



Архитектура

1) Дружинина, Инна Евгеньевна.

О результатах взаимодействия кафедры архитектурного проектирования / И. Е.

Дружинина // Известия высших учебных заведений. Инвестиции. Строительство. Недвижимость : научный журнал. – 2026. – Т. 16 № 1. – С. 207-220. — ISSN 2227-2917. — Библиогр. в конце ст. – (Архитектура. Градостроительство. Дизайн). — URL:

http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-43947_207-220.pdf.

Аннотация: Целью исследования является выявление современных тенденций взаимодействия архитектурных вузов с муниципальными структурами, оценка эффективности такого сотрудничества и определение перспектив его развития. В работе применен комплекс исследовательских методов, включающий ретроспективный анализ исторического зарубежного и российского опыта взаимодействия архитектурных образовательных учреждений с органами власти, изучение студенческих проектов, выполненных в рамках учебных дисциплин, а также оценку результатов сотрудничества между вузами и муниципалитетами на основе реальных представленных проектов. Особое внимание уделено двухлетнему опыту работы кафедры архитектурного проектирования Иркутского национального исследовательского технического университета с администрациями муниципальных образований Иркутской области. Проанализированы типы совместных инициатив: курсовые и дипломные проекты для конкретных территорий, мастер-классы с участием представителей власти, публичные защиты проектных решений, конкурсы студенческих работ при непосредственном кураторстве службой архитектуры региона (управлением архитектуры муниципального образования). В ходе исследования выявлены ключевые аспекты эффективности взаимодействия для муниципалитетов, вузов и студентов. Системное партнерство вузов и муниципалитетов создает синергетический эффект: муниципалитеты получают нестандартные проектные предложения, вузы – возможность модернизации образовательного процесса, а студенты – практические компетенции, востребованные на рынке труда. Утверждается, что в России наблюдается устойчивая тенденция к выстраиванию долгосрочных партнерских отношений между архитектурными вузами и муниципалитетами – от реализации отдельных проектов к разработке системных программ сотрудничества. Опыт Иркутского национального исследовательского технического университета наглядно демонстрирует целесообразность развития партнерского взаимодействия между образовательными учреждениями и органами местного самоуправления как эффективного механизма решения актуальных градостроительных и архитектурных задач.

Кл. слова: специальность Архитектура — кафедра архитектурного проектирования ИРНТУ — муниципальные образования — Иркутская область — высшее образование.

УДК: 72

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ожегова 08.05.2026. MFN 880949.

2) Пьянкина, Ульяна Владимировна.

Геоинформационная система о градостроительной деятельности – анализ преимуществ использования при формировании кадастровых планов территорий / У. В. Пьянкина, Н. И. Бутина // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2026. – Т. 16 № 1. – С. 47-52. — Библиогр. в конце ст. – (Строительство и архитектура). — URL:

http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-43929_47-52.pdf.

***Аннотация:** Определены преимущества и особенности использования геоинформационной системы о градостроительной деятельности при формировании кадастровых планов. Основное внимание уделяется специфике ключевых функций и возможностей системы. Показано, как автоматизация процедур создания кадастровых планов, в том числе и возможность их редактирования позволяет актуализировать, и получить доступ в «один клик» для государственных органов, специалистов и граждан. Выявлены и обоснованы преимущества использования Государственной информационной системы обеспечения градостроительной деятельности, среди которых: высокая точность, актуальность данных, сокращение времени на подготовку и обработку документов, а также повышение эффективности, и снижение ошибок. В статье рассматривается роль системы при планировании и развитии территорий, прозрачность процессов, происходящих в градостроительном управлении. В заключении раскрывается и обосновывается, что внедрение государственных информационных систем обеспечения градостроительной деятельности не просто технологическое программное обновление, а ключевой фактор повышения при управлении территориями. Что позволяет говорить о новом уровне: качественном, открытом, и соответствующем современным требованиям.*

Рубрики: 1. Изобразительное искусство и архитектура. 2. Архитектура в целом.

Кл. слова: геоинформационная система о градостроительной деятельности — кадастровый план — геопространственные данные — градостроительное управление.

УДК: 72; **ББК:** 85.11

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 11.05.2026. MFN 880964.

3) Сосновская, Виктория Викторовна.

Типологические особенности каменных храмов г. Иркутска XVIII в / В. В. Сосновская // Известия высших учебных заведений. Инвестиции. Строительство. Недвижимость : научный журнал. – 2026. – Т. 16 № 1. – С. 221-238. — ISSN 2227-2917. — Библиогр. в конце ст. – (Архитектура. Градостроительство. Дизайн). — URL:

http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-43947_221-238.pdf.

***Аннотация:** Ансамбль каменных храмов центральной исторической части г. Иркутска состоит из церквей православного и иного вероисповедания, в котором многочисленную группу составляют храмы в стиле барокко. Каждая из этих церквей обладает индивидуальной историей возведения, меняющейся с течением времени компоновкой планировочных и формообразующих элементов, габаритными размерами и внешним декором. В исследовании использован графический способ «снятие поздних наслоений», построение которого выполнено с использованием результатов натурных исследований второй половины и конца XX в. Выполнено сравнение параметрических данных строений с выявлением пропорциональных зависимостей между отдельными частями. Результатами исследования подтверждаются известные ранее стилистические особенности каменного стиля барокко: храмы с продольной компоновкой объемов, свободная пространственная компоновка составных элементов с базовыми московским и питерским стилями, множественное разнообразие в компоновке декоративных элементов. При этом иркутские православные церкви XVIII в. возможно объединить (разделить) между собой по типам планов, в которых по-разному компонуются подчиненные объемы. В каждом типе планов проявлена своя структура отапливаемых помещений. Выявлена зависимость толщины стен кирпичной кладки от размеров формообразующего объема. Акцентировано внимание на особенностях внутренней организации пространства для подъема на верхние уровни. Выявлены первоначальные планировочные схемы зданий каменных иркутских церквей и разделены на три группы по типам планов. Обозначены характерные (типовые) конструктивные, функциональные и формообразующие особенности.*

Кл. слова: православные храмы XVIII в. — ансамбль городских храмов — иркутское барокко.

УДК: 72

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ожегова 08.05.2026. MFN 880950.

4) Сугаченко, Мария Михайловна.

Храмовое православное зодчество на Руси в домонгольский период / М. М. Сугаченко, О. А. Горощенко // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2025. – Т. 15 № 4. – С. 583-589. — Библиогр. в конце ст. – (Исторические науки). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-43172_583-589.pdf.

Аннотация: В статье рассматриваются особенности формирования русского зодчества. Русские мастера сумели переработать восточноевропейское искусство каменного зодчества, храмовое живописное искусство, создав собственный национальный стиль. До конца X века на Руси не существовало традиции каменного строительства, и тем более монументального храмового каменного зодчества. Появление и развитие каменного зодчества на Руси происходило в домонгольский период, когда культурными центрами русской земли были такие города, как Киев, Чернигов, Полоцк, Новгород, Смоленск, Любеч, Ладога, чаще всего находящиеся на пути «из варяг в греки». Средневековый торговый путь выполнял не только торговую функцию, но и распространение византийской культуры, новых технологий и знаний, материалов. Через этот путь на Русь прибывали не только купцы, но и ремесленники, зодчие, мастера, художники, что способствовало культурному развитию государства.

Рубрики: 1. Изобразительное искусство и архитектура. 2. Архитектура в целом.

Кл. слова: русское деревянное зодчество — русское каменное зодчество — христианство — византийская храмовая архитектура — обучение.

УДК: 72; **ББК:** 85.11

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Щеблякова 12.05.2026. MFN 880978.

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

1) Лучко, Максим Сергеевич.

Исследование влияния технологических параметров на обогащение золотосодержащего сырья в центробежной отсадочной машине / М. С. Лучко, П. К. Федотов // Обогащение руд : научно-технический журнал. – 2022. – № 1. – С. 21-26. — ISSN 0202-3776. — Библиогр. в конце ст. – (Обогатительные процессы). — URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/obor-2022-1-21-26.pdf>.

Аннотация: Выдвинуты предположения о значимости некоторых технологических параметров интенсификации обогащения золотосодержащего сырья методом отсадки в центробежном поле и их ранжирования по значимости. Исследования проводились на опытно-промышленном образце центробежной отсадочной машины (ЦОМ) конструкции АО «Иргиредмет». Выдвинута гипотеза о воздействии частоты и амплитуды колебаний на постель ЦОМ аналогично их воздействию на постель классических диафрагмовых отсадочных машин. Результаты стендовых и заводских испытаний подтвердили, что основные параметры работы ЦОМ, влияющие на интенсификацию обогащения, - частота вращения отсадочной камеры, частота пульсаций подвижного конуса и амплитуда его колебаний. Установлено, что определяющими являются частота колебаний конуса и скорость вращения камеры, которые взаимосвязаны. Выявилась целесообразность разработки математической модели, которая позволит определить зависимость эффективности обогащения от параметров работы ЦОМ и оптимальные их значения.

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

Кл. слова: гравитационный метод обогащения — центробежная отсадочная машина — центробежный концентратор — частота вращения — амплитуда колебаний — обогащение золотосодержащего сырья — интенсификация процесса обогащения.

УДК: 622.7; **ББК:** 33.4

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 05.05.2026. MFN 880897.

2) Рылов, Кирилл Александрович.

Исследование сгущаемости хвостов обогащения железных руд / К. А. Рылов, А. Е. Бурдонов // Обогащение руд : научно-технический журнал. – 2023. – № 5. – С. 51-56. — ISSN 0202-3776. — Библиогр. в конце ст. – (Природоохранная техника и технология). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/obor-2023-5_51-56.pdf.

Аннотация: Представлены результаты исследований сгущаемости продуктов обогащения железосодержащей руды на лабораторной установке динамического сгущения собственного производства, моделирующей промышленный высокопроизводительный сгуститель. Определены параметры сгущения. Проведены опыты на питании с номинальной, пониженной и повышенной плотностями. Установлена зависимость содержания твердого в сливе от расхода флокулянта при различных нагрузках сгустителя. С использованием программного продукта FlowVision было проведено CFD моделирование гидродинамических потоков в теле сгустителя и подтверждены результаты натурных экспериментов.

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

Кл. слова: сгущение — моделирование — флокулянты — хвосты — FlowVision — тесты по сгущаемости.

УДК: 622.34; **ББК:** 33.33

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 04.05.2026. MFN 880892.

3) **Влияние способа разрушения руды на эффективность перколяционного выщелачивания / П. К. Федотов [и др.] // Обогащение руд : научно-технический журнал. – 2021. – № 2. – С. 15-20. — ISSN 0202-3776. — Библиогр. в конце ст. – (Обогащительные процессы). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/obor-2021-2_15-20.pdf.**

Аннотация: Работа посвящена вопросу выщелачивания золота из сульфидных руд. Представлены данные по силикатному, минеральному и гранулометрическому составам исследуемой руды. Проведены эксперименты по агитационному выщелачиванию объединенной пробы. Установлены показатели динамики прямого цианирования материала. Для крупности 95 % класса -0,074 мм требуемая продолжительность выщелачивания составляет 9-10 ч, при увеличении крупности до 2 мм она должна быть не менее 22 ч. С целью изучения эффективности использования дробилок типа роллер-пресс, как альтернативы мелкому дроблению, были выполнены тесты по перколяционному выщелачиванию руды крупностью -5 мм. Установлено, что разрушение руды в дробилках высокого давления по сравнению с дроблением материала в стандартном дробильном оборудовании позволяет повысить извлечение золота при последующем выщелачивании на 13,52 %.

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

Кл. слова: руда — золото — перколяционное выщелачивание — разрушение — щековая дробилка — извлечение — роллер-пресс — HPGR.

УДК: 622.7; **ББК:** 33.4

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 05.05.2026. MFN 880901.

- 4) **Исследование по использованию окомкования при переработке глинистых золотосодержащих руд** / А. Е. Бурдонов [и др.] // Обогащение руд : научно-технический журнал. – 2020. – № 3. – С. 31-37. — ISSN 0202-3776. — Библиогр. в конце ст. – (Обогащительные процессы). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/obor-2020-3_31-37.pdf.

Аннотация: Работа посвящена исследованию по окомкованию глинистых золотосодержащих руд одного из месторождений РФ, которое представлено тремя рудными залежами, где установлены промышленно ценные концентрации золота. В связи с завершением отработки первых двух залежей дальнейшая работа будет осуществляться на руде третьего карьера, которая является глинистой и обладает низкими фильтрационными свойствами. Окомкование проводили в лабораторных условиях в барабанном агрегаторе периодического действия. Выявлены его оптимальные условия. При проведении опыта по перколяционному выщелачиванию (ПВ) на окомкованной руде процесс проходил без заиливания и образования луж на поверхности. Прирост извлечения составил более 12 % по сравнению с базовым опытом.

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

Кл. слова: золото — руда — окомкование — кучное выщелачивание — перколяционное выщелачивание — концентрат — хвосты — извлечение.

УДК: 622.7; **ББК:** 33.4

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 05.05.2026. MFN 880899.

- 5) **Исследование процессов извлечения ионов лития из предельно насыщенных пластовых рассолов** / Е. В. Зелинская [и др.] // Обогащение руд : научно-технический журнал. – 2024. – № 1. – С. 10-15. — ISSN 0202-3776. — Библиогр. в конце ст. – (Обогащительные процессы). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/obor-2024-1_10-15.pdf.

Аннотация: Исследовано влияние на процесс извлечения лития из пластовых рассолов таких факторов, как pH, концентрация, температура, соотношение жидкой и твердой фаз ($JK : T$) в циклах сорбция-десорбция. Подщелачивание природного рассола до $pH = 6-6,6$ приводит к повышению сорбции лития на 60 % до обменной емкости 3,42 мг/г. При увеличении температуры обменная емкость уменьшается, что подтверждает экзотермичность исследуемого процесса. Сокращение объема жидкой фазы при десорбции приводит к увеличению концентрации ионов лития в элюате. Экспериментально подтверждено, что для того, чтобы циклы сорбция-десорбция можно было повторять многократно, степень десорбции должна приближаться к 100 %. Снижение этого показателя приводит к тому, что содержание лития в сорбенте при каждом цикле использования сокращается и, как следствие, такой сорбент не получается использовать на практике многократно. Результаты по условиям извлечения ионов лития из предельно насыщенных пластовых рассолов представляют интерес для специалистов в области переработки гидроминерального сырья.

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

Кл. слова: природные рассолы — ионы лития — гидроксид алюминия — извлечение — десорбция.

УДК: 622.7; **ББК:** 33.4

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 05.05.2026. MFN 880905.

- 6) **Исследование сгущения и фильтрации хвостов сульфидной флотации** / К. А. Рылов [и др.] // Обогащение руд : научно-технический журнал. – 2024. – № 6. – С. 47-53. — ISSN 0202-3776. — Библиогр. в конце ст. – (Природоохранная техника и технология). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/obor-2024-6_47-53.pdf.

Аннотация: Представлены исследования по сгущаемости и фильтрации хвостов сульфидной флотации плотностью 1221-1234 кг/м³ на лабораторной установке высокопроизводительного сгустителя диаметром 99 мм и пилотном сгустителе диаметров 190 мм, лабораторном пресс-фильтре. Плотность твердой фазы составляла 2710-2750 кг/м³, массовая доля твердого - 28-29 %. Изучены флокулянты различных производителей - марок Nalco, «Гранфлок» и Magnafloc. Анализ процесса осаждения и чистоты слива показал, что рациональная величина дозировки флокулянта («Гранфлок 1435-1»), при которой достигается требуемая чистота слива, составляет порядка 100 г/т. Установлено, что максимально возможное содержание твердого для данной хвостовой пульпы, которого можно достичь на пилотном сгустителе в динамическом режиме, - 66,3-66,4 % мас. Результаты реологических экспериментов, такие как напряжение сдвига (81-84 Па), не характеризуют данный продукт как пасту. Подтверждена возможность фильтрации хвостов с удельной скоростью процесса 32,6 кг/м²·ч и остаточной влажностью кека 16,3 %.

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

Кл. слова: сгущение — хвосты сульфидной флотации — флокулянты — динамические исследования — реологические характеристики — фильтрация.

УДК: 622.7; **ББК:** 33.4

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 07.05.2026. MFN 880929.

- 7) **Исследование селективной флотации труднообогатимых медно-цинковых руд многокомпонентного состава посредством многократного тестирования** / А. Е. Сенченко [и др.] // Обогащение руд : научно-технический журнал. – 2024. – № 3. – С. 21-27. — ISSN 0202-3776. — Библиогр. в конце ст. – (Обогащительные процессы). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/obor-2024-3_21-27.pdf.

Аннотация: Показана возможность использования пошагового многократного тестирования для выявления оптимальных параметров флотационного обогащения труднообогатимых медно-цинковых руд сложного химического состава. Его суть - управляемое дозирование расхода реагентов за счет промежуточных контрольных тестов. Это позволило выбрать и эмпирически обосновать вариативные динамические параметры флотационного обогащения, на основе чего разработана коллективно-селективная флотация с получением медного и цинкового концентратов. Показана эффективность двухстадийного флотационного обогащения по прямой селективной схеме.

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

Кл. слова: медно-цинковая руда — коллективно-селективная флотация — концентрат — пошаговое тестирование — вариативные параметры процесса — расход реагентов.

УДК: 622.7; **ББК:** 33.4

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 06.05.2026. MFN 880915.

- 8) **Повышение эффективности обогащения гидроминерального сырья за счет предварительного осаждения макрокомпонентов из рассолов** / Е. В. Зелинская [и др.] // Обогащение руд : научно-технический журнал. – 2024. – № 6. – С. 25-31. — ISSN 0202-3776. — Библиогр. в конце ст. – (Комплексное использование сырья). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/obor-2024-6_25-31.pdf.

Аннотация: С целью повышения эффективности селективного извлечения ценных компонентов из гидроминерального сырья исследована возможность снижения содержания макрокомпонентов на начальных стадиях технологического процесса его переработки. Проведен анализ химического состава рассолов с различных участков нефтегазоносных площадей Иркутской обл. Выявлены их высокая минерализация за счет присутствия хлоридов кальция, магния, калия, натрия и значительное содержание микрокомпонентов - Li и Sr. Определен состав исходных подземных рассолов и образующегося осадка. Показана возможность разделения их компонентов с переводом основной массы кальция, а также калия и железа в осадок. Установлены параметры процесса осаждения и их влияние на качество получаемых продуктов. Дальнейшие операции сорбционного извлечения лития и доочистка первичного литиевого концентрата ионообменным методом позволяют получить литийсодержащий продукт с минимальным содержанием примесей при извлечении в него лития более 86 %.

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

Кл. слова: рассол — гидроминеральное сырье — осаждение — сорбция — литий — кальций — макрокомпоненты — микрокомпоненты.

УДК: 622.7; **ББК:** 33.4

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 07.05.2026. MFN 880928.

- 9) **Условия восстановления растительного покрова на карьерах по добыче стройматериалов в степной зоне Монголии** / Д. Батжаргал [и др.] // Известия высших учебных заведений. Инвестиции. Строительство. Недвижимость : научный журнал. – 2026. – Т. 16 № 1. – С. 102-109. — ISSN 2227-2917. — Библиогр. в конце ст. – (Строительство). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-43947_102-109.pdf.

Аннотация: Монголия является страной бескрайних степей и пустынь. К естественному процессу опустынивания добавляется негативное влияние на земную поверхность горных работ. Целью исследования является изучение условий восстановления растительности на карьерах по добыче строительных материалов на примере монгольских степей. Предмет исследования связан с геоэкологической оценкой восстановительной способности растительности в условиях степной зоны с использованием ГИС-технологий, технологий дистанционного зондирования Земли из космоса и полевых геоботанических работ. В результате исследования были получены оценки условий зарастания земель, нарушенных горными работами, в условиях степной зоны Монголии, выявлены факторы, оказывающие влияние на условия восстановления растительного покрова, предложены технические решения по перераспределению стока атмосферных осадков, которые будут способствовать влагонасыщению поверхностного слоя в карьере и, как следствие, интенсивности самозарастания нарушенных горными работами земель в условиях степной зоны. Были сделаны следующие выводы: зарастанию нарушенных горными работами земель будут способствовать мероприятия по сдерживанию смыва мелкозема с наклонных поверхностей и уменьшению коэффициента стока для таких участков, что привели к влагонасыщению поверхностного слоя и более интенсивному росту травянистых растений.

Кл. слова: степная зона — открытые горные работы — восстановление растительности — самозарастание земель.

УДК: 622

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ожегова 06.05.2026. MFN 880922.

Информационные технологии. Вычислительная техника

1) Афанасьев, Александр Диомидович.

Система управления документацией с искусственным интеллектом в нефтегазовой компании / А. Д. Афанасьев, А. С. Кудров, А. С. Кудров // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2026. – Т. 16 № 1. – С. 22-29. — Библиогр. в конце ст. — Библиогр. в конце ст. — (Информационные технологии и телекоммуникации). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-43929_22-29.pdf.

Аннотация: В работе рассмотрены вопросы проектирования интеллектуальной системы управления документацией для нефтегазовой отрасли на примере ООО «Иркутская нефтяная компания». Современные нефтегазовые предприятия сталкиваются с большими объемами технической документации, распределенной структурой подразделений и необходимостью эффективного поиска, хранения и анализа документов. Это приводит к проблемам, таким как ручной поиск, отсутствие автоматической проверки норм, неэффективное планирование технического обслуживания и высокие риски несоответствий. Предлагаемая система использует искусственный интеллект для автоматизации этих процессов, включая интеллектуальный поиск, проверку соответствия стандартам, планирование технического обслуживания и модуль консультаций. Представлены архитектурные решения на основе микросервисного подхода с использованием технологий машинного обучения, таких как Natural Language Processing (обработка естественного языка), Optical Character Recognition (оптическое распознавание символов) и трансформерные модели (ruBERT, GigaChat). Описана методология обучения моделей, включая сбор данных, предобработку, fine-tuning и оценку по метрикам (precision, recall, F1-score). Проведено аналитическое сравнение с существующими решениями SAP Document Management System (модуль в экосистеме SAP), DocuWare Intelligent Document Processing – система на основе искусственного интеллекта для автоматизации, отечественные системы электронного документооборота («Дело» и TeZis), подчеркивающее преимущества предложенной системы в гибкости и отраслевой адаптации. Критический анализ рисков (технических, организационных, нормативных и этических) включает меры по их минимизации, такие как шифрование данных, человеческий контроль и соответствие законам. Ожидаемые результаты внедрения: повышение оперативности доступа к данным, снижение ручного труда, минимизация ошибок и финансовых потерь. Система демонстрирует потенциал для повышения эффективности документооборота в нефтегазовой отрасли при соблюдении нормативных и этических требований.

Рубрики: 1. Радиоэлектроника. 2. Искусственный интеллект. Экспертные системы.

Кл. слова: искусственный интеллект — управление документацией — машинное обучение — нефтегазовая отрасль — автоматизация.

УДК: 004.8; **ББК:** 32.813

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 08.05.2026. MFN 880952.

2) Ахатов, Р. Х.

Распознавание конструктивно-технологического состава изделия по его электронной модели / Р. Х. Ахатов, М. В. Лаврентьева // Сборка в машиностроении, приборостроении. – 2015. – № 8. – С. 8-14. — ISSN 0202-3350. — Библиогр.: с. 14 (5 назв.) – (Современные технологии сборки). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/smpr-2015-8_8-14.pdf.

Аннотация: Рассмотрена методика автоматизированного определения конструктивно-технологического состава изделия. Использована система распознавания электронного макета конструкции типового изделия по его геометрическим параметрам.

Рубрики: 1. Радиоэлектроника. 2. Искусственный интеллект. Экспертные системы. 3. Вычислительная техника. 4. Распознавание и преобразование образов.

Кл. слова: конструктивно-технологический анализ — машиностроение — электронные модели — автоматизированное определение состава — распознавание образов — система распознавания образов — CAD/CAE-системы — метод разложения контура — трехмерные объекты — методы проектирования.

УДК: 004.8 + 004.93; **ББК:** 32.813 + 32.973-018.2

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 14.05.2026. MFN 731285.

3) Клименкова, Светлана Богдановна.

Методы моделирования резьбовой поверхности в САПР Компас-3D / С. Б. Клименкова, А. Д. Лылов, И. Е. Клименкова // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2026. – Т. 16 № 1. – С. 30-38. — Библиогр. в конце ст. – (Информационные технологии и телекоммуникации). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-43929_30-38.pdf.

Аннотация: Данная статья рассматривает подход к преподаванию темы моделирования резьбовых изделий при изучении дисциплины «Инженерная и компьютерная графика». Основной проблемой традиционного двумерного изображения резьбы на чертеже является разрыв между теоретическими знаниями требований стандартов и практическим их применением. Преподавание данной темы в режиме двумерного построения классических работ инженерной графики не решает проблем с восприятием информации. Обучающиеся, несмотря на переход от ручной к компьютерной графике, продолжают испытывать трудности, связанные с изображением и распознаванием резьбовых элементов. В качестве решения предлагается методика, основанная на сравнительном анализе методов построения резьбы резьбовых изделий в программном обеспечении Компас-3D. На практическом занятии, длительностью два академических часа, рассматриваются пять вариантов моделирования резьбы болта. Сравниваются трехмерные модели и двумерное изображение полученных изделий. Анализ проводится по критериям трудоемкости моделирования, точности соответствия результатов требованиям стандартов, применимости для создания чертежей и объема используемых вычислительных ресурсов. Основным выводом исследования подтверждает, что такая методика позволяет сформировать у обучающихся не просто навык работы с графическим редактором, а способность к критическому выбору инструмента, что является основной профессиональной компетенцией современного специалиста инженерного профиля.

Рубрики: 1. Вычислительная техника. 2. Имитационное компьютерное моделирование.

Кл. слова: резьбовая поверхность — графический редактор — моделирование резьбы — инженерная и компьютерная графика — Компас-3D.

УДК: 004.94; **ББК:** 32.973-018.2

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 08.05.2026. MFN 880953.

Испытания материалов. Общая энергетика

1) Карамов, Д. Н.

Определение оптимального угла наклона солнечных батарей фотоэлектрической системы / Д. Н. Карамов, И. В. Наумов // Энергетик : ежемесячный производственно-массовый журнал. – 2020. – № 9. – С. 32-34. — ISSN 0013-7278. — Библиогр. в конце ст. – (Возобновляемая энергетика). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/ener-2020-9_32-34.pdf.

Аннотация: Представлена методика для оптимизации угла наклона солнечных панелей фотоэлектрических систем с учётом изменения природно-климатических условий. На основании базовых положений системных энергетических исследований сформирован ряд требований к предлагаемому подходу. Описана идея и основные этапы алгоритма с приведением основных формул для пересчёта прямой солнечной радиации с горизонтальной на наклонную поверхность. Методика основана на многолетних метеорологических рядах, находящихся в открытом доступе. Эти ряды автоматически обрабатываются, и рассчитываются значения прямой, рассеянной и суммарной солнечной радиации. В работе формируются данные типичного метеорологического года. Все расчёты выполняются на программно-вычислительном комплексе «Локальный анализ параметров окружающей среды и солнечной радиации», разработанного в ИСЭМ СО РАН. В качестве объекта исследования выбрана автономная энергетическая система «Толон» (Ленский район, Республика Якутия). Для территории, на которой расположена система, сформирован массив данных типичного метеорологического года с использованием ретроспективных природно-климатических данных формата FM 12 Synop. Оптимизация угла наклона солнечных панелей показала следующие результаты: при стационарной установке солнечных панелей оптимальный угол составляет 55°; в случае использования конструкции с возможностью ручного регулирования угла наклона солнечных панелей оптимальные значения составляют 69° (осень/зима) и 50° (весна/лето). Предложенная методика может использоваться в различных научных и прикладных задачах.

Рубрики: 1. Энергетика. 2. Гелиоэнергетика.

Кл. слова: возобновляемые источники энергии — солнечные батареи — солнечная радиация — параметры окружающей среды — инсоляция.

УДК: 620.91:662.97; **ББК:** 31.63

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 21.05.2026. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 881024.

2) Карамов, Дмитрий Николаевич.

Моделирование солнечной электростанции с учётом изменения параметров окружающей среды / Д. Н. Карамов, И. В. Наумов // Электрические станции : производственно-технический журнал. – 2020. – № 6. – С. 21-28. — ISSN 0201-4564. — Библиогр. в конце ст. — (Возобновляемая энергетика). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/elst-2020-6_21-28.pdf.

Аннотация: Подробно описан подход для моделирования режимных параметров фотоэлектрических преобразователей с учётом изменения природно-климатических условий. Представлен обзор часто используемых подходов при моделировании фотоэлектрических преобразователей в задачах оптимизации состава оборудования. На основании базовых положений системных энергетических исследований был сформирован ряд требований к предлагаемому подходу. Описан алгоритм расчёта режимных параметров фотоэлектрических преобразователей таких, как выходные ток, напряжение, активная мощность, КПД и рабочая температура. При расчёте рабочей температуры преобразователя используются корреляционные коэффициенты KoeHL, позволяющие учесть дополнительное охлаждение за счёт ветрового потока на поверхности земли. Также в работе представлены численные значения необходимых для моделирования коэффициентов. В качестве примера был выбран посёлок Иньялы (Республика Якутия, Ленский район), в котором до 2022 г. планируется строительство солнечной электростанции мощностью 40 кВт. Для рассматриваемой территории выполнено формирование массива данных типичного метеорологического года с использованием программно-вычислительного комплекса «Локальный анализ параметров окружающей среды и солнечной радиации», разработанного в ИСЭМ СО РАН. При формировании типичного метеорологического года использовались ретроспективные природно-климатические данные формата FM_12 Synop с ближайшей метеостанции. Результаты моделирования показали адекватность предлагаемого подхода. Например, при изменении уровня солнечной радиации существенно изменяются выходные ток и активная мощность, в то время как напряжение практически не меняется. При этом уменьшение рабочей температуры фотоэлектрического преобразователя увеличивает КПД и напряжение соответственно. Характер смоделированных режимных параметров совпадает с реальными данными, полученными Австралийским центром солнечной энергии на электростанции в г. Алис-Спрингс. Предложенный подход может использоваться в задачах оптимизации состава оборудования, балансовой надёжности, расчёта экономической эффективности и других системных энергетических исследованиях.

Рубрики: 1. Энергетика. 2. Гелиоэнергетика.

Кл. слова: возобновляемые источники энергии — солнечные панели — режимные параметры — эффективность — солнечная радиация — параметры окружающей среды — сетевые инверторы.

УДК: 620.91:662.97; **ББК:** 31.63

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 28.05.2026. MFN 881056.

3) **Анализ мирового опыта стимулирования развития возобновляемой энергетики и возможностей его применения в России** / Д. Н. Карамов [и др.] // Энергетик : ежемесячный производственно-массовый журнал. – 2022. – № 9. – С. 39-49. — ISSN 0013-7278. — Библиогр. в конце ст. — (Возобновляемая энергетика). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/ener-2022-9_39-49.pdf.

Аннотация: Представлен подробный обзор и анализ мирового опыта стимулирования развития возобновляемой энергетики. Описываются основные барьеры и проблемы, затрудняющие развитие возобновляемой энергетики, как в централизованных, так и автономных энергетических системах. Опыт стран с развитым сектором возобновляемой энергетики позволяет сделать вывод об успешности таких механизмов поддержки как зелёный тариф, стандарт портфеля возобновляемых источников энергии, аукционы, обратные аукционы, а также различные налоговые льготы. Совершенствование и адаптация указанных механизмов поддержки позволили сформировать устойчивую стратегию развития данного сектора энергетики и установлению паритетов между традиционной и возобновляемой генерацией.

Рубрики: 1. Энергетика.

Кл. слова: возобновляемая энергетика — зелёный тариф — стандарт портфеля возобновляемых источников энергии — распределённая микрогенерация.

УДК: 620.9; **ББК:** 31

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 21.05.2026. MFN 881027.

Медицина. Охрана здоровья. Пожарное дело

1) Смирнов, Григорий Иванович.

Неучтенная нагрузка выбросов в атмосферу от пожаров как фактор экологического риска / Г. И. Смирнов // XXI век. Техносферная безопасность : научный журнал. – 2026. – Т. 11 № 1. – С. 8-19. — Библиогр. в конце ст. – (Геоэкология). — URL: http://elibr.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-43856_8-19.pdf.

***Аннотация:** Антропогенное влияние на состояние окружающей среды регионов России и других стран мира постоянно возрастает, что приводит к существенному снижению качества жизни людей и создает угрозу их здоровью. Масштабы и скорость изменения состояния биосферы зависят от множества разных причин, в определенных случаях они могут носить необратимый характер. Одним из основных показателей состояния среды обитания является химический состав атмосферы, который оценивается, в основном, как результат выбросов от стационарных и передвижных источников. При этом воздействие загрязняющих веществ, образующихся в результате пожаров, служит лишь предметом обсуждения в научном сообществе и не учитывается в официальных статистических отчетах. В то же время загрязнение атмосферы, обусловленное пожарами, представляет собой достаточно серьезную угрозу и должно быть надлежащим образом оценено. На примере регионов Иркутской области изучена и оценена их роль в загрязнении атмосферного воздуха и влиянии на жизнедеятельность населения.*

Рубрики: 1. Здравоохранение. Медицинские науки. 2. Гигиена населенных мест.

Кл. слова: атмосферный воздух — загрязняющие вещества — выбросы — пожары — неучтенная нагрузка — экологический риск.

УДК: 614.7; **ББК:** 51.21

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 04.05.2026. MFN 880889.

2) Тимофеева, Светлана Семеновна.

Риск-ориентированный подход к управлению техносферной безопасностью / С. С. Тимофеева // XXI век. Техносферная безопасность : научный журнал. – 2026. – Т. 11 № 1. – С. 20-30. — Библиогр. в конце ст. – (Геоэкология). — URL: http://elibr.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-43856_20-30.pdf.

***Аннотация:** Современный этап развития нашего общества характеризуется наличием множества глобальных проблем, таких как деградация экосистем и изменение климата, социально-психологические стрессы и киберугрозы. Носят они системный характер и требуют комплексного подхода к обеспечению техносферной безопасности. Кроме этого, объединяются в рамках концепции, которая сегодня эволюционировала от узкоотраслевых задач до комплексной системы защиты человека, технологий и окружающей среды. Цель статьи – проанализировать современные проблемы в области техносферной безопасности, систематизировать их по ключевым блокам, оценить эффективность риск-ориентированного подхода как основного стратегического инструмента национальной безопасности Российской Федерации. В работе использованы методы системного анализа и классификации для структурирования проблем, а также сравнительный анализ нормативно-правовой базы и практики применения риск-ориентированного подхода к управлению техносферной безопасностью за период с 2010 по 2023 год.*

Рубрики: 1. Здравоохранение. Медицинские науки. 2. Санитарное просвещение.

Кл. слова: техносферная безопасность — управление рисками — риск-ориентированный подход — глобальные вызовы — изменение климата — киберфизические системы — контрольно-надзорная деятельность — промышленная безопасность.

УДК: 614.8; **ББК:** 51.1(2)5

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 04.05.2026. MFN 880890.

Науки о Земле. Геологические науки

1) Аузина, Лариса Ивановна.

Оценка воздействия Бабхинского полигона шламонакопителей на подземные воды прибрежной зоны озера Байкал / Л. И. Аузина // Науки о земле и недропользование : научный журнал. – 2025. – Т. 48 № 4. – С. 441-456. — ISSN 2541-9455. — Библиогр. в конце ст. – (Науки о Земле и недропользование). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-43948_441-456.pdf.

Аннотация: Основной целью работы являлся анализ современного состояния распространения загрязняющих веществ в районе Бабхинского полигона шламонакопителей Байкальского целлюлозно-бумажного комбината. Для решения поставленной задачи были проанализированы многолетние данные, отражающие химический состав природных и надшламовых вод в различные периоды работы комбината и после его закрытия, с последующим моделированием и оценкой геолого-структурных и гидрогеологических условий территории, технологических особенностей инженерных сооружений и состава сточных вод, в совокупности повлиявших на характер и степень распространения загрязнителей в прибрежной зоне озера Байкал. В результате проведенного анализа сделаны выводы о том, что наиболее высокие концентрации имеют следующие показатели: свинец, железо, мышьяк, повышенная мутность и цветность воды, при этом максимальное загрязнение сосредоточено в пределах территории карты № 14, а также на приграничной площади между территориями карт № 14 и 13, находящимися на расстоянии около 1,5 км от уреза воды озера Байкал. Сложившаяся ситуация обусловлена тем, что при закрытии Байкальского целлюлозно-бумажного комбината в дополнение к отходам IV и V классов опасности, утилизировавшимся на золошламоотвале предприятия, на территорию, отраженную на карте № 14, сливали высокотоксичный зеленый щелок, а, поскольку на этом участке в наибольшей степени распространены слабопроницаемые породы, состав подземных вод стабилизировался и его восстановление происходит крайне медленно. Для ликвидации накопленного экологического вреда и предотвращения дальнейшего загрязнения подземных вод необходимо восстановить режимные наблюдения за изменением химического состава подземных вод, интенсифицировать начатую многоступенчатую очистку надшламовых вод с последующей рекультивацией территории, предусматривающей использование водоупорных материалов для покрытия дна и бортов золошламоотвалов, создание противонаводковых и противоселевых сооружений.

Кл. слова: Байкал — подземные воды — загрязнение — Байкальский целлюлозно-бумажный комбинат — Бабхинский полигон шламонакопителей.

УДК: 551.49

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ожегова 05.05.2026. MFN 880898.

2) Рапацкая, Лариса Александровна.

Многофакторные и разномасштабные причины засоления продуктивных горизонтов месторождений углеводородов юга Сибирской платформы / Л. А. Рапацкая // Науки о земле и недропользование : научный журнал. – 2025. – Т. 48 № 4. – С. 430-440. — ISSN 2541-9455. —

Библиогр. в конце ст. – (Науки о Земле и недропользование). — URL:

http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-43948_430-440.pdf.

Аннотация: Совместное нахождение, временные и пространственные взаимоотношения нефтегазоносных и соленосных толщ самых различных масштабов: от продуктивных горизонтов нефти и газа отдельных месторождений до нефтегазоносных комплексов – одна из фундаментальных проблем поисков, разведки и эксплуатации месторождений нефти и газа. Практически все продуктивные нефтегазоносные горизонты месторождений углеводородов Сибирской платформы, в том числе и широко распространенный ярактинский, подвержены интенсивным процессам засоления разнообразных масштабов и разных причин. По генетическим особенностям и последовательности прохождения следует различать засоление первичное – сингенетичное, происходящее одновременно с осадкообразованием, и вторичное – постгенетичное, обусловленное целым рядом разнообразных природных и техногенных факторов. В работе рассматриваются основные факторы засоления, которые с определенной степенью условности можно дифференцировать следующим образом: по масштабам – глобальные (историко-геологические) и региональные (трапповый магматизм); по причинам – тектонические и магматические; по времени проявления – первичные (сингенетичные) и вторичные (эпигенетические); по природе – естественные и техногенные (возникающие в процессе эксплуатации). Внутрискважинное оборудование подвергается интенсивному техногенному засолению в призабойной части продуктивного пласта в межскважинном пространстве, что в результате приводит к осложнению процессов бурения, авариям и значительному удорожанию оборудования в процессе эксплуатации.

Кл. слова: нефтегазоносные бассейны — углеводороды — засоление — трапповый магматизм — силлы.

УДК: 553.98

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ожегова 05.05.2026. MFN 880895.

3) **Комплексное применение геолого-геофизических методов при изучении геотермальных ресурсов в южном Прибайкалье (Восточная Сибирь, Иркутская область)** / Н. В. Вилор [и др.] // Отечественная геология : научный журнал. – 2018. – № 1. – С. 69-81. — ISSN 0869-7175. — Библиогр. в конце ст. – (Месторождения рудных и нерудных полезных ископаемых). — URL:

http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/otge-2018-1_69-81.pdf.

Аннотация: При актуальности проблемы использования альтернативных источников энергии проводится изучение геотермальных ресурсов с поисками месторождений термальных минеральных вод в Центральной экологической зоне Байкальской природной территории южного Прибайкалья Иркутской области. Энергетический потенциал геотермальных ресурсов, связанных с подземными резервуарами термальных вод, контролируется структурами пересечения крупных региональных сейсмоактивных разломов с поперечными сбросами. В Муринско-Выдринской депрессии выделен блок, содержащий водные запасы подземного геотермального месторождения, с применением комплекса геологических, геохимических и геофизических методов.

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

Кл. слова: подземные воды — импульсная электроразведка — тепловая, космическая съемка — Прибайкалье.

УДК: 553; **ББК:** 26.325

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 06.05.2026. MFN 880914.

- 4) Об альтернативном экономичном подходе к определению высоких концентраций подвижных форм тяжелых металлов (на примере исследований экологического вреда отходов горно-металлургических предприятий) / А. А. Сумкин [и др.] // Науки о земле и недропользование : научный журнал. – 2025. – Т. 48 № 4. – С. 486-497. — ISSN 2541-9455. — Библиогр. в конце ст. – (Науки о Земле и недропользование). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-43948_486-497.pdf.

Аннотация: В статье рассматривается новая простая и недорогая методика определения высоких концентраций водорастворимых форм тяжелых металлов с помощью неразрушающего химико-аналитического метода – рентгенофлуоресцентного анализа. Особенность методики в том, что, в отличие от стандартных подходов, в которых с помощью трудоемких и дорогостоящих методик с кислотным разложением проб (атомно-эмиссионной спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой, масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой, атомно-абсорбционной спектрометрии) исследуются концентрации поллютантов, перешедшие в раствор (что требует анализа водных вытяжек), в данном случае изучаются изменения концентраций в твердом остатке проб на фильтрах через определенные интервалы времени, что позволяет применять для анализа более экономичный метод рентгенофлуоресцентного анализа. Эффективность методики показана на примере исследований миграции меди и свинца в техногенных отходах, сформированных комплексным воздействием горноперерабатывающей и металлургической промышленности на одном из объектов в Иркутской области. Приведено сопоставление определения концентраций с помощью рентгенофлуоресцентного анализа и атомно-эмиссионной спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой. Показано, что результаты исследований абсолютно сопоставимы, при этом трудоемкость и стоимость предлагаемого подхода, а также требования к квалификации персонала, выполняющего пробоподготовку и анализ, существенно ниже. Предлагаемый способ позволяет оценить возможность миграции токсикантов в различных условиях – от краткосрочного воздействия атмосферных осадков до продолжительных воздействий воды. Представленные результаты визуализации позволяют быстро категорировать пробы по особенностям протекания процесса вымывания водорастворимых форм.

Кл. слова: подвижные формы металлов — рентгенофлуоресцентный анализ — отходы горно-металлургических предприятий — атомно-эмиссионная спектрометрия с индуктивно-связанной плазмой, — миграция.

УДК: 550.3

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ожегова 05.05.2026. MFN 880900.

Общее машиностроение. Ядерная техника. Электротехника

1) Булатов, Ю. Н.

Прогностическое управление турбогенераторной установкой на основе самонастраивающихся регуляторов / Ю. Н. Булатов, А. В. Крюков, К. В. Суслов // Энергетик : ежемесячный производственно-массовый журнал. – 2023. – № 7. – С. 9-13. — ISSN 0013-7278. — Библиогр. в конце ст. – (Распределённая энергетика). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/ener-2023-7_9-13.pdf.

Аннотация: Установки распределённой генерации можно использовать для регулирования напряжения и частоты в узлах нагрузки потребителей. Решение этой задачи возможно только при условии точной настройки автоматических регуляторов, требующей значительных затрат времени на проведение сложных компьютерных экспериментов. Более простой подход может быть основан на применении прогностического алгоритма, позволяющего проводить настройку изменением только одного параметра - постоянной времени прогностического звена. Полностью автоматизировать решение задачи настройки можно путём разработки и внедрения самонастраивающихся прогностических регуляторов напряжения и частоты. Представлена структура самонастраивающихся прогностических регуляторов напряжения и скорости турбогенераторной установки, а также приведены результаты исследований, направленных на анализ эффективности применения таких регуляторов для установки, работающей в системе электроснабжения (СЭС) стационарных объектов железнодорожного транспорта. Особенность рассматриваемой СЭС состояла в наличии высоковольтных двигателей, самозапуск которых существенно усложнял задачу управления динамическими процессами в СЭС. На основе компьютерных экспериментов показано, что предлагаемые адаптивные регуляторы позволяют обеспечить устойчивую работу турбогенератора и улучшают показатели качества регулирования параметров режима СЭС.

Рубрики: 1. Энергетика. 2. Электрические системы в целом.

Кл. слова: электроснабжение стационарных объектов железных дорог — установки распределённой генерации — прогностическое управление — моделирование.

УДК: 621.311; **ББК:** 31.27

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 21.05.2026. MFN 881031.

2) Герасимов, Д. О.

Методы моделирования режимов интегрированных мультиэнергетических систем на базе концепции энергетического хаба в системах имитационного моделирования / Д. О. Герасимов, К. В. Суслов // Энергетик : ежемесячный производственно-массовый журнал. – 2022. – № 10. – С. 32-36. — ISSN 0013-7278. — Библиогр. в конце ст. – (Управление мультиэнергетическими системами). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/ener-2022-10_32-36.pdf.

***Аннотация:** Развитие концепции мультиэнергетических систем находит широкое применение в различных отраслях энергетики. В связи с этим возникает необходимость в разработке методологии моделирования данного класса объектов. Исследование режимов функционирования мультиэнергетических систем в зависимости от различных целевых функций имеет ряд особенностей - необходимость учёта взаимного влияния различных по своей природе каналов энергоснабжения друг на друга и возможности преобразования одного вида энергии в другой. В существующих на данный момент времени системах имитационного моделирования такая возможность либо не предусмотрена, либо её реализация имеет значительные сложности. Авторы предлагают унифицированный подход создания имитационных моделей мультиэнергетических систем в различных системах имитационного моделирования. Результаты реализации подхода демонстрируются на исследовании системы тепло- и электроснабжения изолированного энергетического объекта.*

Рубрики: 1. Энергетика. 2. Электрические системы в целом.

Кл. слова: интегрированная система энергосбережения — энергетические хабы — преобразователи энергии — накопители энергии — оптимизация энергопотребления — мультиэнергетические системы — экономическая эффективность использования энергоресурсов — имитационное моделирование.

УДК: 621.311; **ББК:** 31.27

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 21.05.2026. MFN 881025.

3) Наумов, И. В.

Программное обеспечение расчётов несбалансированных режимов работы в электрических сетях низкого напряжения / И. В. Наумов // Энергетик : ежемесячный производственно-массовый журнал. – 2024. – № 1. – С. 24-30. — ISSN 0013-7278. — Библиогр. в конце ст. – (Качество электроэнергии). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/ener-2024-1_24-30.pdf.

***Аннотация:** Представлена разработка нового программного комплекса для ЭВМ, позволяющего проводить оценку несбалансированных режимов работы действующих электрических сетей низкого напряжения. Установлено, что несбалансированность режимов работы этих сетей обусловлена несимметрично-несинусоидальным электропотреблением. Архитектура программного обеспечения разработана на основе использования объектно-ориентированного языка программирования «C Sharp» (C#), позволяющего проводить управление разработанными классами алгоритмов вводимых исходных данных, а также машинный анализ наполняемости дополнительных симметричных составляющих последовательностей токов и напряжений, обусловленных эмиссией высших гармонических составляющих. Апробирование предложенного программного обеспечения на реальном примере исследования несбалансированных режимов работы действующих низковольтных электрических сетей позволило установить степень эффективности применения технических средств балансирования режимов работы исследуемых сетей. Результаты исследования могут быть полезны научным работникам, занимающимся исследованиями в области энергосбережения и повышения качества электрической энергии, а также специалистам инженерно-технических служб предприятий, заинтересованных в корректной оценке режимов работы ведомственных электрических сетей и улучшении качества их функционирования.*

Рубрики: 1. Энергетика. 2. Электрические аппараты в целом.

Кл. слова: несимметрия — несинусоидальность — гармоники — несбалансированность — напряжение электропитания — потери энергии — балансирующее устройство.

УДК: 621.316.3/5; **ББК:** 31.264

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 21.05.2026. MFN 881032.

4) Наумов, И. В.

Снижение дополнительных потерь, обусловленных несинусоидальными режимами и потоками реактивной мощности, в цеховой электрической сети 0,4 кВ / И. В. Наумов // Энергетик : ежемесячный производственно-массовый журнал. – 2023. – № 9. – С. 3-8. — ISSN 0013-7278. — Библиогр. в конце ст. – (Качество электроэнергии). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/ener-2023-9_3-8.pdf.

Аннотация: Представлены результаты экспериментальных исследований, основанных на измерении параметров электрической энергии в действующей низковольтной электрической сети одного из цехов промышленного предприятия. На основании измерений установлено, что в исследуемой электрической сети наблюдается значительная эмиссия высших гармонических составляющих токов и напряжений, искажающих качество и создающая значительные дополнительные потери электрической энергии. Предложена оригинальная модель комбинированного компенсирующего устройства, в автоматическом режиме минимизирующего последствия функционирования нелинейных преобразователей станочного электрооборудования. С помощью авторского программного комплекса проведено имитационное моделирование функционирования предлагаемого устройства компенсации. На основе анализа результатов исследований установлена эффективность применения предлагаемого устройства для повышения качества и снижения потерь электрической энергии, обусловленных генерацией высших гармонических составляющих. Исследование может представлять интерес для предприятий промышленности, эксплуатирующих оборудование с нелинейными характеристиками.

Рубрики: 1. Энергетика. 2. Использование электрической энергии.

Кл. слова: качество электроэнергии — высшие гармонические составляющие — потери электроэнергии — компенсирующее устройство — несимметрия и несинусоидальность токов и напряжений.

УДК: 621.31.031; **ББК:** 31.29

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 21.05.2026. MFN 881029.

5) Тигунцев, Степан Георгиевич.

Активная компенсация ёмкостных токов при однофазных замыканиях на землю в электрических сетях с изолированной нейтралью / С. Г. Тигунцев, Н. А. Вишняков, К. В. Шафаревич // Электрические станции : производственно-технический журнал. – 2024. – № 9. – С. 18-23. — ISSN 0201-4564. — Библиогр. в конце ст. – (Энергосистемы и электрические сети). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/elst-2024-9_18-23.pdf.

Аннотация: Вопрос о компенсации ёмкостных токов при однофазных замыканиях на землю (ОЗЗ) возникает достаточно продолжительное время. На сегодняшний день электрические сети напряжением 6 - 35 кВ распределяют практически половину вырабатываемой электрической энергии в стране. Наиболее частыми повреждениями в этих сетях являются ОЗЗ, составляющие до 90% [1] общего числа повреждений, которые также являются причиной нарушения электроснабжения потребителей. Поэтому исследование вопросов и методов при ОЗЗ следует рассматривать как необходимость для повышения надёжности электроснабжения потребителей. Кратко рассмотрены существующие и эффективные на настоящий момент способы компенсации ёмкостных токов, подробнее -- эффективность классического способа решения проблемы путём установки дугогасящего реактора (ДГР) в нейтрали нейтралеобразующего трансформатора (НОТ). В качестве нового предложения представлен способ компенсации ёмкостных токов при ОЗЗ путём итерационного формирования тока в управляемом источнике тока, включенного в нейтраль НОТ. Результаты расчётных экспериментов показывают, что это предложение гарантированно обеспечивает гашение дуги в месте однофазного замыкания на землю в сетях с изолированной нейтралью.

Рубрики: 1. Энергетика. 2. Электрические системы в целом.

Кл. слова: сети с изолированной нейтралью — однофазные замыкания на землю (ОЗЗ) — компенсация ёмкостных токов — распределительные сети — ток и напряжение нулевой последовательности.

УДК: 621.311; **ББК:** 31.27

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 28.05.2026. MFN 881059.

6) Тигунцев, Степан Георгиевич.

Анализ режимов работы однофазного автотрансформатора в трёхфазной группе с однофазными трансформаторами / С. Г. Тигунцев, Н. А. Вишняков, Д. А. Вишняков // Электрические станции : производственно-технический журнал. – 2023. – № 6. – С. 25-28. — ISSN 0201-4564. — Библиогр. в конце ст. – (Оборудование электростанций и подстанций). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/elst-2023-6_25-28.pdf.

Аннотация: В настоящее время эксплуатация трёхфазных групп однофазных трансформаторов и автотрансформаторов требует содержания в резерве идентичного однофазного блока. При этом может возникнуть аварийная ситуация, когда требуется замена трансформатора в одной из фаз, но отсутствует идентичный блок, а имеется однофазный блок с другими характеристиками. Проведено расчётное исследование по проверке возможности работы такого подключения трансформаторной группы.

Рубрики: 1. Энергетика. 2. Электрические системы в целом.

Кл. слова: однофазный (авто)трансформатор — несимметричный режим — токи и напряжения различных последовательностей — векторное смещение нейтрали трансформатора.

УДК: 621.311; **ББК:** 31.27

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 28.05.2026. MFN 881058.

7) Тигунцев, Степан Георгиевич.

Исследование методики оценки вклада участников электроснабжения в качество электрической энергии / С. Г. Тигунцев, А. Т. Турдиев, С. Б. Ахмедов // Электрические станции : производственно-технический журнал. – 2020. – № 6. – С. 29-34. — ISSN 0201-4564. — Библиогр. в конце ст. – (Энергосистемы и электрические сети). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/elst-2020-6_29-34.pdf.

Аннотация: В настоящее время наблюдается рост нагрузок, что существенно ухудшает качество электрической энергии по несимметрии и несинусоидальности напряжений. Нагрузки потребителей электрической энергии можно разделить на нагрузки, ухудшающие качество электрической энергии, и нагрузки, которые потребляют электроэнергию пониженного качества, а также нагрузки, совмещающие в себе оба свойства. Проведено расчётное исследование по определению вкладов нагрузок потребителей в ухудшение и улучшение показателей качества электрической энергии на примере режима сети по 5-й гармонике.

Рубрики: 1. Энергетика. 2. Электрические системы в целом.

Кл. слова: токи искажения — напряжения искажения — доля — вклад — искажающая нагрузка — неискажающая нагрузка.

УДК: 621.311; **ББК:** 31.27

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 28.05.2026. MFN 881057.

8) Тигунцев, Степан Георгиевич.

Определение места короткого замыкания на воздушной линии электропередачи с трёхсторонним питанием / С. Г. Тигунцев, С. В. Шапошников // Электрические станции : производственно-технический журнал. – 2025. – № 8. – С. 22-27. — ISSN 0201-4564. — Библиогр. в конце ст. – (Энергосистемы и электрические сети). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/elst-2025-8_22-27.pdf.

Аннотация: Предлагается новая методика определения места повреждения на воздушной линии электропередачи 110 кВ и выше с трёхсторонним питанием. Основой метода служит расчёт параметров электрического режима методом численного интегрирования дифференциальных уравнений, описывающих режим линии при коротком замыкании. Для расчёта линии разбиваются на K участков равной длины. При коротком замыкании на одной из линий, после получения результатов измерения токов и напряжений по питающим концам линий, производится расчёт фазных токов и напряжений в конце каждого k -го участка, начиная с источников питания. По рассчитанным токам и напряжениям строятся графики модулей и углов напряжений вдоль линий для двух концов каждой линии, в которых точки пересечения графиков соответствует точке короткого замыкания.

Рубрики: 1. Энергетика. 2. Электрические системы в целом.

Кл. слова: определение места повреждения — воздушная линия электропередачи — трёхстороннее питание — точность определения — короткое замыкание.

УДК: 621.311; **ББК:** 31.27

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 28.05.2026. MFN 881060.

9) Тигунцев, Степан Георгиевич.

Разработка и исследование эффективности работы устройства для изменения коэффициента трансформации силового трансформатора / С. Г. Тигунцев, К. Н. Паркачев // Электрические станции : производственно-технический журнал. – 2025. – № 10. – С. 31-36. — ISSN 0201-4564. — Библиогр. в конце ст. – (Энергосистемы и электрические сети). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/elst-2025-10_31-36.pdf.

Аннотация: В настоящее время во многих региональных энергосистемах России недостаточно широко используются возможности регулирования напряжения в сетях и изменения режима по реактивной мощности из-за существенных затрат электросетевых компаний на переключение коэффициента трансформации силами оперативно-выездных бригад и изношенного состояния большинства переключающих устройств силовых трансформаторов и автотрансформаторов, в результате чего применяется только сезонное изменение коэффициентов трансформации. Приведены результаты разработки и исследования эффективности работы устройства, способного производить изменение коэффициентов трансформации силовых трансформаторов неограниченное количество раз в режиме реального времени.

Рубрики: 1. Энергетика. 2. Электрические системы в целом.

Кл. слова: электронные ключи — регулирование напряжения — оптимизация коэффициентов трансформации.

УДК: 621.311; **ББК:** 31.27

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 28.05.2026. MFN 881061.

- 10) **Зарядные станции электромобилей на основе энергоустройств** / Ю. Н. Булатов [и др.] // Энергетик : ежемесячный производственно-массовый журнал. – 2025. – № 10. – С. 41-45. — ISSN 0013-7278. — Библиогр. в конце ст. – (Новые технологии). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/ener-2025-10_41-45.pdf.

Аннотация: Эффективность использования электромобилей в значительной степени зависит от наличия зарядных станций в системах электроснабжения. Для улучшения качества электроэнергии и возможности управления потоками мощности зарядные станции можно подключать через энергоустройства, построенные на основе твердотельных высокочастотных трансформаторов. В статье приводятся результаты моделирования работы системы электроснабжения, питающей зарядную станцию постоянного тока, построенную на базе энергоустройства. Цель исследований заключалась в проверке эффективности предлагаемой системы автоматического регулирования и её влияния на напряжение в системе электроснабжения и уровни гармонических искажений. По результатам моделирования можно отметить, что применение предлагаемого регулятора инвертора энергоустройства обеспечивает уменьшение провалов напряжения при подключении мощной нагрузки, а также приемлемые показатели качества электроэнергии по критерию уровня гармонических составляющих.

Рубрики: 1. Энергетика. 2. Источники электрической энергии.

Кл. слова: зарядные станции электромобилей — энергоустройство — регулятор напряжения — гармонические составляющие — моделирование.

УДК: 621.311.6; **ББК:** 31.25

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 20.05.2026. MFN 881019.

- 11) **Моделирование режимов электрических сетей, питающих тяговые подстанции постоянного тока** / А. В. Крюков [и др.] // Энергетик : ежемесячный производственно-массовый журнал. – 2024. – № 2. – С. 9-13. — ISSN 0013-7278. — Библиогр. в конце ст. – (Моделирование систем). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/ener-2024-2_9-13.pdf.

Аннотация: Представлены результаты исследований, направленных на разработку цифровых моделей, обеспечивающих определение режимов электроэнергетических систем (ЭЭС), включающих сегменты переменного и постоянного токов. Рассмотрены внешние и тяговые сети с тремя подстанциями участка железной дороги постоянного тока. Модели реализованы в программном продукте Fazonord, обеспечивающем определение режимов подсистем постоянного и переменного токов. Моделирование на основной частоте и частотах высших гармоник проведено в двух вариантах: с шестипульсными и двенадцатипульсными преобразовательными агрегатами на тяговых подстанциях. Сформулированы выводы: применение двенадцатипульсных преобразователей позволяет повысить минимальное напряжение на токоприёмниках на 4 %; на основе преобразователей этого типа улучшаются показатели качества электроэнергии на шинах высокого напряжения тяговых подстанций по критериям несимметрии и гармонических искажений. Максимум коэффициента несимметрии $k_2 U$ снижается на 14 %, а аналогичный показатель для суммарного коэффициента гармоник - на 25 %. На основе разработанных моделей возможно решение комплекса задач по повышению энергоэффективности и улучшению качества электроэнергии в электрических сетях, питающих тяговые подстанции постоянного тока.

Рубрики: 1. Энергетика. 2. Электрические системы в целом.

Кл. слова: электроэнергетические системы — тяговые подстанции постоянного тока — моделирование.

УДК: 621.311; **ББК:** 31.27

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 25.05.2026. MFN 881042.

- 12) **Моделирование режимов электроэнергетических систем, питающих тяговые подстанции постоянного и переменного тока** / А. В. Крюков [и др.] // Энергетик : ежемесячный производственно-массовый журнал. – 2024. – № 7. – С. 9-14. — ISSN 0013-7278. — Библиогр. в конце ст. – (Надёжность электроснабжения). — URL:

http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/ener-2024-7_9-14.pdf.

Аннотация: Представлены результаты исследований, цель которых состояла в разработке компьютерных моделей для определения режимов электроэнергетических систем (ЭЭС), питающих подстанции железных дорог постоянного и переменного тока. Объектом исследований являлась ЭЭС с преобладающей тяговой нагрузкой, к высоковольтным ЛЭП которой были подключены трансформаторные и преобразовательные подстанции с тяговыми сетями напряжением 3 и 27,5 кВ. Питающая сеть включала ЛЭП 110 и 220 кВ. Режимы ЭЭС рассчитывались на базе декомпозиции системы на сегменты переменного и постоянного тока. Расчёты выполнялись на основной частоте и частотах высших гармоник. Методика моделирования является универсальной и может использоваться при определении режимов и показателей качества электроэнергии для ЭЭС любой конфигурации и тяговых сетей различного конструктивного исполнения. Она позволяет решать целый ряд дополнительных задач, таких как расчёт процессов плавки гололёда в тяговых сетях и ЛЭП; вычисление напряжённости электромагнитных полей, определение нагревов проводов линий электропередачи и контактных подвесок.

Рубрики: 1. Энергетика. 2. Электрические системы в целом.

Кл. слова: электроэнергетические системы — тяговые подстанции постоянного и переменного тока — моделирование.

УДК: 621.311; **ББК:** 31.27

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 25.05.2026. MFN 881041.

- 13) **По поводу статьи «О возможности снижения наведённого напряжения на месте проведения ремонтных работ»** / С. Г. Тигунцев [и др.] // Электрические станции : производственно-технический журнал. – 2019. – № 1. – С. 33-37. — ISSN 0201-4564. — Библиогр. в конце ст. – (Энергосистемы и электрические сети). — URL:

http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/elst-2020-6_21-28.pdf.

Аннотация: Проведён расчётный эксперимент на трёхфазной модели двухцепной линии электропередачи с заданными собственными сопротивлениями и ёмкостными проводимостями, взаимоиндуктивными и ёмкостными сопротивлениями каждого провода с каждым. Выполнены расчётные проверки наведённого напряжения на отключённой линии с разными сопротивлениями заземления в начале и в конце линии, с учётом и без учёта ёмкостных проводимостей. Проведена проверка наведённого напряжения при различных видах коротких замыканий на работающей линии.

Рубрики: 1. Энергетика. 2. Электрические системы в целом.

Кл. слова: наведённое напряжение — электромагнитное и электростатическое влияние — нулевая точка — трёхфазная модель двухцепной линии — короткое замыкание.

УДК: 621.311; **ББК:** 31.27

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 27.05.2026. MFN 881054.

- 14) **Повышение качества электроэнергии в системах электроснабжения стационарных объектов железнодорожного транспорта** / А. В. Крюков [и др.] // Энергетик : ежемесячный производственно-массовый журнал. – 2023. – № 4. – С. 58-61. — ISSN 0013-7278. — Библиогр. в конце ст. – (Надёжность электроснабжения). — URL:

http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/ener-2023-4_58-61.pdf.

Аннотация: Цель представленных в статье исследований состояла в разработке методики компьютерного моделирования режимов сложных систем тягового электроснабжения (СТЭ), включающих линии «два провода - рельс» (ДПР), а также способов улучшения качества электроэнергии на подстанциях, подключенных к этим линиям. При разработке цифровых моделей применялись методы моделирования режимов СТЭ, использующие фазные координаты и программный комплекс Fazonord. Они позволяют рассчитать несимметричные и несинусоидальные режимы и корректно учитывать влияние внешней сети электроэнергетической системы. В качестве средств улучшения качества электроэнергии рассматривались управляемые источники реактивной мощности (ИРМ) и активные кондиционеры гармоник (АКГ). На основе компьютерного моделирования в программном комплексе Fazonord получены результаты: при отключённом источнике реактивной мощности показатель несимметрии на шинах низкого напряжения подстанции, подключённой к линии ДПР, превышает нормальное допустимое значение более чем в шесть раз; включение ИРМ обеспечивает снижение этого показателя до нормативных пределов; при отсутствии средств уменьшения гармонических искажений уровни несинусоидальности напряжения на шинах подстанций ДПР превышают допустимые значения более чем в два раза; использование активных кондиционеров гармоник позволяет ввести коэффициенты гармоник в нормативный диапазон.

Рубрики: 1. Энергетика. 2. Использование электрической энергии.

Кл. слова: системы тягового электроснабжения — линии "два провода-рельс" — улучшение качества электроэнергии — моделирование.

УДК: 621.31.031; **ББК:** 31.29

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 21.05.2026. MFN 881028.

- 15) **Подход к учёту основных стресс-факторов, влияющих на деградацию аккумуляторных батарей в составе систем накопления электроэнергии** / Н. А. Шамарова [и др.] // Энергетик : ежемесячный производственно-массовый журнал. – 2023. – № 9. – С. 9-14. — ISSN 0013-7278. — Библиогр. в конце ст. – (Новая техника). — URL:

http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/ener-2023-9_9-14.pdf.

Аннотация: Различным аспектам моделирования систем накопления электроэнергии (СНЭЭ) при их функционировании в составе энергосистем с большой долей генерации на основе возобновляемых источников энергии (ВИЭ) и микросетей со стохастической нагрузкой уделяется большое внимание. Однако вопрос корректного учёта в математических моделях СНЭЭ потери энергоёмкости аккумуляторными батареями (АБ) из-за их деградации остаётся недостаточно исследованным. Опыт эксплуатации СНЭЭ показывает, что сроки службы АБ в составе СНЭЭ значительно отличаются от заявленных заводами-изготовителями из-за различных условий эксплуатации. Это обусловлено цикличностью работы, температурой, скоростью разряда-заряда и глубиной разряда АБ. Использование упрощённого подхода к моделированию деградации АБ может привести к некорректному определению оптимальных характеристик (мощности, энергоёмкости) СНЭЭ, а также выбору стратегии управления для разных способов применения СНЭЭ. В статье представлен подход к учёту основных стресс-факторов при математическом моделировании СНЭЭ, оказывающих влияние на деградацию АБ, при их функционировании в составе энергосистем и микросетей.

Рубрики: 1. Энергетика. 2. Источники электрической энергии.

Кл. слова: система накопления электроэнергии — аккумуляторная батарея — возобновляемые источники энергии — электромобиль — деградация.

УДК: 621.311.6; **ББК:** 31.25

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 21.05.2026. MFN 881030.

- 16) Построение схемы базирования сборочной единицы с использованием базирующих технологических деталей / Р. Х. Ахатов [и др.] // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2026. – Т. 16 № 1. – С. 6-21. — Библиогр. в конце ст. – (Машиностроение). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-43929_6-21.pdf.

Аннотация: При выполнении любых технологических процессов, в том числе сборки изделия, важным этапом является разработка схемы базирования для объекта технологического преобразования, которая строится на основе классической теории базирования, основные положения которой изложены в ГОСТ 21495-76. При проектировании технологического процесса сборки некоторой сборочной единицы при построении ее схемы базирования для задания требуемых контактных ограничений на перемещение каждого компонента, входящего в сборку, определяются сопрягаемые поверхности двух видов ограничивающих тел: предыдущего установленного компонента сборочной единицы и базирующего элемента сборочной оснастки. Традиционно базирующие элементы сборочной оснастки выполняются в виде отдельных конструктивных элементов сборочного приспособления, имеющих относительно простые геометрические формы и большие габаритные размеры. Передача сил и моментов, возникающих при задании ограничений на перемещение, выполняется только на каркас сборочной оснастки, что существенно усложняет возможность базирования деталей в ограниченном компоновочном пространстве сборочной единицы планера самолета. При базировании малогабаритных деталей часто используется способ базирования по так называемым сборочным отверстиям, согласовано выполненным в двух сопрягаемых деталях. Однако для образования согласованного положения таких сборочных отверстий при изготовлении деталей требуются дополнительные затраты на технологическую подготовку производства и разработку специального технологического оснащения. В данной статье предлагается при возникновении таких ситуаций для построения схемы базирования сборочной единицы использовать специально спроектированные базирующие технологические детали, геометрическая форма которых позволяет задать ограничения на перемещение не только одной детали, но и совокупности деталей сборочной единицы с передачей сил и моментов непосредственно на предварительно установленные компоненты сборочной единицы. Изготовление таких базирующих технологических деталей с повышенной конструктивной и структурной сложностью становится экономически целесообразным при применении современных интенсивно развивающихся аддитивных технологий.

Рубрики: 1. Машиностроение.

Кл. слова: базирование — схема базирования — сборочная оснастка — базирующий элемент.

УДК: 621; **ББК:** 34.4

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 08.05.2026. MFN 880951.

Планировка. Градостроительство. Садово-парковая архитектура

1) Бобрышев, Дмитрий Валерьевич.

Градостроительная организация туризма в условиях уникальной природной территории озера Байкал на примере Кабанского района Республики Бурятия / Д. В. Бобрышев, А. И. Понкратенко // Известия высших учебных заведений. Инвестиции. Строительство. Недвижимость : научный журнал. – 2026. – Т. 16 № 1. – С. 193-206. — ISSN 2227-2917. — Библиогр. в конце ст. – (Архитектура. Градостроительство. Дизайн). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-43947_193-206.pdf.

Аннотация: Статья посвящена изучению территориально-планировочных предпосылок развития туризма и отдыха в Центральной экологической зоне озера Байкал. В работе рассматриваются вопросы адаптации теории организации рекреационных систем к прикладным аспектам отраслевого территориального планирования на примере Кабанского района Республики Бурятия. В исследовании рассмотрены основные задачи организации туризма в условиях природоохранного контекста территории: изучение факторов привлекательности природных и антропогенных комплексов для рекреационных целей, учет ландшафтно-экологических и эстетических качеств природного окружения как подосновы для размещения и компоновки природоохранных и рекреационных функций на территории, исследование социально-экономических, историко-культурных и планировочных предпосылок развития туризма как типологической подсистемы сложившегося расселения. В результатах исследования рассмотрены ландшафтные, историко-культурные, функциональные и инфраструктурные факторы территориальной организации расселения Кабанского района. Проведен анализ существующей структуры природоохранной и рекреационной деятельности, ресурсов и перспектив развития туристско-рекреационной системы в сложившемся контексте землепользования. Также рассмотрены особенности ландшафтно-планировочной организации и задачи адаптивного развития рекреации и туризма в низовье реки Селенги как рекреационного района. Определяющими принципами устойчивости обозначены: интеграция природоохранной деятельности и экологического туризма, формирование ядер туристической активности в составе населенных пунктов, повышение функционального разнообразия и связанности территории посредством развития внутренних рекреационных сетей.

Кл. слова: туризм — системный подход — расселение — рекреация — озеро Байкал — Кабанский район.

УДК: 711

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ожегова 08.05.2026. MFN 880948.

2) Свечихина, Анастасия Андреевна.

Современные подходы к формированию удобной и качественной городской среды в малых населенных пунктах / А. А. Свечихина, Р. М. Гладких, О. В. Никишина // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2026. – Т. 16 № 1. – С. 64-68. — Библиогр. в конце ст. – (Строительство и архитектура). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-43929_64-68.pdf.

***Аннотация:** В статье рассматривается комплексный инновационный подход в преодолении проблем оттока населения из малых городов и сельских регионов. Преодоление системного кризиса таких территорий требует перехода от дотационной модели к стратегии создания условий для внутреннего развития и повышения качества жизни. Основное внимание уделяется анализу практико-ориентированных решений, объединяющих усилия власти, бизнеса и местных сообществ. Анализируются ключевые направления развития: цифровизация управления и услуг, создание креативных публичных пространств, формирование новой экономической базы и внедрение принципов устойчивого развития. В контексте цифровизации исследуются инструменты «умного» планирования, онлайн-платформы гражданского участия и возможности дистанционного образования и телемедицины для предоставления качественных услуг при ограниченных ресурсах. Рассматриваются методы соучаствующего проектирования и ревитализации исторического наследия для формирования уникальной идентичности места. В экономическом блоке исследуются механизмы поддержки локального производства, крафтовой экономики, агротуризма и создания креативных кластеров. Раскрываются такие моменты, как создание экологичной инфраструктуры, принципы экономики на уровне муниципалитета. В российских реалиях особое внимание в успешно реализуемых проектах уделяется проектам бюджетного направления, таким как ассоциации «Самые красивые деревни России» и другие.*

Рубрики: 1. Изобразительное искусство и архитектура. 2. Градостроительство в целом.

Кл. слова: малые города — саморазвитие территорий — саморазвитие территорий — цифровизация — креативные пространства.

УДК: 711; **ББК:** 85.118

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 11.05.2026. MFN 880967.

3) Тлустый, Руслан Евгеньевич.

Принципы формирования общеобразовательных школ на сложном рельефе в городах Приморского края / Р. Е. Тлустый, П. С. Горощенова, А. А. Семенова // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2026. – Т. 16 № 1. – С. 69-76. — Библиогр. в конце ст. – (Строительство и архитектура). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-43929_69-76.pdf.

***Аннотация:** Статья рассматривает специфику проектирования общеобразовательных школ на сложном рельефе. В отличие от равнинных территорий, местности, характеризующиеся перепадами высот, такие как Приморский край, требуют иного строительного подхода. На сегодняшний день зачастую преимущества такой планировки игнорируются и возводятся типовые здания, спроектированные для равнинной местности, что приводит к существенным земляным работам, перерасходу ресурсов и ухудшению качества среды. В данной статье на основе теоретических положений В.Р. Крогуса и современных исследований формулируются четыре базовых принципа проектирования на сложном рельефе: адаптация объема к склону (каскадирование, террасирование, блочное формирование), минимизация вмешательства в ландшафт, использование несущих элементов как стабилизаторов склона, учет инсоляции и микроклимата. Типологический анализ (каскадные, террасные, блочные схемы) дополняется разбором террасного подхода на примере Edmond Simeoni School (Люмь, Корсика), где террасирование, местные материалы и многоуровневые связи обеспечивают устойчивость и педагогическую ценность пространства. Делается вывод о целесообразности приоритизации террасных и каскадных решений (в сочетании с блочной модульностью) для формирования адаптивных школьных комплексов Приморского края, интегрированных в природный рельеф и отвечающих требованиям безопасности, инсоляции и функциональной связанности.*

Рубрики: 1. Изобразительное искусство и архитектура. 2. Планировка и застройка городов.

Кл. слова: школы — сложный рельеф — террасирование — каскадирование — Приморский край.

УДК: 711.4; **ББК:** 85.118.2

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 11.05.2026. MFN 880968.

4) Черкас, Антонина Сергеевна.

Разнообразие рекреационных пространств населенных пунктов Нижнеудинского района / А. С. Черкас // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2025. – Т. 15 № 4. – С. 572-578. — Библиогр. в конце ст. – (Строительство и архитектура). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-43172_572-578.pdf.

***Аннотация:** В данной статье рассматриваются типы рекреационного пространства населенных пунктов Нижнеудинского района, их специфика и возможности организации с целью повышения качества жизни населения. Нижнеудинский район, обладающий богатым природным потенциалом, имеет значительные возможности для развития рекреационной инфраструктуры. Однако, для эффективного использования этого потенциала необходимо комплексное изучение существующих рекреационных зон, определение их недостатков и разработка стратегии развития, направленной на повышение их привлекательности и доступности для населения. В Нижнеудинском районе, расположенном в живописной местности Восточной Сибири, рекреационные пространства представлены достаточно разнообразно, но их потенциал далеко не полностью реализован. Можно выделить несколько основных типов таких пространств как: природные (леса, реки, озера, горные массивы), природно-антропогенные (парки, скверы, зоны отдыха на берегах водоемов с элементами благоустройства) и антропогенные (стадионы, спортивные площадки, культурно-досуговые центры). Для повышения качества жизни населения Нижнеудинского района и эффективного использования его рекреационного потенциала необходима разработка комплексной стратегии развития. Эта стратегия должна включать следующие этапы: инвентаризацию существующих рекреационных пространств, оценку их состояния и потенциала, разработку мастер-планов развития отдельных зон, привлечение инвестиций, создание удобной и доступной инфраструктуры, проведение экологических мероприятий, разработку маркетинговой стратегии для привлечения туристов. Важно также учитывать мнение местного населения при планировании и реализации проектов, чтобы обеспечить соответствие рекреационной инфраструктуры их потребностям и предпочтениям. Только такой комплексный подход позволит превратить богатый природный и культурный потенциал Нижнеудинского района в фактор повышения качества жизни его населения.*

Рубрики: 1. Изобразительное искусство и архитектура. 2. Зеленое строительство.

Кл. слова: рекреационное пространство — благоустройство — Нижнеудинский район — инфраструктура — туризм.

УДК: 712; **ББК:** 85.118.7

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Щеблякова 12.05.2026. MFN 880976.

Санитарная техника. Водоснабжение. Очистка воды. Канализация

1) Оглоблин , Илья Борисович.

Опыт использования микробиологического препарата для интенсификации седиментационной способности активного ила / И. Б. Оглоблин [и др.] // Известия высших учебных заведений. Инвестиции. Строительство. Недвижимость : научный журнал. – 2026. – Т. 16 № 1. – С. 147-158. — ISSN 2227-2917. — Библиогр. в конце ст. – (Строительство). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-43947_147-158.pdf.

***Аннотация:** Целью данной работы является оценка эффективности применения биопрепарата для интенсификации седиментационных свойств активного ила в блоке биологической очистки на действующих очистных сооружениях. Оценка различных методов улучшения свойств осаждения ила необходима преимущественно для оптимизации технологического процесса очистки сточных вод на канализационных очистных сооружениях. Рассмотрены особенности работы канализационных очистных сооружений в условиях неравномерного притока сточных вод. Описаны результаты экспериментов по применению живого микробиологического препарата и подбору его дозы для улучшения седиментационных качеств активного ила и уменьшению количества выносимого ила из вторичных отстойников. Анализ работы биопрепарата проводился на базе лаборатории с использованием комплекта методик по гидрохимическому контролю активного ила, а также с помощью гидробиологического контроля биоценоза активного ила. Для оценки эффективности биопрепарата также учитывался опыт использования других методов для интенсификации свойств осаждения активного ила, применяемых на очистных сооружениях. Проведенные эксперименты показали высокую эффективность работы отечественного биопрепарата по отношению к другим применяемым на очистных сооружениях методам. Результаты могут быть полезны администрации, технологам и операторам как новых, введенных в работу, так и канализационных очистных сооружений разной мощности, ожидающих реконструкцию.*

Кл. слова: очистка сточных вод — микробиологический препарат — седиментационные свойства — бытовые сточные воды — биологическая очистка.

УДК: 628/1

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ожегова 07.05.2026. MFN 880933.

- 2) **Расчет параметров кавитации центробежных насосов** / Н. И. Баранчикова, В. Н. Кульков, Е. Ю. Солопанов [и др.] // Известия высших учебных заведений. Инвестиции. Строительство. Недвижимость : научный журнал. – 2026. – Т. 16 № 1. – С. 92-101. — ISSN 2227-2917. — Библиогр. в конце ст. – (Строительство). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-43947_92-101.pdf.

***Аннотация:** Эффективная продолжительная эксплуатация насосных установок с центробежными насосами связана во многом с их бескавитационной работой. Для изучения кавитации выбирают параметры, которые оценивают уровень и местоположение кавитирующего потока, размеры и время процесса кавитации. Обеспечить бескавитационную работу насосов на стадии проектирования и эксплуатации можно только на основании корректно выполненных расчетов кавитационных параметров, сравнивая которые с требуемыми параметрами, можно сформировать необходимые режимы функционирования насосных установок. Особое внимание необходимо уделить насосным установкам с частотными преобразователями либо многоскоростным насосным агрегатам, так как пересчет кавитационных характеристик при изменении частоты вращения рабочего колеса по имеющейся одной заводской характеристике далеко не всегда позволяет получить адекватную измененную кавитационную характеристику. Поэтому, для крупных насосов и небольшом имеющемся кавитационном запасе предложена методика пересчета кавитационных характеристик, использующих две базовые кавитационные характеристики насоса. При перекачивании высокотемпературной воды необходимо учитывать термодинамический эффект, приводящий к понижению кавитационного запаса. Рассмотрены различные подходы определения измененного кавитационного запаса.*

Кл. слова: тепловые электростанции — центробежные насосы — паровая кавитация — напорно-расходная характеристика насоса — рабочее колесо насоса.

УДК: 628.1

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ожегова 06.05.2026. MFN 880921.

Строительные конструкции. Фундаменты. Основания

1) Дилбарян , Арутюн Мнацаканович.

Предпосылки композитного усиления железобетонных элементов и его эффективность на этапах жизненного цикла объектов строительства / А. М. Дилбарян , Б. И. Пинус // Известия высших учебных заведений. Инвестиции. Строительство. Недвижимость : научный журнал. – 2026. – Т. 16 № 1. – С. 110-115. — ISSN 2227-2917. — Библиогр. в конце ст. – (Строительство). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-43947_110-115.pdf.

Аннотация: В данной статье рассмотрены предпосылки для усиления железобетонных элементов, а также эффективность применения композитных материалов в условиях сурового климата и сейсмической активности. Проведенный анализ охватывает ключевые аспекты деградации строительных конструкций в экстремальных эксплуатационных условиях, включая комплексное воздействие низкотемпературных циклов, динамических нагрузок и коррозионных процессов. Исследованы механизмы ускоренного старения бетонных структур при комбинированном влиянии климатических и эксплуатационных факторов, характерных для регионов Сибири и Дальнего Востока. Особое внимание уделяется вопросам совместной работы бетона, стальной арматуры и внешнего композитного армирования на основе углепластиков с позиций механики деформирования и долговременной адгезионной устойчивости композитно-бетонных систем. Приведены результаты отечественных и зарубежных исследований, указывающие на существенные преимущества данного способа усиления, такие как минимальное увеличение массы конструкций, технологичность монтажа в стесненных условиях и устойчивость к агрессивным средам, а также определенные ограничения и особенности монтажа. Проанализированы современные методики обеспечения качества адгезионных соединений, включая подготовку поверхностей, температурные режимы полимеризации и методы неразрушающего контроля. Систематизированы критерии выбора технологических решений в зависимости от типа повреждений, эксплуатационных нагрузок и климатических факторов. Согласно исследованию, использование углепластика в качестве внешнего армирования демонстрирует высокую эффективность и экономическую целесообразность. Данная технология отвечает современным запросам по восстановлению инфраструктуры, позволяя проводить работы с минимальными помехами для эксплуатации и гарантируя прогнозируемый срок службы усиленных конструкций.

Кл. слова: жизненный цикл объекта строительства — эксплуатационная надежность — техническое состояние — продление срока службы — капитальный ремонт.

УДК: 624.01

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ожегова 07.05.2026. MFN 880930.

2) Дорощеева, Наталья Леонидовна.

Тоннельное строительство: классификация и технологии / Н. Л. Дорощеева, Е. В. Неверова // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2026. – Т. 16 № 1. – С. 53-57. —

Библиогр. в конце ст. – (Строительство и архитектура). — URL:

http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-43929_53-57.pdf.

***Аннотация:** Тоннели – это подземные конструкции под различными препятствиями, применяемые как для сооружения дренажных систем, так и для возведения крупных транспортных путепроводов. В статье рассматриваются классификации тоннелей по их инженерному назначению, по месту расположения и по глубине заложения, а также коротко описаны основные способы сооружения тоннелей. Наиболее распространенными методами возведения подземных сооружений являются котлованный (открытый) способ производства работ и закрытый, производимый без вскрытия верхней поверхности грунта. Открытый способ разработки траншей и котлованов используется при неглубоком заложении во время прокладки городских коммунальных коммуникаций и инженерных сетей, а также транспортных развязок. К закрытым способам производства работ относятся как давно известный горный способ прохождения сквозь скальные и полускальные грунты, так и широко применяемый в настоящее время на слабых и подводных грунтах щитовой способ, при котором используются механические щитовые комплексы, ограничивающие вероятность возникновения трещин и осадков вышележащей поверхности грунта. В сложных геологических условиях при прокладке тоннелей используются специальные методы прохождения: искусственное замораживание, продавливание готовых секций или струйная цементация.*

Рубрики: 1. Строительство. 2. Подземное строительство.

Кл. слова: тоннели — технологии строительства тоннелей — котлованный способ строительства тоннелей — горный способ строительства тоннелей — щитовой способ строительства тоннелей.

УДК: 624.1; **ББК:** 38.78

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 11.05.2026. MFN 880965.

3) **Методы повышения коррозионной стойкости железобетонного крепления в шахте** / И. В.

Перелыгин, В. В. Власенко, Н. А. Шатов, А. Ю. Болотнев // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2025. – Т. 15 № 4. – С. 642-648. — Библиогр. в конце ст. –

(Недропользование и горные науки). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-43172_642-648.pdf.

***Аннотация:** В работе представлено исследование влияния коррозионных процессов на несущую способность железобетонных конструкций, широко применяемых для крепления капитальных и очистных горных выработок. Несмотря на высокую прочность, ключевым недостатком традиционной стальной арматуры является ее подверженность коррозии, что особенно актуально для обводненных шахт и рудников. Агрессивные химические компоненты, содержащиеся в рудничных водах, многократно ускоряют разрушение арматуры, что ведет к снижению долговечности, повышению риска аварий и росту затрат на ремонт. Целью данного исследования является экспериментальная оценка снижения прочности образцов после искусственного ускоренного коррозионного старения методом электролиза. В ходе работы проводятся сравнительные испытания традиционных железобетонных образцов и образцов, армированных композитной арматурой. После воздействия коррозии все образцы тестируются на прочность при сжатии и растяжении. Полученные данные позволяют количественно оценить деградацию механических свойств и сделать вывод об эффективности применения композитных материалов для повышения долговечности горнопромышленных конструкций в агрессивных условиях шахты. Таким образом, эксперимент позволит провести прямое сравнение коррозионной стойкости и сохранившейся прочности двух типов арматуры и обосновать целесообразность перехода на композитные материалы.*

Рубрики: 1. Строительство. 2. Строительство в особых условиях.

Кл. слова: коррозия — железобетон — композитная арматура — железобетонная шахтная крепь.

УДК: 624.12/.14; **ББК:** 38.79

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Щеблякова 12.05.2026. MFN 880986.

Строительство. Строительные материалы

1) Казаринов, Андрей Викторович.

Информационная поддержка в принятии организационно-технических решений в строительстве на этапах организационно-технологического проектирования и строительного производства / А. В. Казаринов, В. В. Пешков, П. В. Шкитин // Известия высших учебных заведений. Инвестиции. Строительство. Недвижимость : научный журнал. – 2026. – Т. 16 № 1. – С. 116-127. — ISSN 2227-2917. — Библиогр. в конце ст. – (Строительство). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-43947_116-127.pdf.

Аннотация: В статье рассматриваются вопросы цифровизации процессов деятельности производственно-технического отдела строительной компании в условиях перехода отрасли к цифровому управлению жизненным циклом объектов капитального строительства. Актуальность исследования обусловлена необходимостью повышения эффективности управления строительными проектами, совершенствованием процессов подготовки проектной и исполнительной документации, а также повышением прозрачности и управляемости производственных процессов в строительных организациях. Проанализированы нормативные, организационные и технологические предпосылки внедрения цифровых технологий в строительной отрасли, а также роль технологий информационного моделирования в формировании единого цифрового пространства управления организационно-технологическим проектированием и строительным производством работ. Рассматриваются современные подходы к цифровой трансформации строительных организаций и внедрению инструментов управления данными на различных этапах реализации инвестиционно-строительных проектов. В рамках исследования разработана цифровая вертикаль процессов деятельности производственно-технического отдела, обеспечивающая интеграцию организационно-технологического проектирования, сметной документации, календарного планирования строительного производства, контроля выполнения строительно-монтажных работ и формирования исполнительной документации. Показано, что применение цифровых инструментов и отечественных программных решений способствует повышению эффективности управления строительными процессами, сокращению сроков подготовки документации, улучшению координации между участниками проекта, повышению достоверности информации и снижению влияния человеческого фактора. Полученные результаты могут быть использованы при внедрении цифровых технологий управления в производственно-технические отделы строительных организаций и при совершенствовании организационно-технологических процессов строительного производства.

Кл. слова: объект капитального строительства — информационная модель — организационно-технологическое проектирование — строительное производство.

УДК: 69.05

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ожегова 07.05.2026. MFN 880931.

2) Формалёва, Наталья Александровна.

Оценка рисков и неопределенности в строительстве крупных объектов недвижимости / Н. А. Формалёва, О. О. Коломина, О. В. Никишина // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2025. – Т. 15 № 4. – С. 579-582. — Библиогр. в конце ст. – (Строительство и архитектура). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-43172_579-582.pdf.

Аннотация: В статье исследуется проблема управления рисками в строительной отрасли, которая отличается высокой капиталоемкостью, длительными сроками реализации проектов и множественными факторами неопределенности. В современных условиях система риск-менеджмента перестает быть добровольным элементом управления и превращается в необходимое условие экономической устойчивости и успешной реализации строительных проектов. Основное внимание уделено комплексному подходу к управлению рисками: от их раннего выявления до разработки адекватных мер реагирования. Показано, что эффективность процесса обеспечивается сочетанием проверенных аналитических методов и современных цифровых инструментов. В частности, отмечается растущая роль информационных технологий – от специализированных платформ управления проектами до BIM-моделирования, позволяющих прогнозировать и минимизировать потенциальные угрозы на всех этапах жизненного цикла объекта. Ключевая задача риск-менеджмента заключается не в полном устранении рисков, а в их систематическом анализе и заблаговременной подготовке ответных мер. Внедрение интегрированной системы управления рисками способствует повышению предсказуемости проектных показателей, снижению вероятности аварийных ситуаций и укреплению деловой репутации компании. В перспективе особое значение приобретает развитие отраслевых стандартов и применение искусственного интеллекта для предиктивной аналитики, что откроет новые возможности для повышения конкурентоспособности строительных организаций.

Рубрики: 1. Строительство. 2. Общие вопросы строительства.

Кл. слова: строительные риск — управление проектами — оценка рисков — методы анализа — минимизация рисков — BIM-технологии.

УДК: 69.00; **ББК:** 38

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Щеблякова 12.05.2026. MFN 880977.

Точная механика

1) **Применение методов компьютерного зрения при исследовании процесса разрушения минерального сырья /** Ф. А. Штыркин [и др.] // Обогащение руд : научно-технический журнал. – 2025. – № 2. – С. 51-56. — ISSN 0202-3776. — Библиогр. в конце ст. – (Автоматизированные системы управления). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/obor-2025-2_51-56.pdf.

Аннотация: Представлены исследования применения методов машинного зрения для автоматизации анализа видеоматериалов, записанных в процессе разрушения минерального сырья. Разработан инструмент, направленный на выявление дефектов, возникающих при разрушении, построение регрессионных уравнений, описывающих эти дефекты. Проведен подробный обзор программных библиотек, способствующих автоматическому детектированию контуров разломов, их объединению и аппроксимации. Представлена блок-схема разработанного инструмента, которая иллюстрирует его функциональные возможности и логику обработки данных на каждом этапе. Проведена апробация инструмента на реальных данных. Он оптимизирует процесс измельчения горной породы в результате корректной настройки оборудования. Ожидается, что этот инструмент будет полезен практическим специалистам в области горного дела и машинного обучения.

Рубрики: 1. Радиоэлектроника. 2. Кибернетика.

Кл. слова: машинное обучение — компьютерное зрение — дробление руды — регрессионные модели — математическое моделирование — оптимизация технологических процессов.

УДК: 681.5; **ББК:** 32.81

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 07.05.2026. MFN 880927.

Управление предприятиями. Организация производства

1) Корняков, Михаил Викторович.

Проблема соответствия миссии и организационной структуры предприятий: компаративный анализ / М. В. Корняков, Г. В. Заорский, Р. Д. Гутгарц // Известия высших учебных заведений. Инвестиции. Строительство. Недвижимость : научный журнал. – 2026. – Т. 16 № 1. – С. 19-31. — ISSN 2227-2917. — Библиогр. в конце ст. – (Экономика и управление). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-43947_19-31.pdf.

Аннотация: В современной теории и практике стратегического менеджмента миссия организации рассматривается как фундаментальная основа целеполагания и долгосрочного планирования. Декларативный характер миссии требует наличия эффективного механизма реализации – организационной структуры управления. Проблема взаимосвязи этих двух ключевых элементов корпоративного управления остается недостаточно изученной, особенно на эмпирическом материале крупных российских компаний, что обуславливает актуальность настоящего исследования. Теоретическую базу составили труды классиков менеджмента и современных исследователей. Методология базируется на системном подходе и включает контент-анализ публичных документов, сравнительный анализ, метод декомпозиции стратегических целей, структурно-функциональный анализ, а также авторский методический подход к оценке соответствия через цепочку «миссия – стратегические цели – структурные подразделения». Объектами исследования выбраны три крупнейшие вертикально-интегрированные нефтяные компании России. В работе систематизированы теоретические подходы к определению миссии и организационной структуры, выделены их ключевые элементы и функции. Проведенный анализ показал различия в качестве формулировок миссий. Ключевым результатом стала оценка соответствия миссии и структуры. Результаты исследования подтверждают, что соответствие миссии и организационной структуры является критическим фактором эффективности стратегического управления. Частичное несоответствие, выявленное у двух из трех компаний, указывает на потенциальные зоны для совершенствования. Предложенный методический подход может быть рекомендован для диагностики качества стратегического менеджмента на предприятиях различных отраслей.

Кл. слова: организационная структура управления — стратегические цели — нефтегазовая отрасль — стратегический менеджмент — корпоративное управление.

УДК: 65.011

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ожегова 05.05.2026. MFN 880903.

2) Опарина, Татьяна Александровна.

Совершенствование терминологической базы управления качеством при обращении с отходами как вторичным сырьем / Т. А. Опарина // XXI век. Техносферная безопасность : научный журнал. – 2026. – Т. 11 № 1. – С. 56-65. — Библиогр. в конце ст. – (Экологическая безопасность). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-43856_56-65.pdf.

***Аннотация:** В статье уточняется понятийный аппарат, который относится к управлению качеством при обращении с отходами как вторичным сырьем. Рассматриваются понятия, связанные с управлением отходами, нормативная база, методы и оценка эффективности реализации таких систем. Обосновывается презумпция обязательного использования отходов в качестве вторичных ресурсов. Цель работы – уточнить термины в сфере управления качеством обращения с отходами как теоретическую основу формирования интегрированных систем менеджмента, ресурсосбережения и экологической безопасности. Этот подход предполагает, что производство конечного продукта – это сеть связанных между собой технологических процессов, в ходе которых осуществляется преобразование входных ресурсов в выходную продукцию. Стабильный, точно исполняемый, высококачественный технологический процесс наиболее эффективно обеспечивает получение продукции запланированного качества. На примере «Серной программы» Норильского горно-металлургического комбината показаны пути повышения качества серосодержащих отходов: получение элементной серы в гидрометаллургических процессах, производство серобетона для закладки выработок, нейтрализация серной кислоты аммиаком с получением сульфата аммония. Предложена системная трактовка качества как свойства системы управления эффективно преобразовывать входные параметры в выходные с максимальным приближением к заданным характеристикам и достаточной эффективностью. Обоснована концепция презумпции обязательного использования отходов как вторичных ресурсов, требующая императивного государственного регулирования ресурсосбережения. Сформулировано понятие «качество отходов как вторичных ресурсов» – их способность замещать первичные ресурсы, служить источником материальных и энергетических потоков при снижении затрат на нейтрализацию и хранение.*

Рубрики: 1. Социальное управление. 2. Управление проектами.

Кл. слова: отходы — вторичные ресурсы — качество — система управления — ресурсосбережение.

УДК: 65.01; **ББК:** 60.823.2

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 04.05.2026. MFN 880891.

3) Изучение контрастности глиноземсодержащего смета для оценки возможности его обогащения методом фотометрической сепарации / А. Е. Бурдонов [и др.] // Обогащение руд : научно-технический журнал. – 2021. – № 6. – С. 34-41. — ISSN 0202-3776. — Библиогр. в конце ст. – (Переработка вторичного сырья). — URL:

http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/obor-2021-6_34-41.pdf.

***Аннотация:** Рассмотрены вопросы образования и переработки отходов на предприятиях алюминиевого производства. На основании предварительных научных исследований установлена возможность их решения с применением метода фотометрической сепарации. Изучена контрастность крупной фракции смета для оценки использования крупнокускового обогащения, вещественный состав его среднезернистой фракции с целью определения наиболее контрастных технологических свойств для выделения продуктивной части смета. Проведено исследование эффективности признака разделения и обогащения исследуемого материала. На основании полученных данных предложена схема фотометрической сепарации смета с целью снижения содержания загрязняющих веществ.*

Рубрики: 1. Техника. 2. Отходы и их использование.

Кл. слова: алюминий — глиноземсодержащий смет — очистка — контрастность — фотометрическая сепарация — переработка отходов.

УДК: 658.567; **ББК:** 30.69

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 05.05.2026. MFN 880902.

4) **К вопросу об оценке показателей качества и устойчивого развития транспортных систем на примере города Иркутска** / М. И. Шаров, П. В. Башарина, М. С. Станицкий, А. Б.

Цыбенжапов // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2026. – Т. 16 № 1. – С. 39-46. — Библиогр. в конце ст. – (Транспортные системы). — URL:

http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-43929_39-46.pdf.

Аннотация: Статья рассматривает развитие, ориентированное на городской пассажирский транспорт как ключевую модель устойчивого транспортного планирования, направленную на интеграцию транспортных систем и градостроительной политики. В условиях роста урбанизации и автомобильной зависимости предлагается создание компактных, смешанных кварталов вокруг узлов общественного транспорта, что способствует сокращению использования личных автомобилей и повышению качества городской среды. Основное внимание уделяется принципам устойчивого развития транспортных систем, включая высокую плотность застройки, разнообразие функций (жилье, коммерция, услуги) и удобную пешеходную доступность, развитие системы пассажирского транспорта, инструментам ограничения использования личных транспортных средств и др. Анализируются модели устойчивого развития: снижение транспортных выбросов, повышение мобильности населения и развитие социально-экономической активности. В качестве одного из примеров рассмотрена концепция развития транспортной системы на основе подхода «Избегай – Сдвигай – Улучшай». Также рассматриваются вызовы внедрения устойчивого развития, такие как необходимость координации между застройщиками, транспортными операторами и властями. На примере успешных кейсов демонстрируется потенциал внедрения различных транспортных решений на примере города Иркутска для создания устойчивых, комфортных городов. В качестве примеров рассмотрены выделенные полосы для движения городского пассажирского транспорта, развитие пешеходной и велосипедной инфраструктуры и др.

Рубрики: 1. Транспорт. 2. Перевозки.

Кл. слова: устойчивое развитие — устойчивое транспортное планирование — смешанная застройка — общественный транспорт — мобильность — качество обслуживания.

УДК: 656.02; **ББК:** 39.18

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 08.05.2026. MFN 880954.

Физика

1) Новиков, Юрий Витальевич.

Влияние температурного фактора на физико-механические и гранулометрические характеристики дробленной руды / Ю. В. Новиков, В. В. Власова, А. Е. Бурдонов // Обогащение руд : научно-технический журнал. – 2024. – № 5. – С. 3-8. — ISSN 0202-3776. — Библиогр. в конце ст. – (Рудоподготовка). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/obor-2024-5_3-8.pdf.

Аннотация: Рассмотрено влияние температуры на процесс разрушения горной породы. Проведены экспериментальные исследования прочностных характеристик проб золотосодержащей руды, представляющей собой песчаник-алевролит, с учетом воздействия внешнего температурного фактора. Выявлено, что при понижении температуры сопротивление одноосному сжатию возрастает, тогда как сопротивление одноосному растяжению, напротив, уменьшается. Созданы регрессионные модели с помощью метода Lasso и Ridge, описывающие зависимость прочностных свойств от температуры. Проведено исследование гранулометрических характеристик разрушенных образцов. С помощью микроскопического анализа новообразованной поверхности подтверждена гипотеза о влиянии температуры на появление внутренних дефектов в породе. Полученные результаты важны для оптимизации процессов добычи и переработки руды в условиях изменяющихся температурных режимов.

Рубрики: 1. Физика. 2. Термодинамика твердых тел.

Кл. слова: рудоподготовка — дробление — паспорт прочности — гранулометрический состав — температура — энергопотребление.

УДК: 536.42; **ББК:** 22.375

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 07.05.2026. MFN 880926.

Химическая технология

1) Баранов, Анатолий Никитич.

Разработка методики определения толщины пассивной пленки на золоте по результатам циклических вольтамперометрических измерений / А. Н. Баранов, Т. А. Пескова // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2026. – Т. 16 № 1. – С. 128-135. — Библиогр. в конце ст. – (Химические технологии, науки о материалах, металлургия). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-43929_128-135.pdf.

Аннотация: Представлены результаты расчета толщины пассивной пленки на золоте. Разработан алгоритм расчета толщины пленки по результатам циклических вольтамперных измерений, который включает получение экспоненциальных уравнений зависимости силы тока от времени. Интегрирование этих уравнений позволяет получить количество электричества в АС, затраченного на образование гидроксида золота $Au(OH)_3$. Согласно закону Фарадея, рассчитана масса пассивной пленки $Au(OH)_3$ и, с учетом этого, зная площадь электрода, получено значение толщины пленки в зависимости от концентрации растворенного кислорода в цианистом растворе ($NaCN$), которая описывается экспоненциальным уравнением. Показано, что применение экспоненциальной аппроксимации точнее отражает характер затухания тока на участке пассивации и снижает погрешность оценки заряда по сравнению с линейным приближением. Полученная зависимость толщины пленки от концентрации O_2 может быть использована для прогноза интенсивности пассивации и выбора технологических режимов, минимизирующих замедление растворения золота. Согласно закону сплошности, рассчитано отношение мольного объема золота к мольному объему гидроксида золота, которое составило 0,55, что означает, что пленка является несплошной. Если на поверхности золота эта пленка превращается в Au_2O_3 , то отношение мольных объемов составляет 1,1, и это свидетельствует о том, что пленка является сплошной и будет препятствовать выщелачиванию золота.

Рубрики: 1. Технология металлов. 2. Металлургия цветных металлов.

Кл. слова: толщина пассивной пленки — золото — циклическая вольтамперометрия — кинетика пассивации — растворенный кислород.

УДК: 669.21.8; **ББК:** 34.33

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 14.05.2026. MFN 880999.

2) Боровский, Сергей Алексеевич.

Исследование влияния флюсов на качество вторичного алюминия / С. А. Боровский, В. С. Набокова, А. А. Тютрин // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2025. – Т. 15 № 4. – С. 649-655. — Библиогр. в конце ст. – (Химические технологии, науки о материалах, металлургия). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-43172_649-655.pdf.

Аннотация: Актуальность исследований в области вторичной переработки алюминия обусловлена значительной экономией ресурсов и снижением экологической нагрузки по сравнению с первичным производством. Повышение качества вторичного алюминия является ключевой задачей, решение которой напрямую связано с совершенствованием технологий рафинирования расплава. Для сравнительной оценки влияния хлоридного флюса (KCl-NaCl) на выход металла и микроструктуру проведен лабораторный переплав алюминиевой проволоки в муфельной печи при температуре 700 °С в двух вариантах: без применения флюса и с введением флюса в расплав. Для количественной оценки эффективности процесса был рассчитан выход годного металла. Качественная оценка проведена методом металлографии после подготовки микрошлифов по стандартной методике, включающей шлифовку, полировку и химическое травление. Полученные результаты демонстрируют значительный эффект от применения флюса. Выход металла увеличился с 90 % (без флюса) до 98,1 % (с флюсом), а также применение флюса позволило существенно снизить металлургический угар с 10 % до 1,9 % и значительно улучшить однородность структуры слитка за счет эффективного удаления оксидных включений и газов. Результаты работы демонстрируют перспективность использования доступных флюсов для повышения ресурсоэффективности и качества продукции вторичной алюминиевой металлургии.

Рубрики: 1. Технология металлов. 2. Металловедение цветных металлов и сплавов.

Кл. слова: алюминий — флюс — рафинирование — шлакообразование — металлографический анализ.

УДК: 669.7/.8; **ББК:** 34.23/25

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Щеблякова 12.05.2026. MFN 880988.

3) Давыдович, Никита Сергеевич.

Виды контактных соединений тяжелой ошиновки при производстве алюминия на ПАО «РУСАЛ Братск» / Н. С. Давыдович, И. А. Сысоев // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2026. – Т. 16 № 1. – С. 136-145. — Библиогр. в конце ст. – (Химические технологии, науки о материалах, металлургия). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-43929_136-145.pdf.

Аннотация: В данной статье выполнен обзор сварных соединений тяжелой ошиновки, выполненной из алюминия, на примере электролизеров, установленных на ПАО «РУСАЛ Братск» с самообжигающимся анодом и верхним токоподводом, с силой тока 170 кА. Выполнен обобщенный обзор тяжелой ошиновки алюминиевого электролизера. Описан метод проведения замера перепада напряжения в контактных соединениях тяжелой ошиновки. Произведен анализ перепада напряжения при сварном контактном соединении и разъемном контактном соединении анодных стояков и катодных спусков. В ходе работы было определено, что при разъемном контактном соединении перепад напряжения меньше, чем при сварном контактном соединении. Выделены преимущества разъемного контактного соединения перед сварным контактным соединением, такие как уменьшение трудозатрат при проведении капитального ремонта электролизеров, повышение срока службы алюминиевой шины, а также более качественная заварка анодных стояков, ввиду проведения данных работ за пределами корпуса электролиза, что убирает влияние магнитных полей при проведении работ. В статье проанализированы литературные источники и рассмотрено влияние повышения перепада напряжения на удельный расход электроэнергии.

Рубрики: 1. Технология металлов. 2. Металловедение цветных металлов и сплавов.

Кл. слова: ошиновка — напряжение — электролизер — контакт.

УДК: 669.7/.8; **ББК:** 34.23/25

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 14.05.2026. MFN 881000.

4) Меновщиков, Павел Иванович.

Совершенствование системы автоматической подачи глинозема в алюминиевых электролизерах / П. И. Меновщиков, Н. В. Немчинова, С. С. Бельский // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2026. – Т. 16 № 1. – С. 146-153. — Библиогр. в конце ст. – (Химические технологии, науки о материалах, металлургия). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-43929_146-153.pdf.

Аннотация: Производство алюминия электролитическим способом занимает лидирующие позиции во всем мире. Стабильность технологии и высокие технико-экономические показатели процесса электролиза криолитглиноземных расплавов зависят от правильной подачи в электролизеры основного сырьевого материала – глинозема. Рассмотрены состав и принцип работы системы автоматической подачи в алюминиевый электролизер глинозема и фтористых солей, а также подходы к управлению питанием глиноземом на основе контроля значений технологических параметров. Показано, что устойчивость концентрационного режима в криолит-глиноземном расплаве определяется не только алгоритмом изменения частоты подачи сырья, но и воспроизводимостью разовой дозы (порции), зависящей от конструкции дозатора, состояния пневмоснабжения и условий эксплуатации данной системы загрузки сырья. Обоснована целесообразность модернизации оборудования системы автоматической подачи глинозема путем перехода от дозаторов с песочным затвором к дозаторам клапанного типа, обеспечивающим более стабильное формирование порции глинозема и конструктивное разделение стадий «набор дозы – выдача дозы». Сформулированы требования к внедрению клапанного дозирования: калибровка дозы, контроль текучести глинозема, профилактика засоров в конструктивных элементах системы подачи сырья, обеспечение устойчивой работы пробойников корки электролита и пневматической системы.

Рубрики: 1. Технология металлов. 2. Металловедение цветных металлов и сплавов.

Кл. слова: алюминиевое производство — электролизер — автоматическая подача глинозема.

УДК: 669.7/.8; **ББК:** 34.23/25

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 14.05.2026. MFN 881001.

5) Шошин, Александр Алексеевич.

Применение сверхтонкого измельчения при переработке упорных сульфидных концентратов / А. А. Шошин, А. Е. Овсюков // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2026. – Т. 16 № 1. – С. 154-160. — Библиогр. в конце ст. – (Химические технологии, науки о материалах, металлургия). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-43929_154-160.pdf.

Аннотация: В статье анализируется применение сверхтонкого измельчения при переработке упорных сульфидных золотосодержащих концентратов, в которых золото тонко вкраплено в пирит и арсенопирит. Авторы рассматривают ограничения традиционных методов вскрытия – обжига, автоклавного и бактериального окисления, связанные с высокой энергоемкостью, значительным расходом реагентов и длительностью технологического цикла. Основное внимание уделено современным технологиям Albion Process™ и LeachOx™, сочетающим сверхтонкий помол до 10–20 мкм и атмосферное окисление. Показано, что механоактивация способствует деструкции кристаллической решетки сульфидов, увеличивает реакционную способность минералов и повышает извлечение золота. В статье также рассмотрены типы оборудования для сверхтонкого измельчения, включая Vertimill, SMD, IsaMill и VXPmill, а также приведены результаты полупромышленных и промышленных испытаний. Сделан вывод о высокой эффективности технологий сверхтонкого измельчения: извлечение золота может достигать 90–95 % при одновременном снижении расхода цианида. Вместе с тем подчеркивается необходимость дальнейшей оптимизации параметров окисления для сульфидных концентратов.

Рубрики: 1. Технология металлов. 2. Металлургия цветных металлов.

Кл. слова: упорные золотые руды — сверхтонкое измельчение — технология Albion — технология LeachOx — IsaMill.

УДК: 669.21.8; **ББК:** 34.33

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 14.05.2026. MFN 881002.

- б) **Подбор метода увеличения нефтеотдачи на месторождении А с высоковязкой нефтью** / П. Д. Журавская, А. С. Качковская, А. Р. Рашидова, В. В. Четверикова // Молодежный вестник ИрГТУ : научное сетевое издание. – 2025. – Т. 15 № 4. – С. 637-641. — Библиогр. в конце ст. – (Недропользование и горные науки). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-43172_637-641.pdf.

Аннотация: Данная статья посвящена изложению особенностей методов увеличения нефтеотдачи на месторождениях, добыча флюида на которых осложнена его повышенной вязкостью и подбору способа увеличения нефтеотдачи, подходящего под условия эксплуатации месторождения А. Актуальность рассматриваемой темы обусловлена значительной долей трудноизвлекаемых запасов на данной стадии разработки российских месторождений нефти и необходимостью применения новых способов добычи высоковязкой нефти. Цель данной работы заключается в подборе наиболее подходящего метода увеличения нефтеотдачи под условия эксплуатации месторождения А. Основные задачи включают в себя рассмотрение геологических и физико-химических характеристик месторождения; анализ методов увеличения нефтеотдачи, применяемых на месторождениях высоковязкой нефти, и их описание; разбор преимуществ и недостатков описанных методов; выбор наиболее эффективного метода увеличения нефтеотдачи для месторождения А и обоснование предлагаемого решения. В исследовании предполагается комплексное использование таких методов, как обзор научной литературы и сравнительный анализ полученных данных. В заключение данной статьи признается наиболее эффективным использование метода *Steam-Assisted Gravity Drainage, a Vapour Extraction* может быть использован как дополнительный для увеличения нефтеотдачи на рассматриваемом месторождении.

Рубрики: 1. Химическая технология. 2. Технология переработки нефти и газа.

Кл. слова: высоковязкая нефть — трудноизвлекаемые запасы — методы увеличения нефтеотдачи.

УДК: 665.6/.7; **ББК:** 35.514

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Щеблякова 12.05.2026. MFN 880985.

Всего: 64 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