АТ КОНСАЛТИНГ
КОНСАЛТИНГОВАЯ КОМПАНИЯ

АНАЛИТИКА
РЫНКИ
РЕШЕНИЯ
ДЛЯ РАЗВИТИЯ

СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
СЕРИЯ ОТРАСЛЕВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

АНАЛИЗ РЫНКА
ПРОТИВОГОЛОЛЕДНЫХ МАТЕРИАЛОВ ТЕХНИЧЕСКАЯ СОЛЬ, РЕАГЕНТЫ, ПЕСКОСОЛЬ

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



РФ, 2026

Об исследовании

Санкт-Петербург заготовил на сезон 2026/27 139,2 тыс. т технической соли против 168 тыс. т годом раньше и отказался от массового применения модифицированного реагента в пользу соли. Рынок узкий по числу изготовителей: круг российских производителей готовых реагентов невелик - уральский завод «Бионорда» в Краснокамске, «Руссоль» с реагентом «АнтиЛед» в Соль-Илецке, волгоградский «Зиракс» и «Рич Кемикл» с реагентом Асе Ахе в Кимрах, - а основную массу материалов дает техническая соль, которую городам поставляют торговые компании.

Единой статистики потребления противогололедных материалов нет, а соль учитывается вместе с пищевой и промышленной. Поэтому объем рынка рассчитан двумя способами - от закупок Москвы и Санкт-Петербурга с распространением на страну и от солевого баланса, - а общие допущения способов разобраны в методике.

Отдельно описаны требования ГОСТ Р 59204-2026, введенного с 1 октября 2026 г. для дорог общего пользования, техническая соль и многокомпонентные реагенты, пескосоляные смеси, аэродромные реагенты как граница рынка, цены закупок, ввоз соли из Казахстана и хлорида кальция из Китая, потребление по федеральным округам, экономика линии реагентов и прогноз до 2030 г. в трех сценариях.

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	127 страниц, 40 таблиц, 104 диаграммы
Компании	11 профилей компаний, из них 4 производителя, 6 ведущих мировых компаний, сводная таблица еще 17 компаний
Прогноз	сценарии «Консервативный», «Базовый», «Благоприятный»
Единицы	противогололедные материалы - тыс. т продукции (жидкие - в тоннах раствора); деньги - млрд руб. без НДС и с НДС; цены - руб./т; ввоз - тыс. т и млн долл.
Источник: АТ Консалтинг	

Содержание....2
Часть 1. Классификация и сегментация рынка противогололедных материалов....5
1.1. Определение и технические характеристики продукта....5
1.2. Классификация и сегментация рынка....7
1.3. Технология производства....9
1.4. Нормативные документы и регулирование....10
1.5. Сравнение материалов....11
1.6. Области применения и требования покупателей....12
Часть 2. Строительная отрасль России: рынок, тенденции и прогноз....13
2.1. Динамика и структура строительной отрасли России в 2023-2026 гг....14
Строительство жилых и общественных объектов....14
Строительство промышленных и коммерческих объектов....17
Строительство объектов транспортной инфраструктуры....18
2.2. Ключевые структурные и технологические тенденции строительной отрасли....19
Итоги и перспективы....24
2.3. Сценарии развития строительной отрасли на 2026-2036 гг....26
2.4. Влияние строительной отрасли на рынок противогололедных материалов....35
Часть 3. Мировой рынок противогололедных материалов....37
3.1. Мировые производители и торговля....37
3.2. Мировые тенденции рынка....40
3.3. Профили мировых компаний....41
Compass Minerals (США)....41
K+S (Германия)....42
TETRA Technologies (США)....43
Shandong Haihua (Китай)....44
Nedmag (Нидерланды)....45
Cryotech Deicing Technology (США)....45
3.4. Присутствие мировых компаний в России....45
3.5. Выводы для российского рынка....46
Часть 4. Российский рынок противогололедных материалов....47
4.1. Объем рынка и расчет емкости рынка....47
Способ 1: от спроса (закупки двух столиц и распространение на страну)....47
Способ 2: от предложения (солевой баланс)....49
Сверка способов и принятая оценка....51
4.2. Оценки рынка, встречающиеся в отраслевых обзорах....53
4.3. Баланс рынка: выпуск, ввоз и вывоз....54
4.4. Структура рынка по видам материалов....55

4.5. Динамика рынка в 2021-2025 гг.....57
4.6. Потребление по федеральным округам.....60
4.7. Выводы по российскому рынку.....61
Часть 5. Производители и участники рынка противогололедных материалов.....63
5.1. Структура предложения.....63
5.2. Мощности и выпуск по компаниям.....65
5.3. Финансовые показатели участников рынка.....66
5.4. Производители противогололедных материалов.....70
ООО «УЗПМ» (Краснокамск).....70
ООО «Руссоль» (Оренбург).....71
ООО «Зиракс» (Волгоград).....72
ООО «Рич Кемикл» (Кимры).....73
5.5. Владельцы марок.....74
ООО «Клинин» (Санкт-Петербург).....74
ООО «Адамант» (Пермь).....75
ООО ТД «Альфахим» (Новосибирск).....76
5.6. Дистрибьюторы и импортеры (победители закупок).....77
ООО «Спарта» (Тула).....77
ООО «Интерконсента» (Санкт-Петербург).....78
ООО «Абсолют-Логистика» (Санкт-Петербург).....79
ООО «БСК» (Белгород).....80
5.7. Другие компании рынка.....81
5.8. География производства и новые мощности.....83
Часть 6. Импорт и экспорт противогололедных материалов.....84
6.1. Ввоз соли.....84
6.2. Ввоз хлорида кальция и хлорида магния.....86
6.3. Вывоз.....88
6.4. Импортеры и экспортеры.....89
Часть 7. Потребление противогололедных материалов.....90
7.1. Городские улицы, тротуары и дворы.....91
7.2. Федеральные и региональные дороги.....95
7.3. Управляющие компании, промышленность и розница.....95
7.4. Сезонность потребления.....96
7.5. Заменители и смежные материалы.....96
7.6. Каналы сбыта.....97
Часть 8. Цены на противогололедные материалы.....98
8.1. Цены технической соли.....98
8.2. Цены многокомпонентных и комбинированных реагентов.....99
8.3. Цепочка цен и фрикционные материалы.....100

8.4. Средняя цена рынка в 2021-2025 гг.....101
8.5. Прогноз цен.....102
Часть 9. Сырье и цепочка создания стоимости.....103
9.1. Соль, хлорид кальция и фрикционные материалы.....103
9.2. Себестоимость многокомпонентного реагента.....103
9.3. Логистика.....105
9.4. Цепочка создания стоимости.....106
Часть 10. Инвестиционные проекты.....107
10.1. Реестр проектов и событий.....107
10.2. Экономика новой линии многокомпонентных реагентов.....108
10.3. Государственное регулирование и поддержка.....110
Часть 11. Прогноз развития рынка до 2030 г.....111
11.1. Объем рынка по сценариям.....111
11.2. Объем в натуральном выражении.....113
11.3. Сегменты прогноза.....115
11.4. Факторы и риски прогноза.....117
Часть 12. Выводы и перспективы рынка.....118
12.1. Ключевые выводы.....118
12.2. Перспективы рынка.....118
12.3. SWOT-анализ.....118
12.4. Пять сил конкуренции.....119
12.5. Факторы успеха и рекомендации.....119
Часть 13. Приложения.....120
13.1. Производители и их мощности.....120
13.2. Прогноз по сценариям: подробные таблицы.....121
Перечень таблиц.....124
Перечень диаграмм.....125

Выдержки из выводов

Рынок противогололедных материалов оценен в -//- млрд руб. без НДС двумя способами - от закупок двух столиц и от солевого баланса; на техническую соль приходится около -//- объема в натуральном выражении.

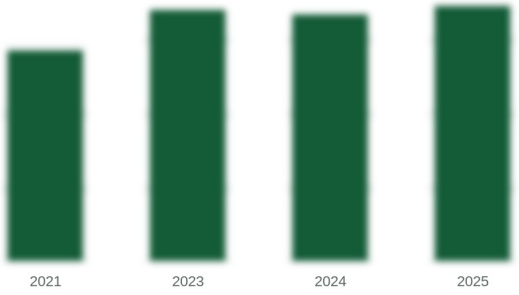
Выпуск готовых реагентов на собственной площадке подтвержден у ограниченного круга компаний - УЗПМ, «Руссоли», «Зиракса» и «Рич Кемикл»; марки Talvi, Adamelt и PROFI продают владельцы марок, а соль городам поставляют торговые компании - победители закупок.

Ввоз соли почти целиком приходится на Казахстан; ввоз хлорида кальция из Китая вырос в 2023-2024 гг. и сократился в -//- раза в 2025 г.

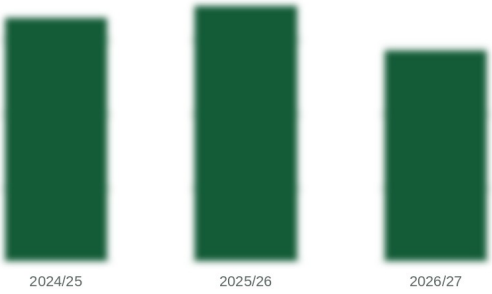
Многокомпонентные реагенты дороже технической соли в -//- раза, поэтому крупнейшие заказчики при сокращении бюджетов возвращаются к соли.

Примеры диаграмм

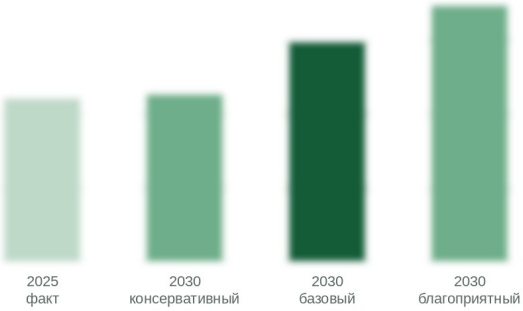
Ввоз соли в Россию, 2021-2025 гг., тыс. т



Заготовка технической соли Санкт-Петербургом по сезонам, тыс. т



Рынок в 2030 г. по сценариям, млрд руб. без НДС



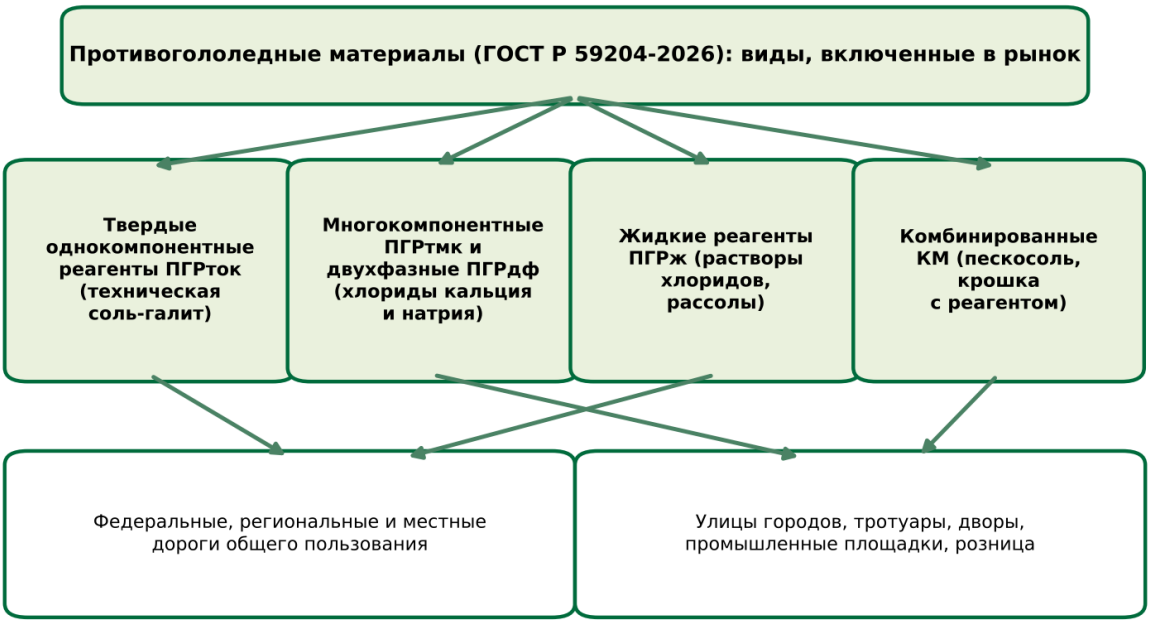
Часть 1. Классификация и сегментация рынка противогололедных материалов

Противогололедные материалы (ПГМ) - твердые, жидкие или комбинированные материалы, которые применяют для борьбы с зимней скользкостью на дорогах, улицах, тротуарах, мостах и площадках. Одни из них плавят лед и снег за счет понижения температуры замерзания воды - это химические реагенты на основе хлоридов натрия, кальция и магния, формиатов и ацетатов. Другие повышают шероховатость снежно-ледяного слоя и сцепление колес и обуви с покрытием - это фрикционные материалы: песок, отсев дробления и мелкий щебень.

Основную массу противогололедных материалов в России составляет техническая соль-галит, которую добывают на соляных промыслах и ввозят из Казахстана. Многокомпонентные реагенты с хлоридом кальция и ингибиторами коррозии выпускает небольшой круг специализированных заводов, а пескосоляная смесь готовится на складах дорожных предприятий и дистрибьюторов. Покупатели ПГМ - дорожные службы субъектов и городов, учреждения Росавтодора, управляющие компании, промышленные предприятия и население.[1]

1.1. Определение и технические характеристики продукта

Рисунок 1. Виды противогололедных материалов, включенные в исследование, и рамки рынка



Отдельно: фрикционные материалы (песок, отсев); вне итога: аэродромные реагенты, пищевая и промышленная соль

Источник: АТ Консалтинг по ГОСТ Р 59204-2026.

Основной документ отрасли - национальный стандарт ГОСТ Р 59204-2026 «Дороги автомобильные общего пользования. Противогололедные материалы. Технические условия». Он утвержден приказом Росстандарта от 16 марта 2026 г. № 230-ст и введен в действие с 1 октября 2026 г. взамен ГОСТ Р 59204-2022. Определения стандарт берет из ГОСТ 33387-2015 и ГОСТ Р 58427-2020: противогололедный материал - материал для борьбы с зимней скользкостью; комбинированный материал содержит не менее одного химического реагента и

[1] https://meganorm.ru/Data/869/86972.pdf; https://russalt.ru/produkcziya/protivogololednyj-reagent-antilyod-30/; https://uzpm.ru/company/about/

Компании в исследовании

Группа	Компании
Производители противогололедных материалов	ООО «УЗПМ» (Краснокамск); ООО «Руссоль» (Оренбург); ООО «Зиракс» (Волгоград); ООО «Рич Кемикл» (Кимры)
Владельцы марок	ООО «Клинин» (Санкт-Петербург); ООО «Адамант» (Пермь); ООО ТД «Альфахим» (Новосибирск)
Дистрибьюторы и импортеры (победители закупок)	ООО «Спарта» (Тула); ООО «Интерконсента» (Санкт-Петербург); ООО «Абсолют-Логистика» (Санкт-Петербург); ООО «БСК» (Белгород)
Ведущие мировые компании (часть 3)	Compass Minerals (США); K+S (Германия); TETRA Technologies (США); Shandong Haihua (Китай); Nedmag (Нидерланды); Cryotech Deicing Technology (США)
Другие участники рынка (17)	ОАО «Тыретский солерудник», ИНН 3814011769; АО «Башкирская содовая компания», ИНН 0268008010; АО «Каустик», ИНН 3448003962; ПАО «Уралкалий», ИНН 5911029807; ПК «Галит», ИНН 9107000793; АО «ЛСР. Базовые материалы», ИНН 4703124060; ООО «Техносинтез», ИНН 3444282352; ООО «Сорбэко», ИНН 3015113370; ООО «Ренрус»; ООО «Уралстрой», ИНН 6679049102; ООО «Мрамор-М», ИНН 6672216548; ООО «НПО «Смарт», ИНН 8602198271; ООО «ТЕХНОБУД ГРУПП»; UOKSA; ИП Бабкин В.В.; ОАО «Гранит-Кузнечное», ИНН 4712000181; ООО ТД «Гранит-Кузнечное», ИНН 7801384601; ОАО «Бассоль», ИНН 3001001186; ООО «Бассоль», ИНН 5611321399
Источник: АТ Консалтинг	

Перечень таблиц

Таблица 1.1. Основные требования ГОСТ Р 59204-2026 к противогололедным реагентам....6
Таблица 1.2. Сегментация рынка противогололедных материалов....8
Таблица 1.3. Нормативные документы рынка противогололедных материалов....10
Таблица 1.4. Сравнение основных видов противогололедных материалов....12
Таблица 2.1. Динамика и структура ввода жилья в РФ в 2023-2025 гг....15
Таблица 2.2. Изменение ввода по основным сегментам строительства в 2023-2025 гг....19
Таблица 2.3. Сводная характеристика тенденций в строительной отрасли....23
Таблица 2.4. Учет государственных программ в сценариях....27
Таблица 2.5. Основные внешние предпосылки сценариев развития внешних условий....27
Таблица 2.6. Сценарии АТ Консалтинг и их роль в прогнозе....28
Таблица 2.7. Сценарии ввода жилья....30
Таблица 2.8. Базовый прогноз ввода нежилых зданий....31
Таблица 2.9. Базовый прогноз инфраструктурных работ....32
Таблица 2.10. Базовый прогноз промышленного и стратегического строительства....33
Таблица 2.11. Влияние тенденций на спрос на материалы по сценариям....34
Таблица 4.1. Способ 1: рынок химических ПГМ при разных допущениях, млрд руб. без НДС, 2025 г....48
Таблица 4.2. Объем рынка противогололедных материалов, 2025 г....53
Таблица 4.3. Баланс рынка химических и комбинированных ПГМ, тыс. т....54
Таблица 4.4. Структура рынка химических и комбинированных ПГМ по видам, 2025 г....57
Таблица 4.5. Рынок противогололедных материалов в 2021-2025 гг....57
Таблица 4.6. Потребление химических и комбинированных ПГМ по федеральным округам, 2025 г. (оценка)....61
Таблица 5.1. Российские участники рынка противогололедных материалов....64
Таблица 5.2. Мощности и площадки производителей ПГМ и сырья....65
Таблица 5.3. Выручка и чистая прибыль участников рынка....66
Таблица 5.4. Другие компании рынка противогололедных материалов и сырья....81
Таблица 6.1. Ввоз и вывоз соли, тыс. т и млн долл....84
Таблица 6.2. Ввоз и вывоз хлорида кальция и хлорида магния, тыс. т....86
Таблица 7.1. Потребление химических и комбинированных ПГМ по сегментам, 2025 г....91
Таблица 7.2. Крупнейшие закупки противогололедных материалов, найденные в открытых источниках....97
Таблица 8.1. Ценовые ориентиры противогололедных материалов....98
Таблица 9.1. Себестоимость многокомпонентного реагента (оценка), руб./т без НДС....104
Таблица 10.1. Проекты и события рынка противогололедных материалов, 2024-2026 гг....107
Таблица 10.2. Экономика линии многокомпонентных реагентов (оценка), млн руб....108
Таблица 11.1. Сценарии прогноза рынка противогололедных материалов....111
Таблица 11.2. Рынок противогололедных материалов по сценариям, млрд руб. без НДС....111
Таблица 11.3. Потребление химических и комбинированных ПГМ по сценариям, тыс. т....113
Таблица 11.4. Факторы прогноза....117
Таблица 13.1. Прогноз рынка: консервативный сценарий....121
Таблица 13.2. Прогноз рынка: базовый сценарий....121
Таблица 13.3. Прогноз рынка: благоприятный сценарий....122

Перечень диаграмм

Диаграмма 1.1. Минимальная массовая доля действующих веществ по видам ПГМ, %.....7
Диаграмма 1.2. Температура начала кристаллизации реагентов по ГОСТ Р 59204-2026, градусов мороза.....7
Диаграмма 1.3. Заявленная граница применения противогололедных материалов, градусов мороза.....11
Диаграмма 2.1. Объем строительных работ и реальные темпы роста в 2023-2025 гг.....14
Диаграмма 2.2. Структура ввода жилья в 2023-2025 гг., в млн. кв. м.....15
Диаграмма 2.3. Запуски новых проектов и ввод многоквартирного жилья.....16
Диаграмма 2.4. Объем строительства социальных и общественных объектов в 2023-2025 гг., в млн. кв. м.....16
Диаграмма 2.5. Структура нового строительства по типам объектов в 2025 году, в млн. кв. м.....17
Диаграмма 2.6. Ввод промышленных и коммерческих зданий в 2023-2025 гг., в млн. кв. м.....18
Диаграмма 2.7. Объем дорожных работ по уровням дорожной сети в 2025 г., в тыс. км.....18
Диаграмма 2.8. Изменение ввода по основным сегментам строительства в 2025 г. к 2023 г., %.....19
Диаграмма 2.9. Выполнение первоначальной цели по 77 завершенным программам.....26
Диаграмма 2.10. Индекс объемов строительства в официальной Стратегии правительства РФ, 2021-2035 гг.….29
Диаграмма 2.11. Ввод жилья в трех сценариях, млн кв. м в год.....30
Диаграмма 2.12. Изменение физического объема нежилых зданий к 2025 г. в базовом сценарии, %.....31
Диаграмма 2.13. Изменение инфраструктурных объемов к 2025 г. в базовом сценарии, %.....32
Диаграмма 2.14. Изменение стратегических сегментов к 2025 г. в базовом сценарии, %.....33
Диаграмма 2.15. Протяженность автомобильных дорог России по видам, тыс. км.....36
Диаграмма 3.1. Продажи дорожной соли Compass Minerals и противогололедной соли K+S, тыс. т.....38
Диаграмма 3.2. Продажи противогололедной соли K+S по кварталам и прогноз на 2026 г., тыс. т.....38
Диаграмма 3.3. Масштаб рынков дорожной соли и российского рынка ПГМ, млн т в год.....39
Диаграмма 3.4. Цена дорожной соли Compass Minerals и цена ввоза соли из Казахстана, долл./т.....39
Диаграмма 3.5. Хлорид кальция: выпуск Shandong Haihua и ввоз в Россию из Китая, тыс. т.....40
Диаграмма 3.6. Выручка и чистая прибыль Compass Minerals, 2021-2025 гг., млрд долл. США.....41
Диаграмма 3.7. Выручка K+S Aktiengesellschaft, 2024-2025 гг., млрд евро.....42
Диаграмма 3.8. Выручка и чистая прибыль TETRA Technologies, Inc., 2021-2025 гг., млрд долл. США.....43
Диаграмма 3.9. Выручка и чистая прибыль Shandong Haihua Co., Ltd., 2022-2024 гг., млрд юаней.....44
Диаграмма 4.1. Способ 1: рынок химических ПГМ при разном расходе Москвы и доле столиц, млрд руб. без НДС.....48
Диаграмма 4.2. Подразумеваемое превышение расхода реагентов на душу в столицах при разной доле столиц, раз.....49
Диаграмма 4.3. Распределение потребления ПГМ между столицами и остальной страной (способ 1, центр), тыс. т.....49
Диаграмма 4.4. Способ 2: рынок химических ПГМ при разной цене соли, млрд руб. без НДС.....50
Диаграмма 4.5. Способ 2: рынок химических ПГМ при разной доле соли на дорожное применение, млрд руб. без НДС.....51
Диаграмма 4.6. Рынок химических ПГМ по двум способам и принятый коридор, 2025 г., млрд руб. без НДС.....52
Диаграмма 4.7. Потребление химических ПГМ по двум способам и принятое значение, 2025 г., тыс. т.....52
Диаграмма 4.8. Производство соли в России: пик 2019 г., 2024 г. и выпуск пищевой соли, млн т.....54
Диаграмма 4.9. Российский выпуск и ввоз в потреблении ПГМ, тыс. т.....55
Диаграмма 4.10. Доля ввоза в потреблении ПГМ, % в тоннах.....55
Диаграмма 4.11. Потребление ПГМ по видам, 2025 г., тыс. т.....56
Диаграмма 4.12. Рынок ПГМ по видам, 2025 г., млрд руб. без НДС.....56
Диаграмма 4.13. Рынок противогололедных материалов, 2021-2025 гг., млрд руб.....58
Диаграмма 4.14. Потребление химических и комбинированных ПГМ по видам, 2021-2025 гг., тыс. т.....58
Диаграмма 4.15. Индексы объема, цены и рынка ПГМ, 2025 г. = 100.....59
Диаграмма 4.16. Рынок ПГМ в долларовом выражении, 2021-2025 гг., млн долл.....59
Диаграмма 4.17. Выручка и чистая прибыль ООО «Руссоль», 2021-2025 гг., млрд руб.....60
Диаграмма 4.18. Потребление ПГМ по федеральным округам, 2025 г., тыс. т.....61

Диаграмма 5.1. Компании, описанные в исследовании, по ролям....63
Диаграмма 5.2. Выручка российских участников рынка ПГМ, 2025 г., млрд руб....67
Диаграмма 5.3. Выручка крупнейших производителей, 2021-2025 гг., млрд руб....67
Диаграмма 5.4. Выручка участников рынка в 2021 и 2025 гг., млрд руб....68
Диаграмма 5.5. Рентабельность компаний по чистой прибыли, 2025 г., %....68
Диаграмма 5.6. Выручка дистрибьюторов и импортера, 2021-2025 гг., млрд руб....69
Диаграмма 5.7. Выручка и чистая прибыль ООО «Уральский завод противогололедных материалов» (ООО «УЗПМ»), 2022-2025 гг., млрд руб....70
Диаграмма 5.8. Выручка и чистая прибыль ООО «Руссоль», 2021-2025 гг., млрд руб....71
Диаграмма 5.9. Выручка и чистая прибыль ООО «Зиракс», 2021-2025 гг., млрд руб....72
Диаграмма 5.10. Выручка и чистая прибыль ООО «РИЧ Кемикл», 2021-2025 гг., млн руб....73
Диаграмма 5.11. Выручка и чистая прибыль ООО «Клинин» (бывшее ООО «КиилтоКлин»), 2021-2025 гг., млрд руб....74
Диаграмма 5.12. Выручка и чистая прибыль ООО «Адамант», 2021-2025 гг., млн руб....75
Диаграмма 5.13. Выручка и чистая прибыль ООО ТД «Альфахим», 2021-2025 гг., млрд руб....76
Диаграмма 5.14. Выручка ООО «Спарта», 2021-2025 гг., млн руб....77
Диаграмма 5.15. Выручка и чистая прибыль ООО «Интерконсента», 2021-2025 гг., млрд руб....78
Диаграмма 5.16. Выручка и чистая прибыль ООО «Абсолют-Логистика», 2021-2025 гг., млрд руб....79
Диаграмма 5.17. Выручка и чистая прибыль ООО «БСК» (марка «БСК-Соль»), 2021-2025 гг., млрд руб....80
Диаграмма 5.18. Выручка поставщиков сырья из таблицы прочих компаний, 2025 г., млрд руб....82
Диаграмма 5.19. Описанные компании и потребление по федеральным округам, 2025 г....83
Диаграмма 6.1. Ввоз соли в Россию по странам, тыс. т....85
Диаграмма 6.2. Ввоз соли в Россию, млн долл....85
Диаграмма 6.3. Средняя цена ввоза соли, долл./т....86
Диаграмма 6.4. Ввоз и вывоз хлорида кальция, тыс. т....87
Диаграмма 6.5. Ввоз хлорида кальция по странам, тыс. т....87
Диаграмма 6.6. Средние цены ввоза и вывоза хлорида кальция, долл./т....88
Диаграмма 6.7. Ввоз и вывоз хлорида магния, тыс. т....88
Диаграмма 6.8. Вывоз соли из России, тыс. т....89
Диаграмма 7.1. Потребление ПГМ по сегментам, 2025 г., тыс. т....90
Диаграмма 7.2. Структура рынка ПГМ по сегментам в стоимостном выражении, 2025 г., %....90
Диаграмма 7.3. Средняя цена ПГМ по сегментам, 2025 г., тыс. руб./т без НДС....91
Диаграмма 7.4. Заготовка соли и песка Комитетом по благоустройству Санкт-Петербурга, тыс. т....92
Диаграмма 7.5. Расход ПГМ жилищным комитетом Санкт-Петербурга в жилых кварталах, тыс. т....92
Диаграмма 7.6. Летние конкурсы Санкт-Петербурга на поставку соли, млн руб....93
Диаграмма 7.7. Закупка твердых реагентов Москвой в 2019 г. на два сезона по лотам, тыс. т....94
Диаграмма 7.8. Заготовка реагентов Москвой на сезон 2010/11 в физическом и сухом выражении, тыс. т....94
Диаграмма 7.9. Поставки реагентов в Москву по постановлению № 908-ПП (сезон 2001/02), тыс. т....95
Диаграмма 7.10. Распределение расхода ПГМ по месяцам сезона, %....96
Диаграмма 8.1. Цены противогололедных материалов в закупках и рознице, руб./т с НДС....99
Диаграмма 8.2. Цены комбинированных реагентов по лотам закупки Москвы 2019 г., руб./т с НДС....100
Диаграмма 8.3. Цены марок Talvi по брошюре 2024 г., руб./т без НДС....100
Диаграмма 8.4. Цепочка цен противогололедных материалов, тыс. руб./т без НДС....101
Диаграмма 8.5. Цены реагентов и фрикционных материалов, тыс. руб./т без НДС....101
Диаграмма 8.6. Средняя цена ПГМ у потребителя, тыс. руб./т без НДС....102
Диаграмма 8.7. Средняя цена ПГМ по сценариям, тыс. руб./т без НДС....102
Диаграмма 9.1. Себестоимость многокомпонентного реагента по статьям, руб./т....104
Диаграмма 9.2. Цена с завода, себестоимость и стоимость сырья многокомпонентного реагента, руб./т без НДС....105
Диаграмма 9.3. Стоимость доставки соли в зависимости от расстояния (оценка), тыс. руб./т....106
Диаграмма 10.1. Денежный поток линии многокомпонентных реагентов, млн руб....109
Диаграмма 10.2. Выпуск линии по годам работы, тыс. т....109

Диаграмма 10.3. Цена, переменные затраты и полная себестоимость линии, тыс. руб./т без НДС.....110
Диаграмма 11.1. Рынок противогололедных материалов по сценариям, млрд руб. без НДС.....112
Диаграмма 11.2. Рынок в 2030 г. по сценариям, млрд руб. без НДС.....112
Диаграмма 11.3. Рынок по сценариям с НДС, млрд руб.....113
Диаграмма 11.4. Рынок по сценариям в ценах 2025 г., млрд руб. без НДС.....113
Диаграмма 11.5. Потребление химических и комбинированных ПГМ по сценариям, тыс. т.....114
Диаграмма 11.6. Российский выпуск ПГМ по сценариям, тыс. т.....114
Диаграмма 11.7. Ввоз соли и хлорида кальция на ПГМ по сценариям, тыс. т.....115
Диаграмма 11.8. Рынок по сегментам, базовый сценарий, млрд руб. без НДС.....116
Диаграмма 11.9. Доля многокомпонентных реагентов в потреблении по сценариям, %.....116

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/protivogololednye-materialy.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