

Объединение независимых экспертов в области минеральных ресурсов,
металлургии и химической промышленности



Обзор рынка йода в СНГ

7 издание

Москва
ноябрь, 2017

Демонстрационная версия

С условиями приобретения полной версии отчета можно ознакомиться на странице сайта по адресу: <http://www.infomine.ru/research/10/79>

Общее количество страниц: 119 стр.
Стоимость отчета – 48 000 рублей

Этот отчет был подготовлен экспертами ООО «ИГ «Инфомайн» исключительно в целях информации. Содержащаяся в настоящем отчете информация была получена из источников, которые, по мнению экспертов ИНФОМАЙН, являются надежными, однако ИНФОМАЙН не гарантирует точности и полноты информации для любых целей. Информация, представленная в этом отчете, не должна быть истолкована, прямо или косвенно, как информация, содержащая рекомендации по инвестициям. Все мнения и оценки, содержащиеся в настоящем материале, отражают мнение авторов на день публикации и подлежат изменению без предупреждения. ИНФОМАЙН не несет ответственность за какие-либо убытки или ущерб, возникшие в результате использования любой третьей стороной информации, содержащейся в настоящем отчете, включая опубликованные мнения или заключения, а также последствия, вызванные неполнотой представленной информации. Информация, представленная в настоящем отчете, получена из открытых источников либо предоставлена упомянутыми в отчете компаниями. Дополнительная информация предоставляется по запросу. Этот документ или любая его часть не может распространяться без письменного разрешения ИНФОМАЙН либо тиражироваться любыми способами.

Copyright © ООО «ИГ «Инфомайн».

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация.....	9
Введение	11
I. Краткая характеристика мирового рынка йода	12
1.1. Мировые запасы йода.....	12
1.2. Мировое производство йода в 2005-2016 гг.	13
1.3. Мировой экспорт-импорт йода в 2010-2016 гг.....	17
1.3.1. Экспорт.....	18
1.3.2. Импорт.....	20
1.4. Цены	22
1.5. Мировое потребление йода.....	23
II. Запасы и месторождения йода в СНГ	25
III. Технология получения йода.....	32
IV. Производство йода в странах СНГ	36
4.1. Качество выпускаемой продукции	36
4.2. Производство йода в странах СНГ в 1992-2017 гг.....	38
4.3. Основные предприятия-производители йода в странах СНГ, их текущее состояние	41
4.3.1. <i>Россия</i>	41
ПАО «НПО «Йодобром» (р. Крым)	41
ОАО «Троицкий йодный завод» (Краснодарский край)	44
ООО «Пермская химическая компания» (Пермский край)	49
4.3.2. <i>Туркменистан</i>	51
ГК «Туркмендокунхимия»	53
Хазарский химический завод	53
Балканабадский йодный завод.....	54
Йодный завод «Берекет» (совместное предприятие «Senagatsu»)	56
4.3.3. <i>Азербайджан</i>	57
4.3.4. <i>Узбекистан</i>	59
V. Проекты, инвестиции по развитию производства йода в СНГ.....	60
5.1. Россия.....	60
5.2. Туркменистан	66
5.3. Белоруссия	67
5.3. Узбекистан.....	68
VI. Экспорт-импорт йода в СНГ.....	69
6.1. Внешнеторговые операции России в 2001-2017 гг.	69
6.2. Экспорт-импорт йода другими странами СНГ	78
6.2.1. <i>Украина (2000-2017 гг.)</i>	78

6.2.2. Азербайджан (2007-2016 гг.)	83
6.2.3. Туркменистан (2001-2016 гг.)	84
6.2.4. Казахстан (2004-2016 гг.)	87
6.2.5. Белоруссия (2004-2016 гг.)	88
VII. Экспорт-импорт йодосодержащих продуктов в СНГ	89
7.1. Экспорт-импорт йодсодержащих продуктов РФ в 2005-2017 гг.	89
7.2. Экспорт-импорт йодосодержащих продуктов Украины в 2005-2017 гг.	98
VIII. Обзор цен на йод	101
8.1. Экспортные цены основных производителей в 2005-2017 гг.	101
8.2. Динамика экспортно-импортных цен России в 2005-2017 гг.	103
IX. Потребление йода в России в 2002-2017 гг.	105
9.1. Баланс и структура потребления йода в России	105
9.2. Структура потребления йода в России	108
9.3. Основные предприятия-потребители йода и направления использования йода в России	110
X. Прогноз производства йода в СНГ до 2025 г.	116
Приложение 1. Адресная книга производителей йода в СНГ	118
Приложение 2. Адресная книга потребителей йода в химической и фармацевтической промышленности России	119

Список таблиц

- Таблица 1. Мировые запасы йода по странам в 2016 г., млн т
- Таблица 2. Мировое производство йода по странам в 2005-2016 гг., т
- Таблица 3. Основные страны-экспортеры йода в 2010-2016 гг., тыс. т
- Таблица 4. Основные страны-импортеры йода в 2010-2016 гг., тыс. т
- Таблица 5. Основные месторождения йодобромных и йодных вод в СНГ
- Таблица 6. Требования к качеству технического йода, выпускаемого в странах СНГ
- Таблица 7. Требования к качеству реактивного йода, выпускаемого в странах СНГ
- Таблица 8. Требования к качеству йодида калия
- Таблица 9. Производство йода в СНГ в 1992-2012 гг., т
- Таблица 10. Производство йода в СНГ в 2013-2017 гг.
- Таблица 11. Основные финансово-экономические показатели работы ПАО «НПО «Йодобром» в 2014-2017 гг., тыс. руб.
- Таблица 12. Химический состав йодата калия производства ОАО «Троицкий йодный завод»
- Таблица 13. Производство йодсодержащей продукции ОАО «Троицкий йодный завод» в 2009-2012 гг.
- Таблица 14. Основные финансово-экономические показатели работы ОАО «Троицкий йодный завод» в 2008-2012 гг., млн руб.
- Таблица 15. Направление импортных поставок йода в Россию в 2001-2017 гг., т
- Таблица 16. Объемы и направления поставок йода российским импортерам в 2009-2012 гг., т
- Таблица 17. Объемы и направления поставок йода российским импортерам в 2013-2017 гг., т
- Таблица 18. Направление экспортных поставок йода России в 2001-2017 гг., т
- Таблица 19. Импорт йода Украины по странам в 2000-2017 гг., т
- Таблица 20. Объемы и направления поставок йода украинским импортерам в 2010-2017 гг., т
- Таблица 21. Направления экспортных поставок йода Азербайджана в 2007-2016 гг., т
- Таблица 22. Направления экспортных поставок йода Туркменистана в 2001-2016 гг., т
- Таблица 23. Объем и направление импортных поставок йода в Казахстан в 2004-2016 гг., т
- Таблица 24. Импорт йода Белоруссией по странам в 2010-2016 гг., т
- Таблица 25. Российские предприятия-экспортеры йодидов в 2014-2017 гг., т
- Таблица 26. Объемы и направления поставок йодидов российским импортерам за период 2009-2017 гг., т
- Таблица 27. Объемы и направления поставок йодатов российским импортерам в 2009-2017 гг., т
- Таблица 28. Средние экспортные цены на йод по производителям в СНГ в 2005-2017 гг., \$/кг

- Таблица 29. Динамика экспортных цен российского йода по странам в 2005-2017 гг., \$/кг
- Таблица 30. Динамика импортных цен по странам на йод, поставляемый в Россию в 2005-2017 гг., \$/кг
- Таблица 31. Производство, экспорт-импорт и «кажущееся» потребление йода в России в 2002-2017 гг., т, %
- Таблица 32. Применение йода и йодосодержащих продуктов
- Таблица 33. Оптимистичный прогноз производства йода в СНГ до 2025 г., т

Список рисунков

- Рисунок 1. Структура мировых запасов йода по странам в 2016 г., %
- Рисунок 2. Динамика мирового производства йода в 2005-2016 гг., тыс. т
- Рисунок 3. Структура мирового производства йода по основным странам-производителям в 2012-2016 гг., %
- Рисунок 4. Динамика мировой торговли йодом в 2010-2016 г. млн \$
- Рисунок 5. Географическая структура мирового экспорта йода в 2010-2016 гг., %
- Рисунок 6. Географическая структура мирового импорта йода в 2010-2016 гг., %
- Рисунок 7. Средняя цена на йод в США в 2005-2016 гг., \$/кг
- Рисунок 8. Структура мирового потребления йода и йодопродуктов в 2016 г., %
- Рисунок 9. Структура запасов йодных и йодобромных вод в СНГ
- Рисунок 10. Карта размещения основных месторождений йода в СНГ
- Рисунок 11. Динамика производства йода в СНГ в 1995-2017 гг., т
- Рисунок 12. Производство йода ОАО «Троицкий йодный завод» в 2002-2012 гг., т
- Рисунок 13. Производство йода ООО «Пермская химическая компания» в 1999-2005 гг., т
- Рисунок 14. Структура мощностей по производству йода в Туркменистане по предприятиям в 2017 г., %
- Рисунок 15. Производство йода в Туркменистане в 2003-2017 гг., т
- Рисунок 16. Производство йода в Азербайджане в 2007-2017 гг., т
- Рисунок 17. Динамика импорта-экспорта йода Россией в 2001-2017 гг., т
- Рисунок 18. Динамика импорта йода Россией в 2001-2017 гг., т, млн \$
- Рисунок 19. Региональная структура импорта йода РФ в 2002-2017 г., %
- Рисунок 20. Динамика экспорта йода Россией в 2001-2017 гг., т, тыс. \$
- Рисунок 21. Динамика импорта йода Украиной в 2002-2017 гг., т, млн \$
- Рисунок 22. Географическая структура импорта йода Украины в 2001-2017 г., %
- Рисунок 23. Динамика экспорта йода Украиной в 2001-2017 гг., т, тыс. \$
- Рисунок 24. Динамика экспорта йода Туркменистана в 2001-2016 гг., т
- Рисунок 25. Изменение региональной структуры экспорта йода Туркменистана в 2002-2016 гг., %
- Рисунок 26. Динамика импорта йода Белоруссии в 2004-2016 гг., т
- Рисунок 27. Динамика экспорта-импорта йодидов России в 2000-2017 гг., т
- Рисунок 28. Изменение региональной структуры импорта йодидов России в 2009-2017 гг., %
- Рисунок 29. Динамика экспорта-импорта йодатов России в 2005-2017 гг., т
- Рисунок 30. Динамика экспорта-импорта йодидов Украины в 2005-2017 гг., т
- Рисунок 31. Изменение региональной структуры импорта йодидов Украины в 2006-2017 гг., %
- Рисунок 32. Динамика экспорта-импорта йодатов Украины в 2008-2017 гг., т
- Рисунок 33. Динамика экспортно-импортных цен на йод в России в 2005-2017 гг., \$/кг

- Рисунок 34. Динамика производства, экспорта, импорта и потребления йода в России в 2002-2017 гг., т
- Рисунок 35. Структура потребления йода в РФ по отраслям в 2017 г., %
- Рисунок 36. Динамика импортных поставок йода ОАО «Воронежсинтезкаучук» в 2009-2017 гг., т
- Рисунок 37. Производство синтетического каучука СКД российскими предприятиями в 2006-2016 гг., тыс. т
- Рисунок 38. Производство синтетической уксусной кислоты ОАО «Невинномысский азот» в 2011-2016 гг., тыс. т
- Рисунок 39. Прогноз производства йода в СНГ до 2025 гг., т

Аннотация

Настоящий отчет является седьмым изданием исследования текущего состояния рынка йода в странах СНГ (Россия, Туркменистан, Азербайджан, Украина, Узбекистан, Белоруссия) и мире.

Цель исследования – анализ рынка йода.

Объектами исследования являются йод и йодосодержащие продукты.

Работа является **кабинетным исследованием**. В качестве **источников информации** использовались данные Федеральной службы государственной статистики РФ (Росстат), ОАО «РЖД» (статистика железнодорожных перевозок), Федеральной таможенной службы РФ, Государственной таможенной службы Украины (данные по внешнеторговым операциям), Базы данных ООН, Базы данных «Инфолайн». Также были привлечены данные Комитетов по статистике стран СНГ, отраслевой и региональной прессы, годовых и квартальных отчетов эмитентов ценных бумаг, интернет-сайтов предприятий-производителей йода, а также телефонных интервью.

Хронологические рамки исследования: 2000-2017 гг.; прогноз – 2018-2025 гг.

География исследования: Россия и страны СНГ – комплексный подробный анализ рынка, мир – краткая характеристика.

Объем исследования: отчет состоит из **10** частей, содержит **119** страниц, в том числе **33** таблицы, **39** рисунков и **2** приложения.

В **первой главе** отчета представлен краткий обзор мирового рынка йода в 2005-2016 гг. В разделе приведены данные о запасах йода в мире, динамике выпуска йода, основных производителях продукции, экспорте-импорте продукции, ценах и мировом потреблении йода.

Во **второй главе** приведены сведения о запасах йода в странах СНГ (Россия, Туркменистан, Азербайджан, Украина, Узбекистан, Белоруссия).

В **третьей главе** приведены сведения о существующих технологиях производства йода и их особенностях.

Четвертая глава посвящена анализу производства йода в СНГ в 1992-2017 гг. В этой главе приведены требования существующей нормативно-технической документации к качеству йода различных марок, приведены данные об объемах производства, прослежена динамика выпуска этой продукции, описаны основные производители йода и их текущее состояние.

Пятая глава посвящена проектам по развитию производства йода в СНГ.

В **шестой главе** анализируются данные о внешнеторговых операциях с йодом в России и СНГ. Приведены данные об объемах экспорта и импорта

изучаемой продукции, оценена региональная структура поставок, приведены данные об объемах йода, поставляемого экспортерами и импортерами.

В **седьмой главе** рассмотрены внешнеторговые операции с йодосодержащими продуктами в России (2001-2017 гг.), на Украине (2000-2017 гг.) – подробный анализ объемов и направлений экспортно-импортных поставок данной продукции; в Туркменистане (2001-2016 гг.), в Азербайджане (2007-2016 гг.), а так же в Казахстане и Белоруссии (2004-2016 гг.) – краткий анализ.

В **восьмой главе** приведены сведения об уровне цен на йод на внутреннем российском рынке, а также проанализированы данные об изменениях экспортно-импортных цен на продукцию в 2005-2017 гг.

Девятая глава посвящена анализу внутреннего потребления йода в России в 2002-2017 гг. В этом разделе приведен баланс производства-потребления исследуемой продукции, оценена отраслевая структура потребления, описаны основные потребители и направления использования йода.

В заключительной, **десятой главе** приводится прогноз производства и потребления йода в странах СНГ до 2025 г.

В **приложениях** приведены адреса и контактная информация основных производителей и потребителей йода.

Целевая аудитория исследования:

- участники рынка йода – производители, потребители, трейдеры;
- потенциальные инвесторы.

Предлагаемое исследование претендует на роль справочного пособия для служб маркетинга и специалистов, принимающих управленческие решения, работающих на рынке йода и йодосодержащего сырья.

Введение

Йод в природе находится в рассеянном состоянии в магматических и осадочных горных породах. Он легко вымывается из них водами, а затем может концентрироваться организмами, например, водорослями, зола которых содержит до 0,5% йода.

Наиболее распространенной формой запасов йода являются подземные воды нефтяных и газовых месторождений (10-100 мг/л), из которых йод извлекается, например, в Японии и России. Однако больше половины мировых запасов йода содержится в месторождениях природных нитратов (чилийской селитры) в Чили.

Йод используется:

- в производстве каучука – в качестве катализатора;
- в медицине и ветеринарии – в качестве антисептика, а также для лечения болезней щитовидной железы и атеросклероза;
- для йодидного рафинирования циркония, титана, гафния и других тугоплавких металлов;
- для приготовления фотоэмульсий в фотографии и кинопромышленности;
- в рентгенографии;
- в производстве жидкокристаллических экранов.

Кроме того, йодоорганические соединения входят в состав красителей. Йодные препараты применяются в качестве сухой смазки для стальных и титановых трущихся соединений. Йодат калия применяется для йодирования поваренной соли. Йод используется также для получения специальных поляроидных стекол.

I. Краткая характеристика мирового рынка йода

1.1. Мировые запасы йода

Мировые запасы йода в настоящее время составляют чуть более 7,5 млн т (табл. 1), и этих запасов достаточно более чем на 230 лет производства при нынешнем его годовом объеме. Мировые запасы йода сконцентрированы в нескольких странах, причем подавляющая доля этих запасов приходится на Японию – 66% и Чили – 24% (рис. 1).

Таблица 1. Мировые запасы йода по странам в 2016 г., млн т

Страна	Доказанные запасы
Чили	
Япония	
СНГ	
США	
Индонезия	
Китай	
Всего	

Источник: «Инфомайн» на основе данных Геологической Службы США

По данным Геологической Службы США до 2013 г. считалось, что больше половины мировых запасов йода (9 млн т) содержится в месторождениях природных нитратов (чилийской селитры) в Чили. Однако в 2013 г. данные о резервах для Чили были пересмотрены в сторону уменьшения (до 1,8 млн т) на основе информации, представленной правительством этой страны.

Из данного факта последовала корректировка объема мировых запасов с 15 млн т (оценка Геологической Службы США до 2013 г.) до 7,55 млн т в 2013-2016 гг..

Наиболее распространенной формой запасов йода в мире являются подземные воды нефтяных и газовых месторождений (10-100 мг/л), из которых йод извлекается, например, в Японии и России.

До начала эксплуатации этих месторождений важным источником йода служили морские водоросли, особенно в Японии, где этот источник активно использовался до открытия запасов йодсодержащих рассолов в 60-е гг. 20 века.

Рисунок 1. Структура мировых запасов йода по странам в 2016 г., %

Источник: оценка «Инфомайн»

Помимо этого, около 34 млн т йода содержится в морской воде. Морские водоросли в состоянии извлекать и аккумулировать до 0,45% имеющегося в морской воде йода, в расчете на сухой вес.

1.2. Мировое производство йода в 2005-2016 гг.

Мировое производство йода ежегодно растет. Так за период 2005-2016 гг. выпуск данной продукции увеличился на 25,5%, и в 2016 г. достиг наибольших объемов за все предыдущие годы, составив XX тыс. т. Исключение составил лишь 2010 г. и 2014 г., когда увеличение производства йода сменился сокращением (рис. 2). Ежегодный прирост производства йода колеблется в пределах от 1 до 5% (в 2013 г. – 11%).

Рисунок 2. Динамика мирового производства йода в 2005-2016 гг., тыс. т

Источник: Геологическая Служба США

Мировое производство йода по странам представлено в таблице 2. Крупнейшими производителями йода в мире являются Чили, Япония и США.

Лидером в мировом производстве йода является **Чили**, на которую в 2016 г. пришлось 63% от общемирового выпуска данной продукции (рис. 3). Йод в этой стране содержится в месторождениях природных нитратов (чилийской селитры).

Ведущий чилийский производитель йода – *SQM* (имеющий мощности по производству йода более XX тыс. т) в 2015 г. произвел XX тыс. т йода. В 2015 г. компания SQM эксплуатировала две шахты в северной части Чили: Нуэва-Виктория и Педро де Вальдивия, производя йод и нитраты из калийных руд. В ноябре 2015 г. добыча полезных ископаемых в Педро де Вальдивия была приостановлена, а производство йода сократилось, что позволило SQM сосредоточиться на своих операциях в Нуэва-Виктория.

Второй по объему чилийский производитель – *Compania de Salitre Y Yodo de Chile* (Cosayach) производит йод на трех своих заводах Кала Кала, Негрейрос и Соледад с общей мощностью 6 тыс. т/год йода.

Другие производители йода в Чили включая *ACF Minera S.A.*, который производил йод на его шахте Лагунас, и *Algorta Notre S.A.*, ведущего