

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



Обзор рынка кальцинированной соды в СНГ

13 издание

Москва
март, 2020

Демонстрационная версия

С условиями приобретения полной версии отчета можно ознакомиться на странице сайта по адресу: <http://www.infomine.ru/research/12/87>

Общее количество страниц: 223 стр.
Стоимость отчета – 60 000 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. Инфомайн приложил все возможные усилия, чтобы проверить достоверность имеющихся сведений, показателей и информации, содержащихся в исследовании, однако клиенту следует учитывать наличие неустраняемых сложностей в процессе получения информации, зачастую касающейся непрозрачных и закрытых коммерческих операций на рынке. Исследование может содержать данные и информацию, которые основаны на различных предположениях, некоторые из которых могут быть неточными или неполными в силу наличия изменяющихся и неопределенных событий и факторов. Кроме того, в ряде случаев из-за погрешности при округлении, различий в определениях, терминах и их толкованиях, а также использования большого числа источников, данные могут показаться противоречивыми. Инфомайн предпринял все меры для того, чтобы не допустить очевидных несоответствий, но некоторые из них могут сохраняться.

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 проводит какую-либо последующую работу по обновлению, дополнению и изменению содержания исследования и проверке точности данных, содержащихся в нем. 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.

Этот документ или любая его часть не может распространяться без письменного разрешения Инфомайн либо тиражироваться любыми способами. Заказчик имеет право проводить аудит (экспертизу) исследований рынков, полученных от Исполнителя только в компаниях, имеющих членство ассоциации промышленных маркетологов ПРОММАР (<http://www.prommar.ru>) или силами экспертно-сертификационного совета ассоциации ПРОММАР. В других случаях отправка исследований на аудит или экспертизу третьим лицам считается нарушением авторских прав.

Copyright © ООО «ИГ «Инфомайн».

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	12
ВВЕДЕНИЕ	14
I. Краткая характеристика мирового рынка кальцинированной соды	16
I.1. Мировые запасы природной кальцинированной соды по состоянию на начало 2020 года	16
I.2. Объемы производства кальцинированной соды в мире в 1998-2019 гг. ...	17
I.3. Основные страны-производители кальцинированной соды	19
I.3.1. <i>Китай</i>	19
I.3.2. <i>США</i>	23
I.4. Динамика мировых цен на кальцинированную соду	29
II. Технология производства кальцинированной соды и используемое в промышленности сырье	30
II.1. Способы производства кальцинированной соды	30
II.2. Основные поставщики сырья	36
II.3. Направления и объемы поставок	41
III. Производство кальцинированной соды в странах СНГ	45
III.1. Качество выпускаемой продукции	45
III.2. Объем производства кальцинированной соды в СНГ в 1997-2019 гг.	48
III.2.1. <i>Объем производства кальцинированной соды в РФ в 1997-2019 гг.</i>	52
III.2.2. <i>Объем производства кальцинированной соды на Украине в 1997-2014 гг.</i>	55
III.3. Основные предприятия-производители кальцинированной соды в странах СНГ	59
III.4. Текущее состояние крупнейших производителей кальцинированной соды	61
III.4.1. <i>АО «Башкирская содовая компания» (Стерлитамак, Республика Башкортостан)</i>	61
III.4.2. <i>АО «Русал Ачинский глиноземный комбинат» (Красноярский край)</i>	73
III.4.3. <i>АО «Березниковский содовый завод» (Березники, Пермский край)</i> ..	80
III.4.4. <i>ЗАО «Пикалевская сода» (Пикалево, Ленинградская обл.)</i>	88
III.4.5. <i>ПАО «Крымский содовый завод» (Краснопереконск, Республика Крым)</i>	96
III.4.6. <i>УП «Кунградский содовый завод» (Кунград, Карапакалстан, Узбекистан)</i>	105
III.5. Предприятия, прекратившие выпуск кальцинированной соды	109
III.5.1. <i>ОАО «Лисичанская сода» (Лисичанск, Луганская обл., Украина)</i> ..	109

IV. Экспорт-импорт кальцинированной соды	113
IV.1. Экспорт-импорт кальцинированной соды в РФ	113
IV.1.1. Объемы экспорта-импорта кальцинированной соды в РФ в 1998-2019 гг.	113
IV.1.2. Особенности и тенденции экспортных поставок кальцинированной соды в РФ	115
IV.1.3. Основные направления экспортно-импортных поставок кальцинированной соды в РФ	117
IV.2. Экспорт-импорт кальцинированной соды на Украине в 1999-2018 гг.	127
IV.2.1. Объемы экспорта-импорта кальцинированной соды на Украине..	127
IV.2.2. Тенденции и особенности экспортно-импортных поставок кальцинированной соды на Украине в 1999-2013 гг.	129
IV.2.3. Основные направления экспортно-импортных поставок кальцинированной соды на Украине в 1999-2013 гг.	131
IV.3. Импорт кальцинированной соды в СНГ в 2004-2019 гг.	138
V. Обзор цен на кальцинированную соду	141
V.1. Цены российских производителей на кальцинированную соду в 1999-2018 гг.	141
V.2. Динамика экспортно-импортных цен на кальцинированную соду в России в 1999-2019 гг.	146
V.3. Динамика экспортно-импортных цен на кальцинированную соду на Украине в 1999-2018 гг.	152
VI. Потребление кальцинированной соды в СНГ в 1997-2019 гг.	157
VI.1. Потребление кальцинированной соды в России в 1997-2019 гг.	157
VI.1.1. Баланс потребления кальцинированной соды в России	157
VI.1.2. Структура потребления кальцинированной соды в России	161
VI.1.3. Основные отрасли-потребители кальцинированной соды в России	165
VI.1.3.1. Стекольная промышленность	165
VI.1.3.2. Цветная металлургия	170
VI.1.3.3. Химическая и нефтехимическая промышленность	177
VI.1.3.4. Целлюлозно-бумажная промышленность	180
VI.1.3.5. Прочее применение соды	182
VI.1.4. Основные российские потребители кальцинированной соды	183
VI.1.4.1. АО «РУСАЛ УРАЛ» филиал «РУСАЛ Каменск-Уральский» (Уральский алюминиевый завод), Свердловская область	187
VI.1.4.2. АО «Русал Урал» ф-л в Красноустьинске «Объединенная Компания Русал Богословский алюминиевый завод», Свердловская обл.	189
VI.1.4.3. АО «Салаватстекло» (Республика Башкортостан)	192
VI.1.4.4. ООО «Русджам Холдинг»	195
VI.1.4.5. ПАО «ГМК «Норильский никель»	199
VI.2. Потребление кальцинированной соды на Украине в 1999-2018 гг.	207
VI.2.1. Баланс потребления кальцинированной соды на Украине	207
VI.2.2. Структура потребления кальцинированной соды на Украине	210

VI.2.3. Основные отрасли-потребители кальцинированной соды на Украине	211
VII. Прогноз развития российского рынка кальцинированной соды	212
VII.1. Прогноз развития мощностей по выпуску кальцинированной соды в СНГ на период до 2025 г.	212
VII.2. Прогноз производства и потребления кальцинированной соды в России и на Украине на период до 2025 г.	216
Приложение 1: Адресная книга производителей кальцинированной соды в СНГ	
Приложение 2: Адресная книга потребителей кальцинированной соды в СНГ	

СПИСОК ТАБЛИЦ

- Таблица 1: Физические свойства карбоната натрия
- Таблица 2: Производство кальцинированной соды в крупнейших странах-производителях в 2003-2018 гг., тыс. т
- Таблица 3: Баланс потребления соды в Китае в 2003-2018 гг., тыс. т, %
- Таблица 4: Основные направления китайского экспорт кальцинированной соды в 2008-2018 гг., тыс. т
- Таблица 5: Производители кальцинированной соды в США
- Таблица 6: Баланс потребления соды в США в 2003-2019 гг., тыс. т, %
- Таблица 7: Экспорт соды из США по странам в 2008-2018 гг., тыс. т
- Таблица 8: Предприятия СНГ, располагающие мощностями по выпуску кальцинированной соды, и применяемые ими технологии (по состоянию на начало 2020 г.)
- Таблица 9: Распределение балансовых запасов и добычи соли различных промышленных типов
- Таблица 10: Российские месторождения каменной соли, используемой в производстве кальцинированной соды, и предприятия, осуществляющие их разработку
- Таблица 11: Основные месторождения карбонатного сырья, используемого в производстве кальцинированной соды
- Таблица 12: Состав нефелинового концентрата, %
- Таблица 13: Железнодорожные поставки аммиака на предприятия, производящие кальцинированную соду методом Сольве в 2006-2019 гг., тыс. т
- Таблица 14: Требования к качеству кальцинированной соды марки А (согласно ГОСТ 5100-85)
- Таблица 15: Требования к качеству кальцинированной соды марки Б (согласно ГОСТ 5100-85)
- Таблица 16: Требования к качеству кальцинированной соды (согласно ГОСТ 10689-75)
- Таблица 17: Требования к качеству кальцинированной соды марок К и П (согласно ТУ 2131-048-00205311-2010)
- Таблица 18: Производство кальцинированной соды в странах СНГ в 1998-2019 гг., тыс. т
- Таблица 19: Производство кальцинированной соды в России в 1997-2019 гг., тыс. т
- Таблица 20: Производство кальцинированной соды на Украине в 1997-2013 гг. и январе-марте 2014 г., тыс. т
- Таблица 21: Крупнейшие производители кальцинированной соды в СНГ в 2005-2019 гг., тыс. т
- Таблица 22. Железнодорожные поставки кальцинированной соды АО «БСК» крупнейшим российским потребителям в 2006-2013 гг., тыс. т
- Таблица 23. Железнодорожные поставки кальцинированной соды АО «БСК» крупнейшим российским потребителям в 2014-2019 гг., тыс. т

- Таблица 24: Направления экспортных поставок кальцинированной соды АО «БСК» в 2005-2019 гг., тыс. т
- Таблица 25: Железнодорожные поставки кальцинированной соды АО «АГК» крупнейшим российским потребителям в 2003-2013 гг., тыс. т
- Таблица 26: Железнодорожные поставки кальцинированной соды АО «АГК» крупнейшим российским потребителям в 2014-2019 гг., тыс. т
- Таблица 27: Страны-потребители кальцинированной соды производства АО «АГК» в 2004-2019 гг., тыс. т
- Таблица 28: Железнодорожные поставки кальцинированной соды АО «БСЗ» крупнейшим российским потребителям в 2004-2013 гг., тыс. т
- Таблица 29: Железнодорожные поставки кальцинированной соды АО «БСЗ» крупнейшим российским потребителям в 2014-2019 гг., тыс. т
- Таблица 30: Страны-потребители кальцинированной соды производства АО «БСЗ» в 2004-2019 гг., тыс. т
- Таблица 31: Направления экспортных поставок кальцинированной соды производства ЗАО «Пикалевская сода» в 2004-2005, 2011-2012, 2015-2019 гг., тыс. т
- Таблица 32: Железнодорожные поставки кальцинированной соды ЗАО «Пикалевская сода» крупнейшим российским потребителям в 2004-2019 гг., тыс. т
- Таблица 33: Марочная структура экспорта кальцинированной соды производства ПАО «Крымский содовый завод» в 2003-2013 гг., тыс. т, %
- Таблица 34: Марочная структура экспорта кальцинированной соды производства ПАО «Крымский содовый завод» в 2014-2019 гг., тыс. т, %
- Таблица 35: Страны-потребители кальцинированной соды производства ПАО «Крымский содовый завод» в 2002-2019 гг., тыс. т
- Таблица 36: Крупнейшие украинские потребители кальцинированной соды производства ПАО «Крымский содовый завод» в 2007-2012 гг., тыс. т
- Таблица 37: Крупнейшие российские потребители кальцинированной соды производства ПАО «Крымский содовый завод» в 2015-2019 гг., тыс. т
- Таблица 38: Направления экспортных поставок кальцинированной соды производства УП «Кунградский содовый завод» в 2014-2019 гг., тыс. т
- Таблица 39: Страны-потребители кальцинированной соды производства ОАО «Лисичанская сода» в 2002-2010 гг., тыс. т
- Таблица 40: Внешняя торговля кальцинированной содой в РФ в 1998-2019 гг., тыс. т
- Таблица 41: Доля экспорта кальцинированной соды в общем объеме ее производства в РФ в 1998-2019 гг., тыс. т, %
- Таблица 42: Экспорт кальцинированной соды российскими предприятиями в 2004-2019 гг., тыс. т, %
- Таблица 41: Основные страны-потребители российской кальцинированной соды в 2003-2019 гг., тыс. т
- Таблица 42: Основные страны-поставщики кальцинированной соды в Россию в 2003-2019 гг., тыс. т, %

- Таблица 43: Основные производители кальцинированной соды, поставляемой в Россию в 2005-2019 гг., тыс. т
- Таблица 44: Основные российские получатели импортной соды в 2005-2017 гг., тыс. т
- Таблица 45: Внешняя торговля кальцинированной содой на Украине в 1999-2018 гг., тыс. т
- Таблица 46: Доля экспорта кальцинированной соды в общем объеме ее производства на Украине в 1999-2013 гг., %
- Таблица 47: Основные поставщики украинской кальцинированной соды на внешние рынки в 1999-2013 гг., тыс. т
- Таблица 48: Марочный состав украинского экспорта кальцинированной соды, в 2002-2013 гг., тыс. т
- Таблица 49: Основные страны-потребители украинской кальцинированной соды в 1999-2013 гг., тыс. т
- Таблица 50: Основные страны-поставщики кальцинированной соды на Украину в 1999-2018 гг., тыс. т
- Таблица 51: Основные украинские получатели импортной кальцинированной соды в 2006-2013 гг., тыс. т
- Таблица 52: Основные украинские получатели импортной кальцинированной соды в 2014-2017 гг., тыс. т
- Таблица 53: Страны-поставщики кальцинированной соды в Белоруссию и Казахстан в 2004-2019 гг., тыс. т
- Таблица 54: Поставки кальцинированной соды в другие страны СНГ в 2007-2018 гг., тыс. т
- Таблица 55: Цены на кальцинированную соду производства АО «БСК», без НДС
- Таблица 56: Цены на кальцинированную соду производства АО «БСЗ», руб./т, без НДС
- Таблица 57: Цены на кальцинированную соду различных марок, экспортируемую РФ в 2004-2019 гг., \$/т
- Таблица 58: Цены на кальцинированную соду различных марок, импортируемую РФ в 2004-2017 гг., \$/т
- Таблица 59: Среднеэкспортные цены на российскую кальцинированную соду для основных стран-потребителей в 2004-2017 гг., \$/т
- Таблица 60: Экспортные цены на кальцинированную соду российских производителей в 2004-2019 гг., \$/т
- Таблица 61: Основные фирмы-поставщики кальцинированной соды в Россию в 2005-2017 гг. и цены на ввозимую продукцию, \$/т
- Таблица 62: Цены на кальцинированную соду различных марок, экспортируемую Украиной в 2002-2013 гг., \$/т
- Таблица 63: Экспортные цены на кальцинированную соду украинских производителей в 1999-2013 гг., \$/т
- Таблица 64: Среднеэкспортные цены на украинскую кальцинированную соду для основных стран потребителей в 1999-2013 гг., \$/т

- Таблица 65: Основные страны-поставщики кальцинированной соды на Украину в 2002-2017 гг. и их цены, \$/т
- Таблица 66: Показатели потребления кальцинированной соды в России в 1997-2007 гг., тыс. т, %
- Таблица 67: Показатели потребления кальцинированной соды в России в 2008-2019 гг., тыс. т, %
- Таблица 68: Структура потребления кальцинированной соды в РФ в 2007-2013 гг., тыс. т, %
- Таблица 69: Структура потребления кальцинированной соды в РФ в 2014-2019 гг., тыс. т, %
- Таблица 70: Производство тарного и листового стекла, потребление кальцинированной соды предприятиями стекольной промышленности РФ в 2007-2019 гг., тыс. т
- Таблица 71: Поставки кальцинированной соды крупнейшим российским потребителям в 2006-2013 гг., тыс. т
- Таблица 72: Поставки кальцинированной соды крупнейшим российским потребителям в 2014-2019 гг., тыс. т
- Таблица 73: Производство глинозема и поставки кальцинированной соды в АО «Русал Урал» в 2004-2017 гг., тыс. т
- Таблица 74: Производство глинозема и поставки кальцинированной соды в ОАО «БАЗ» в 2004-2019 гг., тыс. т
- Таблица 75: Железнодорожные и импортные поставки кальцинированной соды на предприятия компании «Русджам» в 2002-2019 гг., тыс. т
- Таблица 76: Поставки соды на ГМК «Норильский никель» в 2005-2019 гг., тыс. т
- Таблица 77: Показатели потребления кальцинированной соды на Украине в 1999-2013 гг. тыс. т, %
- Таблица 78: Показатели потребления кальцинированной соды на Украине в 2014-2018 гг. тыс. т, %
- Таблица 79: Прогноз изменения мощностей по производству кальцинированной соды в СНГ к 2025 г., тыс. т
- Таблица 80: Прогноз потребления кальцинированной соды в РФ по отраслям на период до 2025 г., тыс. т
- Таблица 81: Прогноз производства кальцинированной соды в РФ по производителям на период до 2025 г., тыс. т

СПИСОК РИСУНКОВ

- Рисунок 1: Динамика производства кальцинированной соды в мире в 1998-2019 гг., млн т
- Рисунок 2: Производство и внешняя торговля кальцинированной содой в Китае в 2003-2018 гг., млн т
- Рисунок 3: Динамика средне-экспортных цен на кальцинированную соду крупнейших мировых производителей в 2014-2017 гг., \$/т
- Рисунок 4: Схема аммиачного способа получения кальцинированной соды по методу Сольве
- Рисунок 5: Производство кальцинированной соды в России и СНГ в 1997-2019 гг., тыс. т
- Рисунок 6: Доля стран СНГ в производстве соды в 1997-2019 гг., %
- Рисунок 7: Доля предприятий в производстве кальцинированной соды в России в 2002-2018 гг., %
- Рисунок 8: Загрузка мощностей украинских производителей кальцинированной соды в 2003-2013 гг., %
- Рисунок 9: Динамика производства кальцинированной соды в АО «Башкирская содовая компания» в 1997-2019 гг., млн т
- Рисунок 10: Динамика производства кальцинированной соды и глинозема на АГК в 1997-2019 гг., тыс. т
- Рисунок 11: Динамика производства кальцинированной соды в АО «БСЗ» в 1997-2019 гг., тыс. т
- Рисунок 12: Динамика производства кальцинированной соды (ЗАО «Пикалевская сода») и глинозема (ЗАО «БазэлЦемент-Пикалево») в 1997-2019 гг., тыс. т
- Рисунок 13: Динамика производства кальцинированной соды (тыс. т) и загруженность мощностей (%) ПАО «Крымский содовый завод» в 1997-2019 гг.
- Рисунок 14: Динамика производства кальцинированной соды и ее экспорт УП «Кунградский содовый завод» в 2006-2019 гг., тыс. т
- Рисунок 15: Динамика производства кальцинированной соды (тыс. т) и загруженность мощностей (%) ОАО «Лисичанская сода» в 1997-2009 гг.
- Рисунок 16: Основные внутренние потребители кальцинированной соды производства ОАО «Лисичанская сода» в 2009 г., тыс. т
- Рисунок 17: Объем производства соды в РФ и динамика экспортно-импортных поставок продукта в 1998-2019 гг., тыс. т
- Рисунок 18: Географическая структура экспорта кальцинированной соды РФ в 2003-2019 гг., %
- Рисунок 19: Объем производства соды на Украине и динамика экспортно-импортных поставок продукта в 1999-2018 гг., тыс. т
- Рисунок 20: Динамика средних оптовых цен на кальцинированную соду в России в 1999-2019 гг., тыс. руб./т без НДС
- Рисунок 21: Динамика экспортно-импортных цен на кальцинированную соду в РФ в 1998-2019 гг., \$/т

- Рисунок 22: Динамика экспортно-импортных цен на кальцинированную соду на Украине в 1999-2018 г., \$/т
- Рисунок 23: Динамика производства, потребления, экспорта и импорта кальцинированной соды в России в 1997-2019 гг., тыс. т
- Рисунок 24: Структура потребления кальцинированной соды в России в 2007-2019 гг., %
- Рисунок 25: Основные направления использования кальцинированной соды в России в 2019 г., %
- Рисунок 26: Динамика производства листового и тарного стекла в РФ в 2000-2019 гг., млн м², млн шт.
- Рисунок 27: Структура потребления кальцинированной соды в стекольной промышленности России в 2007-2017 гг., %
- Рисунок 28: Динамика производства глинозема в РФ в 2000-2019 гг., тыс. т
- Рисунок 29: Динамика производства глинозема и потребление кальцинированной соды в РФ в 2005-2019 гг., тыс. т
- Рисунок 30: Динамика производства никеля и кобальта, потребление кальцинированной соды в РФ в 2007-2019 гг., тыс. т
- Рисунок 31: Темпы роста химической промышленности РФ в 2007-2019 гг., % к предыдущему году
- Рисунок 32: Динамика производства ТПФ натрия, СМС и силикат-глыбы, потребление кальцинированной соды химической промышленностью РФ в 2003-2019 гг., тыс. т
- Рисунок 33: Динамика производства общей целлюлозы, потребление кальцинированной соды ЦБП РФ в 2006-2019 гг., тыс. т
- Рисунок 34: Производство листового стекла, силикат-глыбы и поставки соды в АО «Салаватстекло» в 2000-2019 гг., тыс. т
- Рисунок 35: Динамика производства, потребления, экспорта и импорта кальцинированной соды на Украине в 1999-2018 гг., тыс. т
- Рисунок 36: Основные направления использования кальцинированной соды на Украине в 2012 г., %
- Рисунок 37: Динамика производства стеклотары на Украине в 2003-2017 гг., млн шт.
- Рисунок 38: Прогноз производства и потребления кальцинированной соды в РФ до 2025 г., млн т
- Рисунок 39: Динамика украинского производства и потребления кальцинированной соды в 1999-2018 гг. и прогноз потребления до 2025 г., тыс. т

АННОТАЦИЯ

Настоящий отчет является **тринадцатым изданием** исследования рынка кальцинированной соды (карбоната натрия) в странах СНГ.

Мониторинг рынка ведется **с августа 1996 года**.

Цель исследования – анализ российского и стран СНГ рынков кальцинированной соды.

Объектом исследования является кальцинированная сода и её потребление.

Данная работа является **кабинетным исследованием**. В качестве **источников информации** использовались данные Росстата, Федеральной таможенной службы РФ, официальной статистики железнодорожных перевозок ОАО «РЖД», Агентства Республики Казахстан по статистике, Государственной таможенной службы Украины; использованы материалы Государственной Геологической службы США (USGS), данные базы UNdata, отраслевой и региональной прессы, годовых и квартальных отчетов эмитентов ценных бумаг, интернет-сайтов предприятий-производителей кальцинированной соды, а также данные, полученные из телефонных интервью сотрудников компаний-потребителей данного реагента.

Хронологические рамки исследования: 1999-2019 гг.; прогноз – 2020-2025 гг.

География исследования: Российская Федерация, Республика Казахстан, Украина – комплексный подробный анализ рынка; Армения, Белоруссия, Узбекистан, Киргизия, Таджикистан – общий ретроспективный анализ рынка; остальной мир – общие сведения о динамике и характеристиках рынка.

Отчет состоит из **7 частей**, содержит **223** страницы, в том числе **39** рисунков, **81** таблицу и **2** приложения.

В **первой главе** отчета дана краткая характеристика мирового рынка карбоната натрия (запасы природной соды, производство, цены, экспорт-импорт кальцинированной соды).

Во **второй главе** отчета приведены сведения о сырье, необходимом для производства кальцинированной соды, его характеристика. Также в данной главе подробно рассмотрена технология производства карбоната натрия. Кроме того, представлены данные об основных поставщиках сырья, направлениях и объемах поставок.

Третья глава обзора посвящена производству кальцинированной соды в странах СНГ. В этом разделе приводятся статистические данные по объемам выпуска соды в России, на Украине и в Узбекистане (1999-2019 гг.). Кроме того, приведены качественные показатели получаемой продукции.

В **четвертой главе** представлены данные о внешнеторговых операциях с кальцинированной содой в России за период 1998-2019 гг. и на Украине за

период 1999-2018 гг. Кроме того, представлены данные об импорте соды в Белоруссию, Казахстан и др. страны СНГ (2004-2018 гг.).

В **пятой главе** приведены сведения об уровне цен на различные марки соды на внутреннем российском рынке (1999-2019 гг.). Кроме того, проанализированы данные об изменениях экспортно-импортных цен на кальцинированную соду в России и на Украине (1999-2019 гг.).

В **шестой главе** рассматривается потребление кальцинированной соды в России и на Украине. В данном разделе приведен баланс производства – потребления этой продукции, отраслевая структура потребления, приведены основные потребители, а также текущее состояние и перспективы развития крупнейших предприятий-потребителей.

В **седьмой главе** представлен прогноз развития рынка кальцинированной соды в России (производства и потребления) на период до 2025 г.

В **приложениях** приведена адресная и контактная информация основных предприятий, выпускающих и потребляющих кальцинированную соду в странах СНГ.

Целевая аудитория исследования:

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

Предлагаемое исследование претендует на роль **справочного пособия** для служб маркетинга и специалистов, принимающих управленческие решения, работающих на рынке кальцинированной соды.

ВВЕДЕНИЕ

В общем случае «сода» представляет собой техническое название натриевых солей угольной кислоты H_2CO_3 . Данный класс соединений известен людям с глубокой древности. Еще древние египтяне применяли добываемую из озерных вод природную соду в качестве моющего средства, а также использовали ее для варки стекла. До первой трети XVIII века карбонаты натрия и калия объединялись общим понятием «алкалии», что означает «щелочь». Однако в 1736 г. французский ученый А.Л. Дюамель дю Монсо впервые различил два этих вещества: первое стало называться содой (по растению *Salsola Soda*, из золы которого ее добывали), второе – поташом.

В зависимости от химического состава соединения различается *кальцинированная сода* (карбонат натрия, безводный углекислый натрий) – Na_2CO_3 , *питьевая сода* (гидрокарбонат натрия, двууглекислый натрий) – NaHCO_3 и *кристаллическая сода* – $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$, $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$, $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$.

Безводный карбонат натрия представляет собой бесцветный кристаллический порошок, плотность которого при 20°C составляет $2,53 \text{ г/см}^3$. Насыпная плотность кальцинированной соды составляет от $0,5$ до $0,7 \text{ г/см}^3$. Выпускается также специальный сорт соды – так называемая тяжелая сода, насыпная плотность которой – от $0,8$ до $1,0 \text{ г/см}^3$.

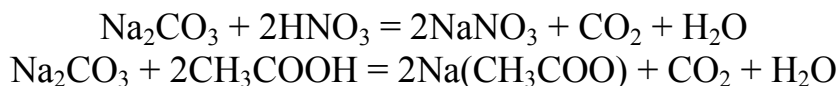
Температура плавления соединения равна 853°C . На воздухе карбонат натрия поглощает CO_2 и воду (частично превращаясь в бикарбонат натрия), что усложняет его хранение и перевозку. Кальцинированная сода хорошо растворима в воде, при этом ее растворимость увеличивается с повышением температуры (таблица 1). Водный раствор соды имеет щелочную реакцию вследствие гидролиза соли.

Таблица 1: Физические свойства карбоната натрия

Физические свойства	Обозначение	Единица измерения	Значение
Молекулярная масса	M	-	106
Плотность	ρ	г/см^3	2,532
Насыпная плотность	ρ_n	г/см^3	0,55-0,60
Температура плавления	$T_{\text{пл.}}$	$^\circ\text{C}$	853
Растворимость			
при 0°C		%	6,5
при 20°C		%	17,7
при 50°C		%	32,1
при 100°C		%	31,3
Энтальпия растворения для бесконечно разбавленного раствора	$\Delta H_{\text{раств.}}^\ominus$	кДж/моль	-26,65
Энтальпия образования вещества в стандартном состоянии	$\Delta H_{\text{обр.}}^\ominus$	кДж/моль	-1129,19
Теплоемкость	C_p^\ominus	Дж/(моль·К)	112,3

Источник: Химическая энциклопедия

При воздействии многих сильных и слабых кислот карбонат натрия разлагается с выделением диоксида углерода:



При температуре ниже 32°C из водных растворов кальцинированной соды кристаллизуется декагидрат натрия, в интервале температур 32-35°C – гексагидрат, выше 35°C – моногидрат, а выше 112,5°C – безводная соль.

Кальцинированная сода является одним из важнейших продуктов химической промышленности. Она потребляется в производстве синтетических моющих средств (в том числе, перкарбоната), различных натриевых солей: бихромата, триполифосфата натрия, каустической соды, силикат-глыбы, минеральных удобрений и др.

Карбонат натрия применяется в качестве компонента шихты при производстве стекла, используется в цветной металлургии, а также при производстве бумаги. В цветной металлургии основной объем соды расходуется в алюминиевой промышленности: в процессе переработки бокситов и для получения криолита.

О многообразии использования кальцинированной соды свидетельствует ее применение при выпуске строительных и отделочных материалов, в пищевой промышленности, черной металлургии и горнодобывающей отрасли. Кроме того, карбонат натрия используется в машиностроении, нефтегазовой и легкой промышленности, электроэнергетике, приборостроении, агропромышленном комплексе, а также в процессах водоочистки и нефтепереработки.

I. Краткая характеристика мирового рынка кальцинированной соды

I.1. Мировые запасы природной кальцинированной соды по состоянию на начало 2020 года

Мировые запасы кальцинированной соды (троны, нахколита, рапы содовых озер) по состоянию на начало 2020 года оцениваются Геологической службой США (USGS) в 25 млрд т, база запасов – в 40 млрд т. При этом большая часть сосредоточена в США (23 млрд т запасов и 39 млрд т – база запасов). Крупные запасы данного сырья имеются также в следующих странах (млн т): Ботсвана – 400, Эфиопия – 400, Мексика – 200, Турция – 900, Уганда – 20, Кения – 7. Указанные оценки не изменились по сравнению с 2006-2019 гг.

В природе карбонат натрия встречается в виде грунтовых рассолов, рапы в содовых озерах, а также в виде минералов – *натрона* $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$, *термонатрита* $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$, *троны* $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot \text{NaHCO}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ и *нахколита* NaHCO_3 .

В мире существует по меньшей мере 62 идентифицированных месторождения природного карбоната натрия. Трона, имеющая промышленное значение, открыта в 1938 г. в составе эоценовой толщи Green River (Вайоминг, США). Современные содовые озёра существуют в Забайкалье и Западной Сибири; большой известностью пользуется озеро Натрон в Танзании и озеро Сирлс в Калифорнии.

1.2. Объемы производства кальцинированной соды в мире в 1998-2019 гг.

На природную соду приходится менее трети мирового производства кальцинированной соды. Добыча природной кальцинированной соды в основном сконцентрирована в США, а производство синтетической соды – в Китае.

В 1998-2008 гг. мировое производство кальцинированной ежегодно увеличивалось и в результате достигло объема XX млн т.

Негативное воздействие глобального экономического кризиса в 2009 г. отразилось на всех странах-производителях соды, за исключением Китая, и привело к снижению выпуска этого продукта до XX млн т.

В 2010-2013 гг. восстановилась устойчивая тенденция к росту объемов глобального производства кальцинированной соды. В 2013 г. выпуск карбоната натрия составил XX млн т.

В 2014-2015 гг. в соответствии с общеэкономическими мировыми тенденциями выпуск карбоната натрия снизился до XX млн т.

В 2016-2019 гг. рост показателя возобновился, и в 2019 г. достигнуто его рекордное значение – XX млн т (рисунок 1).

Рисунок 1: Динамика производства кальцинированной соды в мире в 1998-2019 гг., млн т

Источник: «Инфомайн» на основе данных USGS

До 2003 г. США были крупнейшим мировым производителем кальцинированной соды. Однако в настоящее время лидирующую позицию занял Китай (таблица 2). Производство в Китае превысило XX млн т, США – XX млн т в год, тогда как в России, занимающей 3 позицию среди крупнейших стран-производителей, выпуск соды гораздо ниже (порядка XX млн т в год).

Таблица 2: Производство кальцинированной соды в крупнейших странах-производителях в 2003-2018 гг., тыс. т

Страна	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Китай																
США																
Россия*																
Германия																
Турция																
Индия																
Польша																
Франция																
Болгария																
Украина*																
Кения																
Великобритания																
Италия																
Испания																
Румыния																
Пакистан																
Нидерланды																
Япония																
Австралия																
Респ. Корея																
Мексика																
Ботсвана																
Бразилия																
Португалия																
Египет																
Босния и Герцеговина																
Всего																

* – производство в России и на Украине может отличаться от данных, представленных USGS, и будет рассмотрено ниже

Источник: USGS, NBS of China

I.3. Основные страны-производители кальцинированной соды

I.3.1. Китай

Доля Китая в мировом производстве кальцинированной соды в 2012-2019 гг. составила 45-49%, в абсолютном выражении – XX млн т.

В КНР насчитывается свыше 60 производителей карбоната натрия, большинство из которых имеет мощности менее XX тыс. т в год. Большая часть кальцинированной соды в Китае вырабатывается синтетическим способом. До недавнего времени получаемый продукт характеризовался более низким качеством, чем природная сода, производимая в Green River (США), и поэтому сферы ее применения были ограничены. В связи с этим правительство КНР привлекло ряд американских фирм к модернизации китайских предприятий с тем, чтобы выпускать кальцинированную соду соответствующего качества, в первую очередь для нужд стекольной промышленности. После проведения модернизаций на ряде предприятий наладили выпуск тяжелой соды, пользующейся спросом не только внутри страны, но и на внешних рынках.

Были построены и новые предприятия по производству соды. Так, в конце 2011 г. китайская компания Qinghai Kunlun Alkali Co Ltd. запустила завод по производству кальцинированной соды в Делиньха (Delingha), провинция Цинхай (Qinghai), мощностью X млн т в год.

Это третье по счету предприятие по выпуску карбоната натрия в этом городе. Ранее было построено 2 завода по выпуску кальцинированной соды, мощностью XX млн т каждый. Первая очередь строительства завершена в 2007 г., вторая – в конце 2008 г. Таким образом, суммарная мощность 3 заводов в настоящее время составляет XX млн т.

За 14 лет внутреннее потребление соды в Китае выросло в 2,4 раза и достигло в 2016 г. XX млн т (таблица 3).

В настоящее время на китайском рынке кальцинированная сода используется главным образом при производстве стекла (44%) и в химической промышленности (25%). Кроме того, сода применяется в легкой промышленности (6%), металлургии (7%) и других областях (18%).

Таблица 3: Баланс потребления соды в Китае в 2003-2018 гг., тыс. т, %

Показатель	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Производство																
Экспорт																
Импорт																
«Кажущееся» потребление*																
<i>Темпы роста потребления, %</i>																
<i>Доля экспорта в производстве, %</i>																
<i>Доля импорта в потреблении, %</i>																

* – «кажущееся» потребление определяется как сумма вырабатываемой и импортируемой соды за вычетом экспорта данного продукта

Источник: «Инфолайн» на основе UNdata и NBS

Из-за ужесточения экологических норм производство в США и Европейских странах увеличивается медленно, при этом спрос на кальцинированную соду на международном рынке продолжает расти. Все это создает больше возможностей для китайского экспорта кальцинированной соды и развития промышленности кальцинированной соды.

Экспорт кальцинированной соды из Китая имеет общую нарастающую тенденцию.

В 2008-2009 гг. Китай ежегодно поставлял на внешние рынки XX млн т кальцинированной соды.

Из-за увеличения спроса на кальцинированную соду внутри страны в 2010-2011 гг. произошло снижение объемов экспорта до XX млн т.

В 2012-2014 гг. объемы экспортных поставок китайской соды увеличились до XX млн т.

В 2015-2019 гг. наблюдался дальнейший рост экспорта реагента. Показатель этого периода находился на уровне XX млн т в год. (рисунок 2).

Рисунок 2: Производство и внешняя торговля кальцинированной содой в Китае в 2003-2018 гг., млн т

Источник: «Инфолайн» на основе UNdata

Основные потребители китайской соды расположены в Азиатско-Тихоокеанском регионе. Крупнейшими исторически являются Республика Корея, Индонезия, Бангладеш и, на долю которых в 2018 г. пришлось 40,8% от общего объема экспорта (таблица 4).

Таблица 4: Основные направления китайского экспорт кальцинированной соды в 2008-2018 гг., тыс. т

Страна	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Республика Корея											
Индонезия											
Бангладеш											
Таиланд											
Филиппины											
Вьетнам											
Япония											
КНДР											
Нигерия											
пр. страны Азии											
Малайзия											
Индия											
Австралия											
Новая Каледония											
Бразилия											
Танзания											
Шри-Ланка											
Новая Зеландия											
Сингапур											
ОАЭ											
Пакистан											
ЮАР											
Гондурас											
Колумбия											
Перу											
Саудовская Аравия											
Оман											
Доминиканская Респ.											
<i>Прочие</i>											
Всего											

Источник: «Инфолайн» на основе UNdata