66
Часть 5. Производители рельсовых скреплений....67
5.1. Структура предложения....67
5.2. Выпуск и мощности....68
5.3. Финансовые показатели участников рынка....70
5.4. Производители рельсовых скреплений....73
АО «Фоссло Фасэнинг Системс РУС» (Энгельс)....73
АО «Нижнесалдинский металлургический завод» (Нижняя Салда)....74
5.5. Потребители: заводы железобетонных шпал....75
АО «БЭТ» (Москва)....75
5.6. Дистрибьюторы....76
ООО «Владстройпред» (Владимир)....76
5.7. Другие участники рынка....77
5.8. Изменения в отрасли....78
5.9. География выпуска и сбыта....79
Часть 6. Импорт и экспорт рельсовых скреплений....80
6.1. Ввоз....80
6.2. Вывоз....81
6.3. Выводы по внешней торговле....81
Часть 7. Потребление рельсовых скреплений....82
7.1. Капитальный ремонт и модернизация пути РЖД....82
7.2. Новое строительство....82
7.3. Текущее содержание и аварийный запас....83
7.4. Промышленный железнодорожный транспорт....85
7.5. Метрополитены и трамвай....85
7.6. Каналы сбыта....86
7.7. Замещающие и смежные изделия....87
Часть 8. Цены на рельсовые скрепления....88
8.1. Цены комплектов скреплений....88
8.2. Цены элементов скреплений....89
8.3. Цена торговой компании, цена первой продажи и НДС....91
8.4. Динамика цен 2021-2026 гг....92
8.5. Прогноз цен....93
Часть 9. Сырье и цепочка создания стоимости....94
9.1. Сырье: пружинная сталь, прокат и катанка....94
9.2. Структура себестоимости....95
9.3. Цепочка создания стоимости....96
9.4. Связь со смежными рынками....97
Часть 10. Инвестиционные проекты и государственное регулирование....98

10.1. Реестр проектов и событий....98
10.2. Экономика линии упругих клемм....98
10.3. Государственное регулирование и поддержка....100
Часть 11. Прогноз до 2030 г....101
11.1. Объем рынка по сценариям....101
11.2. Предпосылки сценариев....104
11.3. Структура рынка и производство....105
11.4. Факторы и риски прогноза....106
Часть 12. Выводы и перспективы рынка....108
12.1. Ключевые выводы....108
12.2. Перспективы рынка....108
12.3. SWOT-анализ....108
12.4. Пять сил конкуренции....109
12.5. Факторы успеха и рекомендации....109
Часть 13. Приложения....110
13.1. Производители и их мощности....110
13.2. Прогноз по сценариям: подробные таблицы....110
Перечень таблиц....114
Перечень диаграмм....115

Выдержки из выводов

Основной покупатель скреплений - ОАО «РЖД»: на капитальный ремонт и модернизацию пути приходится около -//- рынка, остальное делят новое строительство, промышленный транспорт и метро.

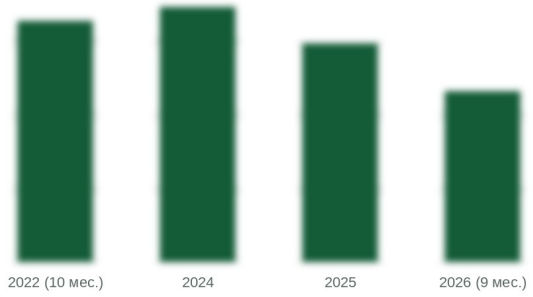
Выпуск подтвержден у немногих заводов - клеммы Vossloh в Энгельсе и подкладки и накладки Нижнесалдинского завода; на них приходится лишь -//- рынка, остальное выпускают метизные и металлургические заводы, не раскрывающие производство.

На анкерные и бесподкладочные скрепления для железобетонных шпал приходится около -//- рынка в стоимостном выражении, на раздельные КБ-65 - около -//-.

Рынок обслуживается почти полностью российским выпуском; ввоз невелик по зеркальной статистике, а часть закладных деталей поставляется вместе со шпалами заводов АО «БЭТ».

Примеры диаграмм

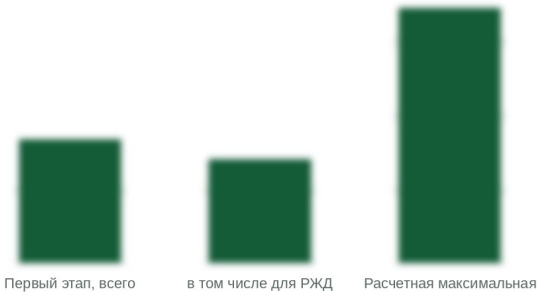
Ремонт пути на сети РЖД, тыс. км



Масса элементов скреплений, кг



Мощность завода клемм в Энгельсе при открытии в 2017 г., млн штук в год



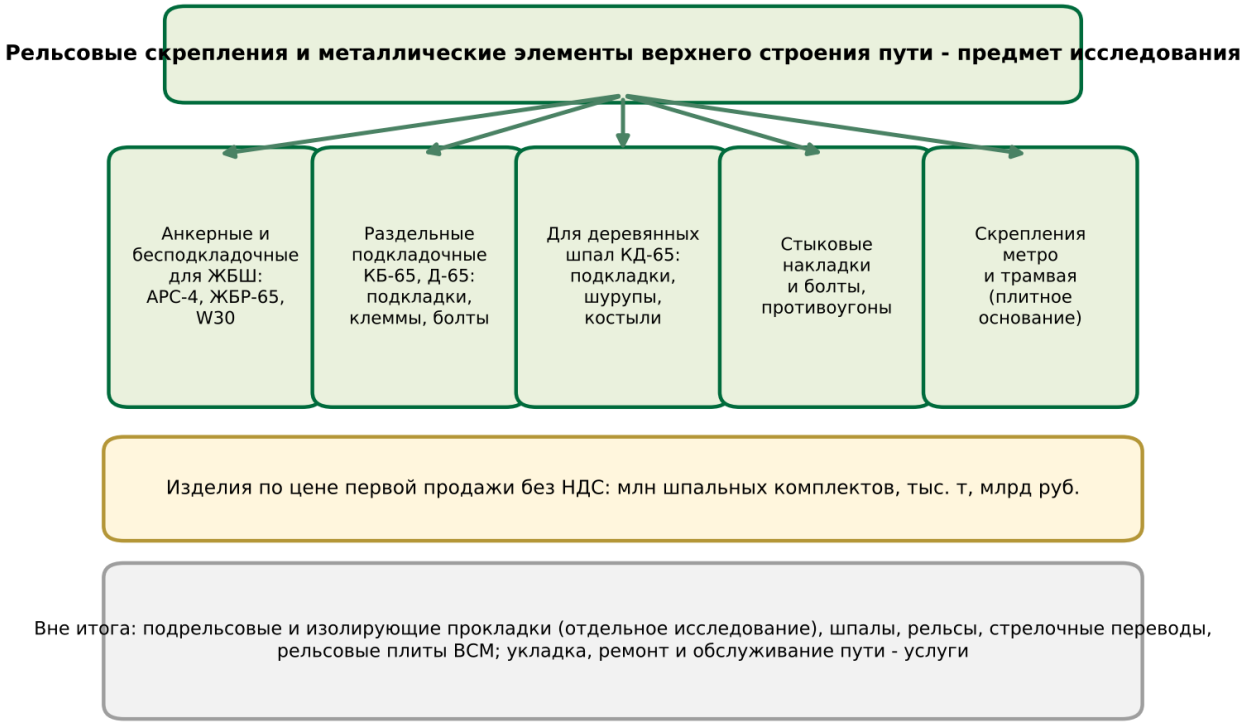
Часть 1. Классификация и сегментация рынка рельсовых скреплений

Рельсовое скрепление - узел, который соединяет рельс со шпалой или подрельсовым основанием, удерживает ширину колеи, передает на шпалу вертикальные и боковые нагрузки от колес и не дает рельсу сдвигаться вдоль пути. На каждой шпале ставятся два узла скрепления, по одному на каждую рельсовую нить, а комплект узла включает упругую клемму или прижимную скобу, болты или шурупы, подкладку или упор и изолирующие и упругие прокладки. От скреплений зависят устойчивость бесстыкового пути, межремонтный срок и стоимость текущего содержания.

Предмет исследования - металлические элементы верхнего строения пути как изделия по цене первой продажи изготовителя: промежуточные скрепления для железобетонных шпал (анкерные и бесподкладочные АРС-4, ЖБР-65 и W30, раздельные подкладочные КБ-65 и Д-65), скрепления для деревянных шпал (КД-65 и костыльные), упругие клеммы, закладные и клеммные болты с гайками, путевые шурупы и костыли, металлические подкладки, стыковые накладки и болты, противоугоны. Подрельсовые и изолирующие прокладки рассмотрены в отдельном исследовании АТ Консалтинг и в объем рынка не включены; шпалы, рельсы и стрелочные переводы - смежные рынки. Объем рынка в натуральном и стоимостном выражении рассчитан в части 4 двумя способами - от спроса на ремонт и строительство пути и от выпуска известных заводов.[1]

1.1. Определение и технические характеристики продукта

Рисунок 1. Виды рельсовых скреплений и рамки исследования



Источник: АТ Консалтинг.

Скрепления делятся на нераздельные, в которых рельс и подкладка (или сам

[1] https://meganorm.ru/mega_doc/norm/instruktivnye-ukazaniya/0/normy_pokilometrovogo_zapasa_materialov_verkhnego_stroeniya.html; https://atconsult.ru/podrelsovye-prokladki.html; https://railstorg.ru/pricelist/

Компании в исследовании

Группа	Компании
Производители рельсовых скреплений	АО «Фоссло Фасэнинг Системс РУС» (Энгельс); АО «Нижнесалдинский металлургический завод» (Нижняя Салда)
Потребители: заводы железобетонных шпал	АО «БЭТ» (Москва)
Дистрибьюторы	ООО «Владстройпред» (Владимир)
Ведущие мировые компании (часть 3)	Vossloh AG (Германия); Delachaux Group / Pandrol (Франция); L.B. Foster Company (США); Schwihag AG (Швейцария); Beijing Tieke Shougang Rail Technology (Китай); Zhejiang Tiantie Technology (Китай)
Другие участники рынка (15)	АО «Северсталь Канаты»; ОАО «ММК-Метиз»; АО «ЕВРАЗ ЗСМК»; ОАО «Нижнесергинский метизно-металлургический завод»; ООО «ЛСК-НН»; ИП Волков С. Е.; «Майкопнормаль»; «Машкрепеж»; АО «Политэкс-НН»; ООО «ЛЗРС»; ООО «С-В ЗРС»; АО «Кубаньжелдормаш»; ООО «Мечел-Транс»; ГУП «Московский метрополитен»; «Нацпроектстрой»
Источник: АТ Консалтинг	

Перечень таблиц

Таблица 1.1. Основные типы промежуточных рельсовых скреплений....6
Таблица 1.2. Технологии выпуска элементов скреплений....10
Таблица 1.3. Нормативные документы на элементы скреплений....11
Таблица 1.4. Сегменты рынка и единицы измерения....12
Таблица 2.1. Динамика и структура ввода жилья в РФ в 2021-2026 гг. (2026 - оценка)....16
Таблица 2.2. Изменение ввода по основным сегментам строительства в 2023-2026 гг. (2026 - оценка)....21
Таблица 2.3. Сводная характеристика тенденций в строительной отрасли....25
Таблица 2.4. Учет государственных программ в сценариях....29
Таблица 2.5. Основные внешние предпосылки сценариев развития внешних условий....29
Таблица 2.6. Сценарии АТ Консалтинг и их роль в прогнозе....30
Таблица 2.7. Сценарии ввода жилья....32
Таблица 2.8. Базовый прогноз ввода нежилых зданий....33
Таблица 2.9. Базовый прогноз инфраструктурных работ....34
Таблица 2.10. Базовый прогноз промышленного и стратегического строительства....35
Таблица 2.11. Влияние тенденций на спрос на материалы по сценариям....36
Таблица 3.1. Ведущие мировые изготовители рельсовых скреплений....41
Таблица 3.2. Мировые тенденции и их значение для России....44
Таблица 4.1. Объем рынка рельсовых скреплений в России, 2021-2026 гг. (2026 г. - оценка)....51
Таблица 4.2. Расчет от спроса, 2025 г., млрд руб. по прайсу торговой компании....52
Таблица 4.3. Сопоставление способов расчета рынка, 2025 г....57
Таблица 4.4. Рынок по типам скреплений, 2025 г....64
Таблица 5.1. Участники рынка по типам....68
Таблица 5.2. Производственные площадки и мощности....70
Таблица 5.3. Выручка компаний в профилях, 2017-2025 гг., млн руб....72
Таблица 5.4. Прочие участники рынка....77
Таблица 6.1. Группы внешней торговли, в которых учитываются элементы скреплений....80
Таблица 7.1. Нормы покилометрового запаса элементов скреплений, т на 1 км....85
Таблица 7.2. Каналы сбыта и покупатели....87
Таблица 8.1. Реестр цен на элементы скреплений....91
Таблица 9.1. Сырье для элементов скреплений....94
Таблица 9.2. Структура себестоимости элементов скреплений, % цены первой продажи (оценка)....96
Таблица 9.3. Звенья цепочки создания стоимости....97
Таблица 10.1. Реестр проектов и событий отрасли....98
Таблица 10.2. Экономика линии упругих клемм по годам после пуска (оценка)....100
Таблица 11.1. Прогноз рынка рельсовых скреплений по сценариям, 2026-2030 гг....104
Таблица 11.2. Предпосылки сценариев прогноза....105
Таблица 11.3. Факторы и риски прогноза....106
Таблица 12.1. SWOT-анализ рынка рельсовых скреплений: сильные и слабые стороны....108
Таблица 12.2. SWOT-анализ рынка рельсовых скреплений: возможности и угрозы....108
Таблица 12.3. Пять сил конкуренции на рынке рельсовых скреплений....109
Таблица 13.1. Изготовители элементов скреплений: площадки и мощности....110
Таблица 13.2. Прогноз рынка: консервативный сценарий....110
Таблица 13.3. Прогноз рынка: базовый сценарий....111
Таблица 13.4. Прогноз рынка: благоприятный сценарий....111

Перечень диаграмм

Диаграмма 1.1. Масса основных элементов скреплений, кг....7
Диаграмма 1.2. Масса металла на одну шпалу по типам скреплений, кг....7
Диаграмма 1.3. Масса металла скреплений на 1 км пути при эпюре 1 840 шпал, т....8
Диаграмма 1.4. Число комплектов скреплений на 1 км пути при разных эпюрах укладки шпал....8
Диаграмма 2.1. Объем строительных работ и реальные темпы роста в 2023-2026 гг. (2026 - оценка)....15
Диаграмма 2.2. Структура ввода жилья в 2021-2026 гг. (2026 - оценка), в млн. кв. м....16
Диаграмма 2.3. Запуски новых проектов и ввод многоквартирного жилья....17
Диаграмма 2.4. Объем строительства социальных и общественных объектов в 2023-2025 гг., в млн. кв. м....18
Диаграмма 2.5. Структура нового строительства по типам объектов в 2025 году, в млн. кв. м....18
Диаграмма 2.6. Ввод промышленных и коммерческих зданий в 2023-2025 гг., в млн. кв. м....19
Диаграмма 2.7. Объем дорожных работ по уровням дорожной сети в 2025 г., в тыс. км....20
Диаграмма 2.8. Изменение ввода по основным сегментам строительства в 2025 г. к 2023 г., %....21
Диаграмма 2.9. Выполнение первоначальной цели по 77 завершенным программам....28
Диаграмма 2.10. Индекс объемов строительства в официальной Стратегии правительства РФ, 2021-2035 гг.…31
Диаграмма 2.11. Ввод жилья в трех сценариях, млн кв. м в год (2026 - оценка)....32
Диаграмма 2.12. Изменение физического объема нежилых зданий к 2025 г. в базовом сценарии, %....33
Диаграмма 2.13. Изменение инфраструктурных объемов к 2025 г. в базовом сценарии, %....34
Диаграмма 2.14. Изменение стратегических сегментов к 2025 г. в базовом сценарии, %....35
Диаграмма 2.15. Ремонт пути на сети ОАО «РЖД», 2021-2026 гг. (2026 г. - оценка), тыс. км....38
Диаграмма 2.16. Ремонт пути на сети ОАО «РЖД» по сообщениям компании, тыс. км....38
Диаграмма 2.17. Инвестиционная программа ОАО «РЖД», млрд руб....39
Диаграмма 2.18. Ремонт пути: факт и долгосрочные цели ОАО «РЖД», тыс. км в год....40
Диаграмма 3.1. Изменение выручки мировых компаний в 2025 г. к 2024 г., %....42
Диаграмма 3.2. Выручка группы Vossloh и сегмента Core Components, 2024-2025 гг., млн евро....42
Диаграмма 3.3. Выручка мировых компаний в 2025 г. в валюте отчетности....42
Диаграмма 3.4. Выручка Zhejiang Tiantie Technology, 2023-2025 гг., млн юаней....43
Диаграмма 3.5. Выручка и чистая прибыль группы Vossloh AG (Германия), 2024-2025 гг., млрд евро....45
Диаграмма 3.6. Выручка и чистая прибыль L.B. Foster Company (США), 2024-2025 гг., млрд долл. США....47
Диаграмма 3.7. Выручка и чистая прибыль акционеров Zhejiang Tiantie Technology (Китай), 2023-2025 гг., млрд юаней....49
Диаграмма 4.1. Расчет от спроса по блокам, 2025 г., млрд руб. по прайсу торговой компании....52
Диаграмма 4.2. Переход от прайса торговой компании к принятому значению рынка, 2025 г., млрд руб....53
Диаграмма 4.3. Чувствительность рынка 2025 г. к основным допущениям, млрд руб. без НДС....54
Диаграмма 4.4. Рынок 2025 г. по изготовителям: подтвержденный выпуск и остальное предложение, млрд руб. без НДС....55
Диаграмма 4.5. Металлоизделия для скреплений по изготовителям, 2025 г., тыс. т (оценка)....55
Диаграмма 4.6. Объем рынка 2025 г. по способам расчета, млрд руб. без НДС....56
Диаграмма 4.7. Коридоры оценки рынка 2025 г. по способам расчета, млрд руб. без НДС....56
Диаграмма 4.8. Затраты РЖД на ремонт 1 км пути и стоимость скреплений на 1 км, 2025 г., млн руб....57
Диаграмма 4.9. Рынок рельсовых скреплений, 2021-2026 гг. (2026 г. - оценка), млрд руб. без НДС....58
Диаграмма 4.10. Рынок рельсовых скреплений без НДС и с НДС, 2021-2026 гг. (2026 г. - оценка), млрд руб....58
Диаграмма 4.11. Рынок рельсовых скреплений, 2021-2026 гг. (2026 г. - оценка), млн шпальных комплектов-эквивалентов....59
Диаграмма 4.12. Рынок рельсовых скреплений, 2021-2026 гг. (2026 г. - оценка), тыс. т металлоизделий....59
Диаграмма 4.13. Средняя стоимость шпального комплекта-эквивалента, 2021-2026 гг. (2026 г. - оценка), руб. без НДС....60
Диаграмма 4.14. Индекс цены и объема ремонта пути, 2021-2026 гг. (2026 г. - оценка; 2025 г. = 1)....60
Диаграмма 4.15. Ремонт пути РЖД в 2026 г.: выполнение по периодам и оценка года, тыс. км....61
Диаграмма 4.16. Изменение показателей рынка в 2026 г. (оценка) к 2025 г., %....61

Диаграмма 4.17. Структура рынка по типам скреплений, 2025 г., % стоимости....62
Диаграмма 4.18. Рынок по типам скреплений, 2025 г., млн шпальных комплектов-эквивалентов....62
Диаграмма 4.19. Рынок по типам скреплений, 2025 г., тыс. т....63
Диаграмма 4.20. Структура рынка по объектам применения, 2025 г., % стоимости....63
Диаграмма 4.21. Рынок по типам скреплений, 2021-2026 гг. (2026 г. - оценка), млрд руб. без НДС....64
Диаграмма 4.22. Происхождение изделий на рынке, 2025 г., % стоимости (оценка)....65
Диаграмма 4.23. Потребление рельсовых скреплений по федеральным округам, 2025 г., млрд руб. без НДС (оценка)....66
Диаграмма 5.1. Компании в исследовании по типам, число....68
Диаграмма 5.2. Мощность завода клемм в Энгельсе при открытии в 2017 г., млн штук в год....69
Диаграмма 5.3. Шпалы со скреплением W30 на сети и новые шпалы программы 2025 г., млн шт....69
Диаграмма 5.4. Выручка АО «Фоссло Фасэнинг Системс РУС» и ООО «Владстройпред», 2021-2025 гг., млн руб....70
Диаграмма 5.5. Выручка ООО «НСМЗ», 2017-2021 гг., млн руб....71
Диаграмма 5.6. Выручка АО «БЭТ», 2021-2025 гг., млрд руб....71
Диаграмма 5.7. Рентабельность компаний по чистой прибыли, последний год отчетности, %....72
Диаграмма 5.8. Выручка и чистая прибыль АО «Фоссло Фасэнинг Системс РУС», 2021-2025 гг., млрд руб....73
Диаграмма 5.9. Выручка и чистая прибыль АО «Нижнесалдинский металлургический завод», 2017-2021 гг., млрд руб....74
Диаграмма 5.10. Выручка и чистая прибыль АО «БЭТ», 2021-2025 гг., млрд руб....75
Диаграмма 5.11. Выручка и чистая прибыль ООО «Владстройпред», 2022-2024 гг., млн руб....76
Диаграмма 6.1. Российский выпуск и ввоз на рынке скреплений, 2025 г., млрд руб. без НДС (оценка)....81
Диаграмма 7.1. Рынок по объектам применения, 2025 г., млрд руб. без НДС....82
Диаграмма 7.2. Испытательный участок безбалластного пути ВСМ: плиты и узлы скреплений, шт....83
Диаграмма 7.3. Нормы покилометрового запаса клемм ЖБР-65 по грузонапряженности линии, шт. на 1 км....84
Диаграмма 7.4. Нормы покилометрового запаса элементов скреплений по грузонапряженности, кг на 1 км....84
Диаграмма 7.5. Замена путей и строительство линий Московского метро, км....86
Диаграмма 7.6. Каналы сбыта рельсовых скреплений, 2025 г., % стоимости (оценка)....87
Диаграмма 8.1. Цены комплектов скреплений на одну шпалу по прайсу торговой компании, руб. (НДС не указан)....88
Диаграмма 8.2. Состав стоимости комплекта ЖБР-65Ш по прайсу торговой компании, %....89
Диаграмма 8.3. Состав стоимости комплекта КБ-65 на одну шпалу по прайсу торговой компании, руб....89
Диаграмма 8.4. Цены элементов скреплений по прайсу торговой компании, тыс. руб./т (НДС не указан)....90
Диаграмма 8.5. Цены элементов скреплений у двух продавцов, тыс. руб./т....90
Диаграмма 8.6. Цены элементов скреплений за штуку по прайсу торговой компании, руб....91
Диаграмма 8.7. Цена комплекта ЖБР-65Ш: прайс, без НДС и цена первой продажи, руб....92
Диаграмма 8.8. Индекс цены рельсовых скреплений, 2021-2026 гг. (2026 г. - оценка; 2025 г. = 1)....92
Диаграмма 9.1. Металлоизделия для скреплений по типам, 2025 г., тыс. т....95
Диаграмма 9.2. Структура цены первой продажи упругой клеммы, % (оценка)....96
Диаграмма 10.1. Вложения в линию упругих клемм мощностью 2,6 млн штук в год, млн руб. (оценка)....99
Диаграмма 10.2. Накопленный денежный поток линии упругих клемм по годам после пуска, млн руб. (оценка)....99
Диаграмма 11.1. Рынок рельсовых скреплений по сценариям, 2021-2030 гг. (2026 г. - оценка), млрд руб. без НДС в номинальных ценах....101
Диаграмма 11.2. Рынок по сценариям в ценах 2026 г., 2026-2030 гг. (2026 г. - оценка), млрд руб. без НДС....102
Диаграмма 11.3. Ремонт пути РЖД по сценариям, 2021-2030 гг. (2026 г. - оценка), тыс. км....102
Диаграмма 11.4. Рынок по сценариям, 2021-2030 гг. (2026 г. - оценка), млн шпальных комплектов-эквивалентов....103
Диаграмма 11.5. Рынок по сценариям, 2021-2030 гг. (2026 г. - оценка), тыс. т....103
Диаграмма 11.6. Рынок в 2026 г. (оценка) и 2030 г. по сценариям, млрд руб. без НДС....104
Диаграмма 11.7. Средняя стоимость комплекта-эквивалента по сценариям, 2026-2030 гг. (2026 г. - оценка), руб. без НДС....105

Диаграмма 11.8. Рынок по типам скреплений, базовый сценарий, 2026-2030 гг. (2026 г. - оценка), млрд руб. без НДС.....106

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/relsovye-skrepleniya.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