



АТ КОНСАЛТИНГ
КОНСАЛТИНГОВАЯ КОМПАНИЯ

АНАЛИТИКА
РЫНКИ
РЕШЕНИЯ
ДЛЯ РАЗВИТИЯ

ХИМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ СЕРИЯ ОТРАСЛЕВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

АНАЛИЗ РЫНКА ПРОМЫШЛЕННОГО ВОДОРОДА (ТЕХНИЧЕСКОГО, НПЗ И ХИМИИ)

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



РФ, 2026



Об исследовании

21 марта 2025 г. Афипский НПЗ запустил комплекс гидрокрекинга вакуумного газойля с установками производства водорода, в июле 2025 г. ТАНЕКО пустило вторую установку гидрокрекинга, которая работает только на водороде, а в июле 2026 г. Росатом завершил 8 тыс. часов испытаний электролизера на анионпроводящей матрице. В то же время экспортные проекты 2021 г. - голубой аммиак и водород Обского ГХК, водородный завод на Сахалине с Air Liquide - отложены или перенесены на 2029 г.

Водород в России получают в основном для себя: в агрегатах синтеза аммиака Тольяттиазота, Акрона, Невинномысского Азота, в метанольных установках Щекиноазота и Метафракса, на установках водорода Омского, Волгоградского и Афипского НПЗ. Продают водород сторонним покупателям газовые компании и дистрибьюторы - в баллонах 40 л для лабораторий, металлургии и электроники. На Сахалине открыт водородный полигон, строится первый российский пассажирский поезд на водородных топливных элементах.

В исследовании учтенный Росстатом выпуск отделен от полного производства водорода и от товарного рынка, себестоимость паровой конверсии рассчитана от цены газа и сопоставлена с электролизом; оценка, встречающаяся в отраслевых обзорах, сверена с первоисточниками. Часть 2 посвящена химической промышленности России. Описаны 30 компаний, шесть мировых компаний и еще 12 компаний в таблице; прогноз построен 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	164 страницы, 62 таблицы, 105 диаграмм
Компании	30 профилей российских компаний, из них 6 производителей, 6 ведущих мировых компаний, сводная таблица еще 12 компаний
Прогноз	сценарии «Консервативный», «Базовый», «Благоприятный»
Единицы	млрд м3 и млн т водорода (1 т = 11 123 м3 при нормальных условиях, 1 м3 = 0,0899 кг); цены - руб. за 1 кг и за 1 м3 без НДС; деньги - млрд руб. без НДС и с НДС
Источник: АТ Консалтинг	



Содержание.....	2
Часть 1. Классификация и сегментация рынка.....	7
1.1. Свойства водорода и единицы измерения.....	8
1.2. Периметр исследования и методика расчета рынка водорода.....	9
1.3. Требования к качеству: ГОСТ Р 51673-2000 и ГОСТ 3022-80.....	11
1.4. Технологии получения водорода.....	12
1.5. Классификация водорода по углеродному следу.....	13
1.6. Хранение, транспортировка и безопасность.....	14
1.7. Классификация и сегментация рынка.....	14
Часть 2. Химическая промышленность России: рынок, тенденции и прогноз.....	17
2.1. Место химической промышленности в экономике России.....	17
2.2. Структура отрасли и выпуск основных продуктов.....	21
2.3. Крупнейшие компании и концентрация производства.....	24
2.4. Сырьевая база и газохимические кластеры.....	27
2.5. Внешняя торговля и логистика.....	30
2.6. Импортозависимость и импортозамещение.....	34
2.7. Цены на химическую продукцию.....	37
2.8. Государственное регулирование.....	39
2.9. Инвестиционные проекты 2024-2030 гг.....	41
2.10. Сценарии развития химической промышленности до 2030 г.....	43
2.11. Влияние химической промышленности на рынок водорода.....	48
Часть 3. Мировой рынок.....	51
3.1. Объем и география мирового производства водорода.....	51
3.2. Структура мирового спроса.....	52
3.3. Низкоуглеродный водород и электролиз.....	52
3.4. Стоимость водорода в мире.....	53
3.5. Ведущие мировые компании.....	53
3.6. Профили мировых компаний.....	57
Linde plc: крупнейшая по выручке компания промышленных газов, водород получают в основном паровой конверсией метана; российские активы в споре.....	57
Air Liquide: французская группа с крупными проектами электролиза и водорода для НПЗ; российские активы переданы местному управлению.....	58
Air Products and Chemicals: крупнейший в мире проектировщик и оператор проектов чистого водорода, в 2025 г. зафиксирован чистый убыток.....	59
Sinorec: крупнейший производитель водорода в Китае (3,5 млн т в год по данным 2020 г.), сеть водородных заправок.....	60
Nel ASA: норвежский производитель электролизеров, выручка 2025 г. упала на 31%, убыток вырос до 1,3 млрд норвежских крон.....	61



Plug Power: американский производитель топливных элементов и жидкого водорода, с начала 2025 г. - завод в Луизиане, убыток 1,6 млрд долл. в 2025 г.....	62
3.7. Мировые тенденции промышленного водорода.....	63
3.8. Выводы для российского рынка.....	63
Часть 4. Сырье и себестоимость.....	65
4.1. Природный газ - основное сырье.....	65
4.2. Себестоимость паровой конверсии метана.....	66
4.3. Чувствительность себестоимости к цене газа.....	68
4.4. Электролиз и пиролиз метана.....	68
4.5. Побочный водород и водородсодержащие газы.....	69
4.6. Оборудование и катализаторы.....	70
4.7. Выводы по сырью и себестоимости.....	70
Часть 5. Российский рынок.....	71
5.1. Объем рынка и расчет емкости рынка.....	71
5.2. Выпуск водорода, учтенный Росстатом.....	71
5.3. Полное производство водорода.....	74
5.4. Баланс учтенного водорода.....	77
5.5. Рынок в денежном выражении.....	78
5.6. Оценка рынка, встречающаяся в отраслевых обзорах.....	80
5.7. Производство по федеральным округам.....	82
5.8. Внутригодовая динамика.....	83
5.9. Основные выводы по российскому рынку.....	84
Часть 6. Производители.....	85
6.1. Структура отрасли: НПЗ, азотная и метанольная химия, газовые компании.....	85
6.2. Установки водорода и мощности.....	86
6.3. Собственное производство и товарные поставки.....	87
6.4. Финансовые результаты производителей.....	87
6.5. Производители водорода (установки на НПЗ и химических заводах).....	90
ООО «Афипский НПЗ» (пос. Афипский, Краснодарский край) - производство водорода в комплексе гидрокрекинга Афипского НПЗ.....	90
АО «ТАНЕКО» (Нижнекамск) - нефтеперерабатывающий комплекс «Татнефти» с тремя установками производства водорода.....	91
ООО «ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка» (Волгоград) - Волгоградский НПЗ ЛУКОЙЛа, установки водорода в комплексе гидрокрекинга.....	92
АО «Газпромнефть-ОНПЗ» (Омск) - Омский НПЗ «Газпром нефти» с автономной установкой производства водорода.....	93
ООО «Линде Азот Тольятти» (Тольятти) - производство аммиака и водорода на площадке ПАО «КуйбышевАзот».....	94
АО «Щекиноазот» (Первомайский, Тульская область) - метанол, аммиак и капролактамы, собственная водородная установка В-26.....	95
6.6. Потребители водорода.....	96



АО «Тольяттиазот» (Тольятти) - один из крупнейших в России выпусков аммиака и метанола, потребитель водорода в синтезе.....	96
ПАО «Акрон» (Великий Новгород) - аммиак и азотные удобрения, потребитель водорода в синтезе аммиака.....	97
АО «Невинномысский Азот» (Невинномысск) - площадка ЕвроХима по аммиаку и азотным удобрениям, потребитель водорода.....	98
ПАО «КуйбышевАзот» (Тольятти) - капролактамы и аммиак, потребитель водорода; водород на площадке выпускает Линде Азот Тольятти.....	99
АО «Метафракс Кемикалс» (Губаха, Пермский край) - метанол и производные, потребитель водорода в синтезе метанола.....	100
ООО «КИНЕФ» (Кириши, Ленинградская область) - Киришский НПЗ Сургутнефтегаза, потребитель водорода в гидрокрекинге.....	101
ООО «ЛУКОЙЛ-Нижегороднефтеоргсинтез» (Кстово) - Нижегородский НПЗ ЛУКОЙЛа, потребитель водорода в гидроочистке.....	102
ООО «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез» (Пермь) - Пермский НПЗ ЛУКОЙЛа, потребитель водорода в гидроочистке и гидрокрекинге.....	103
АО «Газпромнефть-МНПЗ» (Москва, Капотня) - Московский НПЗ «Газпром нефти», потребитель водорода в гидроочистке.....	104
АО «Саянскхимпласт» (Саянск, Иркутская область) - хлорщелочное производство, побочный водород для собственных нужд.....	105
ОАО «РЖД» (Москва) - будущий потребитель водорода: первый в России пассажирский водородный поезд на Сахалине.....	106
ООО «Инэнерджи» (Москва) - разработчик электрохимических генераторов «Астра» на водороде, потребитель водорода.....	107
6.7. Дистрибьюторы технических газов.....	108
АО «Линде Газ Рус» (Балашиха) - российское общество группы Linde, баллонный водород чистотой 4.0-6.0 в каталоге.....	108
ООО «НИИ КМ» (Москва) - поставщик технических и чистых газов, водород в каталоге продукции.....	109
ООО «УралКриоГаз-Трейд» (Екатеринбург) - дистрибьютор баллонного технического водорода марки А.....	110
6.8. Группы.....	111
ПАО «Газпром» (Санкт-Петербург) - группа: опытные технологии водорода (пиролиз метана, водород из сероводорода).....	111
ПАО «ЛУКОЙЛ» (Москва) - группа: владелец Волгоградского, Пермского и Нижегородского НПЗ.....	112
ПАО «Газпром нефть» (Санкт-Петербург) - группа: владелец Омского и Московского НПЗ.....	113
ПАО «НОВАТЭК» (Тарко-Сале) - группа: проект «Обский ГХК» по голубому аммиаку и водороду (приостановлен).....	114
6.9. Проекты водородной энергетики.....	115
Госкорпорация «Росатом» (Москва) - проект водородного завода и полигон на Сахалине, электролизные установки.....	115
ФГБУН СКБ САМИ ДВО РАН (Южно-Сахалинск) - водородный полигон: электролиз воды на солнечной энергии.....	116



АО «Новошахтинский завод нефтепродуктов» (Ростовская область) - проект гидрокрекинга с секцией водорода 70 тыс. т в год.....	117
ООО «Обский газохимический комплекс» (Яр-Сале, ЯНАО) - проектное общество НОВАТЭКа по аммиаку и водороду, отложено.....	118
ООО «Н2 Чистая Энергетика» (Москва) - проектная компания водородной энергетики, выпуск не начат.....	119
6.10. Другие компании.....	120
6.11. География производства.....	121
6.12. Основные выводы по производству.....	121
Часть 7. Инвестиционные проекты.....	122
7.1. Вводы 2021-2026 гг.....	122
7.2. Проекты до 2030 г.....	123
7.3. Экспортные программы и их пересмотр.....	124
7.4. Экономика водородной установки.....	125
7.5. Государственное регулирование и поддержка.....	126
7.6. Выводы по инвестициям.....	127
Часть 8. Экспорт и импорт.....	128
8.1. Таможенная классификация и источники данных.....	128
8.2. Экспорт и импорт в 2021-2025 гг.....	128
8.3. Экспорт по странам.....	129
8.4. Импорт.....	130
8.5. Аммиак как носитель водорода.....	130
8.6. Основные выводы по внешней торговле.....	131
Часть 9. Потребление.....	132
9.1. Структура потребления по отраслям.....	132
9.2. Синтез аммиака.....	132
9.3. Синтез метанола.....	134
9.4. Нефтепереработка и нефтехимия.....	134
9.5. Металлургия, электроника и другие покупатели товарного водорода.....	135
9.6. Водородная энергетика и транспорт.....	136
9.7. Товарный рынок по сегментам.....	137
9.8. Каналы сбыта и дистрибьюторы.....	137
9.9. Замещение и новые направления потребления.....	138
9.10. Основные выводы по потреблению.....	138
Часть 10. Цены.....	139
10.1. Формирование цены.....	139
10.2. Цены баллонного водорода в 2026 г.....	139
10.3. Цены по сегментам в 2021-2025 гг.....	140
10.4. Сопоставление с мировыми ценами.....	142



10.5. Прогноз цен до 2030 г.....	142
Часть 11. Прогноз рынка до 2030 г.....	144
11.1. Сценарные предпосылки.....	144
11.2. Прогноз полного производства водорода.....	145
11.3. Прогноз учтенного выпуска и товарного рынка в натуральном выражении.....	146
11.4. Прогноз рынка в денежном выражении.....	147
11.5. Структура потребления и низкоуглеродный водород в 2030 г.....	149
11.6. Риски прогноза.....	150
Часть 12. Выводы и перспективы рынка.....	151
12.1. Ключевые выводы.....	151
12.2. SWOT-анализ рынка.....	151
12.3. Пять сил конкуренции.....	152
12.4. Факторы успеха.....	152
12.5. Рекомендации.....	153
12.6. Перспективы рынка.....	153
Часть 13. Приложения.....	154
13.1. Производители и их мощности.....	154
13.2. Прогноз по сценариям: подробные таблицы.....	157
Перечень таблиц.....	160
Перечень диаграмм.....	162



Выдержки из выводов

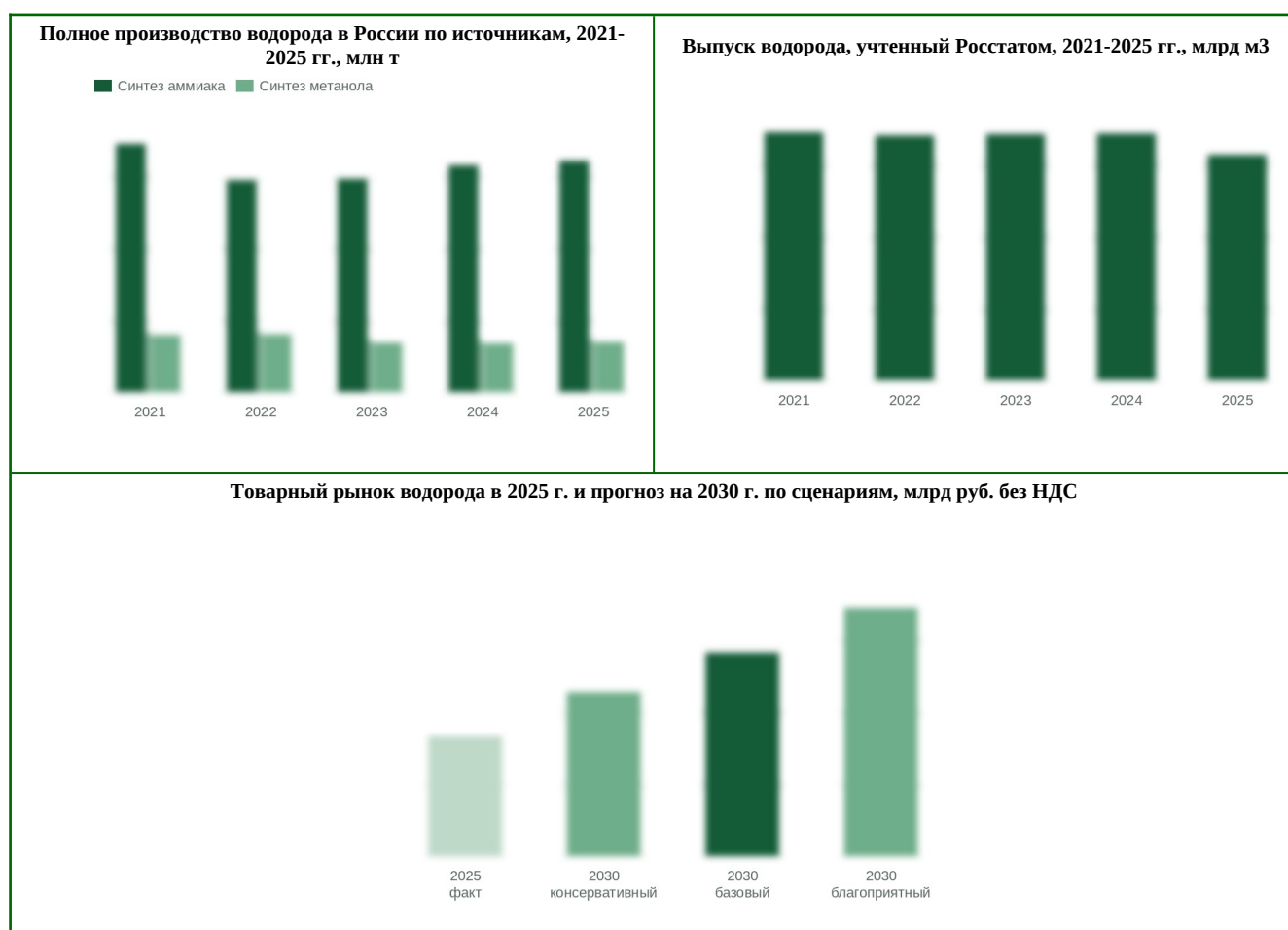
Росстат учитывает лишь малую часть российского водорода: учтенный выпуск составляет около -//- полного производства, остальное получают и сразу расходуют аммиачные и метанольные агрегаты и НПЗ.

Около двух третей водорода уходит в синтез аммиака на заводах Тольяттиазота, Акрона, ЕвроХима и КуйбышевАзота, примерно -//- в синтез метанола, остальное - в гидроочистку и гидрокрекинг НПЗ.

Товарный водород, который продается сторонним покупателям, составляет около -//- учтенного выпуска; его поставляют газовые компании и дистрибьюторы, а баллонный водород дороже водорода на установке НПЗ в десятки раз.

Внешняя торговля водородом ничтожна: экспорт и импорт составляют тысячные доли процента выпуска, а водород вывозится в составе аммиака и продуктов его переработки.

Примеры диаграмм





Часть 1. Классификация и сегментация рынка

Водород (H_2) - самый легкий газ: 1 м³ при нормальных условиях весит 0,0899 кг, поэтому одна тонна водорода занимает около 11,1 тыс. м³. В природе свободного водорода почти нет, и промышленность получает его из природного газа, нефтяных фракций, угля или воды. В российской статистике водород учитывается в составе промышленных газов (ОКВЭД 20.11 «Производство промышленных газов»), но большая его часть получается и расходуется внутри химических и нефтеперерабатывающих производств и в этой статистике отдельным продуктом не появляется.

Предмет исследования - водород промышленного назначения на рынке России: выпуск, учтенный Росстатом, полное производство с водородом аммиачных и метанольных агрегатов и нефтеперерабатывающих заводов, товарные поставки (трубопроводные, баллонные, жидкий водород), внешняя торговля, цены и себестоимость, сырье и оборудование, проекты водородной энергетики, государственное регулирование и компании. Водород как компонент природного газа, водородсодержащие газы НПЗ, которые сжигаются как топливо, и водород в составе готовых продуктов (аммиак, метанол) отдельными товарами не рассматриваются.

Главная особенность рынка - разрыв между производством и продажами. Водород дорого хранить и перевозить, поэтому его получают рядом с потребителем: установка паровой конверсии стоит в одном технологическом потоке с колонной синтеза аммиака или с установкой гидрокрекинга. Поэтому в отчете разделены три величины - учтенный выпуск, полное производство и товарный рынок, - и каждая рассчитана отдельно.¹

Рисунок 1. Способы получения водорода и направления его использования в России

¹ <https://meganorm.ru/Data2/1/4294847/4294847497.htm>; <https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B8%D0%B7%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D0%B2%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8>; <https://energy-policy.ru/vodorodnaya-energetika-mimoletnoe-uvlechenie-ili-postupatelnoe-razvitie/energoperehod/2025/11/13/>



Профили компаний (часть 6)

Производители (6)

ООО «Афипский НПЗ» (пос. Афипский, Краснодарский край) - производство водорода в комплексе гидрокрекинга Афипского НПЗ	АО «Газпромнефть-ОНПЗ» (Омск) - Омский НПЗ «Газпром нефти» с автономной установкой производства водорода
АО «ТАНЕКО» (Нижнекамск) - нефтеперерабатывающий комплекс «Татнефти» с тремя установками производства водорода	ООО «Линде Азот Тольятти» (Тольятти) - производство аммиака и водорода на площадке ПАО «КуйбышевАзот»
ООО «ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка» (Волгоград) - Волгоградский НПЗ ЛУКОЙЛа, установки водорода в комплексе гидрокрекинга	АО «Щекиноазот» (Первомайский, Тульская область) - метанол, аммиак и капролактамы, собственная водородная установка В-26

Группы и холдинги (4)

ПАО «Газпром» (Санкт-Петербург) - группа: опытные технологии водорода (пиролиз метана, водород из сероводорода)	ПАО «Газпром нефть» (Санкт-Петербург) - группа: владелец Омского и Московского НПЗ
ПАО «ЛУКОЙЛ» (Москва) - группа: владелец Волгоградского, Пермского и Нижегородского НПЗ	ПАО «НОВАТЭК» (Тарко-Сале) - группа: проект «Обский ГХК» по голубому аммиаку и водороду (приостановлен)

Потребители (12)

АО «Тольяттиазот» (Тольятти) - один из крупнейших в России выпусков аммиака и метанола, потребитель водорода в синтезе	ООО «ЛУКОЙЛ-Нижегороднефтеоргсинтез» (Кстово) - Нижегородский НПЗ ЛУКОЙЛа, потребитель водорода в гидроочистке
ПАО «Акрон» (Великий Новгород) - аммиак и азотные удобрения, потребитель водорода в синтезе аммиака	ООО «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез» (Пермь) - Пермский НПЗ ЛУКОЙЛа, потребитель водорода в гидроочистке и гидрокрекинге
АО «Невинномысский Азот» (Невинномысск) - площадка ЕвроХима по аммиаку и азотным удобрениям, потребитель водорода	АО «Газпромнефть-МНПЗ» (Москва, Капотня) - Московский НПЗ «Газпром нефти», потребитель водорода в гидроочистке
ПАО «КуйбышевАзот» (Тольятти) - капролактамы и аммиак, потребитель водорода; водород на площадке выпускает Линде Азот Тольятти	АО «Саянскимпласт» (Саянск, Иркутская область) - хлорщелочное производство, побочный водород для собственных нужд
АО «Метафракс Кемикалс» (Губаха, Пермский край) - метанол и производные, потребитель водорода в синтезе метанола	ОАО «РЖД» (Москва) - будущий потребитель водорода: первый в России пассажирский водородный поезд на Сахалине
ООО «КИНЕФ» (Кириши, Ленинградская область) - Киришский НПЗ Сургутнефтегаза, потребитель водорода в гидрокрекинге	ООО «Инэнерджи» (Москва) - разработчик электрохимических генераторов «Астра» на водороде, потребитель водорода

Прочие участники: дистрибьюторы, проекты (8)

АО «Линде Газ Рус» (Балашиха) - российское общество группы Linde, баллонный водород чистотой 4.0-6.0 в каталоге	ФГБУН СКБ САМИ ДВО РАН (Южно-Сахалинск) - водородный полигон: электролиз воды на солнечной энергии
ООО «НИИ КМ» (Москва) - поставщик технических и чистых газов, водород в каталоге продукции	АО «Новошахтинский завод нефтепродуктов» (Ростовская область) - проект гидрокрекинга с секцией водорода 70 тыс. т в год



ООО «УралКриоГаз-Трейд» (Екатеринбург) - дистрибьютор баллонного технического водорода марки А	ООО «Обский газохимический комплекс» (Яр-Сале, ЯНАО) - проектное общество НОВАТЭКа по аммиаку и водороду, отложено
Госкорпорация «Росатом» (Москва) - проект водородного завода и полигон на Сахалине, электролизные установки	ООО «Н2 Чистая Энергетика» (Москва) - проектная компания водородной энергетики, выпуск не начат

Также в исследовании

Группа	Компании
Ведущие мировые компании (часть 3)	Linde plc: крупнейшая по выручке компания промышленных газов, водород получают в основном паровой конверсией метана; российские активы в споре; Air Liquide: французская группа с крупными проектами электролиза и водорода для НПЗ; российские активы переданы местному управлению; Air Products and Chemicals: крупнейший в мире проектировщик и оператор проектов чистого водорода, в 2025 г. зафиксирован чистый убыток; Sinoprec: крупнейший производитель водорода в Китае (3,5 млн т в год по данным 2020 г.), сеть водородных заправок; Nel ASA: норвежский производитель электролизеров, выручка 2025 г. упала на 31%, убыток вырос до 1,3 млрд норвежских крон; Plug Power: американский производитель топливных элементов и жидкого водорода, с начала 2025 г.
Другие участники рынка (12)	АО «Каустик»; ООО «РусВинил»; АО «Антипинский НПЗ»; ООО «Праксайр Азот Тольятти»; ООО «Газпром нефтехим Салават»; Орский НПЗ; ПАО «Татнефть» им. В. Д. Шашина; Трансмашхолдинг; Кольская АЭС; Группа «Ен+»; Группа «Кронштадт»; ООО «ДИОКСИД», ООО «Газпродукт»
Источник: АТ Консалтинг	



Перечень таблиц

Таблица 1.1. Физические свойства и единицы пересчета водорода.....	9
Таблица 1.2. Методика расчета показателей рынка водорода.....	10
Таблица 1.3. Сорта чистого водорода по ГОСТ Р 51673-2000.....	11
Таблица 1.4. Марки водорода в предложении поставщиков.....	11
Таблица 1.5. Способы получения водорода.....	12
Таблица 1.6. Классификация водорода по способу получения и углеродному следу.....	14
Таблица 1.7. Сегменты товарного рынка водорода, 2025 г.....	16
Таблица 1.8. Признаки сегментации рынка водорода.....	16
Таблица 2.1. Основные показатели химической промышленности России в 2021-2025 гг.....	19
Таблица 2.2. Оперативные показатели химического производства в 2026 г., % к соответствующему периоду 2025 г.....	21
Таблица 2.3. Выпуск основных видов химической продукции в России в 2021-2025 гг.....	22
Таблица 2.4. Крупнейшие химические компании России: профиль и выручка в 2023-2025 гг., млрд руб.....	25
Таблица 2.5. Выпуск крупнейших производителей и концентрация по подотраслям.....	26
Таблица 2.6. Сырьевая база химической промышленности России.....	28
Таблица 2.7. Газохимические кластеры и крупные пиролизные мощности России.....	29
Таблица 2.8. Внешняя торговля продукцией химической промышленности и каучуком в 2021-2025 гг., млрд долл.....	31
Таблица 2.9. Импорт удобрений из России по данным стран-импортеров в 2021-2025 гг., млрд долл.....	32
Таблица 2.10. Логистика экспорта удобрений и аммиака.....	33
Таблица 2.11. Показатели импортозависимости химической промышленности России.....	35
Таблица 2.12. Государственная политика и меры поддержки химической промышленности.....	36
Таблица 2.13. Индексы цен производителей: промышленность в целом, химическое производство (ОКВЭД 20) и резиновые и пластмассовые изделия (ОКВЭД 22) в 2021-2025 гг.....	37
Таблица 2.14. Квоты на вывоз азотных и сложных удобрений из России в 2021-2026 гг., млн т.....	40
Таблица 2.15. Пошлины ЕС на удобрения из России и Белоруссии по Регламенту (ЕС) 2025/1227.....	40
Таблица 2.16. Основные требования и ограничения для химической промышленности России.....	41
Таблица 2.17. Крупные инвестиционные проекты химической промышленности России и их статус на 2026 г.....	42
Таблица 2.18. Предпосылки сценариев развития химической промышленности до 2030 г.....	44
Таблица 2.19. Основные показатели химической промышленности России в 2030 г. по сценариям.....	46
Таблица 2.20. Влияние тенденций химической промышленности на смежные рынки.....	47
Таблица 3.1. Сравнение структуры спроса на водород в мире и в России.....	52
Таблица 3.2. Ведущие мировые компании рынка водорода.....	54
Таблица 4.1. Индексация оптовых цен газа для промышленности.....	66
Таблица 4.2. Расчет себестоимости водорода паровой конверсии, 2021-2025 гг.....	67
Таблица 5.1. Показатели рынка водорода в России, 2021-2025 гг.....	71
Таблица 5.2. Водород в выпуске промышленных газов, 2021-2025 гг.....	73
Таблица 5.3. Расчет полного производства водорода, 2021-2025 гг.....	75
Таблица 5.4. Баланс учтенного водорода в России, 2021-2025 гг., млн м3.....	77
Таблица 5.5. Товарный рынок водорода в денежном выражении, 2021-2025 гг.....	78
Таблица 5.6. Сверка оценки рынка водорода, встречающейся в отраслевых обзорах.....	81
Таблица 5.7. Крупные площадки, связанные с водородом, по федеральным округам.....	83
Таблица 6.1. Кто производит и продает водород в России.....	85
Таблица 6.2. Установки водорода производителей.....	87
Таблица 6.3. Выручка и рентабельность производителей водорода.....	88
Таблица 6.4. Прочие компании рынка водорода.....	120
Таблица 7.1. Ввод водородных установок и пилотов в 2021-2026 гг.....	122
Таблица 7.2. Проекты водородных мощностей до 2030 г.....	123
Таблица 7.3. Документы и меры государственной поддержки водородной отрасли.....	126



Таблица 8.1. Внешняя торговля водородом по зеркальной статистике, 2021-2025 гг.....	128
Таблица 9.1. Потребление водорода по направлениям, 2025 г.....	132
Таблица 9.2. Покупатели товарного водорода.....	135
Таблица 9.3. Продавцы баллонного водорода (примеры).....	138
Таблица 10.1. Цены технического водорода в баллонах 40 л, октябрь 2026 г.....	139
Таблица 10.2. Цены сопутствующих услуг и тары, 2026 г.....	140
Таблица 10.3. Цены и себестоимость водорода, 2021-2025 гг., без НДС.....	141
Таблица 11.1. Предпосылки сценариев прогноза.....	144
Таблица 11.2. Риски прогноза рынка водорода.....	150
Таблица 12.1. SWOT-анализ рынка водорода: сильные и слабые стороны.....	151
Таблица 12.2. SWOT-анализ рынка водорода: возможности и угрозы.....	152
Таблица 12.3. Пять сил конкуренции на рынке водорода.....	152
Таблица 13.1. Компании рынка водорода: производители, потребители, дистрибьюторы, группы, проекты и прочие.....	154
Таблица 13.2. Сценарий «Консервативный».....	157
Таблица 13.3. Сценарий «Базовый».....	157
Таблица 13.4. Сценарий «Благоприятный».....	157



Перечень диаграмм

Диаграмма 1.1. Три показателя объема водорода в России, 2025 г., тыс. т.....	10
Диаграмма 1.2. Стоимость водорода по технологиям в мире и в России, долл. за 1 кг.....	13
Диаграмма 1.3. Структура полного производства водорода по направлениям, 2025 г., %.....	15
Диаграмма 1.4. Структура товарного рынка водорода по сегментам в натуральном выражении, 2025 г., %.....	15
Диаграмма 1.5. Структура товарного рынка водорода по сегментам в денежном выражении, 2025 г., %.....	16
Диаграмма 2.1. Индексы производства химических веществ и химических продуктов (ОКВЭД 20) и резиновых и пластмассовых изделий (ОКВЭД 22) в 2021-2026 гг.....	18
Диаграмма 2.2. Отгрузка товаров собственного производства по ОКВЭД 20 и ОКВЭД 22 в 2021-2025 гг.....	20
Диаграмма 2.3. Инвестиции в химический комплекс России в 2023-2025 гг.....	20
Диаграмма 2.4. Производство минеральных удобрений в России в 2021-2025 гг., в пересчете на 100% питательных веществ.....	23
Диаграмма 2.5. Производство минеральных удобрений по видам в 2025 г., физическая масса.....	23
Диаграмма 2.6. Выпуск основных полимеров в России в 2025 г.....	24
Диаграмма 2.7. Выручка крупнейших химических компаний России по МСФО в 2023-2025 гг.....	26
Диаграмма 2.8. Добыча природного и попутного газа в России в 2021-2025 гг.....	27
Диаграмма 2.9. Индексация оптовых регулируемых цен на газ для промышленных потребителей в 2021-2026 гг.....	28
Диаграмма 2.10. Экспорт и импорт продукции химической промышленности и каучука в 2021-2025 гг.....	30
Диаграмма 2.11. Экспорт минеральных удобрений из России в 2021-2025 гг.....	31
Диаграмма 2.12. Погрузка химических грузов на сети РЖД и перевалка удобрений в морских портах в 2021-2025 гг.....	33
Диаграмма 2.13. Доля импорта в потреблении химической продукции и технологическая независимость: 2025 г. и цель 2030 г.....	34
Диаграмма 2.14. Исполнение бюджетных расходов нацпроекта «Новые материалы и химия» по федеральным проектам на 01.06.2026.....	36
Диаграмма 2.15. Средние рыночные цены удобрений FOB Балтика по данным ФосАгро.....	38
Диаграмма 2.16. Экспортные котировки карбамида FOB Балтика в 2026 г.....	39
Диаграмма 2.17. Мощности крупных проектов 2023-2030 гг. по видам продукции.....	43
Диаграмма 2.18. Сценарии индекса производства химических веществ и химических продуктов (ОКВЭД 20) в 2026-2030 гг., 2025 г. = 100.....	45
Диаграмма 2.19. Сценарии производства минеральных удобрений в России в 2026-2030 гг.....	45
Диаграмма 2.20. Сценарии производства пластмасс в первичных формах в России в 2026-2030 гг.....	46
Диаграмма 2.21. Доля водорода в выпуске промышленных газов в России, 2021-2025 гг., %.....	48
Диаграмма 2.22. Индексы производства химических веществ, аммиака и водорода, 2021 г. = 100.....	49
Диаграмма 2.23. Производство аммиака и метанола в России, 2021-2025 гг., млн т.....	49
Диаграмма 3.1. Структура мирового производства водорода по регионам, 2024 г., %.....	51
Диаграмма 3.2. Мировое производство водорода и место России, млн т в год.....	52
Диаграмма 3.3. Низкоуглеродный водород в мире: выпуск 2025 г. и проекты до 2030 г., млн т в год.....	53
Диаграмма 3.4. Выручка Linde и Air Products, 2021-2025 гг., млрд долл.....	55
Диаграмма 3.5. Чистая прибыль Linde и Air Products, 2021-2025 гг., млрд долл.....	55
Диаграмма 3.6. Чистая рентабельность мировых компаний промышленных газов и нефтехимии, 2025 г., %.....	56
Диаграмма 3.7. Выручка и чистый убыток Plug Power, 2021-2025 гг., млн долл.....	56
Диаграмма 3.8. Выручка и чистая прибыль, относящаяся к акционерам Linde plc, 2021-2025 гг., млрд долл. США.....	57
Диаграмма 3.9. Выручка и чистая прибыль (убыток), относящаяся к акционерам Air Products and Chemicals, Inc., 2021-2025 гг., млрд долл. США.....	59
Диаграмма 3.10. Выручка и чистый результат (убыток) Nel ASA, 2023-2025 гг., млрд норвежских крон.....	61
Диаграмма 3.11. Выручка и чистый убыток Plug Power Inc., 2021-2025 гг., млрд долл. США.....	62
Диаграмма 3.12. Мировой спрос на водород: 2025 г. и прогноз на 2030 г. по сценариям, млн т.....	63



Диаграмма 4.1. Регулируемая оптовая цена газа для промышленности по периодам индексации, руб. за 1000 м3 без НДС.....	66
Диаграмма 4.2. Себестоимость водорода паровой конверсии метана, 2021-2025 гг., руб. за 1 кг.....	67
Диаграмма 4.3. Структура себестоимости водорода паровой конверсии, 2025 г., руб. за 1 кг.....	68
Диаграмма 4.4. Себестоимость водорода паровой конверсии при разной цене газа, руб. за 1 кг.....	68
Диаграмма 4.5. Затраты на электроэнергию при электролизе и полная себестоимость паровой конверсии, руб. за 1 кг водорода.....	69
Диаграмма 4.6. Расход электроэнергии на получение водорода разными способами, кВт.ч на 1 кг.....	69
Диаграмма 5.1. Выпуск водорода в России по данным Росстата, 2018-2025 гг., млрд м3.....	72
Диаграмма 5.2. Выпуск водорода, учтенный Росстатом, 2021-2025 гг., тыс. т.....	73
Диаграмма 5.3. Полное производство водорода в России по направлениям, 2021-2025 гг., млн т.....	74
Диаграмма 5.4. Полное производство и учтенный выпуск водорода, 2021-2025 гг., млрд м3.....	75
Диаграмма 5.5. Доля учтенного Росстатом выпуска в полном производстве водорода, 2021-2025 гг., %.....	76
Диаграмма 5.6. Оценки полного производства водорода в России, млн т в год.....	77
Диаграмма 5.7. Товарный рынок водорода по сегментам, 2021-2025 гг., млрд руб. без НДС.....	79
Диаграмма 5.8. Товарный рынок и стоимость учтенного выпуска водорода по себестоимости, 2021-2025 гг., млрд руб. без НДС.....	79
Диаграмма 5.9. Оценки рынка водорода в денежном выражении, 2025 г., млрд руб. без НДС.....	80
Диаграмма 5.10. Цена водорода в оценке отраслевых обзоров и по расчету исследования, руб. за 1 м3 без НДС.....	81
Диаграмма 5.11. Учетный выпуск водорода по федеральным округам, 2021 г., %.....	82
Диаграмма 5.12. Среднемесячный выпуск водорода, учтенный Росстатом, 2023-2025 гг., млн м3.....	84
Диаграмма 6.1. Мощность установок водорода на НПЗ и химических заводах, тыс. т в год.....	86
Диаграмма 6.2. Выручка производителей водорода, 2025 г., млрд руб.....	88
Диаграмма 6.3. Чистая рентабельность производителей водорода, 2025 г., %.....	89
Диаграмма 6.4. Выручка крупных потребителей водорода, раскрывающих отчетность, млрд руб.....	89
Диаграмма 6.5. Выручка и чистая прибыль ООО «Афипский нефтеперерабатывающий завод» (ООО «Афипский НПЗ»), 2021-2025 гг., млрд руб.....	90
Диаграмма 6.6. Выручка и чистая прибыль АО «ТАНЕКО», 2021-2025 гг., млрд руб.....	91
Диаграмма 6.7. Выручка и чистая прибыль ООО «ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка», 2021-2025 гг., млрд руб.....	92
Диаграмма 6.8. Выручка и чистая прибыль ООО «Линде Азот Тольятти», 2021-2025 гг., млрд руб.....	94
Диаграмма 6.9. Выручка и чистая прибыль ПАО «Акрон», 2022-2025 гг., млрд руб.....	97
Диаграмма 6.10. Выручка и чистая прибыль ООО «ПО «Киришинефтеоргсинтез» (ООО «КИНЕФ»), 2022-2023 гг., млрд руб.....	101
Диаграмма 6.11. Выручка и чистая прибыль ООО «ЛУКОЙЛ-Нижегороднефтеоргсинтез», 2021-2025 гг., млрд руб.....	102
Диаграмма 6.12. Выручка и чистая прибыль ООО «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез», 2021-2025 гг., млрд руб.....	103
Диаграмма 6.13. Выручка и чистая прибыль АО «Саянскхимпласт», 2021-2025 гг., млрд руб.....	105
Диаграмма 6.14. Выручка и чистая прибыль ООО «НИИ КМ», 2021-2025 гг., млрд руб.....	109
Диаграмма 6.15. Выручка и чистая прибыль ООО «УралКриоГаз-Трейд», 2021-2025 гг., млн руб.....	110
Диаграмма 6.16. Выручка и чистая прибыль ПАО «Газпром», 2021-2025 гг., млрд руб.....	111
Диаграмма 6.17. Выручка и чистая прибыль ПАО «Нефтяная компания «ЛУКОЙЛ» (ПАО «ЛУКОЙЛ»), 2021-2025 гг., млрд руб.....	112
Диаграмма 6.18. Выручка и чистая прибыль ПАО «НОВАТЭК», 2021-2022 гг., млрд руб.....	114
Диаграмма 6.19. Выручка и чистая прибыль АО «Новошахтинский завод нефтепродуктов» (АО «НЗНП»), 2021-2025 гг., млрд руб.....	117
Диаграмма 6.20. Выручка и чистая прибыль ООО «Обский газохимический комплекс» (ООО «Обский ГХК»), 2021-2023 гг., млн руб.....	118
Диаграмма 6.21. Выручка и чистая прибыль ООО «Н2 Чистая Энергетика», 2021-2025 гг., млн руб.....	119
Диаграмма 7.1. Мощность проектов водородных установок в России, тыс. т водорода в год.....	124
Диаграмма 7.2. Потенциальный экспорт водорода в государственных документах 2021-2022 гг., млн т.....	125



Диаграмма 7.3. Структура себестоимости водорода новой установки паровой конверсии, руб. за 1 кг (2025 г.).....	126
Диаграмма 8.1. Экспорт и импорт водорода по зеркальной статистике, 2021-2025 гг., тыс. долл.....	129
Диаграмма 8.2. Экспорт водорода из России по странам, 2021-2025 гг., тыс. долл.....	129
Диаграмма 8.3. Водород в составе экспорта аммиака из России, 2021-2025 гг., тыс. т.....	130
Диаграмма 9.1. Структура потребления водорода в России по направлениям, 2025 г., %.....	132
Диаграмма 9.2. Водород в синтезе аммиака и метанола, 2021-2025 гг., млн т.....	133
Диаграмма 9.3. Потребность крупнейших заводов аммиака и метанола в водороде по мощности, тыс. т в год.....	134
Диаграмма 9.4. Водород НПЗ, нефтехимии и прочих отраслей, 2021-2025 гг., млн т.....	135
Диаграмма 9.5. Товарный рынок водорода по сегментам в натуральном выражении, 2021-2025 гг., млн м3.....	137
Диаграмма 10.1. Цена водорода в баллонах 40 л по поставщикам, 2026 г., руб. за 1 м3 с НДС.....	139
Диаграмма 10.2. Цена баллонного водорода и себестоимость паровой конверсии, тыс. руб. за 1 кг (логарифмическая шкала).....	140
Диаграмма 10.3. Себестоимость паровой конверсии и цена крупных поставок водорода, 2021-2025 гг., руб. за 1 м3 без НДС.....	141
Диаграмма 10.4. Цена баллонного водорода, 2021-2025 гг., руб. за 1 м3 без НДС.....	142
Диаграмма 10.5. Стоимость водорода в России и в мире, руб. за 1 кг.....	142
Диаграмма 10.6. Себестоимость паровой конверсии метана: 2021-2025 гг. и прогноз до 2030 г., руб. за 1 кг....	143
Диаграмма 11.1. Полное производство водорода в России: 2021-2025 гг. и прогноз до 2030 г., млн т.....	145
Диаграмма 11.2. Полное производство водорода по направлениям, базовый сценарий, 2026-2030 гг., млн т....	145
Диаграмма 11.3. Выпуск водорода, учтенный Росстатом: 2021-2025 гг. и прогноз до 2030 г., млрд м3.....	146
Диаграмма 11.4. Товарный рынок водорода в натуральном выражении: 2021-2025 гг. и прогноз до 2030 г., млн м3.....	147
Диаграмма 11.5. Товарный рынок водорода: 2021-2025 гг. и прогноз до 2030 г., млрд руб. без НДС.....	147
Диаграмма 11.6. Условная стоимость всего водорода по себестоимости: 2021-2025 гг. и прогноз до 2030 г., млрд руб.....	148
Диаграмма 11.7. Показатели рынка водорода в 2030 г. по сценариям.....	148
Диаграмма 11.8. Структура потребления водорода в 2030 г., базовый сценарий, %.....	149
Диаграмма 11.9. Низкоуглеродный водород в России по сценариям, 2026-2030 гг., тыс. т.....	149



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/vodorod.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