

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



исследовательская группа

[www.infomine.ru](http://www.infomine.ru)

# Обзор рынка метанола в России

Москва  
декабрь, 2016

## Демонстрационная версия

С условиями приобретения полной версии отчета можно ознакомиться на странице сайта по адресу: <http://www.infomine.ru/research/19/517>

**Общее количество страниц: 94 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

<b>АННОТАЦИЯ</b> .....	<b>8</b>
<b>1. Характеристика состояния рынка метанола в России в 2010-2016 гг...</b>	<b>10</b>
1.1 Мощности и основные технологии производства.....	10
1.2 Сырье для производства метанола.....	14
1.3 Качество выпускаемой продукции.....	16
1.4 Объем производства метанола в России в 2010-2016 гг.....	18
1.5 Текущее состояние основных производителей метанола в России.....	22
<b>2. Экспорт-импорт метанола России в 2008-2016 гг.....</b>	<b>36</b>
<b>3. Цены на метанол в России в 2008-2016 гг.....</b>	<b>42</b>
<b>4. Потребление метанола в России в 2010-2016 гг.....</b>	<b>46</b>
4.1 Баланс производства-потребления метанола России в 2010-2016 гг.....	46
4.2 Основные области потребления метанола.....	51
<i>Формальдегид и его производные</i> .....	57
<i>Метил-трет-бутиловый эфир (МТБЭ) и ТАМЭ</i> .....	66
<i>Добыча и транспортировка газа</i> .....	71
<i>Изопрен</i> .....	76
<i>Уксусная кислота</i> .....	79
<b>5. Прогноз развития российского рынка в период 2017-2035 гг.....</b>	<b>81</b>
5.1 Прогноз развития спроса на метанол по основным сегментам потребления.....	81
<i>Формальдегид</i> .....	81
<i>МТБЭ</i> .....	83
<i>Газодобывающая отрасль</i> .....	85
<i>Развивающиеся области применения метанола</i> .....	87
5.2 Прогноз развития мощностей по производству метанола в России.....	89
<b>Приложение 1: Адресная книга основных производителей метанола в России.....</b>	<b>93</b>
<b>Приложение 2: Адресная книга основных потребителей метанола в России.....</b>	<b>94</b>

## СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 1. Мощности российских производителей метанола по состоянию на 01.12. 2016 г.

- Таблица 2. Сырьевое обеспечение российских производителей метанола в 2015 г.
- Таблица 3. Технические требования к качеству метанола (согласно ГОСТ 2222-95)
- Таблица 4. Производство метанола в России по предприятиям в 2010-2016 гг., тыс. т
- Таблица 5. Направления реализации метанола ОАО «Метафракс» в 2010-2016 гг.
- Таблица 6. Основные российские получатели метанола производства ОАО «Метафракс» в 2013-2015 гг., тыс. т
- Таблица 7. Производство продукции на ОАО «Метафракс» в 2010-2015 гг., тыс. т
- Таблица 8. Производство и потребление метанола, производство формальдегида и смол на ООО «Сибметакхим» в 2010-2016 гг., тыс. т
- Таблица 9. Крупнейшие российские потребители метанола производства ООО «Сибметакхим» в 2013-2015 гг., тыс. т
- Таблица 10. Производство и структура реализации метанола ООО «Томет» в 2010-2016 гг., тыс. т
- Таблица 11. Объемы и направления экспорта метанола производства ООО «Томет» в 2012-2015 гг., тыс. т
- Таблица 12. Крупнейшие российские потребители метанола производства ООО «Томет» в 2013-2015 гг., тыс. т
- Таблица 13. Поставщики метанола на экспорт в 2010-2016 гг., тыс. т
- Таблица 14. Экспорт метанола по предприятиям и странам в 2012-2015 гг., тыс. т
- Таблица 15. Объемы и направления поставок метанола из России в 2008-2016 гг., тыс. т
- Таблица 16. Экспортные цены российских производителей на метанол в 2013-2016 гг., \$/т
- Таблица 17. Баланс производства-потребления метанола в 2010-2016 гг., тыс. т
- Таблица 18. Внутри заводское потребление метанола в 2010-2016 гг., тыс. т
- Таблица 19. Основные области применения производных метанола
- Таблица 20. Потребление метанола по секторам использования в 2010-2015 гг., тыс. т
- Таблица 21. Мощности по производству формальдегида в РФ, тыс. т
- Таблица 22. Производство формальдегида в России по предприятиям в 2010-2015 гг., тыс. т
- Таблица 23. Мощности по производству КФК в РФ, тыс. т
- Таблица 24. Производство формальдегидных смол в РФ по видам в 2009-2015 гг., тыс. т

Таблица 25. Производство МТБЭ в России по предприятиям в 2010-2015 гг., тыс. т

Таблица 26. Динамика развития мощностей по производству метанола в период 2014-2035 гг., тыс. т в год, (оптимистичный вариант)

### **СПИСОК РИСУНКОВ**

Рисунок 1. Динамика производства метанола в РФ в 2008-2016 г., тыс. т

- Рисунок 2. Доля производителей в общероссийском производстве в 2010-2016\* гг., %
- Рисунок 3. Структура распределения мощностей по выпуску метанола по Федеральным округам РФ в 2016 г.
- Рисунок 4. Загрузка мощностей предприятий по выпуску метанола в 2015 г., %
- Рисунок 5. Динамика инвестиций ОАО «Метафракс» в 2010-2015 гг., млн руб.
- Рисунок 6. Производство КФК и КФ смол на ОАО «Тольяттиазот» в 2010-2015 гг., тыс. т
- Рисунок 7. Динамика экспорта российского метанола в 2008-2016 гг. (тыс. т) и доля экспорта в производстве (%)
- Рисунок 8. Доля экспорта компаний-производителей метанола в 2012-2015 гг., %
- Рисунок 9. Структура экспорта метанола по производителям в 2016 г. (9 мес.), %
- Рисунок 10. Экспорт метанола по поставщикам и странам-получателям в 2015 г., тыс. т
- Рисунок 11. Динамика среднегодовых цен на метанол, нефть и природный газ в 2008-2015 гг., \$
- Рисунок 12. Средние цены производителей метанола в России в 2014-2016 гг., тыс. руб./т
- Рисунок 13. Темпы роста производства-потребления метанола в РФ в 2009-2015 гг. относительно 2008 г., %
- Рисунок 14. Баланс производства-потребления метанола в РФ в 2010-2016 гг., тыс. т
- Рисунок 15. Структура поставок и использования метанола в России в 2010-2015 гг., тыс. т
- Рисунок 16. Структура поставок метанола российскими производителями в 2015 г., %
- Рисунок 17. Структура поставок метанола российскими производителями в 2016\* г., %
- Рисунок 18. Структура потребления метанола в РФ по секторам в 2015 г., %
- Рисунок 19. Крупнейшие российские потребители товарного метанола в России в 2015 г., тыс. т
- Рисунок 20. Доля поставщиков товарного метанола в 2015 г. и их основные потребители
- Рисунок 21. Динамика производства товарного КФК в России по предприятиям в 2010-2015 гг., тыс. т
- Рисунок 22. Сырье для производства смол
- Рисунок 23. Структура производства МТБЭ в 2015 г. в РФ, %
- Рисунок 24. Динамика производства ТАМЭ в России в 2012-2015 гг., тыс. т

- Рисунок 25. Динамика добычи газа и потребления метанола в нефтегазовой отрасли в 2010-2015 гг., тыс. т, млрд м<sup>3</sup>
- Рисунок 26. Структура поставок метанола для нефтегазовой отрасли по предприятиям в 2015 г., %
- Рисунок 27. Динамика производства СКИ, бутил- и галобутилкаучуков; потребление метанола в 2010-2015 гг., тыс. т
- Рисунок 28. Динамика производства уксусной кислоты в РФ и потребление метанола в 2010-2015 гг., тыс. т
- Рисунок 29. Прогноз по добыче газа и потреблению метанола в нефтегазовом секторе до 2035 г., тыс. т, млрд м<sup>3</sup>
- Рисунок 30. Прогноз производства-потребления метанола в России до 2035 г. (реалистический вариант), млн т

## АННОТАЦИЯ

Настоящий отчет является 1-м изданием исследования рынка **метанола** в России.

**Цель исследования** – анализ рынка метанола в России и прогноз его развития до 2035 г.

Данная работа является **кабинетным исследованием**. Для анализа рынка России были использованы данные Росстата (ФСГС РФ), Федеральной таможенной службы РФ, РЖД, отраслевой и региональной прессы, годовых и квартальных отчетов эмитентов ценных бумаг, интернет-сайтов предприятий-производителей и потребителей метанола, материалы зарубежных изданий, научно-техническая литература.

**Хронологические рамки исследования** 2008-2016 гг.; прогноз до 2035 г.

**География исследования:** Российская Федерация.

**Объем исследования:** отчет состоит из **5** частей, содержит **94** страницы, в том числе **30** рисунков и **26** таблиц.

В **первой главе** отчета дана характеристика рынка метанола в России, приведены данные по мощностям компаний-производителей, поставкам сырья для выпуска метанола, дана динамика производства метанола в 2008-2016 гг. как в целом по России, так и в разрезе производителей, представлено текущее состояние основных предприятий-производителей.

**Вторая глава** отчета посвящена экспорту-импорту метанола России в 2008-2016 гг. с распределением по направлениям поставок. Также дано распределение экспорта метанола по основным компаниям-экспортерам.

В **третьей главе** приведен обзор цен на метанол, даны внутренние и экспортные цены основных поставщиков.

В **четвертой главе** подробно анализируется потребление метанола в России по основным сегментам его использования. Приведен баланс производства и потребления метанола в России, выявлена структура его использования. Дано подробное описание основных областей применения (формальдегид/КФК/смола, МТБЭ/ТАМЭ; добыча и транспортировка газа).

**Пятая глава** посвящена прогнозу производства и потребления метанола в России до 2035 г. исходя из развития потребляющих сегментов и реализации новых проектов по производству метанола в России.

В **приложениях** представлена контактная информация основных предприятий, выпускающих и потребляющих метанол в России.

**Целевая аудитория исследования:**

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



Предлагаемое исследование претендует на роль **справочного пособия** для специалистов, работающих на рынке метанола и принимающих управленческие решения.

# 1. Характеристика состояния рынка метанола в России в 2010-2016 гг.

## 1.1 Мощности и основные технологии производства

В настоящее время производство метанола в России ведется на XX специализированных предприятиях. Кроме того имеются малотоннажные установки для обеспечения потребностей газопромышленных производственных объектов. Производственные мощности в последние годы изменялись не только за счет ввода новых установок, реконструкции и модернизации действующих метанольных производств, но и в результате вывода из эксплуатации старых установок или из-за закрытия предприятия.

Весной 2010 г. ОАО «XX» ввел в промышленную эксплуатацию вторую газохимическую установку по производству технического метанола мощностью XX тыс. т в год (УПМ- XX) на Юрхаровском месторождении (ЯНАО). Первая установка мощностью XX тыс. т в год (УПМ- XX) была введена в эксплуатацию осенью 2007 г. Таким образом, суммарная мощность двух метанольных установок составила XX тыс. т в год. Вырабатываемый технический метанол используется предприятием исключительно для собственных нужд с целью предотвращения гидратообразования в скважинах и газосборных сетях.

В 2010 г. обанкротилось и прекратило производство ОАО «XX». Мощности по метанолу на предприятии составляли XX тыс. т.

В конце 2011 г. на ОАО «XX» была введена новая установка по производству метанола общей мощностью XX тыс. т в год с одновременным выводом 2 устаревших установок мощностью XX тыс. т в год.

В 2015 г. завершена реконструкция отделения синтеза метанола «XX». Был установлен новый высокоэффективный реактор BWR (Boiling Water Reactor), мощностью XX тыс. т в год. Процесс ведется по технологии Haldor Topsoe.

В августе 2015 г. запущено совмещенное производство аммиака и метанола на ОАО «XX» (Менделеевск, Татарстан). Установка может выпускать либо только аммиак, либо аммиак и метанол.

Мощности составляют:

- жидкий аммиак – 2050 т/сутки (без производства метанола);
- жидкий аммиак – 1400 т/сутки (при производстве метанола);
- метанол – 670 т/сутки,

Также на заводе предусмотрено производство и грануляция карбамида (2050 т/сутки) и производство карбамидоформальдегидного концентрата (17 т/сутки).

Лицензиар проекта – Haldor Topsoe, подрядчик по строительству – Mitsubishi Heavy Industries (Япония), координатор проекта – Sojitz Corporation

(Япония).

Таким образом, на 01.12.2016 г. суммарные мощности по производству метанола в России составляют XX тыс. т (таблица 1).

Метанол как основной продукт производится на трех предприятиях: на ОАО «XX», ОАО «XX» (выведен из состава «XX») и ООО «XX». Именно поэтому только они располагают мощностями мирового уровня – XX - XX тыс. т в год. Прочие производители в первую очередь ориентированы на выпуск аммиака и минеральных удобрений. Поэтому мощности ОАО НАК «XX», ОАО «XX», ОАО «XX», ОАО «XX» и ОАО «XX» гораздо скромнее.

**Таблица 1. Мощности российских производителей метанола по состоянию на 01.12. 2016 г.**

Предприятие	Мощность на 01.12.2016, тыс. т	Система/ агрегат	Год пуска	Примечание
		М-750-У	1984	Лицензия ICI Реконструкция с увеличением мощности в 2002-2003 гг. до 860 тыс. т/год в 2005-2006 гг. до 1000 тыс. т/год
		М-450	2002	Проект: Methanol Cassale, Швейцария, 2 очереди
		М-550	2007	
		М-700-У	1983	Лицензия ICI
		М-300	2003	Проект ГНИПИ «Химтехнология», Северодонецк
		М-450	2011	Haldor Topsoe
		М-100	1976	Реконструкция в 2003 г. с увеличением мощности
		М-70	2015	Haldor Topsoe Реактор BWR
		М-100	1967	1 этап реконструкции 1997 г. 2 этап – находится в стадии реализации
		ИМАР-238	2015	Haldor Topsoe Совмещенное производство аммиака и метанола
		УПМ-12,5	2007	Технология ЗАО Метапроцесс
		УПМ-40	2010	
<b>Всего</b>	<b>XX</b>			

*Источник: «Инфолайн»*

На рассматриваемых производствах эксплуатируются несколько различных типов технологических схем, отличающихся способами конверсии природного газа в синтез-газ (паровая, пароуглекислотная), условиями синтеза

из него метанола (при низком или высоком давлении), аппаратурном оформлении процессов (шахтные конверторы или трубчатые печи), количеством и величиной единичной мощности агрегатов.

Современному техническому уровню, как по используемой технологии, так и по единичной мощности, соответствуют схемы синтеза метанола под низким давлением в крупных агрегатах. Так, закупленные агрегаты М-750 мощностью 2500 т/сутки (XX тыс. т в год), построенные по лицензии ICI (Великобритания) на ОАО «XX» и ООО «XX» в сравнении с другими имеют значительные преимущества по энергозатратам, качеству и экологической безопасности процесса. Также высоко технологичным является производство метанола в «XX» и «XX».

Процесс производства метанола можно разделить на три этапа.

1. На первом этапе проводится очистка газа от серы. Этот процесс называют гидродесульфуризацией. За ним следует поглощение выделившегося при гидродесульфуризации сероводорода цинковыми поглотителями. Очистка от серы необходима, т.к. сера является ядом для никелевых катализаторов конверсии природного газа.

2. На втором этапе осуществляется конверсия природного газа в синтез-газ. После охлаждения и конденсации водяных паров газ компримируют.

3. Третий этап – каталитический синтез метанола. Получаемый метанол-сырец содержит также воду, этанол, пропанол, бутиловые и амиловые спирты, диметиловый эфир и др.

4. Если метанол-сырец не является товарным продуктом, то его подвергают ректификации, на первом этапе отделяя легколетучие фракции, на втором очищают от воды и высококипящих элементов. Обычно содержание воды в товарном метаноле не превышает 0,08%.

Перечисленные стадии применимы ко всем (почти ко всем) типам производств, и общая схема процесса верна вне зависимости от технологических решений.

Выбор схемы производства метанола по технологии той или иной фирмы диктуется целым комплексом параметров, которые необходимо учитывать при анализе различных предлагаемых вариантов. Среди этих параметров:

1. Технологическая схема, ее новизна (наличие патентов, лицензий, ноу-хау и пр.).

Данный параметр показывает насколько серьезно и постоянно фирма занимается разработками в области предлагаемой ею технологии. Что в свою очередь определяет ее конкурентоспособность.

2. Энергоэффективность процесса.

Современная технологическая схема производства метанола должна отвечать всем требованиям высокой энергетической эффективности. Это один из важнейших параметров, обуславливающих постоянные расходы, связанные с

производством продукции.

3. Интеграция с существующей инфраструктурой предприятия.

Данный параметр особенно важен ввиду необходимости с наибольшей эффективностью вписать новый агрегат в существующее производство – с использованием имеющихся ресурсов или же с учетом их нехватки.

4. Экологичность процесса.

В условиях постоянно ужесточающихся требований к экологическим показателям, количество выбрасываемых в окружающую среду вредных веществ имеет все большее значение при проектировании нового производства, когда уже на ранней стадии можно предусмотреть минимизацию выбросов.

5. Планировка и габариты размещения агрегата.

В условиях стесненного строительства нового агрегата в рамках существующего производства, величина площади, занимаемая основным и вспомогательным оборудованием, имеет большое значение для предприятия.

6. Качество продукции.

Обеспечение необходимых характеристик качества готового продукта первостепенная задача при проектировании производства. Величины этих характеристик должны находиться строго внутри рамок ГОСТ, по которому выпускается продукт.