

ХИМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

СЕРИЯ ОТРАСЛЕВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

АНАЛИЗ РЫНКА

КАТАЛИЗАТОРОВ НА ОСНОВЕ ПЛАТИНОВЫХ МЕТАЛЛОВ (СЕТКИ ДЛЯ АЗОТНОЙ КИСЛОТЫ, КАТАЛИЗАТОРЫ ГИДРИРОВАНИЯ) В РОССИИ

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





Об исследовании

В ноябре 2024 г. филиал «КЧХК» Уралхима в Кирово-Чепецке завершил перевооружение пяти агрегатов азотной кислоты УКЛ-7 и поставил в них фильтры, улавливающие платиновые металлы из нитрозного газа, а в сентябре 2026 г. Красцветмет объявил о разработке отечественного агрегата АК-1500 на 1500 т кислоты в сутки. Оба события - о металле, который сгорает на катализаторных сетках: его потери и есть главный предмет спроса.

Сетки из сплавов платины, палладия и родия для окисления аммиака в России изготавливают Екатеринбургский завод по обработке цветных металлов и Красцветмет - оба аффинажные заводы, которые принимают лом и металл заказчика, а Красцветмет сдает каталитические системы в аренду. Покупатели - «Акрон», «Дорогобуж», Уралхим, ФосАгро, «СДС Азот», КуйбышевАзот, Россошанские Минудобрения; Россия сама вывозит сетки в Узбекистан и Казахстан.

Росстат выпуск сеток не публикует, поэтому объем рынка рассчитан двумя независимыми способами - от выпуска азотной кислоты и удельных потерь металла и от парка агрегатов, - а стоимость металла и плата за изготовление показаны отдельно. Отдельно оценены катализаторы на палладии для гидрирования, разобраны учетные цены металлов, регулирование оборота драгоценных металлов и прогноз 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	150 страниц, 70 таблиц, 100 диаграмм
Компании	12 профилей компаний, из них 2 производителя, 7 ведущих мировых компаний, сводная таблица еще 14 компаний
Прогноз	сценарии «Консервативный», «Базовый», «Благоприятный»
Единицы	т сплава, кг; деньги - млрд руб. без НДС и с НДС (20% по 2025 г., 22% с 2026 г.); цены металлов - руб./г, долл./тр. унц.
Источник: АТ Консалтинг	



Содержание.....	2
Часть 1. Классификация и сегментация рынка.....	6
1.1. Назначение и химия процесса.....	7
1.2. Сплавы и конструкция сеток.....	8
1.3. Агрегаты, пакеты сеток и потери металла.....	10
1.4. Улавливание и возврат металла.....	11
1.5. Катализаторы на палладии и платине для гидрирования.....	11
1.6. Технология изготовления сеток по стадиям.....	12
1.7. Регулирование оборота драгоценных металлов.....	13
1.8. Таможенная и статистическая классификация.....	14
1.9. Сегментация рынка и периметр исследования.....	14
Часть 2. Химическая промышленность России: рынок, тенденции и прогноз.....	16
2.1-2.2. Химическая промышленность России в целом.....	16
2.3. Крупнейшие компании и концентрация производства.....	23
2.4-2.5. Химическая промышленность России в целом.....	26
2.6. Импортозависимость и импортозамещение.....	33
2.7. Цены на химическую продукцию.....	36
2.8. Химическая промышленность России в целом.....	38
2.9. Инвестиционные проекты 2024-2030 гг.....	40
2.10. Сценарии развития химической промышленности до 2030 г.....	42
2.11. Влияние химической промышленности на рынок катализаторов на основе платиновых металлов	46
Часть 3. Мировой рынок.....	49
3.1. Мировое предложение платиновых металлов.....	49
3.2. Мировой спрос и место химической промышленности.....	50
3.3. Мировые цены платиновых металлов.....	52
3.4. Ведущие мировые компании.....	53
3.5. Профили ведущих мировых компаний.....	57
Johnson Matthey Plc (Великобритания) - платиновые металлы, переработка и аффинаж, катализаторы.....	57
Heraeus (Германия) - семейная группа, направление Precious Metals: катализаторные сетки и химические катализаторы.....	58
BASF SE (Германия) - подразделение ECMS: катализаторы выбросов и услуги по драгоценным металлам.....	59
Sino-Platinum Metals Co., Ltd (Китай, Куньмин) - драгоценные металлы и каталитические материалы	60
Tanaka Holdings Co., Ltd (Япония) - драгоценные металлы для промышленности, катализаторы.....	61
Umicore SA (Бельгия) - бизнес-группа Catalysis, химия драгоценных металлов.....	62



Evonik Industries AG (Германия) - катализаторы на драгоценных металлах Noblyst P, пять заводов в мире.....	62
3.6. Мировые тенденции рынка.....	63
3.7. Основные выводы по мировому рынку.....	64
Часть 4. Сырье и производственная цепочка.....	65
4.1. Цепочка создания стоимости.....	65
4.2. Первичный металл.....	65
4.3. Лом, шлак и переработка.....	66
4.4. Металл в обороте и стоимость денег.....	67
4.5. Структура себестоимости изготовления.....	68
4.6. Основные выводы по сырию.....	68
Часть 5. Российский рынок.....	69
5.1. Объем рынка и расчет емкости рынка.....	69
5.2. Выпуск азотной кислоты.....	70
5.3. Первый способ: удельные потери металла по типам агрегатов.....	72
5.4. Второй способ: парк агрегатов.....	74
5.5. Баланс рынка сеток: производство, импорт, экспорт.....	76
5.6. Рынок в деньгах и давальческая схема.....	77
5.7. Катализаторы на палладии и платине: оценка.....	78
5.8. Оценка, встречающаяся в отраслевых обзорах, и ее проверка.....	79
5.9. Потребление по федеральным округам.....	80
5.10. Диапазон оценки и чувствительность.....	81
5.11. Рынок в 2026 г.....	83
5.12. Основные выводы по российскому рынку.....	83
Часть 6. Производители.....	84
6.1. Структура отрасли и роли компаний.....	84
6.2. Изготовление сеток: выпуск и мощности.....	85
6.3. Выручка по отчетности.....	86
6.4. Производители катализаторных сеток.....	88
АО «ЕЗ ОЦМ» (Верхняя Пышма, Свердловская область) - катализаторные, улавливающие и разделительные сетки из сплавов платины и палладия.....	88
ОАО «Красцветмет» (Красноярск) - аффинажный завод, катализаторные сетки и каталитические системы для азотной промышленности.....	89
6.5. Поставщики сырья.....	90
ПАО «ГМК «Норильский никель» (Норильск, Красноярский край) - крупнейший производитель палладия, поставщик металлов для сеток и катализаторов.....	90
6.6. Потребители.....	91
ПАО «Акрон» (Великий Новгород) - агрегаты слабой азотной кислоты на платиноидных сетках, 1,9 млн т в год.....	91



АО «ОХК «Уралхим» (филиалы «Азот» в Березниках и «КЧХК» в Кирово-Чепецке) - агрегаты УКЛ-7 и АК-72 с улавливанием платиновых металлов.....	92
КАО «Азот» (Кемерово) - агрегат АК-500 азотной кислоты (пуск 2021 г.) и реконструкция цеха №15.....	93
АО «Апатит» (Череповец; группа «ФосАгро») - агрегаты азотной кислоты Череповецкого комплекса.....	94
ПАО «КуйбышевАзот» (Тольятти) - производство слабой азотной кислоты, установка УКЛ-2 на 130 тыс. т в год.....	95
ПАО «Дорогобуж» (Смоленская область) - производство азотной кислоты до 1,5 млн т в год, группа «Акрон».....	96
АО «Минудобрения» (Россошь, Воронежская область) - агрегаты АК-72, азотная кислота 760 тыс. т в год (2019 г.).....	97
АО «Невинномысский Азот» (Невинномысск; группа «ЕвроХим») - цех азотной кислоты №6.....	98
АО «Мелеузовские минеральные удобрения» (Мелеуз, Башкортостан) - неконцентрированная азотная кислота (сведения 2019 г.).....	99
6.7. Другие компании.....	100
6.8. Аффинаж и переработка лома.....	101
6.9. Барьеры входа.....	101
6.10. Основные выводы по производству.....	101
Часть 7. Инвестиционные проекты.....	103
7.1. Реестр проектов.....	103
7.2. Новые агрегаты азотной кислоты.....	104
7.3. Проекты изготовителей.....	105
7.4. Экономика аренды и покупки каталитической системы.....	105
7.5. Государственная поддержка и регулирование.....	106
7.6. Основные выводы по инвестициям.....	106
Часть 8. Импорт и экспорт.....	108
8.1. Источники данных и ширина кода.....	108
8.2. Экспорт катализаторных сеток.....	108
8.3. Цена вывоза сеток и стоимость металла.....	109
8.4. Импорт нанесенных катализаторов с драгоценными металлами.....	110
8.5. Прочие изделия из драгоценных металлов.....	113
8.6. Вывоз платиновых металлов.....	114
8.7. Основные выводы по внешней торговле.....	116
Часть 9. Потребление.....	117
9.1. Структура потребления.....	117
9.2. Азотная кислота как основа спроса.....	117
9.3. Потребители сеток и их агрегаты.....	118
9.4. Расход металла на тонну азотной кислоты.....	120
9.5. Катализаторы для гидрирования и тонкого синтеза.....	121
9.6. Синильная кислота и гидроксилламинсульфат.....	122



9.7. Каналы поставки: покупка, давальческая схема, аренда.....	123
9.8. Замещение: неплатиновые и двухступенчатые системы.....	123
9.9. Основные выводы по потреблению.....	123
Часть 10. Цены.....	125
10.1. Формирование цены сетки.....	125
10.2. Учетные цены ЦБ на платину и палладий.....	125
10.3. Родий.....	127
10.4. Стоимость сплавов.....	127
10.5. Помесячная динамика 2025-2026 гг.....	129
10.6. Курс рубля и мировые цены.....	129
10.7. Прогноз цен до 2030 г.....	130
10.8. Основные выводы по ценам.....	131
Часть 11. Прогноз рынка до 2030 г.....	132
11.1. Сценарные предпосылки.....	132
11.2. Выпуск азотной кислоты.....	132
11.3. Безвозвратные потери и поставка сеток.....	133
11.4. Прогноз рынка в денежном выражении.....	134
11.5. Катализаторы гидрирования.....	136
11.6. Связь со сценариями главы 2.....	137
11.7. Риски прогноза и чувствительность.....	137
Часть 12. Выводы и перспективы рынка.....	139
12.1. Ключевые выводы.....	139
12.2. SWOT-анализ рынка.....	139
12.3. Пять сил конкуренции.....	140
12.4. Факторы успеха.....	140
12.5. Рекомендации.....	140
12.6. Перспективы рынка.....	140
Часть 13. Приложения.....	141
13.1. Производители и их мощности.....	141
13.2. Прогноз по сценариям: подробные таблицы.....	141
Перечень таблиц.....	146
Перечень диаграмм.....	148



Выдержки из выводов

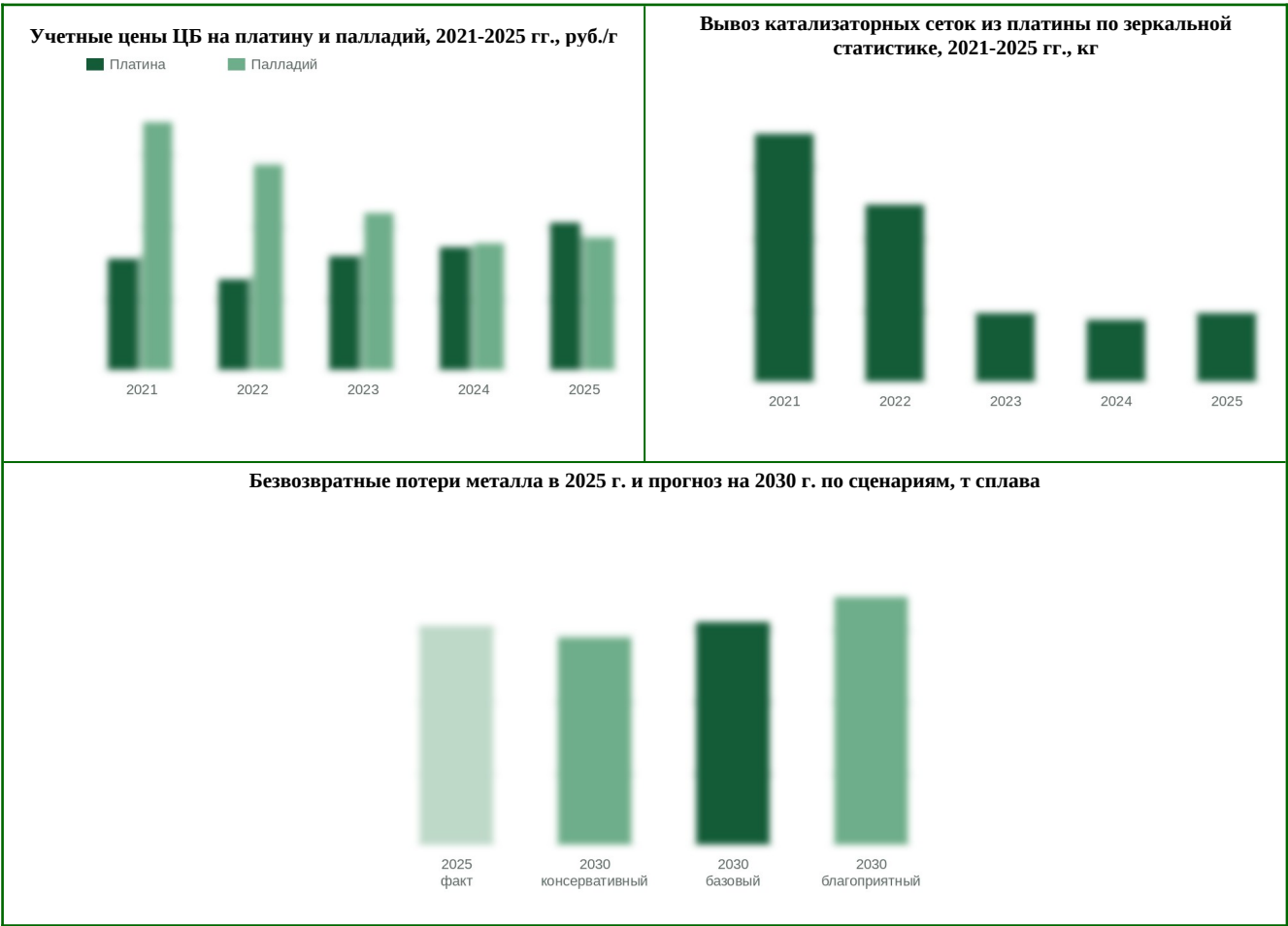
Катализаторные сетки для азотной кислоты в России изготавливают АО «ЕЗ ОЦМ» и ОАО «Красцветмет»; оба завода аффинажные и работают с металлом заказчика.

Новый металл покупается только на восполнение безвозвратных потерь - около -//- т сплава в год, а валовая поставка сеток - около -//- т: остальное возвращается в лом и аффинаж.

Ввоз сеток из платины после 2021 г. в зеркальной статистике отсутствует, а вывоз идет в Узбекистан и Казахстан; катализаторы на палладии после 2022 г. ввозятся главным образом из Китая.

Платина дает около -//- стоимости сплава катализаторных сеток, родий - около -//-; плата за изготовление по давальческой схеме - малая часть рынка в деньгах.

Примеры диаграмм





Часть 1. Классификация и сегментация рынка

Катализатор окисления аммиака - пакет тонких сеток, сплетенных или связанных из проволоки сплава платины с родием, палладием, а иногда и рутением. Через раскаленный до 810-940 °С пакет продувается смесь аммиака с воздухом, и 92-98% аммиака превращаются в оксид азота, из которого затем получают азотную кислоту. Без этого катализатора не работает ни один агрегат азотной кислоты, а значит, ни одно производство аммиачной селитры, нитроаммофоски или карбамидо-аммиачной смеси.

Особенность продукта в том, что почти вся его стоимость - металл. Сетка не расходуется целиком: за кампанию пакет теряет часть массы, а остаток возвращается на аффинажный завод, переплавляется и снова превращается в проволоку. Поэтому рынок сеток состоит из двух потоков: металла, который безвозвратно уходит с газом и кислотой и восполняется покупкой, и работы по изготовлению, переработке лома и обслуживанию каталитических систем, которую оплачивают изготовителю, - часто по давальческой схеме, когда металл принадлежит заказчику.¹

Рисунок 1. Оборот металла катализаторных сеток: от аффинажа до восполнения потерь



Источник: АТ Консалтинг по данным изготовителей сеток.

Предмет исследования - катализаторы на основе металлов платиновой группы для химической промышленности России: (1) катализаторные и улавливающие сетки из сплавов платины, палладия и родия для окисления аммиака в производстве азотной кислоты, а также синильной кислоты и гидроксиламинсульфата; (2) катализаторы на палладии и платине для

¹ <https://www.dissercat.com/content/zhelezooksidnyi-katalizator-blochno-sotovoi-struktury-dlya-protsesta-okisleniya-ammiaka-i-te>;
<https://www.dissercat.com/content/okislenie-ammiaka-na-platinoidnykh-setkakh-i-blochnom-oksidnom-katalizatore-sotovoi-struktur>;
<https://www.krastsvetmet.ru/products-and-services/industrial-appliances/services/services-for-the-nitrogen-industry/>;
<https://ezocm.ru/products/kataliticheskie-sistemy/>



Профили компаний (часть 6)

Производители (2)

АО «ЕЗ ОЦМ» (Верхняя Пышма, Свердловская область) - катализаторные, улавливающие и разделительные сетки из сплавов платины и палладия	ОАО «Красцветмет» (Красноярск) - аффинажный завод, катализаторные сетки и каталитические системы для азотной промышленности
---	---

Потребители (9)

ПАО «Акрон» (Великий Новгород) - агрегаты слабой азотной кислоты на платиноидных сетках, 1,9 млн т в год	ПАО «Дорогобуж» (Смоленская область) - производство азотной кислоты до 1,5 млн т в год, группа «Акрон»
АО «ОХК «Уралхим» (филиалы «Азот» в Березниках и «КЧХК» в Кирово-Чепецке) - агрегаты УКЛ-7 и АК-72 с улавливанием платиновых металлов	АО «Минудобрения» (Россошь, Воронежская область) - агрегаты АК-72, азотная кислота 760 тыс. т в год (2019 г.)
КАО «Азот» (Кемерово) - агрегат АК-500 азотной кислоты (пуск 2021 г.) и реконструкция цеха №15	АО «Невинномысский Азот» (Невинномысск; группа «ЕвроХим») - цех азотной кислоты №6
АО «Апатит» (Череповец; группа «ФосАгро») - агрегаты азотной кислоты Череповецкого комплекса	АО «Мелеузовские минеральные удобрения» (Мелеуз, Башкортостан) - неконцентрированная азотная кислота (сведения 2019 г.)
ПАО «КуйбышевАзот» (Тольятти) - производство слабой азотной кислоты, установка УКЛ-2 на 130 тыс. т в год	

Прочие участники: поставщики сырья (1)

ПАО «ГМК «Норильский никель» (Норильск, Красноярский край) - крупнейший производитель палладия, поставщик металлов для сеток и катализаторов	
--	--

Также в исследовании

Группа	Компании
Ведущие мировые компании (часть 3)	Johnson Matthey Plc (Великобритания); Heraeus (Германия); BASF SE (Германия); Sino-Platinum Metals Co., Ltd (Китай, Куньмин); Tanaka Holdings Co., Ltd (Япония); Umicore SA (Бельгия); Evonik Industries AG (Германия)
Другие участники рынка (14)	АО «Приокский завод цветных металлов», ИНН 6226006397; АО «Щелковский завод вторичных драгоценных металлов», ИНН 5050042936; ФИЦ «Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН»; ООО «НИАП-КАТАЛИЗАТОР», ИНН 7116500100; ПАО «СИБУР Холдинг», ИНН 7727547261; ООО «Группа Оргсинтез»; АО «Росхим»; Chematur Engineering AB; АО «Щекиноазот», ИНН 7118004789; АО «Тольяттиазот», ИНН 6320004728; АО «Полиэф»; ООО «Волжская перекись»; ПАО «Нижнекамскнефтехим»; АО «НАК «Азот»
Источник: АТ Консалтинг	



Перечень таблиц

Таблица 1.1. Режимы окисления аммиака на платиноидных сетках.....	7
Таблица 1.2. Сплавы катализаторных и улавливающих сеток.....	9
Таблица 1.3. Агрегаты азотной кислоты и каталитические системы.....	11
Таблица 1.4. Процессы, где применяются катализаторы на палладии и платине.....	12
Таблица 1.5. Стадии изготовления и оборота катализаторных сеток.....	13
Таблица 1.6. Нормы, регулирующие рынок катализаторов на платиновых металлах.....	14
Таблица 1.7. Коды товарной номенклатуры, относящиеся к продуктам исследования.....	14
Таблица 1.8. Сегменты рынка катализаторов на основе платиновых металлов, 2025 г.....	15
Таблицы 2.1-2.4. Химическая промышленность России в целом.....	18
Таблица 2.5. Выпуск крупнейших производителей и концентрация по подотраслям.....	25
Таблицы 2.6-2.8. Химическая промышленность России в целом.....	27
Таблица 2.9. Импорт удобрений из России по данным стран-импортеров в 2021-2025 гг., млрд долл.....	31
Таблица 2.10. Логистика экспорта удобрений и аммиака.....	32
Таблица 2.11. Показатели импортозависимости химической промышленности России.....	34
Таблица 2.12. Химическая промышленность России в целом.....	35
Таблица 2.13. Индексы цен производителей: промышленность в целом, химическое производство (ОКВЭД 20) и резиновые и пластмассовые изделия (ОКВЭД 22) в 2021-2025 гг.....	36
Таблица 2.14. Квоты на вывоз азотных и сложных удобрений из России в 2021-2026 гг., млн т.....	39
Таблица 2.15. Пошлины ЕС на удобрения из России и Белоруссии по Регламенту (ЕС) 2025/1227.....	39
Таблица 2.16. Химическая промышленность России в целом.....	40
Таблица 2.17. Крупные инвестиционные проекты химической промышленности России и их статус на 2026 г.....	41
Таблица 2.18. Предпосылки сценариев развития химической промышленности до 2030 г.....	43
Таблица 2.19. Основные показатели химической промышленности России в 2030 г. по сценариям.....	45
Таблица 2.20. Влияние тенденций химической промышленности на смежные рынки.....	45
Таблица 3.1. Мировое предложение платины, тыс. унций.....	50
Таблица 3.2. Мировой спрос на платину, тыс. унций.....	52
Таблица 3.3. Ведущие мировые компании рынка катализаторов на платиновых металлах.....	54
Таблица 3.4. Мировые тенденции и их значение для российского рынка.....	63
Таблица 4.1. Операции изготовителя сеток и их назначение.....	68
Таблица 5.1. Рынок катализаторов на основе платиновых металлов в России, 2021-2025 гг.....	69
Таблица 5.2. Расчет выпуска азотной кислоты в России, млн т.....	71
Таблица 5.3. Первый способ: потери металла по типам агрегатов, 2025 г.....	73
Таблица 5.4. Агрегаты азотной кислоты, названные компаниями.....	75
Таблица 5.5. Баланс рынка катализаторных сеток, т сплава.....	77
Таблица 5.6. Давальческая схема: металл и работа в рынке сеток, 2025 г.....	78
Таблица 5.7. Катализаторы на палладии и платине для гидрирования: оценка АТ Консалтинг.....	79
Таблица 5.8. Проверка оценки рынка, встречающейся в отраслевых обзорах.....	80
Таблица 5.9. Рынок катализаторных сеток по федеральным округам, 2025 г. (оценка).....	81
Таблица 5.10. Чувствительность оценки рынка 2025 г.....	83
Таблица 6.1. Российские компании рынка по ролям.....	85
Таблица 6.2. Выручка и чистая прибыль компаний за последний раскрытый год, млрд руб.....	87
Таблица 6.3. Другие компании, связанные с рынком катализаторов на платиновых металлах.....	100
Таблица 7.1. Проекты агрегатов азотной кислоты и каталитических систем, 2017-2026 гг.....	103
Таблица 7.2. Экономика каталитической системы среднего агрегата (оценка АТ Консалтинг).....	106
Таблица 8.1. Внешняя торговля по кодам товарной номенклатуры, 2021 и 2024 гг.....	108
Таблица 8.2. Вывоз катализаторных сеток из платины по странам, кг.....	109
Таблица 8.3. Ввоз нанесенных катализаторов с драгоценными металлами по группам стран, т.....	113
Таблица 8.4. Вывоз необработанных платиновых металлов из России, т.....	115



Таблица 9.1. Рынок по сегментам, млрд руб. без НДС.....	117
Таблица 9.2. Потребители катализаторных сеток: площадки и мощности.....	120
Таблица 9.3. Схемы поставки катализаторных сеток.....	123
Таблица 10.1. Состав цены 1 г сплава катализаторной сетки ПлПдРд-4-3,5, руб.....	125
Таблица 10.2. Учетные цены ЦБ на платину и палладий и курс доллара.....	127
Таблица 10.3. Стоимость металла в 1 г сплавов катализаторных и улавливающих сеток, руб.....	129
Таблица 11.1. Предпосылки сценариев.....	132
Таблица 11.2. Рынок по сценариям, млрд руб. без НДС.....	136
Таблица 12.1. SWOT-анализ рынка катализаторов на основе платиновых металлов.....	139
Таблица 12.2. SWOT-анализ рынка (продолжение).....	139
Таблица 12.3. Пять сил конкуренции на рынке катализаторных сеток.....	140
Таблица 13.1. Компании рынка катализаторов на основе платиновых металлов: роли и мощности.....	141
Таблица 13.2. Сценарий «Консервативный»: объем и цена.....	141
Таблица 13.3. Сценарий «Консервативный»: рынок в деньгах, млрд руб.....	142
Таблица 13.4. Сценарий «Базовый»: объем и цена.....	142
Таблица 13.5. Сценарий «Базовый»: рынок в деньгах, млрд руб.....	142
Таблица 13.6. Сценарий «Благоприятный»: объем и цена.....	142
Таблица 13.7. Сценарий «Благоприятный»: рынок в деньгах, млрд руб.....	143



Перечень диаграмм

Диаграмма 1.1. Безвозвратные потери металла на платиноидных сетках по режимам и данным промышленных агрегатов, г на 1 т азотной кислоты.....	8
Диаграмма 1.2. Продолжительность работы пакета сеток до замены, месяцев.....	8
Диаграмма 1.3. Состав сплавов катализаторных и улавливающих сеток, % массы.....	9
Диаграмма 1.4. Масса одной круглой сетки по диаметру (расчет по ГОСТ 3193-74), кг.....	10
Диаграмма 1.5. Структура рынка катализаторов на основе платиновых металлов в деньгах, 2025 г., %.....	15
Диаграммы 2.1-2.2. Химическая промышленность России в целом.....	17
Диаграмма 2.3. Инвестиции в химический комплекс России в 2023-2025 гг.....	19
Диаграмма 2.4. Производство минеральных удобрений в России в 2021-2025 гг., в пересчете на 100% питательных веществ.....	22
Диаграмма 2.5. Производство минеральных удобрений по видам в 2025 г., физическая масса.....	22
Диаграммы 2.6-2.8. Химическая промышленность России в целом.....	23
Диаграмма 2.9. Индексация оптовых регулируемых цен на газ для промышленных потребителей в 2021-2026 гг.....	27
Диаграмма 2.10. Экспорт и импорт продукции химической промышленности и каучука в 2021-2025 гг.....	29
Диаграмма 2.11. Экспорт минеральных удобрений из России в 2021-2025 гг.....	30
Диаграмма 2.12. Погрузка химических грузов на сети РЖД и перевалка удобрений в морских портах в 2021-2025 гг.....	32
Диаграмма 2.13. Доля импорта в потреблении химической продукции и технологическая независимость: 2025 г. и цель 2030 г.....	33
Диаграмма 2.14. Химическая промышленность России в целом.....	35
Диаграмма 2.15. Средние рыночные цены удобрений FOB Балтика по данным ФосАгро.....	37
Диаграммы 2.16-2.17. Химическая промышленность России в целом.....	38
Диаграмма 2.18. Сценарии индекса производства химических веществ и химических продуктов (ОКВЭД 20) в 2026-2030 гг., 2025 г. = 100.....	43
Диаграмма 2.19. Сценарии производства минеральных удобрений в России в 2026-2030 гг.....	44
Диаграмма 2.20. Сценарии производства пластмасс в первичных формах в России в 2026-2030 гг.....	44
Диаграмма 2.21. Индексы химического производства, выпуска аммиака и азотной кислоты и рынка сеток в деньгах, 2021 г. = 100.....	47
Диаграмма 2.22. Выпуск аммиака и азотной кислоты в России, млн т.....	47
Диаграмма 3.1. Первичное производство платины по регионам, 2025 г., тыс. унций.....	49
Диаграмма 3.2. Мировой спрос на платину по направлениям, тыс. унций.....	51
Диаграмма 3.3. Промышленный спрос на платину по отраслям в IV квартале 2025 г., тыс. унций.....	51
Диаграмма 3.4. Потребление платиновых металлов в химической промышленности мира, т в год.....	52
Диаграмма 3.5. Среднегодовые цены платины и палладия, долл. за тройскую унцию.....	53
Диаграмма 3.6. Среднегодовая цена родия, долл. за тройскую унцию.....	53
Диаграмма 3.7. Изменение выручки мировых компаний в 2025 г. к 2024 г., %.....	55
Диаграмма 3.8. Выручка Johnson Matthey с драгоценными металлами и без них, млрд ф. ст.....	55
Диаграмма 3.9. Выручка и чистая прибыль (убыток) Johnson Matthey Plc, 2024-2025 гг., млрд ф. ст.....	57
Диаграмма 3.10. Выручка Heraeus Holding GmbH (группа Heraeus), 2024-2025 гг., млрд евро.....	58
Диаграмма 3.11. Выручка BASF SE, 2024-2025 гг., млрд евро.....	59
Диаграмма 3.12. Выручка и прибыль Sino-Platinum Metals Co., Ltd, 2024-2025 гг., млрд юаней.....	60
Диаграмма 3.13. Выручка Tanaka Holdings Co., Ltd, 2024-2025 гг., млрд иен.....	61
Диаграмма 4.1. Структура цены катализаторной сетки, % (оценка).....	65
Диаграмма 4.2. Извлечение платины при переработке в зависимости от ее содержания в сырье, %.....	66
Диаграмма 4.3. Содержание платиновых металлов в шламе котла-утилизатора агрегата азотной кислоты, %.....	67
Диаграмма 4.4. Стоимость металла в пакетах сеток на агрегатах, млрд руб. (оценка).....	67
Диаграмма 5.1. Рынок катализаторов на основе платиновых металлов по сегментам, млрд руб. без НДС.....	70
Диаграмма 5.2. Выпуск азотной кислоты в России (в пересчете на 100%), млн т.....	71



Диаграмма 5.3. Мощность и выпуск азотной кислоты, раскрытые компаниями, млн т в год.....	72
Диаграмма 5.4. Безвозвратные потери металла по типам агрегатов, т сплава.....	73
Диаграмма 5.5. Валовая поставка сеток: безвозвратные потери и возврат металла в лом, т сплава.....	74
Диаграмма 5.6. Безвозвратные потери металла по двум способам расчета, т сплава.....	75
Диаграмма 5.7. Рынок катализаторов на основе платиновых металлов по двум способам расчета, млрд руб. без НДС.....	76
Диаграмма 5.8. Баланс рынка катализаторных сеток, т сплава.....	77
Диаграмма 5.9. Металл в обороте сеток и рынок по сегментам, 2025 г., млрд руб. без НДС.....	78
Диаграмма 5.10. Оценка обзоров и расчет АТ Консалтинг, 2025 г.....	80
Диаграмма 5.11. Поставка катализаторных сеток по федеральным округам, 2025 г., т сплава (оценка).....	81
Диаграмма 5.12. Чувствительность оценки рынка 2025 г. к допущениям, млрд руб. без НДС.....	82
Диаграмма 5.13. Безвозвратные потери металла в 2025 г. по способам расчета и оценке обзоров, т сплава.....	82
Диаграмма 6.1. Компании в исследовании по ролям.....	84
Диаграмма 6.2. Выпуск катализаторных сеток в России, т сплава.....	85
Диаграмма 6.3. Выпуск сеток: поставка в России и экспорт, т сплава.....	86
Диаграмма 6.4. Выручка российских компаний за последний раскрытый год, млрд руб.....	87
Диаграмма 6.5. Выручка и чистая прибыль Открытое акционерное общество «Красноярский завод цветных металлов имени В.Н. Гулидова» (ОАО «Красцветмет»), 2021-2025 гг., млрд руб.....	89
Диаграмма 6.6. Выручка и чистая прибыль ПАО «Акрон», 2022-2025 гг., млрд руб.....	91
Диаграмма 6.7. Выручка и чистая прибыль ПАО «Дорогобуж», 2021-2025 гг., млрд руб.....	96
Диаграмма 6.8. Выручка и чистая прибыль АО «Мелеузовские минеральные удобрения», 2021-2025 гг., млрд руб.....	99
Диаграмма 7.1. Вложения в проекты азотной кислоты, млрд руб.....	104
Диаграмма 7.2. Новые мощности по азотной кислоте, введенные в 2017-2023 гг., тыс. т в год.....	105
Диаграмма 7.3. Экономика каталитической системы среднего агрегата, млн руб. по ценам 2025 г. (оценка).....	106
Диаграмма 8.1. Вывоз катализаторных сеток из платины по странам, кг.....	109
Диаграмма 8.2. Цена вывоза сеток и стоимость сплава ПЛРД 95-5, долл. за 1 кг.....	110
Диаграмма 8.3. Ввоз нанесенных катализаторов с драгоценными металлами по группам стран, т.....	111
Диаграмма 8.4. Ввоз и вывоз нанесенных катализаторов с драгоценными металлами, млн долл.....	111
Диаграмма 8.5. Средняя цена ввоза нанесенных катализаторов с драгоценными металлами, долл. за 1 кг.....	112
Диаграмма 8.6. Структура ввоза по группам стран, 2021 г., % массы.....	112
Диаграмма 8.7. Структура ввоза по группам стран, 2024 г., % массы.....	113
Диаграмма 8.8. Ввоз и вывоз прочих изделий из драгоценных металлов (7115 90), млн долл.....	114
Диаграмма 8.9. Вывоз необработанных платины, палладия и родия из России, т.....	115
Диаграмма 8.10. Вывоз необработанных платиновых металлов из России, млрд долл.....	115
Диаграмма 9.1. Безвозвратные потери металла по типам агрегатов, 2025 г., %.....	117
Диаграмма 9.2. Использование азотной кислоты в России, млн т (расчет).....	118
Диаграмма 9.3. Агрегаты азотной кислоты, названные компаниями.....	119
Диаграмма 9.4. Стоимость металла безвозвратных потерь на 1 т азотной кислоты, руб.....	121
Диаграмма 9.5. Катализаторы на палладии и платине: масса катализаторов и палладия в них (оценка), т.....	122
Диаграмма 9.6. Катализаторы на палладии и платине в деньгах (оценка), млрд руб. без НДС.....	122
Диаграмма 10.1. Среднегодовые учетные цены ЦБ на платину и палладий, руб. за 1 г (2026 г. - январь - октябрь).....	126
Диаграмма 10.2. Учетные цены ЦБ на платину и палладий на конец года, руб. за 1 г.....	126
Диаграмма 10.3. Цена родия в рублях, руб. за 1 г.....	127
Диаграмма 10.4. Стоимость металла в 1 г сплавов сеток, руб.....	128
Диаграмма 10.5. Структура стоимости сплава ПЛПДРд-4-3,5 по металлам, %.....	128
Диаграмма 10.6. Средние за месяц учетные цены ЦБ на платину и палладий, 2025-2026 гг., руб. за 1 г.....	129
Диаграмма 10.7. Средний курс доллара, руб.....	130
Диаграмма 10.8. Стоимость металла в 1 г сплава ПЛПДРд-4-3,5: ретроспектива и прогноз, руб.....	130
Диаграмма 11.1. Выпуск азотной кислоты: ретроспектива и прогноз, млн т.....	133
Диаграмма 11.2. Безвозвратные потери металла: ретроспектива и прогноз, т сплава.....	133
Диаграмма 11.3. Поставка катализаторных сеток в России: ретроспектива и прогноз, т сплава.....	134



Диаграмма 11.4. Рынок катализаторов на основе платиновых металлов: ретроспектива и прогноз, млрд руб. без НДС.....	135
Диаграмма 11.5. Структура рынка в 2030 г. по сценариям, млрд руб. без НДС.....	135
Диаграмма 11.6. Плата за изготовление и переработку сеток: ретроспектива и прогноз, млрд руб. без НДС.....	136
Диаграмма 11.7. Катализаторы на палладии и платине: ретроспектива и прогноз, млрд руб. без НДС.....	137
Диаграмма 11.8. Чувствительность рынка 2030 г. (базовый сценарий), млрд руб. без НДС.....	138



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/platinoidnye-katalizatory.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