

**INTERNATIONAL CENTRE FOR SCIENTIFIC COOPERATION
«SCIENCE AND EDUCATION»
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР НАУЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА
«НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»**



SCIENCE and EDUCATION
INTERNATIONAL CENTRE FOR SCIENTIFIC COOPERATION

EUROPEAN RESEARCH

**СБОРНИК СТАТЕЙ XXXIII МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ,
СОСТОЯВШЕЙСЯ 7 ОКТЯБРЯ 2021 Г. В Г. ПЕНЗА**

**ПЕНЗА
МЦНС «НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»
2021**

УДК 001.1
ББК 60
Е24

Ответственный редактор:
Гуляев Герман Юрьевич, кандидат экономических наук

Е24

EUROPEAN RESEARCH: сборник статей XXXIII Международной научно-практической конференции. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2021. – 182 с.

ISBN 978-5-00173-017-0

Настоящий сборник составлен по материалам XXXIII Международной научно-практической конференции «**EUROPEAN RESEARCH**», состоявшейся 7 октября 2021 г. в г. Пенза. В сборнике научных трудов рассматриваются современные проблемы науки и практики применения результатов научных исследований.

Сборник предназначен для научных работников, преподавателей, аспирантов, магистрантов, студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а также за соблюдение законодательства об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

Полные тексты статей в открытом доступе размещены в Научной электронной библиотеке **Elibrary.ru** в соответствии с Договором №1096-04/2016К от 26.04.2016 г.

УДК 001.1
ББК 60

© МЦНС «Наука и Просвещение» (ИП Гуляев Г.Ю.), 2021
© Коллектив авторов, 2021

ISBN 978-5-00173-017-0

Ответственный редактор:

Гуляев Герман Юрьевич – кандидат экономических наук

Состав редакционной коллегии и организационного комитета:

Агаркова Любовь Васильевна – доктор экономических наук, профессор
Ананченко Игорь Викторович – кандидат технических наук, доцент
Антипов Александр Геннадьевич – доктор филологических наук, профессор
Бабанова Юлия Владимировна – доктор экономических наук, доцент
Багамаев Багам Манапович – доктор ветеринарных наук, профессор
Баженова Ольга Прокопьевна – доктор биологических наук, профессор
Боярский Леонид Александрович – доктор физико-математических наук
Бузни Артемий Николаевич – доктор экономических наук, профессор
Буров Александр Эдуардович – доктор педагогических наук, доцент
Васильев Сергей Иванович – кандидат технических наук, профессор
Власова Анна Владимировна – доктор исторических наук, доцент
Гетманская Елена Валентиновна – доктор педагогических наук, профессор
Грицай Людмила Александровна – кандидат педагогических наук, доцент
Давлетшин Рашит Ахметович – доктор медицинских наук, профессор
Иванова Ирина Викторовна – кандидат психологических наук
Иглин Алексей Владимирович – кандидат юридических наук, доцент
Ильин Сергей Юрьевич – кандидат экономических наук, доцент
Искандарова Гульнара Рифовна – доктор филологических наук, доцент
Казданиян Сусанна Шалвовна – кандидат психологических наук, доцент
Качалова Людмила Павловна – доктор педагогических наук, профессор
Кожалиева Чинара Бакаевна – кандидат психологических наук

Колесников Геннадий Николаевич – доктор технических наук, профессор
Корнев Вячеслав Вячеславович – доктор философских наук, профессор
Кремнева Татьяна Леонидовна – доктор педагогических наук, профессор
Крылова Мария Николаевна – кандидат филологических наук, профессор
Кунц Елена Владимировна – доктор юридических наук, профессор
Курленя Михаил Владимирович – доктор технических наук, профессор
Малкоч Виталий Анатольевич – доктор искусствоведческих наук
Малова Ирина Викторовна – кандидат экономических наук, доцент
Месеняшина Людмила Александровна – доктор педагогических наук, профессор
Некрасов Станислав Николаевич – доктор философских наук, профессор
Непомнящий Олег Владимирович – кандидат технических наук, доцент
Орбец Владимир Александрович – доктор ветеринарных наук, профессор
Попова Ирина Витальевна – доктор экономических наук, доцент
Пырков Вячеслав Евгеньевич – кандидат педагогических наук, доцент
Рукавишников Виктор Степанович – доктор медицинских наук, профессор
Семенова Лидия Эдуардовна – доктор психологических наук, доцент
Удут Владимир Васильевич – доктор медицинских наук, профессор
Фионова Людмила Римовна – доктор технических наук, профессор
Чистов Владимир Владимирович – кандидат психологических наук, доцент
Швец Ирина Михайловна – доктор педагогических наук, профессор
Юрова Ксения Игоревна – кандидат исторических наук

СОДЕРЖАНИЕ

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ	8
РАЗРАБОТКА КОСМЕТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ С ПЕПТИДАМИ ДО И ПОСЛЕ ШУГАРИНГА ГАЛИАХМИТОВА ЭМИЛИЯ РУСТЕМОВНА	9
БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	12
ПОЛУЧЕНИЕ БАКТЕРИАЛЬНОГО УДОБРЕНИЯ НА ОСНОВЕ МОЛОЧНОЙ СЫВОРОТКИ, СОДЕРЖАЩЕГО БАКТЕРИ РОДА <i>AZOSPIRILLUM</i> , И ИССЛЕДОВАНИЕ ЕГО ВЛИЯНИЯ НА ПРОРАСТАНИЕ ОВСА ЧЕРКАСОВА ПОЛИНА ВЛАДИМИРОВНА.....	13
JUNIPERUS OBLONGA СЕМЬИ CUPRESSACEAE М.В. БИОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И ЛАНДШАФТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТИПА АХМЕДОВ Э.Б., ЮЛДАШОВ Я.Х.	23
ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ СПОСОБОВ ПОСЕВА НА ВЕСНУ КАНАДСКИХ КРЫЖОВНИКА АЛИМОВ Ф.М., ЭШАНКУЛОВ Б.И.	25
BIOECOLOGY AND CULTIVATION TECHNOLOGY OF SILVER-LEAVED MAPPLE SEEDLINGS ХУСЕНОВА ШИРИН ШАРИПОВНА, АБДУЛЛАЕВ ОБИДЖОН НУРИЛЛАЕВИЧ	28
КАК ОТЛИЧИТЬ БИОТУ ВОСТОЧНУЮ ОТ КИПАРИСА ВЕЧНОЗЕЛЕНОВОГО? АСАДУЛЛАЕВА ДИЛНОЗАХОН АСАДУЛЛАЕВНА, ЗУЛЬБУХАРОВА АЯУЛЫМ АКИМБАЕВНА	31
REPRODUCTION OF MAGNOLIA IN THE CONDITIONS OF UZBEKISTAN СУННАТОВ ИСМАТИЛЛА ХИКМАТИЛЛА УГЛИ, АСАДУЛЛАЕВА ДИЛНОЗАХОН АСАДУЛЛОХ КИЗИ .	36
DENDROLOGICAL CHARACTERISTICS AND BIOECOLOGICAL PROPERTIES OF THE EAST BIOTA ЗУЛЬБУХАРОВА АЯУЛЫМ АКИМБАЕВНА, ТЕМИРОВ ЭЛЬДОР ЭРГАШБОЕВИЧ	39
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	42
РОЛЬ ОХРАНЫ ТРУДА И БЕЗОПАСНОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИИ ИЛЬЧУК ИГОРЬ АЛЕКСАНДРОВИЧ	43
ТРАССИРОВКА ЛУЧЕЙ, КАК НАИБОЛЕЕ АКТУАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ РЕНДЕРА АЛИЕВ НУРЛАН ЭТИБАРОВИЧ.....	46
ТРЕХУРОВНЕВАЯ АРХИТЕКТУРА ПРИ СОЗДАНИИ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ И ПАТТЕРН MVC БЕЛЫЙ КИРИЛЛ АЛЕКСАНДРОВИЧ.....	49
ТЕХНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МУРАВЬИНОГО АЛГОРИТМА ДЕЙКУН ВЛАДИСЛАВ СЕРГЕЕВИЧ	52
РАБОТА С API В КЛИЕНТО-СЕРВЕРНЫХ ПРИЛОЖЕНИЯХ ПО СРЕДСТВАМ RETROFIT2 КНИГА РУСЛАН АНТОНОВИЧ	56

ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ИГРОВЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ СВЯЦКИЙ ИЛЬЯ ПЕТРОВИЧ	59
ЯЗЫКИ ОПИСАНИЯ ДОКУМЕНТОВ ПИСКУН ЯН АЛЕКСАНДРОВИЧ	63
НЕЧЁТКИЙ РЕГУЛЯТОР НАПРЯЖЕНИЯ ПОД НАГРУЗКОЙ НА ОСНОВЕ АЛГОРИТМА НЕЧЁТКОГО ВЫВОДА МАМДАНИ ИЛЬИН СЕРГЕЙ ВЛАДИСЛАВОВИЧ, КУРНАЛЕЕВА АНАСТАСИЯ АЛЕКСАНДРОВНА, БУРМЕЙСТЕР МАКСИМ ВИТАЛЬЕВИЧ, БУЛАТОВ РАМИС ВАГИЗОВИЧ	66
РЫНОЧНЫЙ МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ РЕЖИМАМИ РАБОТЫ ГЕНЕРИРУЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ БЛИНОВА КАРИНА АЛЕКСЕЕВНА, КУРНАЛЕЕВА АНАСТАСИЯ АЛЕКСАНДРОВНА, БУРМЕЙСТЕР МАКСИМ ВИТАЛЬЕВИЧ, БУЛАТОВ РАМИС ВАГИЗОВИЧ	74
JUSTIFICATION PARAMETERS OF THE SEEDING DRUM OF THE INNOVATIVE SECTIONAL SEEDER KHAMIDJONOV SARVAR KANHOR UGLI.....	79
МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЕМКОСТИ НАКОПИТЕЛЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ПРИ ИНТЕГРАЦИИ ВЕТРЯНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКУЮ СИСТЕМУ БЛИНОВА КАРИНА АЛЕКСЕЕВНА, ИЛЬИН СЕРГЕЙ ВЛАДИСЛАВОВИЧ, БУЛАТОВ РАМИС ВАГИЗОВИЧ, БУРМЕЙСТЕР МАКСИМ ВИТАЛЬЕВИЧ	83
ЛИТИЙ: ДОБЫЧА И ЕЁ УЩЕРБ ЭКОЛОГИИ ПЯТКОВА ИРИНА АЛЕКСАНДРОВНА, КЛЮКМАН МИХАИЛ ВЛАДИМИРОВИЧ	89
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМБИНАТОРНОГО МЕТОДА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ФАКТУРНЫХ КОМПОЗИЦИЙ ИЗ ОТХОДОВ МЕХА ЭРГАШЕВА НИГОРА, НИГМАТОВА ФАТИМА, ХАИТОВА МАХФУЗА	92
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	95
РЕФОРМИРОВАНИЕ ЕДИНОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА СЕКАЧЕВА АЛЛА БОРИСОВНА.....	96
FDI AND ECONOMIC GROWTH: THE CASE OF UZBEKISTAN ZIKIRULLAEVA NILUFAR DILMUROD QIZI	100
COVID 19 И ЦИФРОВИЗАЦИИ БАНКОВ ШАГИНЯН ТАТЕВИК ВАЗГЕНОВНА.....	104
ФИНАНСОВОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И ЕГО РОЛЬ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ ДОЦЕНКО АННА НИКОЛАЕВНА, ФАДЕЕВА ОКСАНА ВЛАДИМИРОВНА, ЛЕНЬО МАРИЯ ВАСИЛЬЕВНА	107
ПОСЛЕДСТВИЯ ПАНДЕМИИ COVID-19 ДЛЯ МИРОВОЙ ТУРИСТИЧЕСКОЙ ИНДУСТРИИ ДОНСКИХ ИВАН СЕРГЕЕВИЧ	111

МАЛЫЙ БИЗНЕС КАК ФАКТОР РОСТА ЭКОНОМИКИ ЧУДАЕВ ЭРИК ЮРЬЕВИЧ.....	115
WHAT IS ECO-TOURISM? ISMOILOV JAVLON ROZIYEVICH.....	118
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	122
РОТАЦИЯ СОТРУДНИКОВ РЯДОВОГО, СРЕДНЕГО И МЛАДШЕГО НАЧАЛЬСТВУЮЩЕГО СОСТАВА КАК СПОСОБ СОХРАНЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ КАДРОВОГО СОСТАВА УГОЛОВНО- ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ИСПОЛНЕНИЯ НАКАЗАНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ КУЗНЕЦОВ ВЛАДИМИР ИВАНОВИЧ	123
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	126
АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ НА УСПЕВАЕМОСТЬ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК ПЕРЕХОДА НА ДИСТАНЦИОННЫЙ ВАРИАНТ ОБУЧЕНИЯ КОВЫРНЕВ МИХАИЛ ВАЛЕРЬЕВИЧ, СОРОКА ДМИТРИЙ ГЕННАДЬЕВИЧ	127
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ШКОЛЫ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДОСТИЖЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАНИЯ ФИЛИППОВА СВЕТЛАНА ВАЛЕНТИНОВНА, ДОКУЧАЕВА НАТАЛЬЯ ГЕННАДЬЕВНА, ОСМИНКИНА ЛЮДМИЛА НИКОЛАЕВНА	131
ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ СТУДЕНТАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ В ВУЗЕ НА СДАЧУ НОРМ ГТО ЗЕРНОВА И.В., ПОГОДИНА Л.З., СПИРИДОНОВА Т.В., СЫЧЕВ Г.С.	134
STRATEGIC MANAGEMENT SYSTEM IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS AS A PROBLEM SHAMURATOV RUSTAM	137
МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	140
ЙОДОДЕФИЦИТ. ПРОФИЛАКТИКА И МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ СВЯЗАННЫХ С НЕДОСТАТКОМ ЙОДА ОКОПНАЯ ОЛЬГА ВЛАДИМИРОВНА.....	141
ПИТАНИЕ И ЕГО РОЛЬ В ПРОЦЕССАХ СТАРЕНИЯ ИЩЕНКО ИРИНА ЮРЬЕВНА	144
ВОЗМОЖНОСТИ КЛАСТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ НЕИНВАЗИВНОЙ ОЦЕНКЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЭНДОТЕЛИЯ В КЛИНИКЕ МУЛЬТИФОКАЛЬНОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА ХАСАНОВ АЗАТ ХАМИТОВИЧ, АХЛЯМОВА АЙГУЛЬ АЙРАТОВНА	147
ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ТЕРМИНАЛЬНОЙ ЧАСТИ ХОЛЕДОКСА И НАРУШЕНИЯМИ ФУНКЦИИ ФАТЕРОВ СОСОЧЕК ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ ЯНГИБАЕВ ЗАРИББОЙ, БАТИРОВ ДАВРОН ЮСУПОВИЧ, ПИРМАТОВ ШЕРЗОД ШАРИПОВИЧ, ЯНГИБАЕВ ОТАБЕК ЗАРИББОЙЕВИЧ	150

THE EFFICIENCY OF GEL CONTAINING STEM CELL PROTEINS IN EXPERIMENT ШУМАН Э.А., СИЧКАР Д.А., КОРОТКОВ А.В., МАКЕЕВ О.Г.	153
ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ	157
ALLA RUMOR IN LISTENING TO NATIONAL AND CLASSICAL MUSIC IN GENERAL SECONDARY SCHOOLS (4TH CLASS III QUARTER) ТАЖИБОВ ЭЛМУРОД МАХМУДЖОНОВИЧ	158
THE SPECIFICS OF WORKING WITH PIANO ENSEMBLES АЛИ ДАНА.....	161
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	163
FEATURES OF SPEECH AND THINKING FORMATION IN NATIVE AND FOREIGN LANGUAGES: ON THE EXAMPLE OF TEACHING CHINESE AND RUSSIAN STUDENTS ХАНЬ ЮЙНИН, АГБАЕВ БЕКЖАН ДЖАНДАРБЕКОВИЧ, ПАВЛОВСКАЯ АНАСТАСИЯ АЛЕКСЕЕВНА, ЕРОХИН АЛЕКСАНДР АЛЕКСЕЕВИЧ	164
ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ	167
THE ROLE OF THE SOUTH CHINA SEA IN THE POLITICS OF LEADING COUNTRIES АТОЕВ ТУЛКИН АНВАРОВИЧ.....	168
КУЛЬТУРОЛОГИЯ	171
PHOTOGRAPH OF POLITICAL LEADER ACTIVITIES IN MUSEUMS (ABOUT USMON YUSUPOV'S HOUSE MUSEUM) МИРНАКИМОВА ФЕРУЗА ХОЛДОРОЖОН ҚИЗИ	172
НАУКИ О ЗЕМЛЕ	175
ПРИМЕНЕНИЕ КЛАСТЕРНОГО АНАЛИЗА ДЛЯ КЛАССИФИКАЦИИ ГОРНЫХ ПОРОД МЕСТОРОЖДЕНИЙ ЭФЕНДИЕВА ЗАРИФА ДЖАХАНГИР	176

УДК 669-1

ЛИТИЙ: ДОБЫЧА И ЕЁ УЩЕРБ ЭКОЛОГИИ

ПЯТКОВА ИРИНА АЛЕКСАНДРОВНА,
КЛЮКМАН МИХАИЛ ВЛАДИМИРОВИЧ

студенты
ФГБОУ ВО ВГУЭС

Научный руководитель: Белоус Игорь Александрович
к-т физ.-мат. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса»

Аннотация: Данная статья посвящена опасности для окружающей природы вызванной добычей лития путём испарения добытых из-под земли солевых рассолов в контексте высокого интереса к нему в последние года, в результате ряда экономических процессов и способах решения обозначенной проблемы, таких как снижение отходов, увеличение КПД цикла переработки добытых рассолов, убавление территорий новых источников добычи

Ключевые слова: литий, переработка, добыча, солевые рассолы, экономика, батареи, литий-ионный, экология.

ЛИТИЙ: ДОБЫЧА И ЕЁ УЩЕРБ ЭКОЛОГИИ

Pyatkova Irina Aleksandrovna,
Kyukman Mikhail Vladimirovich

Scientific adviser: Belous Igor Aleksandrovich

Abstract: This article is about danger for nature coming from lithium mining from brine water. The topic is considered in the context of the increased demand for lithium in the current reality. Suggested ways of solution: minimize of a waste, increasing efficiency cycle of processing mined brine, decreasing area of new mining sources.

Key words: lithium, mining, processing, disposal, batteries.

Введение

Будучи выпущенными в серийное производство в 1991 г. компанией Sony, литий-ионные аккумуляторы, благодаря своим впечатляющим электрическим свойства, выражающимся в ёмкости, большим показателем зарядно-разрядных циклов, и более высоким напряжением, в отличии от его аналогов смогли завоевать рынок и спрос на них с тех времён непомерно рос. Очевидно, что спрос на литий очень сильно повлиял на его добычу, что можно заметить, если посмотреть данные геологической службы США (рис.1) то в этом можно наглядно убедиться.

Существует два способа добычи лития: осушение выкаченных из-под земли солевых озёр, используя энергию солнца и ветра, а затем дальнейшая его переработка на заводе, а также его добывают из материала горных пород, называемых сподуменами.

Говоря о первом способе, нельзя не упомянуть его добычу в Чили, где производится в среднем 34% общемирового производства лития на 2017 г. Основным источником лития в мире в общем, и в Чили в частности являются подземные солевые озёра. Их выкачивают из-под земли в огромных объёмах, затем разливают в резервуары и оставляют на срок до двух лет испаряться, затем собирают оставшийся после испарения порошок и отвозят на заводы по переработки в обычный литий.

Общемировая добыча лития по годам

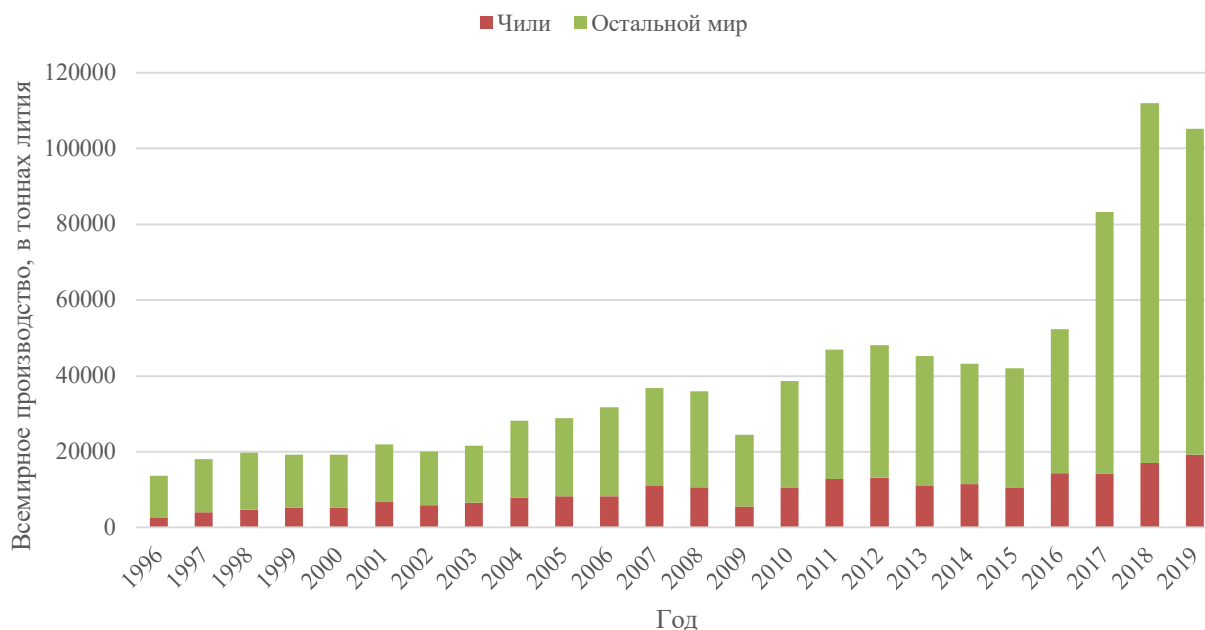


Рис. 1. График общемирового производства лития по годам (Источник данных: USGS Mineral Commodity Summaries между 1997 и 2021 г)

Вред от добычи лития

На данный момент, самым рентабельным способом добычи лития является первый способ – испарения откаченных из-под земли солевых озёр, он не затрачивает так много ресурсов, как горнодобывающая промышленность, единственный его минус – это время, которое тратиться на испарение соляных озёр, в среднем полтора года.

Опасность для природы, вызванная данным способом добычи, выкачивающим из-под земли огромные объемы подземных вод, полагается основной проблемой, которую порождает добыча лития в нынешних масштабах. Если говорить о рассоле, который выкачивается из-под земли, то он в целом не пригоден для потребления человеком или использовании в сельском хозяйстве, однако вместе с соляными озёрами выкачиваются и подземные воды, что уже может сказаться на общем состоянии окружающей среды, находящейся в тесной взаимосвязи. Прямо говоря, такой способ добычи лития может являться источником многих проблем, особенно в таких засушливых регионах, как Чили и нарушить водный баланс экосистемы. Эти факторы тревожат экологов и правительства разных стран. А из-за повышенного спроса на литий в последнее десятилетие, выросла и добыча, что грозит существенными негативными последствиями для окружающей среды в регионах с высокими показателями добычи лития.

Трактруя выводы исследования американских учёных Университета штата Аризона, которое они проводили на территории Чили, можно сказать, что территории на которых производилась добыча лития отмечается ухудшения состояния растительного покрова, увеличения температуры, и как итог повышение засушливости на данной территории. Говоря о скорости ухудшения состояния окружающей среды, их можно назвать медленными, но затрагивающие большие площади. В исследовании отмечается, что районы, на которых происходит выкачивание подземных вод, подвергаются большим темпам ухудшения природных условий.

Более трудоёмким и энергозатратным процессом добычи лития является его добыча из горных пород. Такая добыча требует более объёмных работ по разведыванию месторождений, большего количества как оборудования, так и персонала его обслуживающего. Для извлечения руды требуются буровые установки, взрывчатка, или другие способы получения руды, по результатам которых мы получаем горную породу, подготовленную для перевозки на перерабатывающие предприятия для даль-

нейшего обогащения, желательную расположенную достаточно близко к месту добычи, в целях экономии транспортных расходов. На заключительном этапе получают литий чистотой в 99.15%.

Основным фактором, влияющим на природу при таком способе добычи лития, является воздействие на ландшафт.

Возможные решения повышения безопасности добычи лития для окружающей среды

На сегодняшний день существуют способы, как минимум уменьшения степени влияния добычи лития на природу, не нанося существенный ущерб экономической составляющей его добычи. Такие методы могут содержать снижение отходов, увеличение КПД цикла переработки добытых рассолов, убавление территорий новых источников добычи, и так далее.

Заключение

Растущий рынок микроэлектроники и электромобилей порождает с каждым годом всё более высокий спрос на различной компоновки литий-ионные аккумуляторы, что неуклонно ведёт к увеличению количества добываемого лития. В то же время основным источником лития в нынешних реалиях являются солевые озёра, добываемые из подземных вод и вредящие окружающей среде в местах его добывания на больших площадях. Решения на данный момент существуют, однако их внедрение пока не имеет массовый характер пока их внедрение еще не началось, что в будущем может сказаться на экологии.

Список литературы

1. П.Г. Кудрявцев, Н.П. Кудрявцев «ЛИТИЙ: РЕСУРСЫ, ДОБЫЧА И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МИРОВОГО РЫНКА».
2. А.М. Скундин, О.Н. Ефимов, О.В. Ярмоленко «Современное состояние и перспективы развития исследований литиевых аккумуляторов» С. 378-392
3. Victoria Flexer, Celso Fernando Baspineiro, and Claudia Inés Galli «Lithium recovery from brines: A vital raw material for green energies with a potential environmental impact in its mining and processing».
4. Masaki Yoshio, Ralph J. Brodd, Akiya Kozawa «Lithium-Ion Batteries» P. 1-9.
5. Wenjuan Liua, Datu B. Agusdinataa, Soe W. Myintb « Spatiotemporal patterns of lithium mining and environmental degradation in the Atacama Salt Flat, Chile»
6. Arumugam Manthiram « An Outlook on Lithium Ion Battery Technology»
7. Rennie B Kaunda «Potential environmental impacts of lithium mining», Journal of Energy & Natural Resources Law
8. USGS Mineral Commodity Summaries

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

EUROPEAN RESEARCH

Сборник статей

Международной научно-практической конференции

г. Пенза, 7 октября 2021 г.

Под общей редакцией

кандидата экономических наук Г.Ю. Гуляева

Подписано в печать 8.10.2021.

Формат 60×84 1/16. Усл. печ. л. 10,1

МЦНС «Наука и Просвещение»

440062, г. Пенза, Проспект Строителей д. 88, оф. 10

www.naukaip.ru

Уважаемые коллеги!

Приглашаем Вас принять участие в Международных научно-практических конференциях!

Дата	Название конференции	Услуга	Шифр
5 ноября	XXII Международная научно-практическая конференция СОВРЕМЕННАЯ НАУКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ	90 руб. за 1 стр.	МК-1214
5 ноября	VII Международная научно-практическая конференция АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭКОНОМИКИ	90 руб. за 1 стр.	МК-1215
5 ноября	VII Международная научно-практическая конференция АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПЕДАГОГИКИ	90 руб. за 1 стр.	МК-1216
5 ноября	VII Международная научно-практическая конференция АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЮРИСПРУДЕНЦИИ	90 руб. за 1 стр.	МК-1217
7 ноября	VII Международная научно-практическая конференция СОВРЕМЕННАЯ НАУКА И МОЛОДЫЕ УЧЁНЫЕ	90 руб. за 1 стр.	МК-1218
7 ноября	XXVII Международная научно-практическая конференция EUROPEAN SCIENTIFIC CONFERENCE	90 руб. за 1 стр.	МК-1219
10 ноября	XIV Международная научно-практическая конференция АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ	90 руб. за 1 стр.	МК-1220
10 ноября	VIII Международная научно-практическая конференция СТУДЕНЧЕСКИЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	90 руб. за 1 стр.	МК-1221
12 ноября	IV Международная научно-практическая конференция МОЛОДЁЖНАЯ НАУКА	90 руб. за 1 стр.	МК-1222
12 ноября	XIII Всероссийская научно-практическая конференция ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ, НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ	90 руб. за 1 стр.	МК-1223
15 ноября	I Международная научно-практическая конференция ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ	90 руб. за 1 стр.	МК-1224
15 ноября	XIII Международная научно-практическая конференция ЭКОНОМИКА И СОВРЕМЕННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ: ТЕОРИЯ, МЕТОДОЛОГИЯ, ПРАКТИКА	90 руб. за 1 стр.	МК-1225
15 ноября	XVI Международная научно-практическая конференция ПЕДАГОГИКА И СОВРЕМЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ТРАДИЦИИ, ОПЫТ И ИННОВАЦИИ	90 руб. за 1 стр.	МК-1226
15 ноября	XVI Международная научно-практическая конференция ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ, ПРАВОВОЕ ГОСУДАРСТВО И СОВРЕМЕННОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО	90 руб. за 1 стр.	МК-1227
17 ноября	XV Международная научно-практическая конференция НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ	90 руб. за 1 стр.	МК-1228
20 ноября	XXXVI Международная научно-практическая конференция НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ: СОХРАНЯЯ ПРОШЛОЕ, СОЗДАЁМ БУДУЩЕЕ	90 руб. за 1 стр.	МК-1229
20 ноября	VI Международная научно-практическая конференция ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ	90 руб. за 1 стр.	МК-1230
23 ноября	IV Международная научно-практическая конференция НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СТУДЕНТОВ И УЧАЩИХСЯ	90 руб. за 1 стр.	МК-1231

www.naukaip.ru