



АТ КОНСАЛТИНГ
КОНСАЛТИНГОВАЯ КОМПАНИЯ

АНАЛИТИКА
РЫНКИ
РЕШЕНИЯ
ДЛЯ РАЗВИТИЯ

СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
СЕРИЯ ОТРАСЛЕВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

АНАЛИЗ РЫНКА **АЛКОКСИСИЛАНОВ И ЭТИЛСИЛИКАТОВ** **ТЭОС, ЭТС-32/40, МЕТИЛ- И** **ЭТИЛТРИАЛКОКСИСИЛАНЫ**

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



РФ, 2026



Об исследовании

12 октября 2023 г. Федеральный экологический оператор начал сносить на «Усольехимпроме» цех трихлорсилана и четыреххлористого кремния; завод стоял с 2010 г. Вместе с ним из российской цепочки ушло сырье для синтеза эфиров кремниевой кислоты, а данковский «Силан», который еще значился в каталогах с этилсиликатами и тетраэтоксисилоном, не работает с 2008 г.: попытка ГНИИХТЭОС возобновить там выпуск кремнийорганики приостановлена в декабре 2020 г.

Собственное звено рынка - технические этилсиликаты ЭТС-32 и ЭТС-40 в каталоге ПАО «Химпром» в Новочебоксарске. Реактивный тетраэтоксисилан продает под своей маркой «ЭКОС-1», метилтриметоксисилан - дистрибьютор ЕТС, этилсиликатные укрепители камня Remmers - «Реммерс»; литейный завод в Арсеньеве раскрыл расход и цену ЭТС-40 и готовится перейти на водное связующее. Роли пяти компаний проверены по регистрационным данным и первоисточникам, круг участников невелик.

Потребление рассчитано снизу вверх по семи направлениям - от литья по выплавляемым моделям до электроники - и сопоставлено с таможенной статистикой стран-партнеров. Разобраны оценки, встречающиеся в отраслевых обзорах; описаны мировые производители силанов, бесхлорный прямой синтез, себестоимость этилсиликата и строительная часть спроса.

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	136 страниц, 55 таблиц, 92 диаграммы
Компании	5 профилей российских компаний, 5 ведущих мировых компаний, сводная таблица еще 9 компаний
Прогноз	сценарии «Консервативный», «Базовый», «Благоприятный»
Единицы	т продукта; деньги - млн руб. без НДС и с НДС; цены - руб. за кг и долл. за кг
Источник: АТ Консалтинг	



Содержание.....	2
Часть 1. Классификация и сегментация рынка.....	6
1.1. Определение и технические характеристики продукта.....	6
1.2. Марки и разновидности продукта.....	9
1.3. Технология производства.....	10
1.4. Стандарты, нормативы и коды.....	11
1.5. Области применения и требования к продукту.....	12
1.6. Сегментация рынка.....	13
Часть 2. Строительная отрасль России: рынок, тенденции и прогноз.....	16
2.1. Динамика и структура строительной отрасли России в 2023-2026 гг.....	17
Строительство жилых и общественных объектов.....	17
Строительство промышленных и коммерческих объектов.....	20
Строительство объектов транспортной инфраструктуры.....	21
2.2. Ключевые структурные и технологические тенденции строительной отрасли.....	22
Итоги и перспективы.....	27
2.3. Сценарии развития строительной отрасли на 2026-2036 гг.....	29
2.4. Влияние строительной отрасли на рынок алкоксисиланов и этилсиликатов.....	38
Часть 3. Мировой рынок.....	40
3.1. Объем мирового рынка.....	40
3.2. Региональная структура производства и спроса.....	42
3.3. Мировые производители.....	43
3.4. Мировые цены.....	45
3.5. Мировые тенденции рынка алкоксисиланов и этилсиликатов.....	45
3.6. Прогноз мирового рынка до 2030 г.....	46
3.7. Профили мировых компаний.....	47
Wacker Chemie AG (Германия) - этилсиликаты WACKER SILICATE TES и силаны SEMICOSIL....	47
Evonik Industries AG (Германия) - силаны Dynasylan и этилполисиликаты Dynasylan SILBOND.....	48
Zhejiang Xinan Chemical Industrial Group (Китай) - кремнийорганика и агрохимия, совместное предприятие с Momentive.....	49
Shin-Etsu Chemical Co., Ltd. (Япония) - силиконы и силаны.....	50
Dow Inc. (США) - силиконы и силаны DOWSIL.....	51
3.8. Выводы для российского рынка.....	52
Часть 4. Российский рынок.....	53
4.1. Объем рынка и расчет емкости рынка.....	53
Чувствительность оценки к допущениям.....	58
4.2. Сопоставление оценок объема рынка.....	61
Разбор оценки, встречающейся в отраслевых обзорах.....	61
4.3. Структура потребления.....	63



4.4. Потребление по федеральным округам.....	63
4.5. Основные выводы по российскому рынку.....	64
Часть 5. Производители и участники рынка.....	65
5.1. Структура предложения.....	65
5.2. Производство и мощности.....	67
5.3. Ввоз по странам и маркам.....	68
5.4. Мировые производители и их марки на российском рынке.....	69
5.5. Каналы сбыта и требования потребителей.....	70
5.6. Выручка и рентабельность компаний.....	70
5.7. Производитель.....	73
ПАО «Химпром» (Новочебоксарск, Чувашская Республика) - производитель этилсиликатов ЭТС-32 и ЭТС-40.....	73
5.8. Владельцы марок и поставщики реактивов.....	74
АО «ЭКОС-1» (Москва) - владелец марки и поставщик тетраэтоксисилана реактивных квалификаций ос.ч., х.ч., ч. и ч.д.а.....	74
5.9. Дистрибьюторы.....	75
СП ООО «ЕТС» (Санкт-Петербург) - дистрибьютор метилтриметоксисилана SILAST D-20 и функциональных силанов.....	75
ООО «Реммерс» (Москва) - российское подразделение Remmers, камнеукрепители KSE на этилсиликате и гидрофобизаторы Funcosil.....	76
5.10. Потребитель.....	77
ООО «ВР Литейное производство» (Арсеньев, Приморский край) - потребитель этилсиликата-40 в литье по выплавляемым моделям.....	77
5.11. Другие компании рынка.....	78
5.12. Барьеры входа и экономика участников.....	79
5.13. Основные выводы по производству.....	79
Часть 6. Импорт и экспорт.....	81
6.1. Отражение алкоксисиланов в таможенной статистике.....	81
6.2. Ввоз эфиров неорганических кислот.....	81
6.3. Ввоз прочих элементоорганических соединений.....	85
6.4. Доля Китая и цены ввоза.....	87
6.5. Расчетный ввоз алкоксисиланов.....	89
6.6. Вывоз.....	91
6.7. Основные выводы по внешней торговле.....	91
Часть 7. Потребление.....	92
7.1. Структура потребления по сегментам.....	92
7.2. Литье по выплавляемым моделям.....	94
7.3. Цинксиликатные грунты.....	97
7.4. Укрепители камня и гидрофобизаторы.....	98
7.5. Силиконовые герметики.....	100



7.6. Электроника, реактивы и прочие применения.....	100
7.7. Заменители алкоксисиланов.....	101
7.8. Каналы сбыта и крупные потребители.....	101
7.9. Основные выводы по потреблению.....	102
Часть 8. Цены.....	103
8.1. Цены алкоксисиланов на российском рынке.....	103
8.2. Средние цены ввоза по таможенным позициям.....	104
8.3. Цепочка цен от изготовителя до потребителя.....	105
8.4. Реестр цен.....	106
8.5. Прогноз цен.....	107
8.6. Основные выводы по ценам.....	107
Часть 9. Сырье и цепочка создания стоимости.....	109
9.1. Цепочка создания стоимости.....	109
9.2. Сырье и его происхождение.....	110
9.3. Себестоимость этилсиликата.....	111
9.4. Сырье метилсиланов и смежные продукты.....	113
9.5. Основные выводы по сырью.....	113
Часть 10. Инвестиционные проекты.....	114
10.1. Реестр проектов.....	114
10.2. Экономика установки этилсиликатов.....	115
10.3. Возможности локализации.....	117
10.4. Государственная поддержка.....	117
10.5. Основные выводы по инвестициям.....	117
Часть 11. Прогноз развития рынка до 2030 г.....	119
11.1. Допущения сценариев.....	119
11.2. Прогноз потребления.....	120
11.3. Прогноз рынка в деньгах.....	121
11.4. Прогноз выпуска и ввоза.....	123
11.5. Прогноз по сегментам.....	124
11.6. Риски прогноза.....	126
Часть 12. Выводы и перспективы рынка.....	127
12.1. Ключевые выводы.....	127
12.2. SWOT-анализ рынка.....	127
12.3. Пять сил конкуренции.....	128
12.4. Факторы успеха.....	128
12.5. Рекомендации.....	128
12.6. Перспективы рынка.....	128
Часть 13. Приложения.....	129
13.1. Производители и их мощности.....	129



13.2. Прогноз по сценариям: подробные таблицы.....	130
Перечень таблиц.....	133
Перечень диаграмм.....	135



Выдержки из выводов

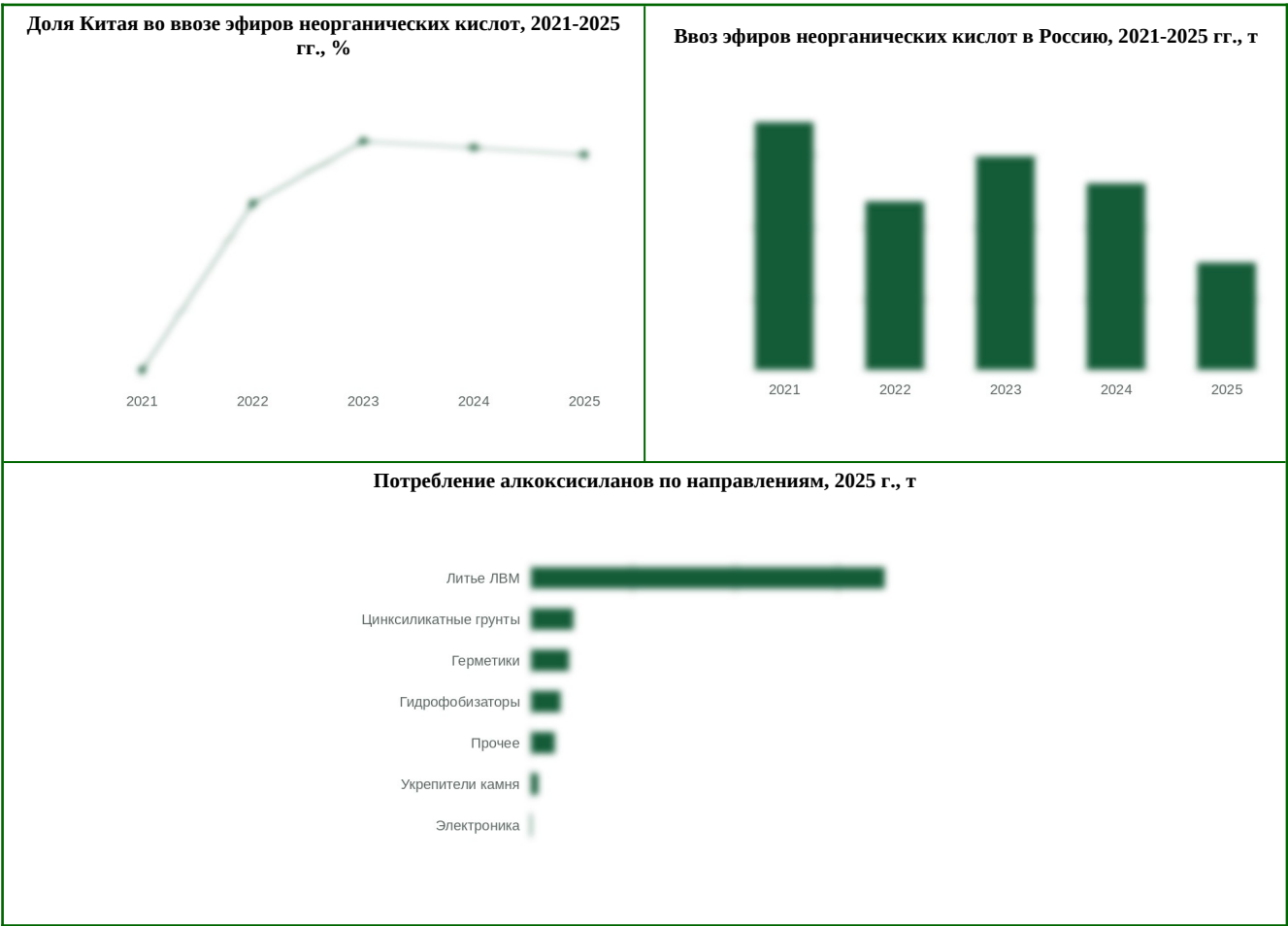
Собственный выпуск алкоксисиланов в России - технические этилсиликаты ЭТС-32 и ЭТС-40 одного завода, «Химпрома» в Новочебоксарске; объем и мощность не раскрыты.

Метил- и алкилтриалкоксисиланы и тетраэтоксисилан особой чистоты ввозятся; хлорсиланов для их синтеза в стране нет после сноса цеха «Усольехимпрома».

Ввоз позиции, где декларируются этилсиликаты, после 2022 г. почти целиком китайский: Китай дает -/- тоннажа, европейские поставщики ушли.

Литье по выплавляемым моделям дает около -/- стоимости рынка, строительство - около -/-; оценка, встречающаяся в отраслевых обзорах, совпадает с верхней границей расчета.

Примеры диаграмм





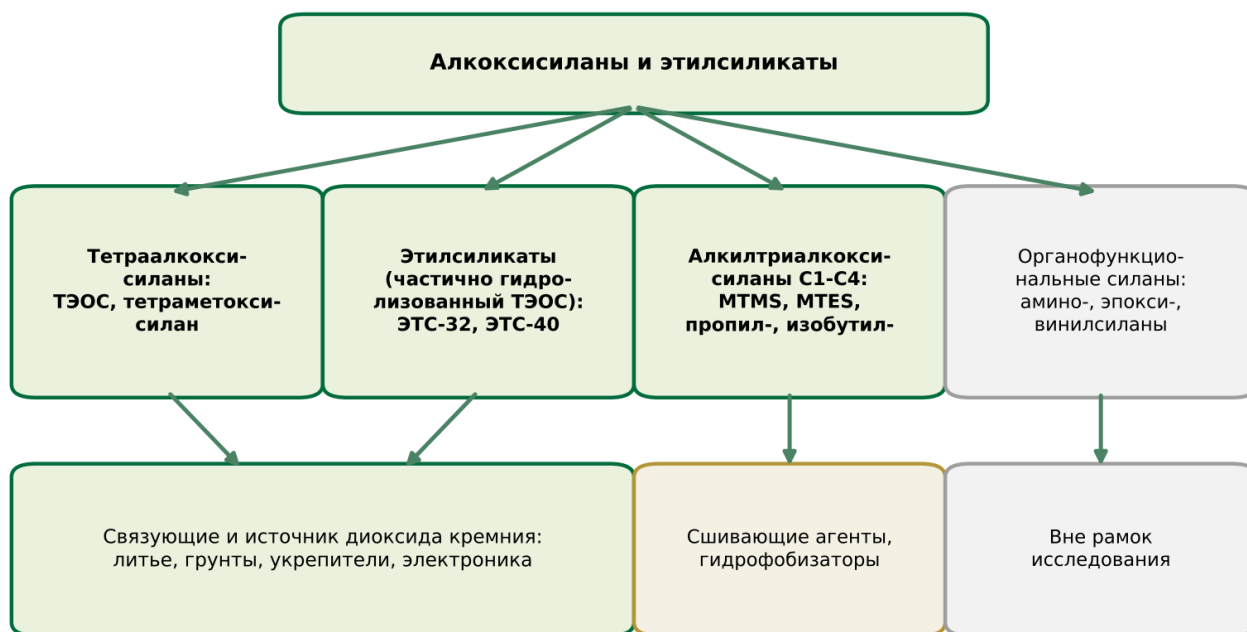
Часть 1. Классификация и сегментация рынка

Предмет исследования - алкоксисиланы, то есть эфиры кремниевой кислоты и спиртов C1-C4, и продукты их частичного гидролиза. В рамки рынка входят тетраэтоксисилан (ТЭОС, CAS 78-10-4), технические этилсиликаты ЭТС-32 и ЭТС-40, тетраметоксисилан, метилтриметоксисилан (MTMS, CAS 1185-55-3), метилтриэтоксисилан (MTES, CAS 2031-67-6) и другие три- и тетраалкоксисиланы с короткими алкильными группами. Органофункциональные силаны (амино-, эпокси-, винилсиланы), хлорсиланы и силиконовые полимеры в рынок не включены: они упоминаются только как соседние звенья цепочки.

Рынок узкий. Собственный выпуск в России подтвержден только для технических этилсиликатов: ЭТС-32 и ЭТС-40 представлены в каталоге ПАО «Химпром» в Новочебоксарске, объем и мощность компания не раскрывает. Метил- и алкилтриалкоксисиланы и ТЭОС особой чистоты ввозятся, проектов их выпуска на 2022-2030 гг. не найдено. По расчету АТ Консалтинг, в 2025 г. в России потреблено около 3,7 тыс. т (2,1-5,6 тыс. т) алкоксисиланов и этилсиликатов на около 0,74 млрд руб. без НДС (диапазон 0,33-1,38 млрд руб.).¹

1.1. Определение и технические характеристики продукта

Диаграмма 1.1. Классификация алкоксисиланов и рамки исследования



Источник: АТ Консалтинг по техническим описаниям производителей.²

Алкоксисиланы - соединения, в которых атом кремния связан через кислород с алкильными группами спирта. В тетраалкоксисиланах все четыре связи кремния - связи Si-O-C: тетраэтоксисилан $\text{Si}(\text{OC}_2\text{H}_5)_4$ - бесцветная жидкость с характерным запахом, которая медленно реагирует с водой. В

¹ <https://www.rosstat.gov.ru/folder/313/document/288267>; <https://statbase.ru/data/rus-total-area-of-commissioned-non-residential-buildings-by-type-national-stat/>

² <https://www.himprom.com/products/svyazuyushchee-etilsilikat-40/>; <https://www.himprom.com/products/svyazuyushchee-etilsilikat-32/>; <https://utsrus.com/product/silast-d-20-820>; <https://www.ekos-1.ru/products/organic-solvents/tetraethoxysilane-high-purity-14-5/>



Компании в исследовании

Группа	Компании
Производитель	ПАО «Химпром» (Новочебоксарск, Чувашская Республика) - производитель этилсиликатов ЭТС-32 и ЭТС-40
Владельцы марок и поставщики реактивов	АО «ЭКОС-1» (Москва) - владелец марки и поставщик тетраэтоксисилана реактивных квалификаций ос.ч., х.ч., ч. и ч.д.а.
Дистрибьюторы	СП ООО «ЕТС» (Санкт-Петербург) - дистрибьютор метилтриметоксисилана SILAST D-20 и функциональных силанов; ООО «Реммерс» (Москва) - российское подразделение Remmers, камнеукрепители KSE на этилсиликате и гидрофобизаторы Funcosil
Потребитель	ООО «ВР Литейное производство» (Арсеньев, Приморский край) - потребитель этилсиликата-40 в литье по выплавляемым моделям
Ведущие мировые компании (часть 3)	Wacker Chemie AG (Германия); Evonik Industries AG (Германия); Zhejiang Xinan Chemical Industrial Group (Китай); Shin-Etsu Chemical Co., Ltd. (Япония); Dow Inc. (США)
Другие участники рынка (9)	ООО «Эвоник Химия»; ООО «Вакер Хеми РУС»; ООО «ТД ЭКОС-1»; «Типром»; «Сталкер»; АО «ГНИИХТЭОС»; «Силан»; ОАО «КЗСК-Силикон»; ГК «Пента»
Источник: АТ Консалтинг	



Перечень таблиц

Таблица 1.1. Технические характеристики алкоксисиланов и этилсиликатов.....	8
Таблица 1.2. Марки алкоксисиланов, этилсиликатов и составов на их основе на российском рынке.....	9
Таблица 2.1. Динамика и структура ввода жилья в РФ в 2023-2025 гг.....	18
Таблица 2.2. Изменение ввода по основным сегментам строительства в 2023-2025 гг.....	22
Таблица 2.3. Сводная характеристика тенденций в строительной отрасли.....	26
Таблица 2.4. Учет государственных программ в сценариях.....	30
Таблица 2.5. Основные внешние предпосылки сценариев развития внешних условий.....	30
Таблица 2.6. Сценарии АТ Консалтинг и их роль в прогнозе.....	31
Таблица 2.7. Сценарии ввода жилья.....	33
Таблица 2.8. Базовый прогноз ввода нежилых зданий.....	34
Таблица 2.9. Базовый прогноз инфраструктурных работ.....	35
Таблица 2.10. Базовый прогноз промышленного и стратегического строительства.....	36
Таблица 2.11. Влияние тенденций на спрос на материалы по сценариям.....	37
Таблица 3.1. Мировые производители алкоксисиланов и этилсиликатов и их связь с российским рынком.....	43
Таблица 3.2. Мировой рынок тетраэтоксисилана по сценариям, млн долл.....	46
Таблица 4.1. Баланс рынка алкоксисиланов и этилсиликатов, т.....	54
Таблица 4.2. Рынок алкоксисиланов и этилсиликатов в деньгах.....	55
Таблица 4.3. Допущения расчета потребления по направлениям, т, 2025 г.....	58
Таблица 4.4. Стоимость этилсиликата в литье при разном объеме отливок и удельном расходе, млн руб., 2025 г.....	59
Таблица 4.5. Рынок 2025 г. при разной цене этилсиликата, млн руб. без НДС.....	59
Таблица 4.6. Рынок 2025 г. при разном курсе доллара, млн руб. без НДС.....	60
Таблица 4.7. Оценки объема рынка алкоксисиланов и этилсиликатов, млн руб.....	61
Таблица 4.8. Потребление алкоксисиланов и этилсиликатов по направлениям, млн руб. без НДС.....	63
Таблица 4.9. Потребление алкоксисиланов по федеральным округам, 2025 г.....	64
Таблица 5.1. Компании рынка алкоксисиланов и этилсиликатов по ролям.....	65
Таблица 5.2. Российский выпуск алкоксисиланов: что проверено.....	67
Таблица 5.3. Оценка российского выпуска технических этилсиликатов.....	68
Таблица 5.4. Происхождение алкоксисиланов и этилсиликатов на российском рынке.....	69
Таблица 5.5. Выручка и рентабельность российских компаний рынка.....	71
Таблица 5.6. Другие компании рынка алкоксисиланов и этилсиликатов.....	78
Таблица 5.7. Барьеры входа на рынок алкоксисиланов.....	79
Таблица 6.1. Ввоз эфиров неорганических кислот (2920 90) в Россию.....	82
Таблица 6.2. Ввоз эфиров неорганических кислот по странам, т.....	84
Таблица 6.3. Ввоз прочих элементоорганических соединений (2931 90) в Россию.....	86
Таблица 6.4. Ввоз прочих элементоорганических соединений по странам, т.....	87
Таблица 6.5. Доля и цены китайских поставок по двум позициям.....	89
Таблица 6.6. Расчетный ввоз алкоксисиланов и тоннаж таможенных позиций, т.....	90
Таблица 7.1. Потребление алкоксисиланов по направлениям, т.....	93
Таблица 8.1. Цены алкоксисиланов в расчете рынка, руб. за кг без НДС.....	103
Таблица 8.2. Средние цены ввоза по двум позициям.....	104
Таблица 8.3. Цепочка цен этилсиликата, руб. за кг без НДС, 2025 г.....	105
Таблица 8.4. Прогноз цен, руб. за кг без НДС.....	107
Таблица 9.1. Расход сырья на тонну продукта по стехиометрии, т.....	110
Таблица 9.2. Себестоимость этилсиликата-40, руб. за кг без НДС, 2025 г.....	112
Таблица 10.1. Допущения расчета установки этилсиликатов.....	115
Таблица 10.2. Экономика установки этилсиликатов на 2 000 т в год при загрузке 60%.....	116
Таблица 11.1. Допущения сценариев, изменение в год.....	119
Таблица 11.2. Потребление алкоксисиланов по сценариям, т.....	120



Таблица 11.3. Рынок алкоксисиланов по сценариям, млн руб. без НДС (с НДС).....	122
Таблица 11.4. Российский выпуск и ввоз алкоксисиланов в 2030 г.....	124
Таблица 11.5. Рынок по направлениям в 2030 г., млн руб. без НДС.....	125
Таблица 13.1. Компании рынка алкоксисиланов и этилсиликатов: роли и продукция.....	129
Таблица 13.2. Сценарий «Консервативный».....	130
Таблица 13.3. Сценарий «Базовый».....	131
Таблица 13.4. Сценарий «Благоприятный».....	131



Перечень диаграмм

Диаграмма 1.1. Классификация алкоксисиланов и рамки исследования.....	6
Диаграмма 1.2. Как этилсиликат превращается в связующее: гидролиз и конденсация.....	7
Диаграмма 1.3. Содержание диоксида кремния в алкоксисиланах и этилсиликатах, % массы.....	9
Диаграмма 1.4. Потребление алкоксисиланов и этилсиликатов по направлениям, 2025 г., млн руб. без НДС.....	13
Диаграмма 1.5. Потребление по группам продукта, 2025 г., млн руб. без НДС.....	14
Диаграмма 1.6. Потребление по группам продукта, 2025 г., т.....	14
Диаграмма 1.7. Строительная часть потребления по направлениям, 2025 г., млн руб. без НДС.....	15
Диаграмма 2.1. Объем строительных работ и реальные темпы роста в 2023-2025 гг.....	17
Диаграмма 2.2. Структура ввода жилья в 2023-2025 гг., в млн. кв. м.....	18
Диаграмма 2.3. Запуски новых проектов и ввод многоквартирного жилья.....	19
Диаграмма 2.4. Объем строительства социальных и общественных объектов в 2023-2025 гг., в млн. кв. м.....	19
Диаграмма 2.5. Структура нового строительства по типам объектов в 2025 году, в млн. кв. м.....	20
Диаграмма 2.6. Ввод промышленных и коммерческих зданий в 2023-2025 гг., в млн. кв. м.....	21
Диаграмма 2.7. Объем дорожных работ по уровням дорожной сети в 2025 г., в тыс. км.....	21
Диаграмма 2.8. Изменение ввода по основным сегментам строительства в 2025 г. к 2023 г., %.....	22
Диаграмма 2.9. Выполнение первоначальной цели по 77 завершенным программам.....	29
Диаграмма 2.10. Индекс объемов строительства в официальной Стратегии правительства РФ, 2021-2035 гг.....	32
Диаграмма 2.11. Ввод жилья в трех сценариях, млн кв. м в год.....	33
Диаграмма 2.12. Изменение физического объема нежилых зданий к 2025 г. в базовом сценарии, %.....	34
Диаграмма 2.13. Изменение инфраструктурных объемов к 2025 г. в базовом сценарии, %.....	35
Диаграмма 2.14. Изменение стратегических сегментов к 2025 г. в базовом сценарии, %.....	36
Диаграмма 3.1. Оценка мирового рынка силанов, млрд долл.....	40
Диаграмма 3.2. Оценка мирового рынка тетраэтоксисилана, млн долл.....	41
Диаграмма 3.3. Структура мирового рынка силанов по применениям, 2025 г., %.....	41
Диаграмма 3.4. Доля Китая в мировых мощностях силиконов, %.....	42
Диаграмма 3.5. Выручка Wacker и сегмента силиконов, млрд евро.....	44
Диаграмма 3.6. Выручка крупных производителей кремнийорганики, 2021 г. = 100.....	44
Диаграмма 3.7. Сценарии мирового рынка тетраэтоксисилана, млн долл.....	46
Диаграмма 3.8. Выручка и чистый результат Wacker Chemie AG, 2024-2025 гг., млрд евро.....	47
Диаграмма 3.9. Выручка и чистая прибыль Evonik Industries AG, 2021-2025 гг., млрд евро.....	48
Диаграмма 3.10. Выручка и чистая прибыль Zhejiang Xinan Chemical Industrial Group Co., Ltd., 2021-2025 гг., млрд юаней.....	49
Диаграмма 3.11. Выручка и чистая прибыль Shin-Etsu Chemical Co., Ltd., 2021-2025 гг., трлн иен.....	50
Диаграмма 3.12. Выручка и чистая прибыль Dow Inc., 2021-2025 гг., млрд долл.....	51
Диаграмма 4.1. Потребление алкоксисиланов в деньгах по группам продукта, млн руб. без НДС.....	54
Диаграмма 4.2. Потребление алкоксисиланов в натуральном выражении по группам продукта, т.....	55
Диаграмма 4.3. Диапазон оценки рынка 2025 г., млн руб. без НДС.....	56
Диаграмма 4.4. Рынок без НДС и с НДС, млн руб.....	56
Диаграмма 4.5. Средняя цена килограмма алкоксисиланов на рынке, руб. без НДС.....	57
Диаграмма 4.6. Российский выпуск и ввоз алкоксисиланов, т (оценка).....	57
Диаграмма 4.7. Этилсиликат в литье при разном объеме отливок и удельном расходе, млн руб., 2025 г.....	58
Диаграмма 4.8. Рынок 2025 г. при разной цене этилсиликата, млн руб.....	59
Диаграмма 4.9. Рынок 2025 г. при разном курсе доллара, млн руб.....	60
Диаграмма 4.10. Оценки обзоров, расчет АТ Консалтинг и стоимость ввоза корзины, млн руб.....	61
Диаграмма 4.11. Во сколько раз оценка обзоров отличается от расчета АТ Консалтинг.....	62
Диаграмма 4.12. Потребление алкоксисиланов по федеральным округам, 2025 г., % (оценка).....	63
Диаграмма 5.1. Цепочка поставок алкоксисиланов в России.....	66
Диаграмма 5.2. Число компаний по ролям.....	66
Диаграмма 5.3. Выручка компаний за последний опубликованный год, млрд руб.....	70



Диаграмма 5.4. Чистая рентабельность компаний за последний опубликованный год, %.....	71
Диаграмма 5.5. Выручка и чистая прибыль СП ООО «ЕТС», 2021-2025 гг., млрд руб.....	75
Диаграмма 5.6. Выручка и чистая прибыль ООО «Реммерс», 2021-2025 гг., млрд руб.....	76
Диаграмма 5.7. Выручка ООО «ВР Литейное Производство», 2021-2023 гг., млрд руб.....	77
Диаграмма 6.1. Ввоз эфиров неорганических кислот в Россию.....	82
Диаграмма 6.2. Ввоз эфиров неорганических кислот по странам, тыс. т.....	83
Диаграмма 6.3. Ввоз эфиров неорганических кислот по странам в 2021 г., т.....	83
Диаграмма 6.4. Ввоз эфиров неорганических кислот по странам в 2025 г., т.....	84
Диаграмма 6.5. Средняя цена поставок эфиров неорганических кислот из Германии, долл. за кг.....	85
Диаграмма 6.6. Ввоз прочих элементоорганических соединений в Россию.....	85
Диаграмма 6.7. Ввоз прочих элементоорганических соединений по странам, тыс. т.....	86
Диаграмма 6.8. Доля Китая во ввозе двух позиций, % тоннажа.....	88
Диаграмма 6.9. Средние цены поставок из Китая, долл. за кг.....	88
Диаграмма 6.10. Расчетный ввоз ТЭОС и этилсиликатов в процентах от тоннажа позиции эфиров, %.....	89
Диаграмма 6.11. Стоимость ввоза двух позиций в рублях, млн руб.....	90
Диаграмма 7.1. Потребление алкоксисиланов по направлениям, 2025 г., т.....	92
Диаграмма 7.2. Потребление алкоксисиланов по направлениям, млн руб. без НДС.....	93
Диаграмма 7.3. Диапазон оценки потребления по направлениям, 2025 г., т.....	94
Диаграмма 7.4. Этилсиликат в литье по выплавляемым моделям, т (расчет).....	94
Диаграмма 7.5. Расход материалов на приготовление этилсиликатной суспензии, л на т годного литья.....	95
Диаграмма 7.6. Стоимость этилсиликата и спирта в литье, тыс. руб. на т годного литья.....	96
Диаграмма 7.7. Литье по выплавляемым моделям на заводе в Арсеньеве, т.....	97
Диаграмма 7.8. Строительная часть потребления, млн руб. без НДС.....	98
Диаграмма 7.9. Строительная часть потребления по направлениям, 2025 г., т.....	98
Диаграмма 7.10. Алкилтриалкоксисиланы в герметиках и гидрофобизаторах, т (расчет).....	100
Диаграмма 8.1. Цены этилсиликата и метилсиланов на российском рынке, руб. за кг без НДС (оценка).....	103
Диаграмма 8.2. Средние цены поставок из Китая по двум позициям, руб. за кг.....	104
Диаграмма 8.3. Цены и себестоимость этилсиликата, руб. за кг, 2025 г.....	105
Диаграмма 8.4. Цены ТЭОС особой чистоты в расчете рынка, руб. за кг без НДС.....	106
Диаграмма 8.5. Цена технического этилсиликата по сценариям, руб. за кг без НДС.....	107
Диаграмма 9.1. Цепочка создания стоимости алкоксисиланов.....	109
Диаграмма 9.2. Себестоимость этилсиликата-40 при прямом синтезе, руб. за кг.....	111
Диаграмма 9.3. Себестоимость этилсиликата-40 при хлорном способе, руб. за кг.....	112
Диаграмма 10.1. EBITDA установки при разной цене этилсиликата, млн руб. в год.....	115
Диаграмма 10.2. Срок окупаемости установки при разной цене этилсиликата, лет.....	116
Диаграмма 10.3. EBITDA установки при разной загрузке, млн руб. в год.....	116
Диаграмма 11.1. Потребление алкоксисиланов по сценариям, т.....	120
Диаграмма 11.2. Рынок алкоксисиланов по сценариям, млн руб. без НДС.....	121
Диаграмма 11.3. Рынок алкоксисиланов по сценариям, млн руб. с НДС.....	121
Диаграмма 11.4. Рынок по группам продукта, базовый сценарий, млн руб. без НДС.....	122
Диаграмма 11.5. Российский выпуск и ввоз, базовый сценарий, т.....	123
Диаграмма 11.6. Доля российского ЭТС в потреблении технических этилсиликатов по сценариям, %.....	123
Диаграмма 11.7. Рынок по направлениям в 2030 г. по сценариям, млн руб. без НДС.....	124
Диаграмма 11.8. Строительная часть рынка по сценариям, млн руб. без НДС.....	125



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/alkoksisilany.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