



Архитектура

1) Болгова, М. А.

Вопросы дипломного проектирования детского оздоровительного лагеря инклюзивного образования на сейсмоопасном участке / М. А. Болгова // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2019. – Т. 9 № 1. – С. 23-28. – (Строительство и архитектура).

Кл. слова: сейсмостойкость — доступная среда — симметрия.
УДК: 72.012:699,841

Введено: Павлов 04.12.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1187577.

2) Власова, А. В.

Аналитика шрифтового композиционного решения. Оформление интерьера учебного заведения / А. В. Власова, З. Ф. Низамутдинова // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2019. – Т. 9 № 2. – С. 152-203. – (Гуманитарные науки).

***Аннотация:** В данной статье представлены способы анализа шрифта. Цель работы – выявление особенностей деталей шрифта, его построения и создание композиции из шрифта. Представлены различные упражнения на анализ шрифта «галлий». Представлен проект оформления интерьера учебного заведения на примере ИРНИТУ.*

Кл. слова: шрифт — шрифтовой анализ — построение.
УДК: 72.007

Введено: Павлов 09.12.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1187657.

3) Коненкина, А. Е.

Основные архитектурно-конструктивные принципы проектирования зданий общеобразовательных учреждений в сейсмических районах / Коненкина // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2019. – Т. 9 № 1. – С. 29-38. – (Строительство и архитектура).

***Аннотация:** Проектирование зданий и сооружений в районах с повышенной сейсмичностью осуществляется в соответствии с определенными требованиями, с учетом природно-климатических, гидрогеологических, рельефно-ландшафтных и других особенностей местности. Байкальский регион – сейсмически активная зона, поэтому вопросы сейсмостойкого строительства здесь весьма актуальны. В работе использованы методы, применяемые в архитектурной науке: составление схем функционального зонирования, анализ конструктивных систем, сравнение и обобщение. Проведен анализ схем функционального зонирования, конструктивных систем нескольких проектов общеобразовательных учреждений. На основании сравнительной базы изучены конкретные архитектурно-планировочные принципы проектирования зданий в условиях сеймики, которые применены при проектировании школы в рам-ках курсового проекта по дисциплине «Архитектурные конструкции сейсмостойких зданий и сооружений».*

Кл. слова: сейсмический район — сейсмостойкое строительство.
УДК: 72.012:699,841

Введено: Павлов 04.12.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1187578.

4) Петухова, Д. С.

Выбор концептуального решения предметно-пространственной среды школы искусств для повышения творческого уровня учащихся / Д. С. Петухова, М. Г. Захарчук // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2020. – Т. 10 № 3. – С. 30-35. – (Строительство и архитектура).

Аннотация: В статье рассматриваются вопросы концептуального решения внутренней предметно-пространственной среды школы искусств в городе Саянске. Формирование такой среды необходимо для создания атмосферы, настраивающей учеников на развитие творческих способностей. Уделяется внимание типологии интерьеров общественного здания, выбору темы с целью конструирования выразительного художественного образа, а также задачам архитектурно-дизайнерского проектирования.

Кл. слова: предметно-пространственная среда — функциональное зонирование — общественное пространство — интерьер.

УДК: 725.8

Введено: Кальсина 17.12.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1188810.

5) Хайрутдинова, А. Н.

Креативный дизайн интерьера предприятия розничной торговли в конкурентной стратегии бизнеса / А. Н. Хайрутдинова, М. Г. Захарчук // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2020. – Т. 10 № 1. – С. 60-66. – (Строительство и архитектура).

Аннотация: В статье освещается вопрос необходимости создания креативного дизайна предприятий розничной торговли для успешного продвижения бизнеса. Рассматривается концептуальное решение интерьера флагманского мультибрендового магазина одежды и обуви в городе Москве. Особое внимание уделяется функциональному зонированию, соответствующему технологическим процессам и направленному на увеличение проходимости. Делается акцент на повышение эстетического уровня предприятия торговли, на выбор стиля внутренней предметно-пространственной среды и применение выразительных декоративно-отделочных материалов, а также на разработку оборудования.

Кл. слова: дизайн-концепция — предприятие розничной торговли — интерьеры — общественное пространство.

УДК: 725.8

Введено: Павлов 10.12.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1187682.

6) Хохрин, Е. В.

К проблеме построения концепции внешнего облика города Иркутска / Е. В. Хохрин // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2019. – Т. 9 № 1. – С. – (Строительство и архитектура).

Аннотация: В настоящее время крайне обострились противоречия между потребностями системной градостроительной реконструкции, модернизации, современного строительства на исторических территориях, без чего города задыхаются и дряхлеют во всех смыслах, и осознанной необходимостью сохранения своеобразного исторического облика, охраны, восстановления и «реабилитации», то есть возобновления жизненных функций памятников архитектуры, комплексов градостроительных ансамблей и самой природно-архитектурной среды в соответствии с современным уровнем развития общества.

Кл. слова: архитектурно-художественная концепция — композиционное единство — типология — дизайн городской среды.

УДК: 72.03

Введено: Павлов 04.12.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1187580.

7) Хохрин, Е. В.

Регламент размещения и стилистики объектов информационного оформления в исторической среде города Иркутска / Е. В. Хохрин // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2019. – Т. 9 № 1. – С. 50-55. – (Строительство и архитектура).

Аннотация: В статье рассматриваются вопросы формирования и построения регламента размещения и стилистики объектов информационного оформления в исторической среде города Иркутска, а также особенности их функционирования в архитектурно-пространственной среде и взаимодействия с предметно-вещным комплексом проектируемого фрагмента, его цветосветовой среде.

Кл. слова: единый городской стиль — объекты информационного оформления — регламент размещения — цветосветовая среда.

УДК: 72.03

Введено: Павлов 04.12.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1187581.

Горное дело. Рудники. Шахты. Карьеры. Добыча полезных ископаемых

1) Буглов, Н. А.

Проблемы использования облегченного цемента для крепления нефтегазовых скважин и пути их решения / Н. А. Буглов, Л. А. Бутакова, М. В. Бочарников // Науки о земле и недрапользование : научный журнал. – 2020. – Т. 43 № 3. – С. 58-68. — ISSN 2541-9455.

Аннотация: В данной статье приведены результаты подбора рецептуры тампонажного раствора из цемента, не соответствующего стандарту качества, для цементирования верхней части колонны при строительстве нефтяной скважины. Объектом исследования являлся цемент марки ПЦТ III-об 5-50 ГОСТ 1581-96.

Кл. слова: тампонажный раствор — облегченный цемент — цементирование.

УДК: 622.245

Введено: Павлов 24.12.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1189040.

2) Петров, А. В.

Процессы моделирования месторождений рудных полезных ископаемых с использованием ГГИС Micromine / А. В. Петров, Доан Тхи Лам // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2020. – Т. 10 № 1. – С. 13-19. – (Информационные системы и технологии).

Аннотация: Данная статья посвящена рассмотрению горно-геологической информационной системы (ГГИС) Micromine, а также этапам создания модели месторождений на основе указанной системы. В 1984 г. ГГИС Micromine была разработана для решения профессиональных задач и предназначалась для таких специалистов, как геологи, геодезисты и горные инженеры. ГГИС Micromine позволяет конструировать геологическую модель. Создаваемая модель не только структурирует горногеологические данные, но и содержит информацию о качественных показателях полезного ископаемого. На основе данной модели производится анализ и дальнейшее планирование горных работ. Планирование в ГГИС Micromine позволяет получить оптимальную последовательность отработки месторождения и итоговую отчетность по отработанным объемам за заданный период.

Кл. слова: ГГИС Micromine — каркасная модель — база данных скважин — цифровая модель.

УДК: 622

Введено: Павлов 10.12.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1187668.

3) Сосновская, Е. Л.

Оценка геомеханической ситуации на основе анализа фотодокументации кернового материала разведочных скважин нижних горизонтов Ирокиндинского рудника / Е. Л. Сосновская, Батжаргал Долгорсурэн // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2020. – Т. 10 № 2. – С. 20-25. – (Науки о Земле).

Аннотация: В ходе исследований геомеханических условий нижних горизонтов Ирокиндинского зо-лоторудного месторождения проведен анализ фотодокументации керна разведочных скважин, пробуренных из подземных выработок, по авторской методике пространственно-статистического фрактального анализа. Произведена оценка категории удароопасности массива горных пород базовым методом по степени дискования керна. Установлено, что массив горных пород характеризуется категориями «средняя устойчивость» и «неустойчивый». Установлена категория «неопасно» по горным ударам. Выявлены ключевые геомеханические факторы, влияющие на степень устойчивости и удароопасности горных пород.

Кл. слова: геомеханические условия — потенциальная удароопасность — устойчивость горных выработок — многолетняя мерзлота.

УДК: 622.831

Введено: Кальсина 16.12.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1188775.

Информационные технологии. Вычислительная техника

1) Аршинский, В. Л.

Методика оценки качества работы организации на основе логико-аксиологического подхода / В. Л. Аршинский, Лэ Ван Хуен // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2019. – Т. 9 № 1. – С. 7-15. – (Информационные системы и технологии).

Аннотация: Рассмотрена проблема разработки методических средств, позволяющих оценивать качество работы организации на основе анализа качества работы ее сотрудников. Разработанная методика рассматривается на примере отдела «Разработка проектов» ИТ-компании «Shinway», занимающейся разработкой программного обеспечения. Предлагаемая методика позволяет руководителю отдела получить конкретную картину взаимодействия между сотрудниками по качеству работы. На основе полученного результата оценки качества работы сотрудников руководитель может вырабатывать решения для повышения качества работы всей компании.

Кл. слова: методические средства — качество работы — логико-аксиологический подход.

УДК: 004.832.32

Введено: Павлов 04.12.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1187574.

2) Бузина, Т. С.

Интеллектуальная информационная система в решении типовых ситуаций в отделе сопровождения информационных систем Министерства финансов Иркутской области / Т. С. Бузина, Л. А. Кузьменко // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2020. – Т. 10 № 1. – С. 7-12. – (Информационные системы и технологии).

Аннотация: Одной из важнейших задач отдела по сопровождению информационных систем является помощь конкретным пользователям в решении возникающих проблем с информационными системами и их использованием. При этом работа с обращениями пользователей может быть усовершенствована путем создания базы данных типовых ситуаций, которая позволит структурировать и хранить их. В то же время решение типовых ситуаций относится к сложным и плохо формализуемым задачам, требующим построения оригинального алгоритма решения в зависимости от конкретной ситуации, для которой могут быть характерны неопределенность и динамичность исходных данных и знаний.

Кл. слова: информационная система — база знаний — типовые ситуации — база данных.

УДК: 004.048

Введено: Павлов 10.12.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1187667.

3) Витт, Т. Л.

Воспитание интереса к будущей специальности по направлению «компьютерные системы и комплексы» / Т. Л. Витт // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2019. – Т. 9 № 1. – С. 178-183. – (Гуманитарные науки).

Аннотация: С каждым годом скорость развития электронной техники возрастает, и, несомненно, результаты прогресса в этой области превзойдут все наши ожидания. Развитие электронно-вычислительной техники, устройств, внедрение передовых технологий на все предприятия породило необходимость в специалистах, способных обслуживать и ремонтировать эту многочисленную технику. Одной из приоритетных специальностей на рынке труда является, несомненно, молодая специальность «Компьютерные системы и комплексы».

Кл. слова: развитие творческих способностей — информационные технологии — инновации — информационные системы.

УДК: 004.853

Введено: Павлов 07.12.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1187607.

4) Витт, Т. Л.

Использование объемного моделирования в рамках подготовки специалистов среднего звена в системе СПО / Т. Л. Витт, М. Д. Миняев // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2020. – Т. 10 № 1. – С. 41-44. – (Машиностроение и механика).

Аннотация: Чтобы идти в ногу со временем, необходимо принимать во внимание, что быстрое развитие графических программ и изменений в рабочих программах при обучении в системе среднего профессионального образования невозможно без широкого применения информационных технологий на всем протяжении учебного процесса, без данных технологий нельзя достичь качественной подготовки специалистов. Кроме этого, в учебном процессе осуществляется активный поиск оптимального использования информационных технологий в сквозной компьютерной подготовке.

Кл. слова: развитие творческих способностей — моделирование — компьютерная графика.

УДК: 004.92

Введено: Павлов 10.12.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1187607.

5) Конюхов, В. Ю.

Информационное моделирование строительного объекта (BIM) / В. Ю. Конюхов, Т. А. Опарина // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2020. – Т. 10 № 3. – С. 24-29. – (Строительство и архитектура).

Аннотация: В данной статье рассмотрено понятие BIM-технологий. Применение информационного моделирования зданий (BIM) при эксплуатации объектов недвижимости является актуальным направлением и предполагает решение проблем. Разобраны вопросы в использовании BIM-технологий как упрощенной формы создания строительных объектов, их реконструкций, эксплуатаций. Также рассмотрены такие темы, как традиционный подход к дизайну, история создания BIM. Поднят вопрос о различии между BIM-технологиями и САД-проектированием.

Кл. слова: BIM-технологии — Чак Истман — 3D-визуализация — Роберт Эш.

УДК: 004.946

Введено: Кальсина 17.12.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1188806.

6) Попов, Е. Д.

Узкополосные сети связи по технологии LPWAN для сбора и обработки телематической информации в ЖКХ / Е. Д. Попов // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2020. – Т. 10 № 2. – С. 100-103. – (Электроника, измерительная техника, радиотехника и связь).

Аннотация: В статье рассмотрены основы работы беспроводной технологии передачи небольших по объему данных на большие расстояния LPWAN, ее применение в ЖКХ и других возможных отраслях. Дана характеристика LPWAN, обозначены особенности беспроводной технологии передачи данных. Изучены преимущества беспроводных технологий, а также перспективы их использования в России.

Кл. слова: LPWAN — ЖКХ — беспроводные сети — Интернет вещей.

УДК: 004.73

Введено: Кальсина 16.12.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1188787.

7) Преображенский, К. А.

Цифровая трансформация ЖКХ как направление реализации национального проекта «Цифровая экономика» / К. А. Преображенский // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2020. – Т. 10 № 1. – С. 115-118. – (Экономика).

Аннотация: В данной статье рассмотрено направление реализации изменения жилищно-коммунального хозяйства в рамках национального проекта Российской Федерации «Цифровая экономика». Изучены применяемые технологии, актуальность их использования в рамках решения данной задачи, актуальность самой проблемы модернизации ЖКХ. Рассмотрены достоинства и недостатки внедрения новаторских подходов в сферу коммунальных услуг в России. В качестве примера приведено исследование применений технологий Big Data в коммунальном хозяйстве США.

Кл. слова: жилищно-коммунальное хозяйство — национальные проекты — большие данные.

УДК: 004.78

Введено: Павлов 11.12.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1187932.

8) Цыдыпова, О. Б.

Модель бинарной логистической регрессии для выявления подозрения на злокачественную опухоль щитовидной железы по данным ультразвукового исследования / О. Б. Цыдыпова // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2020. – Т. 10 № 3. – С. 7-12. – (Информационные системы и технологии).

Аннотация: Информационные системы и технологии находят активное применение в медицине и позволяют повысить качество медицинского обслуживания. Внедрение информационных систем для хранения данных медицинских исследований даёт возможность получить базу данных, на основании которой можно строить модели машинного обучения и использовать их для решения задач медицинской диагностики. В данной работе описана выявленная на основе имеющихся данных модель бинарной логистической регрессии для обнаружения подозрения на злокачественное новообразование щитовидной железы по данным, полученным в ходе ультразвукового исследования.

Кл. слова: искусственный интеллект — анализ данных — система поддержки принятия решений — логистическая регрессия.

УДК: 004.853

Введено: Кальсина 17.12.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1188803.

Испытания материалов. Общая энергетика

1) Коваль, Т. В.

Использование отходов ТЭЦ ПАО «Иркутскэнерго» / Т. В. Коваль, А. К. Абдульменова // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2020. – Т. 10 № 1. – С. 127-131. – (Энергетика).

Аннотация: В работе представлена проблема накопления и использования золошлаковых отходов от тепловых электрических станций, сжигающих твердое топливо. Проведен краткий анализ использования золошлаковых отходов в мире. Проанализированы данные по составу золошлаковых отходов ТЭС Иркутской области, что позволило оценить товарную значимость продуктов сжигания углей, поставляемых на ТЭЦ, и возможность их использования в качестве вторичного сырья в строительной индустрии.

Кл. слова: отходы ТЭЦ — зола — шлак.

УДК: 620.9:662.613.1

Введено: Павлов 11.12.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1187990.

Математика

1) Храмовских, М. А.

Трисекция угла в строительстве и благоустройстве зданий / М. А. Храмовских // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2019. – Т. 9 № 1. – С. 56-61. – (Строительство и архитектура).

Аннотация: В данной статье описаны основные положения классической задачи о трисекции угла, рассмотрены различные механизмы для деления угла на три равные части, называемые трисекторами. В качестве продукта исследовательской работы автором самостоятельно изготовлены различные трисекторы, сконструирован собственный трисектор и написана компьютерная программа для трисекции угла, результатом которой является изображение разделенного угла, которое можно распечатать на принтере. Также рассмотрены области применения трисекции угла в строительстве и благоустройстве зданий.

Кл. слова: трисекция угла — трисектор — благоустройство зданий.

УДК: 514:698.7

Введено: Павлов 04.12.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1187582.

Медицина. Охрана здоровья. Пожарное дело

1) Мандрыкин, П. Г.

Образ жизни студентов технического университета разных поколений / П. Г. Мандрыкин // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2019. – Т. 9 № 1. – С. 200-205. – (Гуманитарные науки).

Аннотация: Представлен сравнительный анализ здорового образа жизни студентов разных поколений (десятилетний интервал наблюдения). Установлено, что у современной молодежи стали более популярны регулярные занятия физической культурой, но из-за нехватки времени появились проблемы с распорядком дня и здоровым питанием, вследствие чего ухудшилось общее состояние здоровья. Учитывая, что в настоящее время проблема здорового образа жизни имеет важный характер, необходимо проводить исследования для выявления предрасположенности молодежи к различным видам заболеваний. Вовремя выявленные проблемы и причины их появления помогут найти корректные и своевременные пути их решения.

Кл. слова: студенты — вуз — здоровый образ жизни — физическая культура.

УДК: 613:614

Введено: Павлов 07.12.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1187611.

2) Осипов, А. Г.

Анализ тактико-технических характеристик пожарных стволов, применяемых для тушения пожаров в Сибири / А. Г. Осипов // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2020. – Т. 10 № 3. – С. 13-18. – (Машиностроение и механика).

Аннотация: Дана оперативная обстановка с пожарами в Сибири, влияющими на загрязнение окружающей среды и оказывающими неблагоприятное воздействие на здоровье людей. Указаны основные причины возникновения этих пожаров. Приведена расширенная классификация ручных и лафетных пожарных стволов зарубежного и отечественного производства, включая стволы конструкции Иркутского национального исследовательского технического университета (ИРННТУ). Проанализированы тактико-технические характеристики пожарных стволов, обоснована целесообразность практического применения стволов конструкции ИРННТУ при тушении крупных пожаров.

Кл. слова: лесные — производственные и бытовые пожары — пожарные стволы — эффективность тушения пожаров.

УДК: 614.892

Введено: Кальсина 17.12.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1188804.

3) Щеблицкий, Д. А.

Использование ионного электротурбореактивного двигателя в гиперпетле / Д. А. Щеблицкий, Д. А. Еловенко // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2019. – Т. 9 № 1. – С. – (Транспорт).

Аннотация: В статье рассмотрена концепция создания ионного электротурбореактивного двигателя для сверх-скоростного экологически чистого транспорта и его использование в качестве движителя капсул в гиперпетле. Проанализирован принцип работы двигателя: работа двигателя основана на применении ионного ветра. Также проанализированы характеристики различных газов для выявления оптимального рабочего тела для проектируемого двигателя. Даны рекомендации по интеграции двигателя в возможные компоновочные схемы.

Кл. слова: гиперпетля — ионный ветер — ионный двигатель.

УДК: 614.841

Введено: Павлов 08.12.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1187630.

Науки о Земле. Геологические науки

1) Рапацкая, Л. А.

Влияние особенностей геологического строения Верхнечонского нефтегазоконденсатного месторождения на систему его разработки и эксплуатации / Л. А. Рапацкая // Науки о земле и недропользование : научный журнал. – 2020. – Т. 43 № 3. – С. 69-82. — ISSN 2541-9455.

Аннотация: Целью исследования является анализ зависимости между уточнением сложности геологического строения Верхнечонского нефтегазоконденсатного месторождения и корректировкой планов его разработки. В работе использованы данные опытно-промышленной эксплуатации ОАО «Верхнечонскнефтегаз» по разведочным и эксплуатационным скважинам, результаты геофизических работ и материалы исследований, опубликованные в открытой печати. Верхнечонское месторождение имеет уникальное по сложности геологическое строение, что обусловлено сочетанием тектонических нарушений, сопровождавшихся внедрением траппов, высокой минерализацией пластовых вод, резкой изменчивостью фильтрационно-емкостных свойств продуктивных горизонтов по площади и разрезу из-за невыдержанности литологического состава коллекторов, их засоления и полного выклинивания.

Кл. слова: Сибирская платформа — Верхнечонское месторождение — тектоника — разломы.

УДК: 551.243.8:552.578.2.061.553.98(47)

Введено: Павлов 24.12.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1189041.

2) **Результаты учебно-производственной практики студентов Института недропользования Иркутского национального исследовательского технического университета (Россия) в Нанкинском Университете (Китай) (6–21 сентября 2019 г.) / М. А. Вантеева [и др.] // Науки о земле и недропользование : научный журнал. – 2020. – Т. 43 № 3. – С. 134-154. — ISSN 2541-9455.**

Аннотация: В статье изложена структура и представлены результаты учебно-производственной практики студентов Института недропользования Иркутского национального исследовательского технического университета (Россия) в Нанкинском университете (Китай), проходившей в период с 6 по 21 сентября 2019 г. Цель работы заключалась в описании исследований, проводившихся на территории Восточного Китая в районе г. Нанкин под руководством профессора Юнчжань Чжан.

Кл. слова: эндогенные процессы — экзогенные процессы — геологическая практика.

УДК: 551.4.022

Введено: Павлов 24.12.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1189042.

Общее машиностроение. Ядерная техника. Электротехника

1) Верховина, Ю. А.

Топливные элементы и их виды / Ю. А. Верховина // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2020. – Т. 10 № 1. – С. 73-77. – (Химия и металлургия).

Аннотация: Топливные элементы (ТЭ) представляют собой способ электрохимического превращения энергии водородного топлива в электричество. Единственным побочным продуктом этого процесса является вода. Топливные элементы подобны батарее. Однако они не могут накапливать электрическую энергию, не разряжаются и не требуют электричества для повторной зарядки. В отличие от других генераторов электроэнергии, например, двигателя внутреннего сгорания или турбины, ТЭ не сжигают топливо. Топливные элементы могут постоянно вырабатывать электроэнергию, пока они имеют запас воздуха и топлива. В данной статье представлена история возникновения и развития топливных элементов. Изучены такие характеристики, как рабочая температура и коэффициент полезного действия для твердополимерных ТЭ с протонпроводящей мембраной, для щелочных с жидким электролитом (раствор КОН), карбонатных (расплав) с карбонатами калия, натрия или лития в качестве электролита, для твердооксидных с ионопроводящей мембраной и фосфорнокислых, где концентрированная фосфорная кислота используется как электролит. Описаны устройство топливного элемента с протонпроводящей мембраной, реакции, происходящие в нем, конечные продукты. Рассмотрены особенности каждого топливного элемента, а также используемые катализаторы, топливо, окислители, побочные продукты, способы их применения и значения в современном мире.

Кл. слова: топливные элементы — протонпроводящие мембраны — электролит.

УДК: 621.352.6

Введено: Павлов 10.12.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1187684.

2) Верховина, Ю. А.

Топливные элементы с полимерной протонообменной мембраной / Ю. А. Верховина // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2020. – Т. 10 № 2. – С. 45-49. – (Химия и металлургия).

Аннотация: Технологии топливных элементов (ТЭ) предлагают реальную альтернативу для производства электрической энергии, которая способна удовлетворить самые разнообразные потребности при мобильных и стационарных обслуживаниях, где используются современные технологии. Топливные элементы преобразуют химическую энергию в электрическую из топлива (водорода) и окислителя (кислорода воздуха) через окислительно-восстановительные реакции. Низкотемпературные топливные элементы (20–120 °С), в частности топливные элементы с полимерной электролитной (протонообменной) мембраной (PEMFC), специально разработаны для портативных применений. Средне- (200–600 °С) и высокотемпературные (до 1000 °С) топливные элементы предназначены для стационарных служб.

Кл. слова: топливные элементы — протонпроводящие мембраны — электролиты — катализаторы.

УДК: 621.352.6

Введено: Кальсина 16.12.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1188778.

3) Вулых, Н. В.

Численное моделирование формоизменения микропрофиля при ортогональном воздействии в условиях стесненного деформирования. Часть 2 / Н. В. Вулых, А. Н. Вулых // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2020. – Т. 10 № 1. – С. 45-51. – (Машиностроение и механика).

Аннотация: В статье рассмотрены процессы локального поверхностного пластического деформирования деталей машин. Установлено, что реальная поверхность деталей машин после лезвийной обработки имеет преимущественно клинообразный (треугольный) профиль в продольном направлении. Показано, что механизм формоизменения микропрофиля, в силу его нерегулярного характера и др., исследован недостаточно. Установлен механизм формоизменения модели микронеровностей при степенях деформирования, сопоставимых с высотой исходного микропрофиля.

Кл. слова: микропрофиль поверхностей — моделирование шероховатости — упруго-пластическая деформация — напряженное состояние.

УДК: 621.778.13

Введено: Павлов 10.12.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1187671.

4) Кудрявцев, А. Р.

Двухфакторный дисперсионный анализ в аддитивном производстве / А. Р. Кудрявцев, Д. А. Журавлёв // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2020. – Т. 10 № 2. – С. 12-19. – (Машиностроение и механика).

Аннотация: Целью работы является обеспечение нужных характеристик по точности и надёжности изделий, выполненных методом аддитивного производства по технологии FDM. Исследовалось наличие или отсутствие существенного влияния какого-либо качественного или количественного фактора на изменения исследуемого результативного размера. Для этого фактор, предположительно имеющий или не имеющий существенного влияния, разделялся на группы, после чего выяснялось, одинаково ли влияние фактора путём исследования значимости между средними в наборах данных, соответствующих градациям фактора. Методом исследования является эксперимент. Эксперименты проводились на FDM 3D-принтере собственной сборки.

Кл. слова: аддитивные технологии — 3D-печать — двухфакторные дисперсионные анализы — FDM-принтеры.

УДК: 621.01, 621.7.011

Введено: Кальсина 16.12.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1188773.

5) Тетерин, И. Д.

Условия и способы защиты оборудования устойчивыми антикоррозионными покрытиями, полученными методом химического оксидирования алюминия / И. Д. Тетерин, М. Ю. Кузьмина // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2020. – Т. 10 № 1. – С. 94-99. – (Химия и металлургия).

Аннотация: Проанализированы основные способы защиты алюминиевых элементов технологического оборудования от коррозии. Рассмотрен способ получения защитных оксидных пленок на поверхности алюминия и его сплавов химическим способом. Особое внимание уделено покрытиям, полученным методом химического оксидирования алюминия в растворах, не содержащих хромовый ангидрид. Подробно изучены условия проведения химического оксидирования алюминия и его сплавов в водных растворах, не содержащих хромовый ангидрид.

Кл. слова: химическое оксидирование — электрохимическое оксидирование металлов — оксидирование алюминия.

УДК: 621.794.61

Введено: Павлов 11.12.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1187907.

Санитарная техника. Водоснабжение. Очистка воды. Канализация

1) Рютина, Е. А.

Эксплуатация системы водоснабжения / Е. А. Рютина // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2019. – Т. 9 № 1. – С. 39-43. – (Строительство и архитектура).

Аннотация: Описаны основные принципы эксплуатации сооружений системы водоснабжения в зарубежных странах. Рассмотрены зарубежные стандарты по эксплуатации трубопроводов подачи воды. Определены главные причины разрушения водопроводов.

Кл. слова: системы водоснабжения — водозаборное сооружение — насосная станция.

УДК: 628.1

Введено: Павлов 04.12.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1187579.

Строительство. Строительные материалы

1) Дорофеева, Н. Л.

Применение электродного прогрева при производстве ремонтных бетонных работ в зимний период времени / Н. Л. Дорофеева, А. А. Дорофеева // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2020. – Т. 10 № 3. – С. 19-23. – ()

Аннотация: Рассматриваются варианты использования электрического тока при производстве бетонных работ во время возведения и капитального ремонта зданий при низких температурах, позволяющие получить бетонную кладку нужного качества с наименьшими затратами и в оптимальные сроки. Существует несколько способов формирования подогрева при зимнем бетонировании. Во всех случаях есть свои преимущества и недостатки, но каждая из систем обогрева бетонных смесей подразумевает преобразование электрической энергии в тепловую энергию..

Кл. слова: зимнее бетонирование — электродный прогрев — сквозной прогрев — периферийный прогрев.

УДК: 693.547.3

Введено: Кальсина 17.12.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1188805.

2) Ямщикова, И. В.

Оптимизация стоимости проектно-изыскательской продукции в составе стоимости строительства / И. В. Ямщикова, А. А. Смирнова // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2020. – Т. 10 № 3. – С. 36-41. – (Строительство и архитектура).

Аннотация: Модернизация и внедрение инноваций в строительстве всегда начинаются с архитектурно-строительного проектирования. Создание эффективных методов обоснования затрат и результатов труда всегда было ключевой проблемой экономической науки и практики, а повышение эффективности планирования деятельности проектных организаций является одной из важнейших задач строительной отрасли. Проектная документация дает возможность до начала собственно строительства оценить реализуемость, надежность, экономическую эффективность объекта с различных точек зрения, включая действующее законодательство и нормы, требования общества и экономическую ситуацию.

Кл. слова: проектные работы — инженерные изыскания — стоимость — ценообразование.

УДК: 69.003.12

Введено: Кальсина 17.12.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1188811.

Техника средств транспорта

1) Павлов, Е. С.

Анализ актуальности ветроэнергетики в Республике Башкортостан / Е. С. Павлов, А. Е. Кишалов // Молодежный вестник ИРГТУ : научное сетевое издание. – 2020. – Т. 10 № 3. – С. 42-46. – (Энергетика).

Аннотация: Данная статья посвящена произведенному обзору традиционных и альтернативных методов выработки электроэнергии и анализу их вклада в мировую выработку. Также в статье перечислены основные возобновляемые источники энергии. На основании анализа мировой выработки электроэнергии были выделены страны-лидеры по развитию ветроэнергетики в мире. Приводится процентное соотношение выработки электроэнергии за счёт ветроэнергетики к общей выработке в этих странах. Был проведен анализ состояния ветроэнергетики, представлены характеристики ветрогенератора ветроэлектростанции (ВЭС), действующей в Республике Башкортостан.

Кл. слова: ветрогенераторы — ветроэнергетика — Республика Башкортостан — скорость ветра.

УДК: 629.04

Введено: Кальсина 17.12.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1188814.

2) **Исследование зависимости величины схождения управляемых колёс автомобилей с зависимой подвеской от величины бокового смещения двух опорных площадок динамического экспресс-стенда / А. В. Гаврилов [и др.] // Молодежный вестник ИРГТУ : научное сетевое издание. – 2020. – Т. 10 № 1. – С. 52-59. – (Машиностроение и механика).**

Аннотация: В статье приведены результаты исследования зависимости углов схождения управляемых колёс автомобиля с зависимой подвеской от бокового смещения двух опорных площадок динамического экспресс-стенда. Полученные зависимости позволяют выполнять регулировку углов установки левого и правого колеса без применения стационарных стендов, что даёт возможность экономить время диагностирования.

Кл. слова: экспресс-стенды — экспресс-диагностика — угол схождения.

УДК: 629.113.001

Введено: Павлов 10.12.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 118762.

3) **Метод локальной адаптации конечно-элементных сеток при исследовании НДС конструкций с малоразмерными геометрическими элементами / Д. А. Еловенко [и др.] // Молодежный вестник ИРГТУ : научное сетевое издание. – 2019. – Т. 9 № 2. – С. 11-17. – (Машиностроение и механика).**

Аннотация: В статье представлена оригинальная методика генерации качественных адаптивных конечноэлементных сеток в полуавтоматическом режиме на геометрическом объекте, имеющем две плоскости симметрии и малоразмерный элемент, имеющий отличие от габаритных размеров объекта на 2 и 3 порядка. Практическая реализация методики осуществляется в препроцессорной среде моделирования Siemens FEMAP, где показаны особенности основных этапов предварительной подготовки геометрии модели, определение алгоритма и генерация конечно-элементной сетки, обеспечение ее качества по основным критериям. Наглядно продемонстрирован способ объединения разномасштабных конечно-элементных сеток.

Кл. слова: геометрическая модель — конечно-элементная сетка — малоразмерные элементы.

УДК: 629.4.015

Введено: Павлов 08.12.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1187628.

Управление предприятиями. Организация производства

1) Ранних, М. Ю.

Анализ методов оценки и выбора поставщиков на предприятиях / М. Ю. Ранних, О. С. Прокофьева // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2020. – Т. 10 № 3. – С. 61-65. – (Социально-экономические и общественные науки).

Аннотация: Формирование эффективной системы управления процессом закупок по-прежнему остается одной из важных задач функционирования бизнеса. На многих предприятиях половина проблем, связанных с качеством производимых товаров и услуг, возникает из-за ресурсов, которыми обеспечили компанию поставщики. В связи с этим эффективное решение задачи выбора поставщика является основой успешного функционирования любого предприятия. На современном рынке функционирует большое количество поставщиков, поэтому главной задачей является выбор поставщика, который будет надежным партнером производственного или торгового предприятия.

Кл. слова: выбор поставщика — критерии выбора поставщика — показатели стратегического мониторинга — методы выбора поставщика.

УДК: 658.7

Введено: Кальсина 17.12.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1188819.

2) Сукманская, А. А.

Маркетинговое исследование тарифа на рынке междугородних пассажирских автобусных перевозок в Иркутской области на примере автоколонны 1880 / А. А. Сукманская, С. А. Яценко // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2020. – Т. 10 № 2. – С. 32-39. – (Транспорт).

Аннотация: На междугородних перевозках транспортная конкуренция – важнейший элемент рыночного механизма, который поддерживает стабильность хозяйственной деятельности, защищающей права потребителей и удовлетворяющей их запросы. Тарифное регулирование по междугородним маршрутам необходимо для стабильности спроса, оно является важным административным барьером входа на рынок пассажирских услуг, влияет на конкуренцию и, как следствие, на снижение цены на проезд.

Кл. слова: автомобильный транспорт — тарифы — междугородние перевозки — транспортный рынок.

УДК: 656.032

Введено: Кальсина 16.12.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1188776.

3) Тоцкий, Олег.

Невыполнимый контракт / О. Тоцкий // Российская газета : включая "РГ" - "Неделя". Издание Правительства РФ. – 2020. – № 31. – С. 14. – (Экономика Сибири).

Аннотация: Рассматриваются претензии о невыполнении контракта между "Росгеологией", "Вэб-инжиниринг" и областным правительством Иркутской области, проблематика утилизации отходов Байкальского целлюлозно-бумажного комбината.

Кл. слова: утилизация отходов — лигнин — отходы БЦБК — судебные иски.

УДК: 658.567.1

Введено: Харитонкина 28.12.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1189066.

Химическая технология

1) Володькина, А. А.

Роль аналитических методов в металлургии алюминия / А. А. Володькина // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2020. – Т. 10 № 1. – С. 78-82. – (Химия и металлургия).

Аннотация: Производство алюминия электролитическим способом является основным промышленным методом его получения. На всех стадиях технологии необходим контроль химического состава исходного сырья, проб электролита (криолит-глиноземного расплава), готовой продукции. В связи с этим возрастает важность применения высокоинформативных современных методов анализа химического состава. В статье показана роль спектрального анализа образцов первичного алюминия и рентгеноспектрального анализа проб электролита при производстве алюминия. Исследования проведены на примере материалов и продукции ПАО «РУСАЛ Братск» (г. Братск, Иркутская область).

Кл. слова: производство алюминия — спектральный анализ — рентгеноспектральный анализ — криолитовое отношение — химический состав.

УДК: 669.713

Введено: Павлов 10.12.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1187685.

2) Жмурова, В. В.

Гидрохимическое выщелачивание примесей из золотосодержащих цианистых осадков / В. В. Жмурова // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2019. – Т. 9 № 1. – С. 70-74. – (Химия и металлургия).

Аннотация: Приведены результаты гидрохимического выщелачивания примесей из золотосодержащих цианистых осадков процессов цементации и электролиза. Наиболее полно удалить цинк, медь и свинец из осадков позволяет использование в качестве растворителя соляной кислоты. Применение данного способа очистки цианистых осадков от примесей увеличивает массовую долю золота в них более чем на 40 %.

Кл. слова: цианистые осадки — выщелачивание примесей — повышение качества.

УДК: 669.21

Введено: Павлов 04.12.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1187584.

3) Зяблова, Д. О.

Применение электродной массы для углеграфитовых изделий / Д. О. Зяблова // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2019. – Т. 9 № 1. – С. 75-78. – (Химия и металлургия).

Аннотация: В данной статье рассмотрено использование электродной массы для химической промышленности. Авторами были изучены реологические характеристики электродной массы и методы их определения. Делается вывод о том, что соблюдение необходимых условий технологического процесса позволяет получить качественную углеграфитовую продукцию.

Кл. слова: электродная масса — углеграфитовые изделия — каменноугольный пек.

УДК: 661.17

Введено: Павлов 04.12.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1187585.

4) Лычкина, А. А.

Утилизация отходов производства мономеров для синтетических каучуков / А. А. Лычкина // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2019. – Т. 9 № 1. – С. 79-82. – (Химия и металлургия).

Аннотация: Актуальность данной работы обусловлена поиском экономичной и экологически чистой технологии утилизации абсорбента как основного отхода производства мономеров для синтетических каучуков. Абсорбент – это смесь алифатических и ароматических углеводородов, отличающихся температурами кипения. Создан опытно-промышленный комплекс для разделения смеси непрерывной дистилляцией на две фракции. Дистиллят может использоваться как товарный продукт, кубовый остаток утилизируется дожигом. Показаны достоинства применения СВЧ-излучения как эффективного способа подвода тепла. Предложена эффективная трехстадийная система очистки отходящих дымовых газов, разработанная для утилизации твердых бытовых отходов, иловых остатков сточных вод, отходов гидролизного производства.

Кл. слова: отходы, — абсорбент — утилизация — дистилляция.

УДК: 66.021.2.3.048

Введено: Павлов 04.12.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1187586.

5) Матвеевко, И. Д.

Разработка методики определения основных свойств огнеупорных изделий, используемых при производстве алюминия / И. Д. Матвеевко, М. Ю. Кузьмина // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2020. – Т. 10 № 2. – С. 50-56. – (Химия и металлургия).

Аннотация: Рассмотрены основные огнеупорные материалы, используемые в алюминиевой промышленности. Обозначены ключевые особенности огнеупорных материалов. Показана необходимость применения новых современных огнеупорных материалов, использование которых позволит получить значительный экономический эффект при производстве алюминия. Дана характеристика нитридкремниевых и плавящихся кварцевых огнеупоров, которые используются в алюминиевой промышленности России.

Кл. слова: алюминий — литейное производство — огнеупоры в алюминиевом производстве — свойства огнеупоров.

УДК: 669.71

Введено: Кальсина 16.12.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1188779.

6) Савина, М. А.

Исследование массообмена между паром и жидкостью при ректификации / М. А. Савина, Е. В. Янчуковская // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2020. – Т. 10 № 2. – С. 57-64. – (Химия и металлургия).

Кл. слова: ректификация — провальные тарелки — удельная объемная поверхность — удельная объемная поверхность — коэффициент полезного действия по Мэрфри.

УДК: 66.048.3.069.835

Введено: Кальсина 16.12.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1188780.

7) Савина, М. А.

Применение критериев экономической эффективности при оптимизации химико-технологических процессов / М. А. Савина, С. В. Гунич, Е. В. Янчуковская // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2020. – Т. 10 № 1. – С. 89-93. – (Химия и металлургия).

Аннотация: Актуальность данной работы обусловлена необходимостью выбора критериев эффективности для оптимизации процессов химической технологии. Показан пример оптимизации ректификационной установки непрерывного действия для разделения бинарной гомогенной смеси с целью получения товарных продуктов. В качестве критерия экономической эффективности предложена величина рентабельности. Разработан универсальный алгоритм технико-экономического расчета установки, позволяющий выбрать наилучший вариант конструкции колонны. Практическая реализация данного алгоритма позволяет обеспечить минимум затрат на проведение процесса, что дает возможность получить максимум прибыли от реализации конечных продуктов и максимум рентабельности технологии.

Кл. слова: химико-технологические процессы — ректификация — критерий экономической эффективности — затраты.

УДК: 662.613.128:628.544

Введено: Павлов 11.12.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1187858.

8) Саламатов, В. И.

О задерживающей способности синтетической фильтрующей перегородки / В. И. Саламатов // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2019. – Т. 9 № 1. – С. 82-85. – (Химия и металлургия).

Аннотация: Для осветления разнообразных по составу технических суспензий применяются фильтрующие перегородки из синтетических волокон (капроновых, лавсановых, тефлоновых, фторлоновых и т. д.). Одним из основных требований, предъявляемых к фильтрующим перегородкам, является их высокая задерживающая способность по отношению к дисперсной фазе суспензий. В статье дана оценка фильтрующим свойствам перегородки, состоящей из двух капроновых тканей: ткань арт. 56027 (подложка) и ткань арт. 56159 (основа). В ходе исследования изучена кинетика процесса фильтрации разных по содержанию дисперсных частиц суспензий красного шлама. Выявлены два периода, режимы фильтрации. Рассмотрены условия формирования начального фильтрующего слоя.

Кл. слова: фильтровальные ткани — кинетика фильтрации — режим фильтрации.

УДК: 66.067.1

Введено: Павлов 04.12.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1187587.

9) **Основные технологии производства нефтяных связующих материалов (пеков)** / И. К.

Баторова [и др.] // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2019. – Т. 9 № 1. – С. 66-70. – (Химия и металлургия).

Аннотация: Нефтяные пеки являются важным связующим компонентом электродных и анодных масс, обеспечивающим текучесть, пластичность, однородность при смешивании с коксом-наполнителем и прочность, электросопротивление, реакционную способность при последующих операциях обжига изделий. При изучении возможности производства нефтяных пеков были опробованы различные технологические приемы переработки нефтяного сырья: вакуумная переработка, термополиконденсация, окисление и т.д.

Кл. слова: нефтяные пеки — нефтяной кокс — каменноугольный пек — поликонденсация.

УДК: 665.642

Введено: Павлов 04.12.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1187583.

Химия

1) Белькович, А. П.

Радиационно-привитые полимерные мембраны для топливных элементов / А. П. Белькович // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2020. – Т. 10 № 2. – С. 40-44. – (Химия и металлургия).

Аннотация: В многочисленном количестве различных источников электрической энергии, существующих в нашем мире, все больше внимания уделяется их экологически чистым видам. Среди них большое распространение получили топливные элементы (ТЭ) с ионообменной мембраной в роли электролита. Основными преимуществами ТЭ являются высокий КПД (~80 %) и отсутствие выбросов вредных веществ. Ионообменная мембрана – это главный элемент в составе ТЭ. Она отвечает за эффективность его работы. За время развития мембранных технологий были синтезированы мембраны разного состава.

Кл. слова: полимеры — ионообменная мембрана — топливный элемент — радиационная прививка.

УДК: 547.569:546.287:547.326

Введено: Кальсина 16.12.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1188777.

2) Белькович, А. П.

NaFion-модифицированные мембраны и их свойства / А. П. Белькович // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2020. – Т. 10 № 1. – С. 67-72. – (Химия и металлургия).

Аннотация: Большинство современных экологических проблем связано с процессом сжигания углеводородного топлива, которое необходимо для выработки электроэнергии. Растущее энергопотребление может привести к физическому истощению запасов полезных ископаемых планеты. Решением этого вопроса может стать топливный элемент с полимерной электролитной мембраной. Механизм действия данного топливного элемента заключается в преобразовании химической энергии топлива (H_2 , CO_2 , N_2 , CH_3OH , CH_4) в электрическую. Коэффициент полезного действия топливного элемента может достигать 80 %, когда, к примеру, производительность двигателя внутреннего сгорания составляет лишь 40 %.

Кл. слова: топливные элементы — протонпроводящие мембраны — мембрана Нафион — модифицированные мембраны Нафион.

УДК: 547.569:546.287:547.326

Введено: Павлов 10.12.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1187683.

3) Гусева, Е. А.

Гранулометрический состав песка проб с юго-западного побережья Байкала / Е. А. Гусева, М. В. Константинова // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2019. – Т. 9 № 2. – С. 7-10. – (Машиностроение и механика).

Аннотация: Проведено исследование песка как перспективного материала, применяемого в разных отраслях промышленности. Свойства песка, в частности, его гранулометрический состав, влияют на выбор области применения. В статье представлены результаты исследования по определению гранулометрического состава песка региона озера Байкал. Для исследования применялся ситовой метод анализа. Было установлено, что в отобранных пробах песка фракция с размером зерен более 1 мм составляет более половины, что свидетельствует о достаточно грубом строении этого материала.

Кл. слова: песок — гранулометрия — ситовой анализ — фракционный состав.

УДК: 544.774 + 574.22

Введено: Павлов 08.12.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1187627.

4) Курчевская, Е. М.

Минералого-технологические типы руд Томинского месторождения меди (Южный Урал) / Е. М. Курчевская, М. В. Яхно, А. Е. Сенченко // Науки о земле и недропользование : научный журнал. – 2020. – Т. 43 № 3. – С. 169-170. — ISSN 2541-9455.

Аннотация: Цель данного исследования заключается в изучении технологических типов руд Томинского месторождения меди, а также минерального состава вмещающих пород и руд каждого из трех типов, выявлении минералогических и структурно-текстурных особенностей руд, выявления взаимосвязи изменения рудной минерализации и степени метаморфизма для каждого типа руд.

Кл. слова: медно-порфирировое оруденение — метаморфизм — технологические типы руд.

УДК: 549.09

Введено: Павлов 25.12.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1189043.

5) Трибунский, И. А.

Способы защиты от электрохимической коррозии металлов / И. А. Трибунский, Н. Л. Дорофеева // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2020. – Т. 10 № 1. – С. 99-103. – (Химия и металлургия).

Аннотация: В статье описаны различные виды местного коррозионного разрушения, определены особенности электрохимической коррозии, даны отличия данного вида коррозии от других её разновидностей. В работе также представлены условия и алгоритм возникновения электрохимической коррозии. В настоящее время проблема борьбы с коррозией остаётся актуальной. В процессе исследования этого вопроса возникают задачи, связанные с тем, как не допустить процесса возникновения коррозии в принципе и как его остановить, если процесс уже начался. Проблема борьбы с коррозией металлов обостряется теми последствиями, которые несут за собой коррозионные разрушения (экономический ущерб, физическое разрушение металлических элементов зданий и конструкций и другие). В данном исследовании рассмотрены такие методы борьбы с электрохимической коррозией на стадии изготовления металлов, как поверхностное и объемное легирование, используемое при производстве металлов и сплавов, и фосфатирование, создающее защитную пленку на черных металлах.

Кл. слова: электрохимическая коррозия — виды коррозии — фосфатирование металла — легирование металла.

УДК: 54.384.2

Введено: Павлов 11.12.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1187908.

Всего: 53 док.

В списке показаны только вновь поступившие экземпляры документов. Более подробные сведения можно получить с помощью электронного каталога.

Замечания и предложения по улучшению Бюллетеня
присылайте на e-mail: library@istu.edu