

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



Обзор рынка ЛИТИЯ и карбоната лития в мире и России

Москва
сентябрь, 2024

Демонстрационная версия

С условиями приобретения полной версии отчета можно ознакомиться на странице сайта по адресу: <https://infomine.ru/research/38/695>

Общее количество страниц: 105 стр.
Стоимость отчета – 96 000 рублей

Комплектации отличаются только формой предоставления отчета.

1. **Базовая** - файл формата PDF - 96 тыс.рублей
2. **Расширенная** - файлы формата PDF + Word - 102 тыс.рублей
3. **Пользовательская** - файлы формата PDF + Word + первичные базы в Excel - 108 тыс.рублей
4. **Представительская** - файлы формата PDF + Word + первичные базы в Excel + 2 экз. печатной версии подписанных, прошитых, с подписью генерального директора и скрепленных печатью компании - 113 тыс.рублей
5. **Максимальная** - файлы формата PDF + Word + первичные базы в Excel + 2 экз. печатной версии подписанных, прошитых, с подписью генерального директора и скрепленных печатью компании + презентация, изготовленная на основании данных отчета в .ppt - 133 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..... | 7 |
| 1. Мировой рынок лития и карбоната лития за 2018-2023 гг..... | 9 |
| 1.1 Общая характеристика мирового рынка лития и карбоната лития..... | 9 |
| 1.2 Производство лития в мире в 2018-2023 гг. | 11 |
| 1.3 Основные мировые компании-производители литиевой продукции | 14 |
| 1.3.1 <i>Albemarle Corporation</i> | 14 |
| 1.3.2 <i>Sociedad Quimica y Minera de Chile S.A. (SQM)</i> | 19 |
| 1.3.3 <i>Tianqi Lithium Corporation</i> | 22 |
| 1.3.4 <i>Ganfeng Lithium Group</i> | 26 |
| 1.4. Обзор ценовой конъюнктуры на карбонат лития в 2018-2023 гг. | 32 |
| 1.5. Основные мировые торговые потоки (экспорт-импорт) карбоната и гидроксида лития в 2018-2023 гг. | 36 |
| 1.6. Мировое потребление лития в 2018-2023 гг..... | 39 |
| 1.7. Прогноз развития мирового рынка лития в 2024-2040 гг. | 45 |
| 2. Обзор рынка лития и карбоната лития в России в 20018-2023 гг. | 49 |
| 2.1 Производство лития в России..... | 49 |
| 2.2 Состояние производителей лития и карбоната лития в России | 50 |
| <i>Проекты добычи рудного лития</i> | 52 |
| <i>Проекты добычи попутного лития из рассолов нефтегазовых месторождений</i> | 57 |
| 2.3 Импорт карбоната лития Россией | 67 |
| 2.4 Экспорт карбоната лития из России..... | 72 |
| 2.5 Ценовая конъюнктура карбоната лития в России..... | 73 |
| 2.6 Потребление лития в России..... | 78 |
| 2.7 Прогноз развития рынка карбоната лития в России в период 2024-2040 гг. | 100 |
| 2.7.1 <i>Прогноз производства карбоната лития в России</i> | 100 |
| 2.7.2 <i>Прогноз потребления лития в России</i> | 101 |
| 3. Выводы по исследованию | 102 |
| Приложение 1: Контактная информация российских производителей лития и литиевых соединений | 104 |
| Приложение 2: Контактная информация основных российских потребителей соединений лития | 105 |

Список таблиц

- Таблица 1. Мировое производство лития в сырье в 2018-2023 гг., тыс. т LCE/доля, %.
- Таблица 2. Предприятия-производители сподуменового концентрата в Австралии
- Таблица 3. Предприятия-производители литиевой продукции из рассолов в Чили
- Таблица 4. Основные мировые производители литиевой продукции
- Таблица 5. Финансовые результаты деятельности Albemarle и бизнес-сегмента “Energy Storage” в 2018-2023 гг., млрд. долл. США
- Таблица 6. Минеральный и химический состав марок сподуменового концентрата, производимого Albemarle в Австралии, %
- Таблица 7. Добыча лития на сырьевых активах Albemarle* в 2020-2023 гг., тыс. тонн
- Таблица 8. Запасы лития Albemarle на 1 января 2023 г.
- Таблица 9. Ресурсы лития Albemarle на 1 января 2023 г.
- Таблица 10. Финансовые показатели деятельности SQM в 2018-2023 гг., млрд. долл. США
- Таблица 11. Производственные показатели деятельности SQM в 2018-2023 гг., тыс. тонн
- Таблица 12. Ключевые события в развитии компании Tianqi Lithium Corp.
- Таблица 13. Производственные показатели деятельности Tianqi Lithium в 2018-2023 гг., тыс. тонн
- Таблица 14. Финансовые показатели деятельности Tianqi Lithium в 2018-2023 гг., млрд. долл. США
- Таблица 15. Основные акционеры Tianqi Lithium Corporation
- Таблица 16. Ключевые события в развитии компании Ganfeng Lithium Group
- Таблица 17. Сырьевые источники лития компании Ganfeng
- Таблица 18. Производственные показатели деятельности Ganfeng Lithium в 2018-2022 гг., тыс. тонн
- Таблица 19. Основные акционеры Ganfeng Lithium
- Таблица 20. Динамика цен на карбонат лития в 2018-2023 гг., долл/кг
- Таблица 21. Динамика цен на различные сорта карбоната лития
- Таблица 22. Общие факторы, влияющие на ценообразование
- Таблица 23. Основные экспортеры карбоната лития в 2018-2023 гг., тыс. т/млн долл
- Таблица 24. Региональная структура импорта карбоната лития в 2018-2023 гг., %
- Таблица 25. Региональная структура импорта гидроксида лития в 2018-2023 гг., %
- Таблица 26. Импортные поставки карбоната лития по странам в 2018-2023 гг., тыс. т/млн долл

- Таблица 27. Импортные поставки гидроксида лития по странам в 2018-2023 гг., тыс. т
- Таблица 28. Параметры мирового рынка лития и его динамика в 2018-2023 гг.
- Таблица 29. Изменение отраслевой структуры потребления лития в 2018-2023 гг., %
- Таблица 30. Структура использования литий-ионных батарей по основным направлениям в 2022-2023 гг., %
- Таблица 31. Объем мирового спроса на автомобильные литий-ионные батареи (в ГВт*ч) и лития для их производства (LCE, тыс. т)
- Таблица 32. Объем мировых продаж электромобилей в 2018-2023 гг.,
- Таблица 33. Основные мировые производители литий-ионных батарей в 2023 г.
- Таблица 34. Прогнозная структура производства аккумуляторов для электромобилей в Европе по химическому составу до 2040 г., %
- Таблица 35. Прогноз мирового рынка лития до 2040 года
- Таблица 36. Прогноз производства лития в мире по основным странам-производителям из первичного сырья до 2040 г., в экв. LCE тыс. т
- Таблица 37. Основные проекты по разработке литиевых месторождений в мире
- Таблица 38. Структура реализуемых проектов по регионам и виду сырья, %
- Таблица 39. Производство карбоната лития в РФ в 2018-2023 гг., т
- Таблица 40. Характеристики основных российских проектов по добыче соединений лития
- Таблица 41. Оценка реализуемости основных проектов по выпуску карбоната лития в РФ
- Таблица 40. Импорт карбоната лития Россией по направлениям поставок (страна-происхождение) в 2018-2023 гг., т
- Таблица 41. Регионы поставки карбоната лития в Россию в 2018-2023 гг., т
- Таблица 42. Направления импортных поставок (страна-поставщик) карбоната лития в России в 2018-2023 гг., т
- Таблица 43. Экспорт карбоната лития из России в 2018-2023 гг., т, млн \$
- Таблица 46. Среднеимпортные цены на карбонат лития российских импортеров в 2018-2023 гг., \$/кг
- Таблица 47. Средние импортные цены на карбонат лития различных производителей России в 2018-2023 гг., \$/кг
- Таблица 48. Средние импортные цены на карбонат лития российских импортеров в 2018-2023 гг., \$/кг
- Таблица 49. Баланс потребления лития в России в 2018-2023 гг., т LCE
- Таблица 50. Оценочная структура потребления импортного товарного карбоната лития в России в 2018-2023 гг. %
- Таблица 51. Оценочная структура потребления лития в России в 2018-2023 гг., %
- Таблица 52. Основные области использования карбоната лития и компании-потребители в России
- Таблица 53. Российские производители литий-ионных аккумуляторов в 2018-2023 гг.

Таблица 54. Анализ тендеров и конкурсов по продаже карбоната лития в России в 2019-2024 гг., кг, руб., руб./кг

Таблица 55. Прогноз производства лития в России

Таблица 56. Прогноз потребления лития в России на период 2024-2040 гг., тыс. т LCE

Список рисунков

Рисунок 1. Динамика мирового рынка лития в 2018-2023 гг., млрд долл

Рисунок 2. Структура себестоимости производства карбоната лития из сподуменовой руды

Рисунок 3. Структура себестоимости производства карбоната лития из рассолов

Рисунок 4. Динамика импорта карбоната лития в натуральном и стоимостном выражении в России в 2018-2023 гг., т, млн \$

Рисунок 5. Сезонность российских импортных поставок карбоната лития в 2021-2023 гг., т

Рисунок 6. Динамика средних импортных цен на карбонат лития в России в 2021-2023 гг., \$/кг

Рисунок 7. Динамика мировых и российских средних импортных цен на карбонат лития в 2021-2023 гг., \$/кг

Рисунок 8. Динамика внутреннего российского потребления соединений лития в 2018-2023 гг. (в LCE), т

Аннотация

Настоящий отчет является **первым изданием** исследования рынка **лития и карбоната лития в мире и России**.

Мониторинг рынка ведется с **2000 г.**

Цель исследования – анализ рынка лития и его главного соединения - карбоната лития.

Объектами исследования являются литийсодержащие руды и рассолы, литийсодержащие минеральные концентраты, соединения лития (главным образом – карбонат лития), металлический литий.

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), World Bank, Eurostat; данные международной и европейской торговли (UN Comtrade, Trade Map); 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» и т.д.

Хронологические рамки исследования: 2018-2023 гг.; прогноз – 2024-2040 гг.

География исследования: мировой рынок и рынок Российской Федерации.

Отчет состоит из **3** частей, содержит **105** страниц, в том числе **56** таблиц, **8** рисунков и **2** приложения.

Первая глава отчета посвящена обзору мирового рынка лития и карбоната лития. Кратко рассмотрена минерально-сырьевая база лития и виды литиевого сырья. Дано производство лития по основным странам в 2018-2023 гг. Описаны компании – крупнейшие производители литиевого сырья и соединений. Проанализирована ценовая конъюнктура на карбонат лития. Представлены данные по экспорту-импорту карбоната лития разными странами в 2018-2023 гг. Рассмотрены основные мировые проекты по увеличению добычи лития. Также дан обзор по применению лития для выпуска литий-ионных аккумуляторных батарей и прогноз до 2040 г.

Вторая глава отчета посвящена обзору российского рынка лития и карбоната лития. Дана характеристика минерально-сырьевой базе лития, дана характеристика перспективных сырьевых объектов. Проанализированы внешнеторговые операции с карбонатом лития в 2018-2023 гг., оценена региональная структура поставок. Сделан обзор потребления лития и карбоната

лития в России, описаны предприятия-потребители литиевых продуктов. Дан расчет баланса производства-потребления лития в 2018-2023 гг., приведена структура потребления лития по отраслям. Сделан прогноз производства и потребления лития в России до 2040 г.

Третья глава отчета представляет собой выводы по исследованию.

В приложении указана контактная информация производителей и потребителей лития и его соединений.

Целевая аудитория исследования:

- участники рынка производства литиевой продукции – производители, потребители, трейдеры;

- потенциальные инвесторы.

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

1. Мировой рынок лития и карбоната лития за 2018-2023 гг.

1.1 Общая характеристика мирового рынка лития и карбоната лития

По значимости в современной технике литий является одним из важнейших редких элементов. Литий – самый легкий металл. Благодаря малому объемному радиусу, он обладает наиболее прочной кристаллической решеткой, а, следовательно, и наибольшей твердостью среди щелочных металлов. Литий легко образует сплавы почти со всеми металлами – алюминием, медью, свинцом, цинком, оловом и другими (за исключением железа).

Литий отличается большим разнообразием соединений, которые востребованы во многих областях применения. При этом основными областями применения лития являются:

- химические источники тока (ХИТ) – **производство литий-ионных батарей;**
- производство специального стекла и керамики;
- производство катализаторов;
- производство консистентных смазок;
- производство алюминия.

Отмечается растущее использование его в сфере высоких технологий: в составе сверхлегких сплавов, пьезо- и сегнетоэлектриков, оптических стекол и оптических кристаллов для сверхчастотной техники, батарей для компьютеров, мобильных и сотовых телефонов.

Общие ресурсы лития в мире, по данным Геологической службой США (USGS), составляют **XX млн тонн**. Мировые запасы лития, извлечение из которых возможно при существующих технологиях, оцениваются Геологической службой США более чем в **XX млн. тонн**. При этом 76% учтенных мировых запасов приходится на рапу соляных озер. При этом не учитываются запасы гидроминерального сырья.

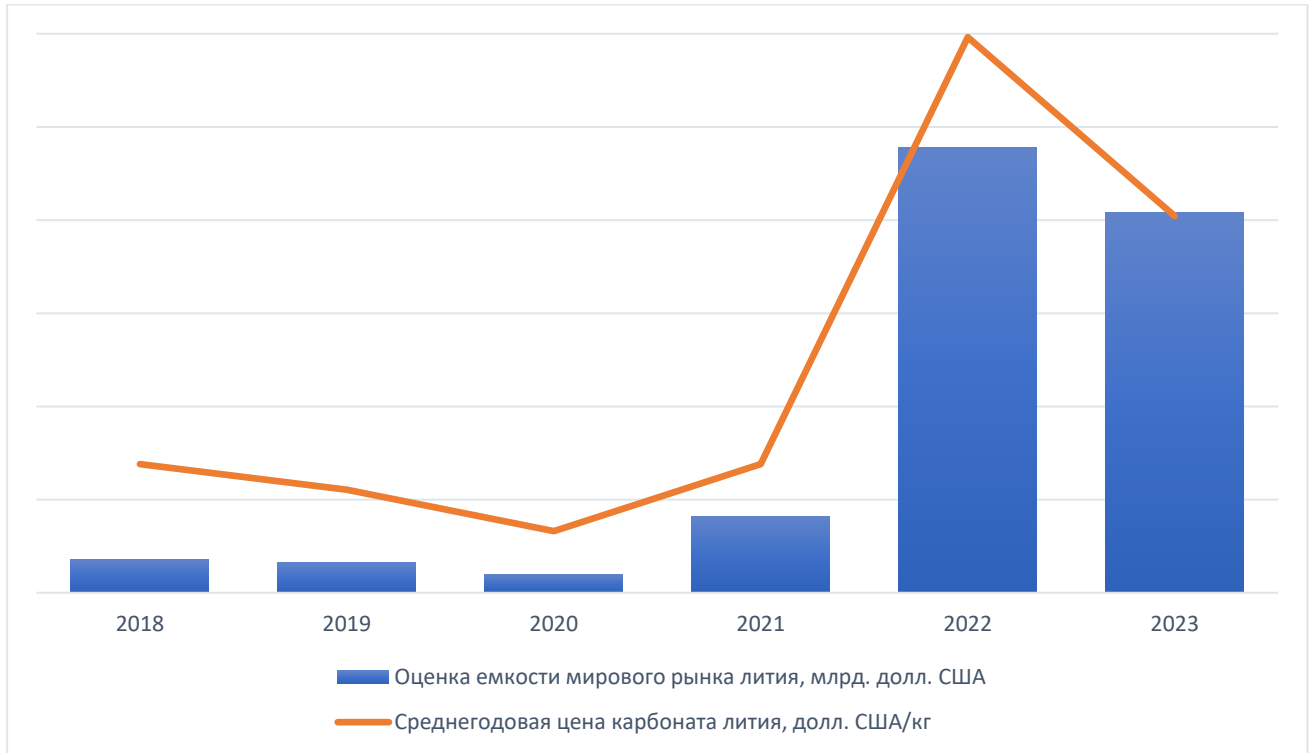
Промышленные источники подразделяются на две группы: рапа соляных озер (65-75% мировой добычи) и коренные руды – редкометалльные гранитные пегматиты. Так, в Австралии, Канаде, Бразилии, Китае этот металл извлекается из твердых минералов, а в Чили и Аргентине – из рапы соляных озер.

Содержание оксида лития в разрабатываемых коренных месторождениях составляет 1,3-3,0% и более. Основным промышленным минералом лития в пегматитах является сподумен (хим. состав: Li_2O – 8,1%, Al_2O_3 – 27,4%, SiO_2 – 64,5%), на который приходится 90% от общей добычи лития из минерального сырья. Кроме того, к литиевым минералам относятся петалит, лепидолит, амблигонит, эвкрипит. Промышленные концентраты содержат Li_2O : сподуменовые – 4,0-7,6%; петалитовые – 3,5-4,5%; лепидолитовые – 3,0-3,5%; амблигонитовые – 6-8%; эвкрипитовые – 5,5-6,5%.

В промышленных месторождениях рапы литий присутствует в основном в виде хлорида. Его среднее содержание колеблется в пределах 0,01-0,50%.

Емкость мирового рынка лития и ее динамика в 2018-2023 гг. представлены на рис. 1.

Рисунок 1. Динамика мирового рынка лития в 2018-2023 гг., млрд долл



Источник: USGS, BGS, Australian Department of industry science energy and resources

В стоимостном выражении емкость рынка в 2023 г. составила XX млрд. долл. США, что более чем в десять раз превысило уровень 2018 г. (XX млрд. долл. США). Это связано с резким скачком цен в 2022 г. - цены в отдельные месяцы достигали уровня XX долл. США/кг. В 2023 г. цены начали падать. Среднегодовая цена на карбонат лития составила XX долл. США/кг.

Необходимо отметить, что на 26.07.2024 цена на карбонат лития (99,5% min, Na 0.025% max, K 0.001% max) на условиях DAP China с НДС 13% составляла XXX долл. США/кг, что сравнимо с уровнем цен 2021 года.

1.2 Производство лития в мире в 2018-2023 гг.

Большая часть мирового производства лития (около 90%) по итогам 2023 г. приходится на четыре страны - Австралию, Чили, Китай и Аргентину (табл. 1).

Таблица 1. Мировое производство лития в сырье в 2018-2023 гг., тыс. т LCE/доля, %.

| Страны | 2018 | | 2019 | | 2020 | | 2021 | | 2022 | | 2023 | |
|---------------|-----------|---|-----------|---|-----------|---|-----------|---|-----------|---|-----------|---|
| | тыс.т LCE | % | тыс.т LCE | % | тыс.т LCE | % | тыс.т LCE | % | тыс.т LCE | % | тыс.т LCE | % |
| Австралия | | | | | | | | | | | | |
| Чили | | | | | | | | | | | | |
| Китай | | | | | | | | | | | | |
| Аргентина | | | | | | | | | | | | |
| прочие | | | | | | | | | | | | |
| Всего: | | | | | | | | | | | | |

Источник: USGS, BGS, Australian Department of industry science energy and resources

Около XX% лития добывается в Австралии из минерального сырья. Сподуменовый концентрат в Австралии производится на 6 предприятиях (табл. 2), акционерами которых являются компании Albemarle Corp. (США), Mineral Resources Ltd. (Канада), Pilbara Minerals Ltd., Alita Resources Ltd., Galaxy Resources Ltd., Tianqi Lithium Corp. (Китай), IGO Ltd., Jiangxi Ganfeng Lithium Co. Ltd. (Китай).

Таблица 2. Предприятия-производители сподуменового концентрата в Австралии

| Предприятия | Акционеры | Месторасположение | Продукция | Мощности, тыс. т в год |
|---|---|----------------------------------|-------------------------|------------------------|
| Wodgina Mine (MARBL Lithium Joint Venture) | Albemarle Corp., 50%, and Mineral Resources Ltd., 50% | 100 km south of Port Hedland, WA | Товарная руда | |
| Altura lithium mine | Pilbara Minerals Ltd., 100% | 90 km south of Port Hedland, WA | Сподуменовый концентрат | |
| Bald Hill lithium and tantalum mine | Alita Resources Ltd., 100% | 50 km southeast of Kambalda, WA | Сподуменовый концентрат | |
| Greenbushes open pit and underground tantalite-spodumene mine (Talisson Lithium Australia Pty. Ltd, operator) | Albemarle Corp. 49%; Tianqi Lithium Corp., 26.01%; IGO Ltd., 24.99% | 70 km southeast of Bunbury, WA | Сподуменовый концентрат | |
| Mount Cattlin spodumene mine | Galaxy Resources Ltd., 100% | 2 km north of Ravensthorpe, WA | Сподуменовый концентрат | |

| Предприятия | Акционеры | Месторасположение | Продукция | Мощности, тыс. т в год |
|--|--|-----------------------------------|-------------------------|------------------------|
| Mount Marion spodumene mine (Reed Industrial Minerals Pty. Ltd.) | Mineral Resources Ltd., 50%, and Jiangxi Ganfeng Lithium Co. Ltd., 50% | 40 km southwest of Kalgoorlie, WA | Сподуменовый концентрат | |
| Pilgangoora lithium-tantalum mine | Pilbara Minerals Ltd., 100% | 120 km south of Port Hedland, WA | Сподуменовый концентрат | |

Источник: «Инфомайн» на основе данных USGS

Второй по значимости страной-производителем лития является Чили (около XX% мировой добычи). Добыча и переработка лития ведется из рассолов на двух предприятиях, владельцами которых являются компании Albemarle Corp. (США) и Sociedad Quimica y Minera de Chile S.A. (SQM) (табл. 3).

Таблица 3. Предприятия-производители литиевой продукции из рассолов в Чили

| № | Предприятия | Акционеры | Месторасположение | Продукция | Мощности, тыс. т в год |
|---|--------------------|---|--|-----------------|------------------------|
| 1 | Rockwood Lito Ltda | Albemarle Corp., 100% | La Negra I and II plants, Antofagasta Region | Карбонат лития | |
| | | | | Хлорид лития | |
| 2 | SQM Salar S.A. | Sociedad Quimica y Minera de Chile S.A. (SQM), 100% | Salar del Carmen plant, Antofagasta Region | Карбонат лития | |
| | | | | Гидроксид лития | |

Источник: «Инфомайн» на основе данных USGS

Чили в 2023 году объявила о новой национальной литиевой стратегии. Ее целью является создание условий и параметров для более активного участия государства и получения более высокой экономической отдачи от разработки литиевых саларов.

Будущие контракты на добычу лития будут заключаться только в рамках государственно-частного партнерства с государственным контролем. Правительство не будет расторгать действующие контракты, но надеется, что компании будут открыты для участия государства до истечения срока их действия. Срок действующего контракта с SQM истекает в 2030 г., с Albemarle – в 2043 году.

Рассматривается вопрос о создании литиевой компании, полностью принадлежащей государству. Государственная компания Codelco (крупнейший производитель меди в мире) наряду с государственной горнодобывающей компанией Enami получит контракты на разведку и добычу в районах, где сейчас есть частные проекты. Им будет предложено оценить, выиграют ли они от государственного партнерства, прежде чем будет сформирована национальная литиевая компания. Другие участки недр с литиевым потенциалом будут оценены государством и выставлены на торги с участием частных компаний. Кроме того, будет создано подразделение, занимающееся продвижением