



## Испытания материалов. Общая энергетика

1) Иванов, Никита Андреевич.

**Перспективные направления развития электроэнергетики России** / Н. А. Иванов, Е. Ю. Пузина // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2023. – Т. 13 № 3. – С. 415-424. — Библиогр. в конце ст. – (Энергетика и электротехника).

*Аннотация:* В статье рассматриваются различные аспекты функционирования электроэнергетики России, включая производство, передачу и потребление электроэнергии. Особое внимание уделено актуальным технологическим решениям, таким как использование возобновляемых источников энергии, а также характеристикам «умных» сетей grids, которые часто используются за рубежом, проводится их сравнение с отечественными энергосистемами. В России эксплуатация автономных источников энергии представлена блочно-модульными и другими малыми электростанциями. Основное различие между интеллектуальными сетями и традиционными сетями заключается в использовании информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Интеллектуальная сеть решает проблему потерь электроэнергии, производя ее точно в соответствии со спросом. Интеллектуальная сеть помогает принимать важные решения, которые удовлетворяют такие потребности потребителей в энергии, как ценообразование в режиме реального времени, планирование энергопотребления и оптимизация потребления электроэнергии. Технологии ИКТ повышают эффективность, надежность, защищенность, стабильность и масштабируемость традиционных электросетей. Поэтому необходимо содействовать развитию интеллектуальных сетей на уровне изменений в государственной энергетической политике, что на текущем этапе развития российской экономики позволит обеспечить энергетическую независимость многих промышленных предприятий и, следовательно, максимальную финансовую независимость.

**Рубрики:** 1. Энергетика.

**Кл. слова:** grids системы — возобновляемые источники электроэнергии — интеллектуальная энергосистема — электроэнергетика России.

**УДК:** 620.9; **ББК:** 31

**Введено:** Ковалева 17.11.2023. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1198424.

## *Науки о Земле. Геологические науки*

1) Аузина, Лариса Ивановна.

**Типизация гидрогеологических условий на месторождениях / Л. И. Аузина // Науки о земле и недропользование : научный журнал. – 2023. – Т. 46 № 3. – С. 282-288. — ISSN 2541-9455. — Библиогр. в конце ст. – (Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения).**

*Аннотация:* В работе представлен нестандартный подход к типизации месторождений полезных ископаемых Восточной Сибири (Россия) по гидрогеологическим обстановкам в условиях недостаточности и неравномерности исходной информации. Наиболее рационально решить эту задачу на начальных стадиях исследований путем выделения ряда легко определяемых косвенных показателей, обуславливающих выбор участков, перспективных для бурения гидрогеологических скважин. Автором использовался метод системного анализа, включающий два основных этапа: анализа и синтеза, в результате реализации которых исследуемые объекты типизировались в соответствии с поставленными задачами. Разработанная методика получила применение при структурно-гидрогеологическом районировании Илимско-Ленского плато, к которому приурочены основные железорудные месторождения Восточной Сибири, типизации россыпных месторождений Ленского золоторудного района по степени сложности инженерно-гидрогеологических условий, при выделении участков повышенной водообильности на месторождениях нефтегазового комплекса Восточной Сибири и т. д.

**Рубрики:** 1. Геофизика. 2. Гидрология суши.

**Кл. слова:** гидрогеологические условия — месторождения Восточной Сибири — системный анализ — модель.

**УДК:** 556.5; **ББК:** 26.222

Введено: Ковалева 17.11.2023. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1198425.

2) Константинов, Константин Михайлович.

**Динамическая физико-геологическая модель сложной складчатости по палеомагнитным данным / К. М. Константинов // Науки о земле и недропользование : научный журнал. – 2023. – Т. 46 № 3. – С. 289-305. — ISSN 2541-9455. — Библиогр. в конце ст. – (Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения).**

*Аннотация:* Целью работы являлась оценка возможности применения математического аппарата пространственных вращений для решения вопросов установления природы и возраста векторов естественной остаточной намагниченности в условиях сложных тектонических дислокаций горных пород, проявленных на территориях современных складчатых сооружений обрамления платформ. Для формирования сложных тектономагматических систем целесообразно использовать динамические физико-геологические модели. Математическое (компьютерное) моделирование по сравнению с другими методами изучения геологических процессов характеризуется более высокой точностью, экономичностью и однозначностью интерпретации данных для достижения поставленной цели. На основе динамической физико-геологической модели сложной складчатости разработан алгоритм и приведены результаты математического моделирования векторов естественной остаточной намагниченности для решения прямой и обратной задач по корректному применению теста складки в условиях сложных деформаций горных пород. На основе динамической физико-геологической модели формирования сложной складчатой структуры показано, что по выделенным в ходе лабораторных экспериментов по размагничиванию векторам характеристической естественной остаточной намагниченности можно определить их возраст относительно этапов складчатости, а также в зависимости от этого полностью или частично восстановить количество, последовательность и направленность тектонических дислокаций. Это позволит более эффективно решать минерагенические и геодинамические задачи развития складчатых областей на основе палеомагнитных данных.

**Рубрики:** 1. Геология. 2. Геологическая разведка.

**Кл. слова:** динамическая физико-геологическая модель — палеомагнетизм — тест складки — характеристическая естественная остаточная намагниченность.

**УДК:** 550.8; **ББК:** 26.324

Введено: Ковалева 17.11.2023. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1198426.

3) Ланкин, Юрий Константинович.

**Методика опытно-фильтрационных исследований (выпусков) из высоконапорных межсолевых продуктивных залежей промышленных литиеносных рассолов галогенно-карбонатной гидрогеологической формации Сибирской платформы / Ю. К. Ланкин, А. Г. Вахромеев // Науки о земле и недропользование : научный журнал. – 2023. – Т. 46 № 3. – С. 315-320. — ISSN 2541-9455. — Библиогр. в конце ст. – (Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр ).**

***Аннотация:** По сути все наши знания о промышленных рассолах Сибирской платформы получены попутно при бурении скважин на нефть и газ. Целевые же исследования рассолоносных горизонтов в глубоких скважинах на углеводороды по существу не проводятся. Одной из причин этого является высокая суточная ставка в цикле бурения, и, как следствие, жесткое ограничение в проведении дополнительных работ, не связанных с бурением. Между тем от данных гидродинамических исследований прямо зависят геологические результаты: прогноз, оценка расчетных параметров продуктивных интервалов разреза, методология разведки и последующего освоения залежей и месторождений промышленных металлоносных рассолов с аномально высоким пластовым давлением. Сегодня перед крупными компаниями-недропользователями юга Иркутской области поставлена цель определиться с методикой кратковременных опытных выпусков, обеспечивающей корректные исходные данные к подсчету запасов промышленных рассолов природных межсолевых карбонатных трещинных резервуаров галогенно-карбонатной гидрогеологической формации. Для достоверного определения коэффициента водопроницаемости в процессе опытно-фильтрационных работ необходимо добиться квазистационарного режима фильтрации. Оптимальным является прерывистый режим выпуска рассола с постоянным дебитом в одинаковые промежутки времени с постоянной записью изменения давления системой телеметрии. Авторами рассмотрены результаты опытных выпусков, реализованные на Знаменском участке Ангаро-Ленского месторождения промышленных литиеносных рассолов. Предложена методика выпусков, которая позволяет выполнить опытно-фильтрационные работы в сжатые сроки и применима в условиях строительства скважин для добычи углеводородов. Исследования по предлагаемой методике могут проводиться недропользователями в случае неожиданного вскрытия забоем скважины рапопроявляющего пласта с аномально высоким пластовым давлением флюидной системы. Реализация опытно-фильтрационных работ по методике позволяет обосновать ресурсную базу промышленных рассолов, а также лития, рубидия, цезия, брома, йода и других редких, рассеянных элементов и минеральных солей в них.*

**Рубрики:** 1. Геология. 2. Морская геология.

**Кл. слова:** гидроминеральное сырье — литий — опытно-фильтрационные работы — запасы промышленных вод.

**УДК:** 551.35; **ББК:** 26.38

**Введено:** Ковалева 17.11.2023. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1198428.

## Химия

1) Яковлева, Ариадна Алексеевна.

**Характеристики прибрежных песков на территории Вьетнама** / А. А. Яковлева, М. В. Константинова, Е. А. Гусева // Науки о земле и недропользование : научный журнал. – 2023. – Т. 46 № 3. – С. 306-314. — ISSN 2541-9455. — Библиогр. в конце ст. – (Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения).

*Аннотация:* Целью представленной работы стало детальное определение характеристик прибрежных песков Вьетнама для последующего изучения их сорбционной способности. Объектами исследования служили пробы песков, отобранные на побережье рек Хонг (вблизи столицы г. Ханой), Тхубон (провинция Куангнам), Тхачхан (провинция Куангчи) и на побережье моря (вблизи г. Хатинь). В этих местах находятся разнообразные промышленные и сельскохозяйственные предприятия, а также активно развивается туристический бизнес. Предметом исследования служили гранулометрические характеристики песка и его минералогический состав. Для изучения минералогического состава проб песков применялся метод рентгенографического фазового анализа, который на основании полученных рентгенограмм позволяет определить минералогический состав изучаемых проб. Установлено, что в их составе преобладает минерал  $\alpha$ -кварц  $SiO_2$ , а также содержится некоторое количество  $\alpha$ -корунда  $Al_2O_3$  и прочих примесей. Для исследования гранулометрических характеристик песков применялся стандартный метод ситового анализа. В работе были определены доли различных фракций проб песка, средний размер зерен и коэффициент однородности, насыпной вес и величина пористости, а также величина удельной поверхности песка

**Рубрики:** 1. Химия. 2. Коллоидная химия в целом.

**Кл. слова:** песок — рентгенография — гранулометрия — минералогический состав.

**УДК:** 544.77; **ББК:** 24.61

**Введено:** Ковалева 17.11.2023. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1198427.

Всего: 5 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](mailto:library@istu.edu)