



Астрономия. Астрофизика

1) Ступин, В. П.

Картографирование морфосистем как основа мониторинга геологической среды водохранилищ / В. П. Ступин // Науки о земле и недропользование : научный журнал. – 2019. – Т. 42 № 2. – С. 92-103. — ISSN 2541-9455.

Аннотация: Исследование направлено на обоснование, разработку и апробацию методологических, методических и технологических принципов геоинформационного картографирования в интересах организации мониторинга геологической среды Ангарских водохранилищ. Методологической основой картографирования является теория морфосистем. Она позволяет выполнить классификацию рельефа и выявить его иерархию на основе его природной делимости на морфоструктурные, бассейновые и склоновые системы. Карты береговых морфосистем служат основой для морфодинамического анализа берегов и определения скоростей их размыва. Информационная основа картографирования морфосистем – автоматизированная база съемочных, картографических и литературно-справочных данных.

Рубрики: 1. Геодезия. 2. Картография.

Кл. слова: картографирование морфосистем — морфодинамический анализ — размыв берегов водохранилищ.

УДК: 528.9; **ББК:** 26.17

Введено: Павлов 03.03.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1269141.

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

1) Авдеев, А. Н.

Естественное напряженно-деформированное состояние нижних горизонтов шахты Юго-Западная Дарасунского рудного поля / А. Н. Авдеев, Е. Л. Сосновская, А. Ю. Болотнев // Науки о земле и недропользование : научный журнал. – 2019. – Т. 42 № 3. – С. 65-76. — ISSN 2541-9455.

Аннотация: Проведено исследование естественного напряженно-деформированного состояния нижних горизонтов шахты Юго-Западная Дарасунского месторождения с целью уточнения геомеханических условий для обеспечения безопасности ведения горных работ. Летом 2019 г. заложена серия наблюдательных станций горного давления. Проведены натурные измерения по заложенным станциям методом целевой разгрузки по методике Института горного дела УрО РАН в авторском варианте сегментированной щели. В местах заложения станций отобраны образцы горных пород для испытаний прочностных и упругих свойств в соответствии с требованиями стандартов Российской Федерации.

Рубрики: 1. Горное дело. 2. Сдвигание горных пород. Горное давление.

Кл. слова: массивы горных пород — геомеханические условия — горное давление.

УДК: 622.83; **ББК:** 33.14

Введено: Павлов 05.03.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1269581.

2) Буглов, Н. А.

Влияние микрокремнезема на физические свойства тампонажного камня / Н. А. Буглов, Л. А. Бутакова // Науки о земле и недрапользование : научный журнал. – 2019. – Т. 42 № 2. – С. 84-91. — ISSN 2541-9455.

Аннотация: Целью данной работы является выявление изменений физическо-механических показателей тампонажного камня в зависимости от добавления различных концентраций микрокремнезема разных марок, а также проведение экспериментального сравнения полученных значений с допустимыми параметрами государственного стандарта. Затворение раствора производилось в разных концентрациях. Время ожидания затвердевания цемента перед испытанием составило 48 часов, при этом в первые сутки твердение проходило в формах-балочках, а в дальнейшем – в ванне с водой.

Рубрики: 1. Горное дело. 2. Общие вопросы горного дела.

Кл. слова: портландцемент — цементный камень — микрокремнезем — прочностные характеристики.

УДК: 622; **ББК:** 33

Введено: Павлов 02.03.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1269140.

3) Бухалов, С. В.

Использование одномерной и трехмерной инверсии для определения поляризационных параметров рудных тел на Горном Алтае / С. В. Бухалов, А. Ю. Белова, Ю. А. Давыденко // Науки о земле и недрапользование : научный журнал. – 2019. – Т. 42 № 3. – С. 53-64. — ISSN 2541-9455.

Аннотация: Цель данной статьи заключается в исследовании полиметаллического рудопроявления на Горном Алтае, выполненном в условиях естественного залегания с помощью микроустановок (измерительных установок с малым шагом) для качественного определения геоэлектрических характеристик рудных тел. Для определения геоэлектрических характеристик рудопроявления изучаемая среда возбуждалась последовательностью разнополярных импульсов тока в генераторном диполе, а электромагнитное поле регистрировалось приемной линией по технологии электромагнитного зондирования и вызванной поляризации. Для построения моделей среды применялась инверсия нестационарных электромагнитных полей в рамках одномерных и трехмерных моделей с учетом эффекта вызванной поляризации.

Рубрики: 1. Горное дело. 2. Разработка месторождений рудных полезных ископаемых.

Кл. слова: электромагнитные зондирования — вызванная поляризация — сульфидная минерализация — одномерная инверсия.

УДК: 622.34; **ББК:** 33.33

Введено: Павлов 04.03.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1269314.

4) Заливин, В. Г.

Разработка композиций отверждаемых пен для тампонирувания скважин / В. Г. Заливин // Науки о земле и недрапользование : научный журнал. – 2019. – Т. 42 № 3. – С. 77-89. — ISSN 2541-9455.

Аннотация: Цель работы – исследование параметров тампонажных отверждаемых газожидкостных смесей для использования их при ликвидации геологических осложнений в процессе бурения скважин: для предупреждения и ликвидации поглощений, сохранения устойчивости интервалов слабосвязанных пород, при вскрытии многолетнемерзлых пород. В ходе работы были исследованы смолы на основе суммарных сланцевых фенолов, расширяющиеся смеси на основе фенолформальдегидной смолы ФРВ-1А и отвердителя ВАГ-3; основные свойства пенопластов на основе смолы М-19-62.

Рубрики: 1. Горное дело. 2. Комбинированные способы разработки месторождений твердых полезных ископаемых.

Кл. слова: отверждаемые газожидкостные смеси — составы — параметры — смолы — тампонирувание.

УДК: 622.275; **ББК:** 33.23

Введено: Павлов 05.03.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1269584.

5) Заливин, В. Г.

Эффективные технологии применения отверждаемых пен при креплении скважин / В. Г. Заливин // Науки о земле и недропользование : научный журнал. – 2019. – Т. 42 № 4. – С. 132-149. — ISSN 2541-9455.

Аннотация: Цель данного исследования – разработать технологические схемы получения тампонирующих пенопластов и технологические схемы тампонирования скважин пенопластами с целью использования их для изоляции зон осложнений при бурении скважин. Использованные методы включали проведение исследований в лабораторных условиях и отработку технологических схем тампонирования пенопластами в стендовых и производственных условиях. В результате выяснено, что геологические условия проходки скважин характеризуются наличием осложнений, связанных с зонами тектонических нарушений и гидротермальных процессов. Такие зоны, как правило, сопровождаются интенсивной трещиноватостью, дробленностью горных пород, наличием глинки трения, обломков перемятых пород. Мощность зон гидротермальных нарушений колеблется от одного до десятков метров.

Рубрики: 1. Горное дело. 2. Разработка нефтяных и газовых месторождений.

Кл. слова: твердые пены — технологические схемы — пенопласты.

УДК: 622.276; **ББК:** 33.36

Введено: Павлов 13.03.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1272272.

6) Ламбин, А. И.

Моделирование неструктурированных задач в бурении / А. И. Ламбин // Науки о земле и недропользование : научный журнал. – 2019. – Т. 42 № 4. – С. 123-131. — ISSN 2541-9455.

Аннотация: Применение информационно-аналитических технологий при решении сложных проблем является одним из основных этапов проектирования информационной системы изучаемого явления. Это значит, что вначале производится структуризация целей системы, когда необходимо объективно и системно оценить параметры различной природы. Одним из методов принятия решений при исследовании многокритериальных задач является метод анализа иерархий, предложенный американским ученым Т. Саати. Метод анализа иерархий, по словам самого Саати, «является замкнутой логической конструкцией, обеспечивающей с помощью простых правил анализ сложных проблем во всем их разнообразии и приводящей к наилучшему ответу».

Рубрики: 1. Горное дело. 2. Бурение.

Кл. слова: скважины — транспорт шлама — факторы — приоритеты.

УДК: 622.24; **ББК:** 33.131/132

Введено: Павлов 13.03.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1271833.

7) Лучко, М. С.

Испытания в промышленных условиях центробежной отсадочной машины для гравитационного обогащения руд цветных и благородных металлов / М. С. Лучко, П. К. Федотов // Науки о земле и недропользование : научный журнал. – 2019. – Т. 42 № 3. – С. 90-98. — ISSN 2541-9455.

Аннотация: Целью работы являлось изучение центробежно-отсадочного способа обогащения золотосодержащих руд как принципиально нового способа гравитационного обогащения, определение основных факторов, влияющих на процесс обогащения в центробежном поле методом отсадки, выявление способов улучшения основных показателей обогащения методов отсадки в центробежном поле. По заранее разработанной методике были проведены натурные испытания центробежно-отсадочной машины, работающей по принципу отсадки в центробежном поле, в промышленных условиях на золотоизвлекательных фабриках при осуществлении доизвлечения золота из хвостовых продуктов обогащения золотоизвлекательной фабрики № 1 (крупность P80 0,074 мм) и доизвлечения золота из сливов второй стадии гидроциклонирования золотоизвлекательной фабрики № 2.

Рубрики: 1. Горное дело. 2. Обогащение полезных ископаемых.

Кл. слова: центробежная отсадочная машина — гравитационное обогащение — обогащение методом отсадки.

УДК: 622.7; **ББК:** 33.4

Введено: Павлов 05.03.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1269631.

8) Нгуен Нгок Нам.

Оценка эффективности методов рентгеноструктурного анализа и дифференциальной сканирующей калориметрии при анализе глинистых минералов / Нгуен Нгок Нам, Лай Тхи Биск Тхуи, Фам Динь Ан // Науки о земле и недропользование : научный журнал. – 2019. – Т. 42 № 2. – С. 104-112. — ISSN 2541-9455.

Аннотация: Целью данной статьи является оценка эффективности двух методов: рентгеноструктурного анализа (РСА) и дифференциальной сканирующей калориметрии (ДСК) при исследовании глинистых минералов. Глинистые минералы имеют маленький размер частиц, поэтому использование РСА и ДСК в исследовании их минерального состава считается наиболее эффективным. В настоящее время качественный анализ некоторых минералов каолиновой группы затруднен, поэтому авторы представляют анализы минерального состава трех различных глинистых грунтов: VN 01 (Вьетнам), Laos 02 (Лаос), NZ 03 (Новая Зеландия). Исследования показывают, что использование метода РСА является эффективным как в качественном анализе, так и в выявлении различий между минералами, однако дифракционный пик каолинита и диоксиды относительно одинаковый, поэтому опознавание минералов затруднено. При этом метод ДСК легко выявляет пары минералов каолинита и диоксиды или диоксиды и галлуазита благодаря различиям эндотермического эффекта.

Рубрики: 1. Горное дело. 2. Общие вопросы горного дела.

Кл. слова: методы рентгеноструктурного анализа — глинистые минералы — кристаллизация — экзотермический эффект.

УДК: 622; **ББК:** 33

Введено: Павлов 03.03.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1269161.

9) Сорокин, А. В.

Моделирование системы управления электроприводом подъема экскаватора ЭШ 20.90 при работе в тяжелых горнотехнических условиях / А. В. Сорокин // Науки о земле и недропользование : научный журнал. – 2019. – Т. 42 № 2. – С. 68-77. — ISSN 2541-9455.

Аннотация: Основным средством механизации горных работ при вскрытии угольных месторождений в регионах Сибири являются шагающие экскаваторы. Надежность функционирования и производительность вскрышных экскаваторов-драглайнов определяют эффективность работы горных предприятий. Проведенные исследования показали, что большой процент выхода из строя механического оборудования угольных разрезов связан с поломками экскаваторов-драглайнов. Ограничение динамических нагрузок в кинематических элементах привода подъема драглайна ЭШ 20.90 при работе в тяжелых горнотехнических условиях повышает эксплуатационную надежность. Был проведен анализ отказов механического оборудования экскаваторов ЭШ 20.90.

Рубрики: 1. Горное дело. 2. Специальные способы разработки месторождений твердых полезных ископаемых.

Кл. слова: система управления — электропривод — экскаваторы.

УДК: 622.234; **ББК:** 33.24

Введено: Павлов 02.03.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1269139.

10) Особенности изучения физико-механических свойств многолетнемерзлых массивов горных пород при оценке геомеханических условий рудных месторождений / А. Н. Авдеев // Науки о земле и недропользование : научный журнал. – 2019. – Т. 42 № 2. – С. 123-136. — ISSN 2541-9455.

Аннотация: Цель данного исследования заключалась в изучении геомеханических условий рудных месторождений с оценкой прочностных и деформационных свойств массивов горных пород ряда рудных месторождений, залегающих в криолитозоне. Исследования проводились в 2000–2018 гг. на базе лаборатории геомеханики и физики горных пород Иркутского национального исследовательского технического университета. Основные физико-механические свойства горных пород и руд определялись в соответствии с требованиями стандартов Российской Федерации. Выбор исследуемых характеристик базировался на наиболее распространенных методах оценки геомеханических условий месторождений и расчетов напряженного-деформированного состояния в конструктивных элементах систем разработки.

Рубрики: 1. Горное дело. 2. Сдвигание горных пород. Горное давление.

Кл. слова: криолитозона — физико-механические свойства — геомеханические условия — потенциальная удароопасность — устойчивость горных выработок.

УДК: 622.83; **ББК:** 33.14

Введено: Павлов 03.03.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1269163.

Математика

1) Бучнев, О. С.

Применение генетического алгоритма для генерирования взаимно-коррелированных случайных полей / О. С. Бучнев // Вестник Иркутского Государственного Технического Университета. – 2018. – Т. 22 № 5. – С. 76-83. — ISSN 1814-3520. – (Информатика, вычислительная техника и управление).

Аннотация: ЦЕЛЬЮ исследования является реализация генетического алгоритма для генерирования взаимнокоррелированных случайных полей, исследование полученных результатов. МЕТОДЫ. Основными методами исследования являются методы теории вероятностей и математической статистики, численные методы, корреляционный и спектральный анализ. РЕЗУЛЬТАТЫ. Показана работоспособность генетического алгоритма для генерирования взаимно-коррелированных случайных полей при различных параметрах корреляционной функции случайного поля. Приведено описание алгоритма и программы, реализующей генетический алгоритм для генерирования случайных полей и взаимно-коррелированных случайных полей и вычисления их характеристик. ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Показана работоспособность генетического алгоритма для генерирования взаимно-коррелированных случайных полей, описаны результаты применения алгоритма. Алгоритм может быть использован для фильтрации изображений.

Рубрики: 1. Математика. 2. Математическая кибернетика.

Кл. слова: случайное поле — взаимная корреляция — спектральное разложение — генетический алгоритм.

УДК: 519.7; **ББК:** 22.18

Введено: Павлов 26.03.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1272421.

2) Петров, А. В.

Индикаторы первого уровня в полиномиальном регрессионном анализе / А. В. Петров // Вестник Иркутского Государственного Технического Университета. – 2018. – Т. 22 № 5. – С. 98-105. — ISSN 1814-3520. – (Информатика, вычислительная техника и управление).

Аннотация: ЦЕЛЬЮ исследования является нахождение методов оценивания нелинейных вероятностных зависимостей. МЕТОДЫ. Основными методами исследования являются теоретический вероятностный анализ и численные методы. РЕЗУЛЬТАТЫ. Исследуется поведение индикаторов, рассчитанных по статистическому материалу, предположительно содержащему полиномиально связанные независимую и зависимую переменные. Рассматриваются индикаторы, служащие основой для вычисления регрессионных коэффициентов полинома и точного определения его порядка. Особое внимание уделено индикатору первого уровня, отражающему вклад л и-нейной составляющей в оцениваемую полиномиальную зависимость. ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Индикаторы могут успешно применяться на этапе предварительного, оценочного статистического анализа для приближенной оценки порядка и вида регрессионного полинома.

Рубрики: 1. Математика. 2. Математическая статистика.

Кл. слова: регрессионный анализ — полином — порядок полинома — моментные функции.

УДК: 519.22; **ББК:** 22.172

Введено: Павлов 26.03.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1272422.

Науки о Земле. Геологические науки

1) Башкеев, А. С.

Сравнение эффектов вызванной поляризации для гальванической и индукционной установок в методах переходных процессов / А. С. Башкеев // Науки о земле и недрапользование : научный журнал. – 2019. – Т. 42 № 3. – С. 44-52. — ISSN 2541-9455.

Рубрики: 1. Геология. 2. Геологическая разведка.

УДК: 550.8; **ББК:** 26.324

Введено: Павлов 03.03.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1269305.

2) Воднева, Е. Н.

Проявление низкочастотной дисперсии электромагнитных свойств земли в измерениях переходного процесса на морских акваториях глубиной до 100 м / Е. Н. Воднева, Е. В. Агеенков // Науки о земле и недропользование : научный журнал. – 2019. – Т. 42 № 4. – С. 82-96. — ISSN 2541-9455.

Аннотация: Целью данного исследования стало изучение проявления низкочастотной дисперсии электромагнитных свойств геологических образований в измерениях переходного процесса электрической установкой для областей шельфа с глубиной моря не более 100 м. Исползованные методы включали вычисление и анализ изменения сигнала переходного процесса, конечной разности сигнала переходного процесса и трансформанты (отношения этих величин) в зависимости от глубины погружения электроразведочной установки, состоящей из источника – горизонтальной заземленной электрической линии (AB) длиной 500 м – и приемника – трехэлектродной электрической линии (MON) длиной 500 м.

Рубрики: 1. Геофизика. 2. Электричество и магнетизм Земли.

Кл. слова: шельф — расчет переходного процесса — аквальная геоэлектрика.

УДК: 550.37/38; **ББК:** 26.214

Введено: Павлов 12.03.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1271827.

3) Канайкин, В. С.

Морфология Горихинского гранитного массива с помощью методов математической статистики / В. С. Канайкин // Науки о земле и недропользование : научный журнал. – 2019. – Т. 42 № 4. – С. 69-81. — ISSN 2541-9455.

Аннотация: Горихинский гранитный массив расположен в краевой части Хэнтэйского нагорья Монголо-Забайкальской складчатой системы Центральной Монголии. Массив сложен крупнозернистыми, слабо порфиоровыми, лейкократовыми гранитами, гранит-порфирами и пегматитами. В породах массива выявлены месторождения горного хрусталя.

Рубрики: 1. Геология. 2. Геологическая разведка.

Кл. слова: аномалия — инверсия — гранитоиды — статистический анализ.

УДК: 550.8; **ББК:** 26.324

Введено: Павлов 12.03.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1271826.

4) Кочукова, В. А.

Методика интерпретации электромагнитных зондирований в геоэлектрических условиях юга Сибирской платформы (электрофациальный анализ) / В. А. Кочукова, А. М. Пашевин // Науки о земле и недропользование : научный журнал. – 2019. – Т. 42 № 2. – С. 48-59. — ISSN 2541-9455.

Аннотация: В работе представлены инновационные подходы к интерпретации данных электромагнитных исследований (метод зондирования становлением поля в ближней зоне), позволяющие оперативно получать информацию по изучаемой площади. Электрофациальный анализ данных является инновационной методикой электромагнитных исследований, в ходе него на этапе качественного анализа данных электромагнитных исследований исходные кривые интегрируются в сейсмический пакет обработки GeoDepth Paradigm посредством специализированных программ. Авторами в среде Stratimagis с привлечением стратиграфических отметок по данным сейсморазведки построены карты электрофаций по основным перспективным геоэлектрическим комплексам.

Рубрики: 1. Геофизика. 2. Электричество и магнетизм Земли.

Кл. слова: электромагнитные исследования — электрофация — нефтегазоперспективные участки.

УДК: 550.37/38; **ББК:** 26.214

Введено: Павлов 02.03.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1269117.

5) Рапацкая, Л. А.

Природный резервуар как геологическое тело для хранения запасов гелия / Л. А.

Рапацкая, М. Е. Тонких // Науки о земле и недропользование : научный журнал. – 2019. – Т. 42 № 4. – С. 108-115. — ISSN 2541-9455.

Аннотация: В связи с началом эксплуатации крупных нефтегазоносных гелийсодержащих месторождений на юге Сибирской платформы возникает проблема долгосрочного хранения гелия. Некоторыми исследователями с этой целью предлагается использование надежных подземных хранилищ. Таким естественным хранилищем для закачки и сохранения запасов гелия могут служить природные резервуары – геологические тела, представляющие собой ассоциацию горных пород, в которой могут содержаться и циркулировать флюиды.

Рубрики: 1. Геология. 2. Нефть и газы.

Кл. слова: гелий — флюидоупор — подземное хранилище.

УДК: 553.98; **ББК:** 26.325.4

Введено: Павлов 13.03.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1271829.

6) **Минералого-геохимические особенности золоторудного проявления Надежда (Восточный Саян) / А. Д. Извекова [и др.] // Науки о земле и недропользование : научный журнал. – 2019. – Т. 42 № 4. – С. 34-45. — ISSN 2541-9455.**

Аннотация: Целью данного исследования являлось изучение особенностей вещественного состава и условий образования рудопоявления золота Надежда (Восточный Саян). Объектом исследования были рудные тела проявления, которые представляют собой малосульфидные кварцевые жилы. Были проведены минералогические, изотопные, геохимические и термобарогеохимические исследования данных рудных тел. В результате исследования было установлено, что из рудных минералов преобладает пирит, реже встречаются халькопирит, галенит, сфалерит, теллуриды (алтаит, петцит, калаверит, мелонит, креннерит, теллуровисмутит, пильзенит, штюццит, волынский).

Рубрики: 1. Геология. 2. Металлические полезные ископаемые.

Кл. слова: флюидные включения — золото — теллуриды.

УДК: 553.3/4; **ББК:** 26.325.1

Введено: Павлов 05.03.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1269635.

7) **Новые данные о геолого-структурных особенностях золоторудных месторождений Ожерелье, Ыканское, Угахан и Голец Высочайший / В. Н. Бабяк [и др.] // Науки о земле и недропользование : научный журнал. – 2019. – Т. 42 № 4. – С. 9-33. — ISSN 2541-9455.**

Аннотация: В статье проведено сопоставление действующих золоторудных месторождений, разрабатываемых компанией ПАО «Высочайший» по геолого-минералогическим и геохимическим параметрам с целью выявления закономерностей распределения золотого оруденения в каждом из них. Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи: изучение и анализ данных глубокого бурения с целью выявления геолого-структурных особенностей месторождений; определение минералогического состава руд; выявление новых, перспективных, участков месторождений (слепые рудные залежи, не выявленные на стадии разведки).

Рубрики: 1. Геология. 2. Металлические полезные ископаемые.

Кл. слова: золото — черносланцевые толщи — рудные блоки.

УДК: 553.3/4; **ББК:** 26.325.1

Введено: Павлов 05.03.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1269634.

- 8) Сравнительный анализ агатов Китая и Сибири и перспективы их использования в дизайне / Р. М. Лобацкая [и др.] // Науки о земле и недропользование : научный журнал. – 2019. – Т. 42 № 4. – С. 169-182. — ISSN 2541-9455.

Аннотация: В процессе учебных геологических экскурсий в районе дельты р. Янцзы, Китай, были собраны образцы агатов – природного камнесамоцветного сырья. Целью данного исследования явилось их изучение, сравнительный анализ с агатами Сибири и других месторождений мира. Были определены критерии сравнительной оценки агатов и их дизайнопригодности, изучены художественные особенности и история применения в создании ювелирных и камнерезных изделий от античности до настоящего времени. Изучение и анализ образцов камнесамоцветного сырья и художественных изделий опиралось на методы визуального анализа цветовых и текстурных (рисунок) особенностей, теоретическое изучение литературных источников, искусствоведческий анализ ювелирно-камнерезных изделий с агатами.

Рубрики: 1. Геология. 2. Геология полезных ископаемых в целом.

Кл. слова: агаты — камнесамоцветное сырье — нанкинская галька — нэпские агаты.

УДК: 553; **ББК:** 26.325

Введено: Павлов 13.03.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1272273.

Общее машиностроение. Ядерная техника. Электротехника

- 1) Балла, О. М.

Повышение эффективности механической обработки деталей из высокопрочных материалов путем применения фрез с переменными схемами резания / О. М. Балла // Вестник Иркутского Государственного Технического Университета. – 2018. – Т. 22 № 5. – С. 11-28. — ISSN 1814-3520. – (Машиностроение и машиноведение).

Аннотация: Повышение эффективности механической обработки деталей из высокопрочных материалов путем применения специализированных и специальных конструкций фрез с переменными схемами резания. **МЕТОДЫ.** В ходе работы применялись экспериментальные и теоретические методы исследования повышения работоспособности специализированных и специальных конструкций фрез с переменными схемами резания при черновом фрезеровании высокопрочных материалов. **РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.** Исследована эффективность применения переменных схем резания в специализированных и специальных конструкциях фрез при черновом фрезеровании высокопрочных материалов. **ВЫВОДЫ.** Применение переменных схем резания в конструкциях специализированных и специальных фрез обеспечивает значительное снижение нагрузок на технологическую систему в 1,5–3 раза, обеспечивает формирование мелкой транспортабельной стружки и тем самым дает возможность увеличить число зубьев фрез и обеспечить интенсификацию режимов фрезерования не менее чем на 50–150% при одновременном увеличении стойкости.

Рубрики: 1. Машиностроение. 2. Обработка металлов резанием.

Кл. слова: высокопрочные материалы — специализированные фрезы — специальные фрезы — переменные схемы резания — силы резания.

УДК: 621.9; **ББК:** 34.63

Введено: Павлов 26.03.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1272416.

2) Димов, Ю. В.

Силы резания при обработке плоскостей торцевыми полимерно-абразивными щетками / Ю. В. Димов, Д. Б. Подашев // Вестник Иркутского Государственного Технического Университета. – 2018. – Т. 22 № 5. – С. 29-46. — ISSN 1814-3520. – (Машиностроение и машиноведение).

Аннотация: Торцевые полимерно-абразивные щетки очень эффективны при финишной обработке плоскостей на деталях из различных материалов. Зная механические свойства полимерно-абразивного материала и размеры ворсин щетки, по разработанной математической модели можно определить все составляющие силы резания. При разработке техно-логических процессов это позволяет обоснованно выбрать оборудование для выполнения данной финишной операции или дать рекомендации по проектированию специального оборудования.

Рубрики: 1. Машиностроение. 2. Обработка металлов резанием.

Кл. слова: полимерно-абразивные щетки — обрабатываемая плоскость — силы резания.

УДК: 621.9; **ББК:** 34.63

Введено: Павлов 26.03.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1272420.

3) Закарюкин, В. П.

Моделирование систем электроснабжения с трехфазно-однофазными преобразователями / В. П. Закарюкин, А. В. Крюков // Вестник Иркутского Государственного Технического Университета. – 2018. – Т. 22 № 5. – С. 123-134. — ISSN 1814-3520. – (Энергетика).

Аннотация: Представлены модели трехфазно-однофазных преобразователей по схемам Штейнмеца, Терехина и Синева. Преобразователи на базе схемы Штейнмеца обладают возможностью симметрирования как двухфазной, так и однофазной нагрузки, позволяя производить одновременную компенсацию реактивной мощности и полностью использовать ресурсы трехфазного трансформатора при подключении таких нагрузок. Схема Терехина представляет собой типовую конденсаторную схему, используемую для питания маломощных трехфазных двигателей от однофазной сети. Она создает существенно несимметричную систему трехфазных напряжений, и только при определенных условиях возможно получение приемлемых уровней несимметрии. Схема Синева обеспечивает хорошее симметрирование, но уровни напряжений сильно зависят от токов нагрузки. Применение методов определения режимов ЭЭС, предложенных в Иркутском государственном университете путей сообщения, позволяет моделировать системы электроснабжения, оснащенные трехфазно-однофазными преобразователями.

Рубрики: 1. Радиоэлектроника. 2. Автоматика и телемеханика.

Кл. слова: системы электроснабжения — трехфазно-однофазные преобразователи — моделирование — схема Штейнмеца.

УДК: 621.398; **ББК:** 32.96

Введено: Павлов 26.03.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1272423.

Строительные конструкции. Фундаменты. Основания

1) Вашестюк, Ю. В.

Использование метода «Микроструктура» при инженерно-геологической оценке глинистых и лессовых грунтов (на примере изысканий в районе правобережного примыкания Академического моста г. Иркутска) / Ю. В. Вашестюк, Т. Г. Рященко // Науки о земле и недропользование : научный журнал. – 2019. – Т. 42 № 2. – С. 113-122. — ISSN 2541-9455.

Аннотация: Цель исследований заключалась в использовании нового метода при изучении микроструктуры глинистых и лессовых грунтов, вскрытых скважинами на участке правобережного примыкания Академического моста (г. Иркутск). При инженерно-геологических изысканиях этот блок информации обычно отсутствует, но часто является одним из ведущих факторов при оценке свойств грунтов. Одновременно с изучением микроструктуры грунтов участка данные по величине их пластичности были использованы для применения прогнозных расчетов числа пластичности по пределу текучести с целью дополнительного обоснования предложенного метода.

Рубрики: 1. Геология. 2. Инженерная геология.

Кл. слова: глинистые грунты — лессовые грунты — число пластичности — кластерный анализ.

УДК: 624.131; **ББК:** 26.329

Введено: Павлов 03.03.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1269162.

Строительство. Строительные материалы

1) Мальцева, Г. Д.

Факторы, влияющие на эксплуатационную надежность облицовки полов, изготовленных из гранитных пегматитов / Г. Д. Мальцева // Науки о земле и недропользование : научный журнал. – 2019. – Т. 42 № 3. – С. 107-115. — ISSN 2541-9455.

Аннотация: Целью данного исследования стало определение причин разрушения полированной облицовочной плитки из гранитных пегматитов, использованной для облицовки полов в закрытом помещении. Материалом для исследования явилась полированная облицовочная плитка из разнозернистой, крупно-гиганто-зернистой слюдисто-кварцполевошпатовой породы. При исследовании использован метод микроскопический в проходящем свете (микроскоп OLYMPUS BX51 и микроскоп стереоскопический лабораторный Steindorff 170-BD-LED-E).

Рубрики: 1. Строительство. 2. Строительные материалы и изделия.

Кл. слова: облицовочные материалы — минералы — спайность — спайность — кристаллические решетки.

УДК: 691; **ББК:** 38.3

Введено: Павлов 05.03.2020. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1269633.

Всего: 26 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*