

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



ИНФОМАЙН 

исследовательская группа

www.infomine.ru

Обзор рынка медного купороса (сульфата меди) в России

2 издание

Москва
август, 2025

Демонстрационная версия

С условиями приобретения полной версии отчета можно ознакомиться на странице сайта по адресу: <https://infomine.ru/research/17/177>

Общее количество страниц: 74 стр.

Стоимость отчета различных комплектаций поставки:

- 1. Базовая** - файл формата PDF - 72 тыс.рублей
- 2. Расширенная** - файлы формата PDF + Word - 78 тыс.рублей
- 3. Пользовательская** - файлы формата PDF + Word + Excel - 84 тыс.рублей
- 4. Представительская** - файлы формата PDF + Word + Excel + 2 экз. печатной версии подписанных, прошитых, с подписью генерального директора и скрепленных печатью компании - 89 тыс.рублей
- 5. Максимальная** - файлы формата PDF + Word + Excel + 2 экз. печатной версии подписанных, прошитых, с подписью генерального директора и скрепленных печатью компании + презентация, изготовленная на основании данных отчета в .ppt - 109 тыс.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.

Содержание

Аннотация.....	8
Введение	10
1. Используемое сырье и качество выпускаемой продукции	11
2. Технология производства медного купороса.....	14
3. Производство медного купороса в РФ в 2014-2025 гг.....	18
3.1. Динамика производства медного купороса	18
3.2. Основные предприятия-производители медного купороса в РФ	21
3.2.1. АО «Уралэлектромедь»	21
3.2.2. АО «Кыштымский медеэлектролитный завод»	27
3.2.3. ООО «Русская Купоросная Компания»	32
3.2.4. Предприятия, прекратившие выпуск медного купороса	34
4. Внешнеторговые операции с медным купоросом в России и странах СНГ в 2014-2025 гг.	35
4.1. Объем экспорта-импорта медного купороса в РФ в 2014-2025 гг.	35
4.2. Основные направления экспортно-импортных поставок и поставщики медного купороса в 2014-2025 гг.	37
4.2.1. Импорт медного купороса в Россию в 2014-2025 гг.	37
4.2.2. Экспорт медного купороса из России в 2014-2025 гг.	43
4.2.3. Внешнеторговые операции с медным купоросом в странах СНГ в 2014-2025 гг.....	48
5. Цены на медный купорос в России в 2014-2025 гг.	50
5.1. Внутренние цены на медный купорос в РФ.....	50
5.2. Динамика экспортно-импортных цен на медный купорос в РФ в 2014-2025 гг.	51
6. Потребление медного купороса в России в 2014-2025 гг.....	53
6.1. Баланс производства и потребления медного купороса в 2014-2025 гг.....	53
6.2. Структура потребления сульфата меди в России.....	55
6.3. Основные отрасли-потребители медного купороса.....	56
6.3.1. Сельское хозяйство	59
6.3.2. Горнодобывающая отрасль	64
6.4. Основные предприятия-потребители товарного медного купороса РФ.....	65
6.4.1. АО «Полюс Красноярск» (Красноярский край).....	65
6.4.2. ООО «Лунсин» (Респ. Тыва).....	68
7. Прогноз производства и потребления медного купороса в РФ на период до 2030 г.	71

Приложение 1. Контактная информация предприятий-производителей медного купороса РФ	73
Приложение 2. Контактная информация предприятий-потребителей медного купороса РФ	74

Список таблиц

- Таблица 1. Технические характеристики и основные свойства медного купороса (ГОСТ 19347-99)
- Таблица 2. Технические характеристики медного купороса (ГОСТ 4165-78)
- Таблица 3. Физико-химические свойства технического мелкодисперсного медного купороса (ТУ 2141-100-00194429-2003)
- Таблица 4. Физико-химические свойства пищевого и кормового мелкодисперсного медного купороса
- Таблица 5. Предприятия, выпускающие медный купорос в РФ в 2025 гг., и применяемые ими технологии
- Таблица 6. Производство медного купороса в России по предприятиям в 2014-2025 гг., тыс. т
- Таблица 7. Страны-потребители медного купороса АО «Уралэлектромедь» в 2014-2025 гг., т
- Таблица 8. Зарубежные покупатели медного купороса производства АО «Уралэлектромедь» в 2014-2024 гг., тыс. т
- Таблица 9. Российские потребители медного купороса производства АО «Уралэлектромедь» в 2014-2025 гг., т
- Таблица 10. Финансовые показатели АО «Уралэлектромедь» в 2014-2024 гг., млрд руб.
- Таблица 11. Страны-потребители медного купороса АО «КМЭЗ» в 2014-2025 гг., т
- Таблица 12. Крупнейшие российские потребители медного купороса производства АО «КМЭЗ» в 2014-2025 гг., т
- Таблица 13. Финансовые показатели АО «КМЭЗ» в 2014-2024 гг., млрд руб.
- Таблица 14. Финансовые показатели ООО «Русская Купоросная Компания» (Благовещенск) в 2021-2024 гг., млн руб.
- Таблица 15. Импорт медного купороса в РФ по странам в 2014-2025 гг., т
- Таблица 16. Основные компании-поставщики медного купороса, экспортирующие в Россию в 2014-2024 гг., т
- Таблица 17. Основные российские получатели импортного медного купороса в 2014-2024 гг., т
- Таблица 18. Основные страны-потребители российского медного купороса в 2014-2025 гг., т
- Таблица 19. Экспорт медного купороса российскими производителями в 2014-2025 гг., тыс. т
- Таблица 20. Основные импортные поставки медного купороса в страны СНГ в 2014-2025 гг., т
- Таблица 21. Экспортные поставки медного купороса из Узбекистана по странам в 2017-2024 гг., т
- Таблица 22. Цены основных производителей медного купороса по состоянию на середину 2025 г., тыс. руб./т с НДС
- Таблица 23. Баланс производства и потребления медного купороса в России в 2014-2025 гг., тыс. т

Таблица 24. Основные компании-получатели медного купороса в РФ в 2014-2025 гг., т

Таблица 25. Поставки медного купороса российским предприятиям в 2023-2025 гг. (анализ тендеров и закупок)

Таблица 26. Основные финансовые показатели АО «Полюс Красноярск» в 2014-2024 гг., млрд руб.

Таблица 27. Основные финансовые показатели ООО «Лунсин» в 2015-2024 гг., млрд руб.

Список рисунков

- Рисунок 1. Динамика производства медного купороса в России в 2014-2025 гг., тыс. т
- Рисунок 2. Структура производства медного купороса в России по предприятиям в 2014-2024 гг., %
- Рисунок 3. Динамика производства медного купороса АО «Уралэлектромедь» в 2014-2025 гг., тыс. т
- Рисунок 4. Динамика производства медного купороса АО «КМЭЗ» в 2014-2025 гг., тыс. т
- Рисунок 5. Динамика производства медного купороса ООО «Русская Купоросная Компания» в 2017-2025 гг., тыс. т
- Рисунок 6. Динамика экспортно-импортных поставок медного купороса в РФ в 2014-2025 гг., тыс. т
- Рисунок 7. Динамика импортных поставок медного купороса в России в 2014-2025 гг., тыс. т, млн долл.
- Рисунок 8. Структура российского импорта медного купороса по странам в 2016-2024 гг., %
- Рисунок 9. Динамика экспортных поставок медного купороса в России в 2014-2025 гг., тыс. т, млн долл.
- Рисунок 10. Структура российского экспорта медного купороса по странам в 2024 г., %
- Рисунок 11. Средние экспортные и импортные цены на медный купорос в России в 2014-2025 гг., тыс. долл./т
- Рисунок 12. Динамика производства и «видимого» потребления медного купороса в России в 2014-2025 гг., тыс. т
- Рисунок 13. Сводная структура потребления медного купороса в РФ в 2014-2024 гг., %
- Рисунок 14. Производство золота на Олимпиадинском месторождении АО «Полюс Красноярск» в 2014-2024 гг., т
- Рисунок 15. Поставки медного купороса АО «Полюс Красноярск» в 2014-2024 гг., тыс. т
- Рисунок 16. Выпуск цинка в концентрате ООО «Лунсин» в 2015-2024 гг., тыс. т
- Рисунок 17. Поставки медного купороса в ООО «Лунсин» в 2015-2024 гг., тыс. т
- Рисунок 18. Прогноз производства и потребления медного купороса в РФ до 2030 г., тыс. т

Аннотация

Настоящий отчет является 2-м изданием исследования рынка **медного купороса (сульфата меди)** в России.

Цель исследования – анализ рынка медного купороса (сульфата меди) в России и прогноз его развития до 2030 г.

Объектом исследования является медный купорос (сульфат меди).

Данная работа является **кабинетным исследованием**. В качестве **источников информации** использовались данные статистических комитетов стран ЕАЭС (в том числе Росстата, Национального статистического комитета Республики Беларусь, Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан); международные базы данных ООН (UNdata), WorldBank, Eurostat; данные международной и европейской торговли (UNComtrade, TradeMap); Федеральной таможенной службы РФ (до 2022 г.); Единой информационной системы в сфере закупок; статистики железнодорожных перевозок; базы СБИС; зарубежных специализированных компаний; годовых и квартальных отчетов эмитентов ценных бумаг; отраслевой и региональной прессы, материалов конференций, интернет-сайтов предприятий-производителей и потребителей исследуемой продукции; научно-технической литературы (elibrary и др.), база патентов ФИПС; база данных «Инфомайн», а также интернет-сайтов предприятий-производителей соединений циркония.

Хронологические рамки исследования: 2014-первое полугодие 2025 гг.; прогноз потребления в среднесрочной перспективе до 2030 г.

География исследования: Российская Федерация – комплексный подробный анализ рынка. Страны СНГ – анализ внешнеторговых операций.

Отчет состоит из 7 частей, содержит 74 страницы, в том числе 27 таблиц, 18 рисунков и 2 приложения.

В **первой главе** отчета описано сырье для производства медного купороса (сульфата меди) и приведены требования к качеству конечной продукции.

Во **второй главе** рассмотрена действующая технология получения медного купороса в РФ.

Третья глава посвящена вопросам производства медного купороса в России в 2014 - 1 полугодие 2025 гг., дана динамика производства, представлена информация об основных предприятиях-производителях.

В **четвертой главе** анализируются внешнеторговые операции России с медным купоросом в 2014 - 1 полугодие 2025 гг. Показаны объёмы и направления экспортных и импортных поставок, а также основные компании-поставщики и основные российские компании-потребители сульфата меди. Кроме того, рассмотрены основные направления экспортных и импортных поставок медного купороса странами СНГ в 2014 - 1 полугодие 2025 гг.

В **пятой главе** приведены сведения по российским внутренним, а также экспортным и импортным ценам на медный купорос в 2014 - 1 полугодие 2025 гг.

В **шестой главе** рассмотрено потребление сульфата меди в России в 2014 - 1 полугодие 2025 гг., приведен баланс производства-потребления, оценена структура его использования, а также описаны основные отрасли-потребители данной продукции.

В заключительной, **седьмой главе** отчёта дан прогноз развития российского рынка медного купороса до 2030 г.

В **приложениях** приведены адреса и контактная информация основных участников рынка сульфата меди в России.

Целевая аудитория исследования:

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

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

Введение

Сульфат меди (медный купорос) – неорганическое соединение, медная соль серной кислоты с формулой CuSO_4 . Представляет собой белый порошок или прозрачные негигроскопичные кристаллогидраты оттенков синего цвета, на воздухе постепенно выветриваются (теряют кристаллизационную воду). Нелетучее вещество, не имеет запаха; имеет горьковато-металлический вяжущий вкус.

Медный купорос применяется в производстве при обогащении цветных металлов. В машиностроении используется для окраски металлических деталей перед их ручной разметкой. В строительстве водный раствор сульфата меди применяется для нейтрализации последствий протечек, ликвидации пятен ржавчины, а также для удаления выделений солей с кирпичных, бетонных и оштукатуренных поверхностей, а также как антисептическое и фунгицидное средство для предотвращения гниения древесины.

В сельском хозяйстве медный купорос применяется как антисептик, фунгицид и медно-серное удобрение.

Медный купорос по степени воздействия на организм относится к веществам 2-го класса опасности. При работе с ним медный купорос может поступать в организм через органы дыхания, желудочно-кишечный тракт и неповрежденную кожу. Работающие с медным купоросом должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

В промышленности медный купорос является продуктом переработки медного лома и электролитического рафинирования.

В воздушной среде и сточных водах в присутствии других веществ или факторов медный купорос токсичных веществ не образует. Предельно допустимая концентрация аэрозолей медного купороса в воздухе рабочей зоны производственных помещений (ПДК) – $0,5 \text{ мг/м}^3$.

1. Используемое сырье и качество выпускаемой продукции

Среди неорганических веществ медный купорос является одним из наиболее эффективных препаратов для борьбы с болезнями плодовых деревьев, виноградников и других растений. Чаще всего его используют в смеси с известью и другими наполнителями.

Медный купорос представляет собой кристаллы от светло-голубого до лазурного цвета без запаха, легко растворимые в воде. Имеет слабокислую реакцию в водном растворе.

Способы производства медного купороса различают, главным образом, по видам применяемого сырья:

- из медного лома и отходов меди (стружки, высадки, проволоки, опилок и т.д.) с окислением меди кислородом воздуха, электролизом или раствором хлорной меди;
- из окисленных медных руд, содержащих незначительное количество меди, переработка которых на металлическую медь плавкой в печах является не экономичной;
- из колчеданных огарков и других отходов.

Основной способ получения – использование медного лома и отходы металлургических заводов.

Таким образом, сырьем для получения медного купороса является серная кислота, медный лом и отработанные электролитные растворы.

Качество выпускаемой продукции регулируется по ГОСТ 19347-99. Настоящий стандарт распространяется на медный купорос, предназначенный для сельского хозяйства, промышленности (при производстве искусственных волокон, органических красителей и минеральных красок, мышьяковистых химикатов, для обогащения руды при флотации), розничной торговли и экспорта.

Технические требования:

- медный купорос должен быть изготовлен в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологической инструкции, утвержденной в соответствующем порядке;
- для розничной торговли медный купорос по внешнему виду должен соответствовать образцу эталону, утвержденному в соответствии с ГОСТ 15.009-91;
- медный купорос должен производиться двух марок: А и Б;
- по физико-химическим показателям медный купорос должен соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице 1, 2;
- медный купорос марки А высшего и первого сортов и марки Б высшего сорта, используемый в животноводстве, должен содержать свинца не более 0,01%, кадмия не более 0,01%, никеля не более 0,005%, сурьмы не более 0,005%, ртути не более 0,0001%, цинка не более 0,01%, массовые доли которых гарантируются технологией и определяются по требованию потребителя;

- не допускается наличие в медном купоросе посторонних включений (куски дерева, металла и пр.).

Таблица 1. Технические характеристики и основные свойства медного купороса (ГОСТ 19347-99)

Наименование показателя	Норма для марки и сорта				
	А		Б		
	Высший	Первый	Высший	Первый	Второй
Массовая доля медного купороса: в пересчете на $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$, %, не менее	99,1	98,0	98,1	96,0	93,1
в пересчете на медь, %, не менее	25,22	24,94	24,97	24,43	23,67
Массовая доля железа, %, не более	0,02	0,04	0,04	0,05	0,10
Массовая доля свободной серной кислоты, %, не более	0,20	0,25	0,20	0,25	0,25
Массовая доля нерастворимого в воде осадка, %, не более	0,03	0,05	0,05	0,05	0,10
Массовая доля мышьяка, %, не более	0,002	0,012	0,012	0,012	0,028

Примечания: 1. Для сельского хозяйства и в розничную торговлю поставляют медный купорос марок А и Б высшего и первого сортов.

2. В медном купоросе марки А высшего сорта, предназначенного для экспорта, массовая доля кальция должна быть не более 0,006%, массовая доля магния – не более 0,05%.

Источник: ФГУП «Стандартинформ»

Таблица 2. Технические характеристики медного купороса (ГОСТ 4165-78)

Наименование показателей	Норма		
	Химически чистый (х. ч.)	Чистый для анализа (ч. д. а.)	Чистый (ч.)
Массовая доля 5-водной сернокислой меди (II) ($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$), %, не менее	99,5	99,5	98,5
Массовая доля нерастворимых в воде веществ, %, не более	0,002	0,004	0,008
Массовая доля общего азота (N), %, не более	0,001	0,002	0,008
Массовая доля хлоридов (Cl), %, не более	0,0005	0,0005	0,0050
Массовая доля железа (Fe), %, не более	0,001	0,005	0,020
Массовая доля мышьяка (As), %, не более	0,0005	0,0005	не норм.
Массовая доля неосаждаемых сероводородом веществ в виде сульфатов, %, не более	0,05	0,10	0,20
Массовая доля никеля (Ni), %, не более	0,002	не нормируется	

Источник: ФГУП «Стандартинформ»

Медный купорос технический мелкодисперсный выпускается по ТУ 2141-100-00194429-2003 (табл. 3).

Таблица 3. Физико-химические свойства технического мелкодисперсного медного купороса (ТУ 2141-100-00194429-2003)

Наименование показателей	Норма
Массовая доля медного купороса: в пересчете на $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$, %, не менее	98,0
в пересчете на медь, %, не менее	24,5
Массовая доля железа, %, не более	0,04
Массовая доля свободной серной кислоты, %, не более	0,25
Массовая доля нерастворимого в воде осадка, %, не более	1,05
Массовая доля мышьяка, %, не более	0,012

Примечание: в мелкодисперсном медном купоросе содержание фракции мельче 0,63 мм не менее 95%.

Источник: ФГУП «Стандартинформ»

Мелкодисперсный медный купорос, предназначенный для применения в кормовых и пищевых добавках, имеет следующий гранулометрический состав:

- от 0,045 до 0,3 мм;
- от 0,2 до 0,8 мм;
- от 0,3 до 0,8 мм;
- от 0,045 до 0,8 мм.

Мелкодисперсный медный купорос обработан антислеживателем – диоксидом кремния SiO_2 (Е 554) – в соотношении 1,5-2,0% от общего веса продукта. Физико-химические свойства мелкодисперсного пищевого и кормового медного купороса представлены в таблице 4.

Таблица 4. Физико-химические свойства пищевого и кормового мелкодисперсного медного купороса

Показатели (массовые доли)	Норма
Массовая доля медного купороса: в пересчете на $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$, %, не менее	99,5
в пересчете на медь, %, не менее	25,32
Железа (Fe), ppm	250
Свободной серной кислоты	0,07
Общий токсический эквивалент содержания диоксинов, дибензофуранов, полихлорированных бифенилов TEQ, пкг/г	1
Мышьяка (As), ppm	0,2
Сурьмы (Sb), ppm	10
Свинца (Pb), ppm	30
Кадмия (Cd), ppm	3
Никеля (Ni), ppm	20
Ртуты (Hg), ppm	0,001
Цинка (Zn), ppm	20
Кальция (Ca), ppm	2
Магния (Mg), ppm	30
Хрома (Cr), ppm	50
Фтора (F), ppm	10
Хлора (Cl), ppm	30
Калия (K), ppm	10
Таллия (Tl), ppm	8

Источник: ФГУП «Стандартинформ»