



Медицина. Охрана здоровья. Пожарное дело

1) Белых, Лариса Ивановна.

Анализ состояния профессиональной безопасности у работников предприятий теплоэнергетики в Иркутской области / Л. И. Белых // XXI век. Техносферная безопасность : научный журнал. – 2025. – Т. 10 № 3. – С. 313-328. — Библиогр. в конце ст. – (Безопасность труда). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-42705_313-328.pdf.

Аннотация: Теплоэнергетика относится к инфраструктурным отраслям производства, в которых у работников формируются высокие риски профессиональных заболеваний, производственного травматизма. Поэтому актуальным является систематический анализ состояния профессиональной безопасности. На основе статистических данных мониторинга условий и охраны труда в Российской Федерации проведен анализ вредных производственных факторов, профессиональных заболеваний, несчастных случаев и производственного травматизма на ТЭЦ, крупных котельных и тепловых станциях в Иркутской области за 2015–2025 гг. Показатели отображены в виде абсолютных и средних величин. Изучены тенденции их динамического ряда, применены методы сравнения, ранжирования. Выявлено, что в цехах и на участках многих ТЭЦ, в основном у машинистов и слесарей по ремонту, распространено профессиональное заболевание одного медицинского диагноза – тугоухость различной степени, вызванная действием вредного уровня шума (подкласс условий труда 3.2 и 3.1) и сопутствующих ему вредных физических факторов – вибрация, микроклимат, ионизирующее излучение от производственного оборудования. В период 2021–2025 гг. профессиональных заболеваний не зафиксировано. Установлено количество и динамика несчастных случаев, производственного травматизма в зависимости от вида происшествия и его причины. Показано, что за последние пять лет наблюдений (2020–2024 гг.) сохраняется положительная динамика числа несчастных случаев с преобладанием легких травм. При этом четко прослеживается динамика снижения числа несчастных случаев и травм с возрастом работников и соответственно с увеличением их стажа работы. В целом сделано заключение о сохранении вредных условий труда, положительной и нестабильной динамики показателей травматизма с периодическими несчастными случаями со смертельным исходом (единичные случаи в 2021, 2023 и 2025 гг.), что ставит задачу о необходимости принятия новых мер по управлению профессиональными рисками.

Рубрики: 1. Здравоохранение. Медицинские науки. 2. Гигиена труда.

Кл. слова: Иркутская область — предприятия теплоэнергетики — безопасность и охрана труда — условия труда — профессиональные заболевания — несчастные случаи — производственный травматизм.

УДК: 613.6; **ББК:** 51.24

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Щелякова 16.10.2025. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1204383.

2) Гармышев, В. В.

Эколого-экономическая оценка загрязнения атмосферы в результате пожаров на объектах техносферы Иркутской области / В. В. Гармышев // Безопасность в техносфере : научно-методический и информационный журнал. – 2017. – № 5. – С. 25-32. — ISSN 1998-071X. — Библиогр. в конце ст. – (Экология техносферы).

Аннотация: На примере Иркутской области России рассматривается проблема загрязнения воздушного бассейна в результате пожаров на объектах техносферы. Обоснована необходимость и показана значимость оценки загрязнения атмосферы в результате пожаров. Отмечено, что эколого-экономическая оценка загрязнения атмосферы от пожаров, являющихся источниками загрязнения, ранее на региональном уровне не просчитывалась. Предложена методика поэтапного определения качественных и количественных характеристик сгоревших материалов. В результате мониторинга последствий пожаров за 2000–2015 гг. расчетами были определены усредненные значения массы сгоревших материалов. Принимая во внимание удельные показатели выделения токсикантов при горении различных групп материалов, были определены массовые значения приоритетных продуктов сгорания, что позволило в последующем выполнить эколого-экономическую оценку загрязнения атмосферы при пожарах в регионе. Установлено, что ежегодно в Иркутской области эколого-экономический ущерб от загрязнения воздуха продуктами горения составляет в среднем 5,73 млн. рублей.

Рубрики: 1. Военное дело. 2. Службы гражданской защиты.

Кл. слова: пожары — техносфера — токсичные продукты горения — загрязнение атмосферы.

УДК: 614.8; **ББК:** 68.92

Введено: Ковалева 30.10.2025. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1204503.

3) Дроздова, Т. И.

Прогнозная оценка пожароопасных зон при аварийных событиях на нефтегазоконденсатном месторождении / Т. И. Дроздова, Р. Н. Суковатиков // Безопасность в техносфере : научно-методический и информационный журнал. – 2018. – № 2. – С. 71-77. — ISSN 1998-071X. — Библиогр. в конце ст. – (Чрезвычайные ситуации).

Аннотация: Оценены зоны распространения газозооных облаков с пожароопасными концентрациями при авариях на дожимной насосной станции нефтегазоконденсатного месторождения. Выполнено моделирование аварийных ситуаций при разгерметизации оборудования с использованием программного комплекса ТОКСИ+Risk. Проведен анализ аварийных событий, связанных с выбросом горючих веществ при разгерметизации оборудования (сепаратора), показана вероятность возникновения и распространения в окружающей среде горючих газозооных облаков с концентрациями, соответствующими концентрационным пределам воспламенения.

Рубрики: 1. Военное дело. 2. Службы гражданской защиты.

Кл. слова: моделирование аварии — концентрационные пределы — воспламенения — пожароопасность.

УДК: 614.8; **ББК:** 68.92

Введено: Ковалева 30.10.2025. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1204504.

4) Тимофеева, С. С.

Оценка вклада горящих угольных отвалов на радиоэкологическую обстановку в Кемеровской области / С. С. Тимофеева, Н. Ю. Луговцова // Безопасность в техносфере : научно-методический и информационный журнал. – 2017. – № 4. – С. 31-36. — ISSN 1998-071X. — Библиогр. в конце ст. – (Экологическая безопасность).

Аннотация: Проведен статистический анализ источников ионизирующего излучения. Выявлено, что наибольшую дозу облучения дает выброс радона как основного источника природного излучения. Определено, что средняя доза облучения на одного жителя в Кемеровской области составляет 4,28 мЗв/год, что приближено к пороговому значению уровня облучения. Проведено исследование выделения радона с поверхности горящего отвала. Показано влияние горящих угольных отвалов на общую радиационную обстановку в Кузбассе.

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

Кл. слова: доза облучения — источники ионизирующего излучения — проницаемость пород — породные отвалы — плотность потока радона.

УДК: 614.7; **ББК:** 51.21

Введено: Ковалева 30.10.2025. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1204502.

- 5) **Анализ и оценка пожарных рисков на объектах техносферы Прибайкалья** / С. С. Тимофеева, В. В. Гармышев, Д. В. Дубровин, С. Баатарсурен // Безопасность в техносфере : научно-методический и информационный журнал. – 2020. – № 1. – С. 49-54. — ISSN 1998-071X. — Библиогр. в конце ст. – (Чрезвычайные ситуации).

Аннотация: Современный этап социально-экономического развития общества характеризуется нарастающим количеством объектов техносферы различного функционального назначения. Объектом исследования являются чрезвычайные ситуации, связанные с пожарами на объектах техносферы Прибайкалья. Приведены виды и количество объектов техносферы. На основании мониторинга пожаров и используя методы социальной и математической статистики, в работе представлены показатели последствий пожаров в целом, а также на всех базовых видах объектов техносферы региона: по количеству пожаров, прямому ущербу, гибели и травмированию людей, уничтоженным строениям. На основании существующих методик и по данным аналитических исследований пожаров впервые дана оценка интегральных пожарных рисков: возникновения пожаров, уничтожения строений, прямого материального ущерба, гибели и травмирования людей на базовых видах объектов техносферы Прибайкалья. Установлено, что современное состояние пожарной безопасности объектов техносферы не соответствует нормативным требованиям.

Рубрики: 1. Военное дело. 2. Службы гражданской защиты.

Кл. слова: объекты техносферы — последствия пожаров — интегральные пожарные риски.

УДК: 614.8; **ББК:** 68.92

Введено: Ковалева 29.10.2025. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1204500.

Общее машиностроение. Ядерная техника. Электротехника

- 1) Балла, О. М.

Обеспечение точности фрезерования тонких полотен на многоцелевых станках с автоматической сменой инструмента / О. М. Балла // Авиационная промышленность : ежеквартальный научно-технический журнал. – 2016. – № 4. – С. 36-38. — ISSN 0869-530x. — Библиогр. в конце ст. – (Вопросы технологии). — URL: http://elibr.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/avpt-2016-4_36-38.pdf.

Аннотация: Исследовано образование систематической составляющей погрешности толщины полотен на многоцелевых станках с автоматической сменой инструментов в зависимости от погрешности базирования присоединительного конуса шпинделя СК или HSK.

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

Кл. слова: конус шпинделя — станок — датчик — инструментальная наладка — систематическая погрешность.

УДК: 621.9; **ББК:** 34.63

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 17.10.2025. MFN 1204391.

- 2) Балла, О. М.

Повышение эффективности применения станков с ЧПУ токарной группы для обработки точных поверхностей деталей / О. М. Балла // Авиационная промышленность : ежеквартальный научно-технический журнал. – 2018. – № 2. – С. 36-40. — ISSN 0869-530x. — Библиогр. в конце ст. – (Вопросы технологии). — URL: http://elibr.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/avpt-2018-2_36-40.pdf.

Аннотация: Приведена методика определения коэффициентов уточнения формы и расчета необходимого числа проходов для обеспечения заданных точности обработки и погрешности формы.

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

Кл. слова: коэффициент уточнения формы — жесткость технологической системы — число проходов — глубина резания — система координат станка с ЧПУ.

УДК: 621.9; **ББК:** 34.63

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 17.10.2025. MFN 1204393.

3) Балла, О. М.

Формообразование точных пазов фланцевого разъема крыла и центроплана / О. М. Балла // Авиационная промышленность : ежеквартальный научно-технический журнал. – 2017. – № 2. – С. 37-40. — ISSN 0869-530x. — Библиогр. в конце ст. – (Вопросы технологии). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3avpt-2017-2_37-40.pdf.

Аннотация: Приведены результаты исследования и экспериментальной отработки стратегии формообразования точных пазов фланцевого стыка крыла и центроплана в условиях агрегатно-сборочного производства. Предложена и экспериментально отработана схема обработки паза до нужного размера отверстия.

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

Кл. слова: крыло — центроплан — концевая фреза — силы фрезерования — встречное фрезерование — попутное фрезерование — поле допуска.

УДК: 621.9; **ББК:** 34.63

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 17.10.2025. MFN 1204392.

4) Баранчикова, Надежда Ивановна (Кафедра "Городское строительство и хозяйство")

Расчет параметров кавитации центробежных насосов / Н. И. Баранчикова, С. П. Епифанов, В. Н. Кульков // ВСТ : научно-технический и производственный журнал. – 2024. – № 10. – С. 31-38. — ISSN 0321-4044. — Библиогр. в конце ст. – (Энергоресурсосбережение).

Аннотация: Эффективная продолжительная эксплуатация насосных установок с центробежными насосами связана во многом с их работой без кавитации. Обеспечить работу насосов без кавитации на стадии проектирования и эксплуатации можно только на основании корректно выполненных расчетов кавитационных параметров. Сравнивая их с требуемыми параметрами, можно формировать необходимые режимы функционирования насосных установок. Особое внимание требуется уделять насосным установкам с частотными преобразователями, 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.

Рубрики: 1. Энергетика. 2. Водоснабжение ТЭС.

Кл. слова: центробежные насосы — кавитационный запас — паровая кавитация — газовая кавитация — характеристики насосов — кавитационные характеристики.

УДК: 621.311.22:628.1; **ББК:** 31.370.7

Введено: Полетаева 11.10.2025. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1204353.

5) Кривцов, С. Н.

Динамический метод диагностирования автомобильных дизелей, оснащенных аккумуляторной топливоподающей системой / С. Н. Кривцов // Автомобильная промышленность. – 2015. – № 9. – С. 26-29. — ISSN 0005-2337. — Библиогр.: с. 29 (4 назв.) – (Эксплуатация и техническое обслуживание АТС).

Аннотация: Рассмотрена технология и результаты применения динамического метода диагностирования автомобильных дизелей, оснащенных аккумуляторной топливной системой.

Рубрики: 1. Энергетика. 2. Двигатели внутреннего сгорания.

Кл. слова: автомобильные дизели — аккумуляторные системы — диагностика дизелей — дизели — динамический метод — топливоподающие системы.

УДК: 621.43; **ББК:** 31.365

Введено: Ковалева 27.10.2025. Научно-техническая библиотека Саратовского государственного технического университета имени Гагарина Ю.А. MFN 618542.

6) Чупин, Роман Викторович.

Обоснование диаметров трубопроводов систем водоснабжения и водоотведения на основе минимизации затрат их жизненного цикла = Substantiation of the diameters of pipelines of water supply and wastewater disposal systems based on minimizing the costs of their life cycle / Р. В. Чупин, М. В. Мороз, В. А. Болер // ВСТ : научно-технический и производственный журнал. – 2022. – № 4. – С. 52-58. — ISSN 0321-4044. — Библиогр. в конце ст. – (Трубопроводные системы). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/vist-2022-4_52-58.pdf.

Аннотация: При проектировании городских систем водоснабжения и водоотведения требуется обосновать диаметр трубопроводов, скорость движения воды и стоков. Существующие подходы и нормативные требования, изложенные в СП 31.13330.2012, базируются в том числе на экономических показателях, вычисляемых на основе приведенных затрат в строительство и эксплуатацию систем водоснабжения и водоотведения. Вместе с тем, согласно ГОСТ Р 587885-2019, выбор проектного варианта следует осуществлять на основе затрат жизненного цикла этих систем. Предлагается методика вычисления оптимальных значений диаметров труб и скорости движения воды и сточной жидкости в трубопроводах на основе затрат их жизненного цикла.

Рубрики: 1. Энергетика. 2. Водоснабжение ТЭС.

Кл. слова: минимизация затрат жизненного цикла — скорость движения воды — оценка стоимости жизненного цикла — эффективная работа систем водоснабжения.

УДК: 621.311.22:628.1; **ББК:** 31.370.7

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Полетаева 10.10.2025. MFN 1204223.

Санитарная техника. Водоснабжение. Очистка воды. Канализация

1) Баранчикова, Надежда Ивановна (Кафедра "Городское строительство и хозяйство")

Гидравлический расчет групповых водозаборов из подземных скважин, оборудованных насосами с частотными преобразователями / Н. И. Баранчикова, С. П. Епифанов, А. Г. Дытте // ВСТ : научно-технический и производственный журнал. – 2023. – № 4. – С. 21-29. — ISSN 0321-4044. — Библиогр. в конце ст. – (Водозаборы).

Аннотация: Применение частотных преобразователей на групповых водозаборах из подземных источников в системах водоснабжения направлено на экономию электроэнергии, организацию эффективных режимов, повышение технологичности управления, однако без достаточного обоснования не всегда приводит к желаемому результату. Одной из причин этого является отсутствие расчета с помощью эффективной математической модели, описывающей движение воды в водоносных горизонтах, скважинах, водоподъемных трубах и сборных коллекторах с учетом всех необходимых ограничений, в том числе на параметры режима при использовании частотных преобразователей на части или на всех погружных насосах.

Рубрики: 1. Строительство. 2. Водоснабжение.

Кл. слова: водозаборные скважины — групповой водозабор — водоносные пласты — погружные насосы — преобразователи частоты — задачи оптимизации — задачи потокораспределения — пьезометрический напор.

УДК: 628.1; **ББК:** 38.761.1

Введено: Полетаева 11.10.2025. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1204355.

2) Баранчикова, Надежда Ивановна.

Математическое моделирование совместной работы насосных агрегатов, в том числе с частотным регулированием / Н. И. Баранчикова, С. П. Епифанов, А. В. Куртин // ВСТ : научно-технический и производственный журнал. – 2020. – № 12. – С. 43-49. — ISSN 0321-4044. —

Библиогр. в конце ст. – (Энергосбережение). — URL:

http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/vist-2020-12_43-49.pdf.

***Аннотация:** Применение насосных агрегатов с частотными преобразователями с целью экономии электроэнергии и организации эффективных режимов работы в системах водоснабжения и водоотведения, иногда без достаточного обоснования, не всегда приводит к желаемому результату. Одной из причин этого является отсутствие простой математической модели, описывающей потокораспределение в технологических трубопроводах насосных станций, с учетом всех ограничений на параметры режима работы при использовании частотных преобразователей на части или на всех насосных агрегатах. Сама задача потокораспределения должна представляться в виде задачи оптимизации, в которой целевая функция может быть суммарной потребляемой мощностью всеми участвующими в работе насосными агрегатами. Такая оптимизационная модель позволяет описывать режимы работы как параллельно, так и последовательно соединенных насосов. Найдя затраты электроэнергии по всем значимым режимам в течение года и сравнив их с существующими режимами без использования частотных преобразователей, можно сделать обоснованный вывод о целесообразности применения частотного электропривода, в том числе на один или несколько насосных агрегатов. Предложенная модель позволяет осуществлять организацию не только эффективных, но и технологически допустимых режимов. На основе полученных результатов расчета задачи оптимизации при нескольких режимах можно построить аппроксимирующие функции суммарной подачи насосной станции от потерь напора в дросселирующих устройствах и использовать их в случае выхода из строя расходомеров или их отсутствия.*

Рубрики: 1. Строительство. 2. Водоснабжение.

Кл. слова: преобразователь частоты — пьезометрический напор — центробежный насос — насосный агрегат.

УДК: 628.1; **ББК:** 38.761.1

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 15.10.2025. MFN 1204379.

3) Пешков, Виталий Владимирович.

Водоотведение в центральной экологической зоне оз. Байкал. Проблемы и пути решения = Water discharge in the central ecological zone of lake Baikal. Problems and ways of solution / В. В.

Пешков, Р. В. Чупин, В. А. Бобер // Известия высших учебных заведений. Строительство : ежемесячный научно-теоретический журнал. – 2021. – № 5. – С. 59-70. — ISSN 0536-1052. — Библиогр. в конце ст.

***Аннотация:** Представлена разработка вариантов водоотведения в населенных пунктах центральной экологической зоны Байкальской природной территории в условиях жестких требований к сбросу сточных вод в оз. Байкал. Предложено всю территорию Иркутской области, входящую в центральную экологическую зону оз. Байкал, разбить на 4 эксплуатационные зоны и для каждой разработать отдельные подходы решения задачи водоотведения. Для определения оптимальной схемы транспортировки и очистки сточных вод создана методика, основанная на предварительном построении избыточной схемы возможных проектных решений и поиске на ней максимального потока минимальной стоимости по критерию затрат жизненного цикла.*

Рубрики: 1. Строительство. 2. Канализация.

Кл. слова: экологическая зона — метод избыточных проектных схем — метод оптимизации структуры водоотведения — метод оптимизации параметров — системы водоотведения.

УДК: 628.2; **ББК:** 38.761.2

Введено: Полетаева 10.10.2025. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1204349.

4) Рафальская, Татьяна Анатольевна.

Определение оптимальных скоростей и температур теплоносителей для двухступенчатых схем теплообменников горячего водоснабжения = Determination of optimal speeds and temperatures of heat carriers for two-stage schemes of heat exchangers for hot water supply / Т. А. Рафальская, Р. В. Чупин // Известия высших учебных заведений. Строительство : ежемесячный научно-теоретический журнал. – 2024. – № 8. – С. 86-102. — ISSN 0536-1052. — Библиогр. в конце ст. – (Инженерные системы жизнеобеспечения населенных мест, зданий и сооружений).

Аннотация: В реальных переменных режимах работы могут возникать отклонения от принятых в расчетном режиме условий. В статье показано, что оптимальная скорость движения теплоносителей в теплообменнике зависит от соотношения расчетных тепловых потоков на горячее водоснабжение и отопление. С увеличением этого соотношения скорость первичного теплоносителя должна быть ниже, она может меняться от 1,0 до 0,6 м/с. Скорость нагреваемой воды должна находиться в пределах 0,5-0,9 м/с, что несколько ниже рекомендуемых в литературе значений. Оптимальный температурный перепад теплоносителей в теплообменном аппарате, обеспечивающий наименьшие стоимость и потери давления, будет немного больше рекомендуемого нормативными документами.

Рубрики: 1. Строительство. 2. Водоснабжение.

Кл. слова: горячее водоснабжение — теплообменники — теплоносители — тепловые мощности — теплообмен — эксплуатационные затраты.

УДК: 628.1; **ББК:** 38.761.1

Введено: Полетаева 10.10.2025. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1204228.

5) Скибо, Денис Владимирович.

Повышение экологической безопасности систем водоотведения на основе аварийно - регулирующего резервуара / Д. В. Скибо, В. Р. Чупин, И. А. Огнёв // ВСТ : научно-технический и производственный журнал. – 2022. – № 7. – С. 43-51. — ISSN 0321-4044. — Библиогр. в конце ст. – (Очистка сточных вод). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/vist-2022-7_43-51.pdf.

Аннотация: Предлагается новое сооружение – аварийно - регулирующий резервуар канализационных насосных станций, позволяющий повысить экологическую безопасность и управляемость системы водоотведения посредством зарегулирования стоков в подземных накопителях. Благодаря уникальным особенностям резервуар способен заполнять свой полезный объем сточными водами от самотечных канализационных коллекторов, хранить их в течение определенного времени и опорожнять без применения дополнительного насосного оборудования, а также удалять осадок. Область применения аварийно - регулирующего резервуара распространяется на системы водоотведения хозяйственно-бытовых, ливневых и производственных сточных вод. Данное инновационное устройство должно стать существенной составляющей городской инженерной инфраструктуры и обеспечивать экологические требования при отведении сточных вод. Конструктивные решения, принимаемые при разработке горизонтального накопителя как основного многофункционального аккумулирующего элемента, ориентированы на возможность реализации данного сооружения на застроенных территориях города, а также в неблагоприятных гидрологических условиях. Для определения полезного объема горизонтальных накопителей использовались стандартные подходы математического моделирования с применением метода аппроксимации. Предлагается методика расчета аккумулирующей способности резервуара, а также расчет объема балластной камеры горизонтального накопителя. Рассмотрены вопросы устойчивости к всплыванию подземных элементов. Модульный принцип конструкции резервуара предусматривает его устройство как закрытым, так и открытым способом с выработкой грунта, а наличие дополнительного балласта открывает возможность для эксплуатации в сложных гидрологических условиях. Разработанным аварийно - регулирующим резервуаром рекомендуется оснастить действующие и проектируемые канализационные насосные станции.

Рубрики: 1. Строительство. 2. Канализация.

Кл. слова: канализационная насосная станция — сточные воды — аварийно - регулирующий резервуар — управляемость системы водоотведения.

УДК: 628.2; **ББК:** 38.761.2

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 15.10.2025. MFN 1204376.

6) Тимофеева, С. С.

Технологии фиторемедиации на техногенно-поврежденных территориях в условиях Восточной Сибири и Южного Урала / С. С. Тимофеева, С. С. Тимофеев, Д. В. Ульрих // Безопасность в техносфере : научно-методический и информационный журнал. – 2016. – № 6. – С. 16-23. — ISSN 1998-071X. — Библиогр. в конце ст. – (Экология техносферы).

Аннотация: Приведен обзор современных технологий фиторемедиации для реабилитации техногенно-нагруженных территорий горно-промышленных комплексов. Представлены технологии фиторемедиации сточных вод золотоизвлекательных фабрик, предприятий по добыче и переработке медных руд. Даны практические рекомендации по проектированию фиторемедиационных сооружений. Осуществлен выбор водных растений и водорослей для высаживания в биоинженерные системы очистки сточных вод применительно к условиям сурового климата Восточной Сибири и Южного Урала.

Рубрики: 1. Строительство. 2. Санитарно-техническое строительство в целом.

Кл. слова: фиторемедиация — сточные воды — горнопромышленный комплекс — тяжелые металлы — цианиды — водные растения — водоросли.

УДК: 628; **ББК:** 38.76

Введено: Ковалева 30.10.2025. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1204505.

7) Чупин, Виктор Романович.

Обоснование эффективности устройства аварийно-регулирующих резервуаров при канализационных насосных станциях / В. Р. Чупин, Д. В. Скибо // ВСТ : научно-технический и производственный журнал. – 2023. – № 6. – С. 48-55. — ISSN 0321-4044. — Библиогр. в конце ст. – (Системы водоотведения).

Аннотация: Повышение надежности систем водоотведения обеспечивается мероприятиями, предотвращающими попадание неочищенных сточных вод в грунт и на поверхность земли. К таким мероприятиям относятся резервирование напорных и безнапорных трубопроводных участков сети, использование их аккумулирующей способности и устройство аварийно-регулирующих резервуаров. На основании оценки стоимости жизненного цикла проведены исследования эффективности применения аварийно-регулирующих резервуаров при канализационных насосных станциях.

Рубрики: 1. Строительство. 2. Канализация.

Кл. слова: повышение надежности — надежность систем водоотведения — канализационные насосные станции — аварийно-регулирующие резервуары — напорные трубопроводы — стоимость жизненного цикла.

УДК: 628.2; **ББК:** 38.761.2

Введено: Полетаева 11.10.2025. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1204354.

8) Чупин, Виктор Романович.

Оптимизация структуры и параметров районных систем водоснабжения с учетом трубопроводного и автомобильного транспорта воды / В. Р. Чупин, Н. М. Фам, Р. В. Чупин // Известия высших учебных заведений. Строительство : ежемесячный научно-теоретический журнал. – 2019. – № 2. – С. 42-57. — ISSN 0536-1052. — Библиогр. в конце ст. – (Инженерные системы жизнеобеспечения населенных мест, зданий и сооружений. Экологическая безопасность строительства).

Аннотация: Рассмотрены вопросы развития и реконструкции районных систем водоснабжения и предложены новые методики и методы оптимизации их структуры и параметров, которые позволяют в комплексе оптимизировать места установки и производительности водозаборных и очистных сооружений из поверхностных и подземных источников воды, способы транспортировки воды от источников до потребителей, включая выбор оптимальных границ использования автомобильного и трубопроводного транспорта. Разработанные методы основаны на построении избыточных проектных схем возможных вариантов забора, водоподготовки и транспортировки воды и поиске на них максимального потока минимальной стоимости.

Рубрики: 1. Строительство. 2. Водоснабжение.

Кл. слова: системы водоснабжения — оптимизация границ использования — трубопроводный транспорт — варианты забора воды — транспортировка воды — поиск максимального потока — повышение сейсмостойкости.

УДК: 628.1; **ББК:** 38.761.1

Введено: Полетаева 11.10.2025. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1204351.

9) Чупин, Роман Викторович.

Оптимизация структуры и параметров развивающихся систем группового водоснабжения / Р. В. Чупин, Н. М. Фам // ВСТ : научно-технический и производственный журнал. – 2019. – № 1. – С. 30-37. — ISSN 0321-4044. — Библиогр. в конце ст. — (Системы водоснабжения). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/vist-2019-1_30-37.pdf.

Аннотация: На безводных территориях России широкое распространение получили системы группового водоснабжения, многие из которых являются мощными и капиталоемкими сооружениями. При проектировании и развитии таких сооружений важнейшими являются задачи обоснования их структуры и параметров. На основе потоковых моделей и методов оптимизации предлагается методика, позволяющая в комплексе и отдельно решать следующие задачи: оптимизировать места расположения и производительности водозаборных сооружений из поверхностных и подземных источников воды; оптимизировать места установки, производительность и состав водопроводных очистных сооружений; выбирать трассу групповых трубопроводов и их оптимальные диаметры; при ограниченных инвестициях оптимально распределять их в строительство новых и реконструкцию существующих участков сети.

Рубрики: 1. Строительство. 2. Канализация.

Кл. слова: групповые системы водоснабжения — избыточные схемы — транспортные схемы — методы оптимизации структуры — методы оптимизации параметров — групповые водопроводы.

УДК: 628.2; **ББК:** 38.761.2

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Полетаева 10.10.2025. MFN 1204225.

10) Чупин, Роман Викторович.

Повышение надежности систем водоотведения за счет использования аккумулярующей способности самотечных коллекторов = Increasing the reliability of drainage systems through the use of the accumulating capacity of gravity collectors / Р. В. Чупин, Р. Н. Ярыгин, В. А. Бобер // Известия высших учебных заведений. Строительство : ежемесячный научно-теоретический журнал. – 2024. – № 4. – С. 137-152. — ISSN 0536-1052. — (Достижения науки - производству).

Аннотация: Исследуются вопросы повышения надежности систем водоотведения на основе максимального использования свободной емкости самотечных коллекторов. Предлагается методология расчета объемов аккумулярующей способности коллекторов. Показывается, что для предотвращения выхода сточных вод на поверхность земли во внутриквартальных системах канализации эффективно использовать их аккумулярующую емкость, а на магистральных сетях необходимо сооружать параллельные или разгрузочные коллекторы.

Рубрики: 1. Строительство. 2. Канализация.

Кл. слова: надежность систем водоотведения — аварийно-регулирующие резервуары — параллельные коллекторы — разгрузочные коллекторы.

УДК: 628.2; **ББК:** 38.761.2

Введено: Полетаева 10.10.2025. MFN 1204219.

11) Чупин, Роман Викторович.

Применение автомобильного транспорта в системах группового водоснабжения и водоотведения = The use of road transport in the systems of group water supply and wastewater disposal / Р. В. Чупин, М. В. Мороз // ВСТ : научно-технический и производственный журнал. – 2021. – № 5. – С. 57-64. — ISSN 0321-4044. — Библиогр. в конце ст. – (Проектирование систем водоснабжения и водоотведения). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/vist-2021-5_57-64.pdf.

Аннотация: Из-за неравномерности распределения водных ресурсов по территории России многие населенные пункты и даже города не имеют своих источников водоснабжения и водоемов, куда можно было бы сбрасывать очищенные сточные воды. Для решения этой проблемы проектируются, строятся и развиваются групповые и районные системы водоснабжения и водоотведения. Протяженность таких систем насчитывает сотни и даже тысячи километров. На их строительство и эксплуатацию ежегодно требуются значительные финансовые средства.

Рубрики: 1. Строительство. 2. Водоснабжение.

Кл. слова: методики избыточных проектных систем — методы поиска максимального потока — методы поиска минимальной стоимости — автомобильный транспорт — трубопроводный транспорт.

УДК: 628.1; **ББК:** 38.761.1

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Полетаева 10.10.2025. MFN 1204224.

12) Чупин, Роман Викторович.

Проектирование систем водоснабжения и водоотведения в условиях нечетких значений перспективного водопотребления и численности населения = Designing water supply and wastewater disposal systems in conditions of fuzzy values of prospective water consumption and population base / Р. В. Чупин, М. В. Мороз, В. Р. Чупин // ВСТ : научно-технический и производственный журнал. – 2022. – № 11. – С. 16-25. — ISSN 0321-4044. — Библиогр. в конце ст. – (Проектирование систем водоснабжения и водоотведения). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/vist-2022-11_16-25.pdf.

Аннотация: проектирование городских систем водоснабжения и водоотведения связано с преодолением различных неопределенностей экономического, технического, природного и антропогенного характера. Наиболее значимыми из них являются расчетные нагрузки по объему потребления воды и отведения сточной жидкости, а также численность населения, которое будет пользоваться этими коммунальными услугами в будущем.

Рубрики: 1. Строительство. 2. Водоснабжение.

Кл. слова: системы водоснабжения — удельное водопотребление — реконструкции систем водоснабжения — показатели водопотребления — параметры самотечных коллекторов.

УДК: 628.1; **ББК:** 38.761.1

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Полетаева 10.10.2025. MFN 1204222.

13) Чупин, Роман Викторович.

Развитие методов оценки и повышения надежности централизованных систем водоотведения / Р. В. Чупин, Е. С. Мелехов, В. А. Бобер // Известия высших учебных заведений. Строительство : ежемесячный научно-теоретический журнал. – 2025. – № 6. – С. 86-105. — ISSN 0536-1052. – (Инженерные системы жизнеобеспечения населенных мест, зданий и сооружений). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/ivst-2025-6_86-105.pdf.

Аннотация: Рассматриваются вопросы повышения надежности централизованных систем водоотведения в зависимости от структурного резервирования напорных и безнапорных трубопроводных участков сети и сооружений. Предлагается оценивать эффективность работы системы водоотведения и надежность транспортирования сточных вод на основе количественного показателя: годового объема сточных вод, которые в результате аварийных отключений участков сети попадают на поверхность земли без очистки.

Кл. слова: надежность систем водоотведения — кольцевание коллекторов — кольцевые системы водоотведения — распределение потоков.

УДК: 628.2.005.24

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Полетаева 09.10.2025. MFN 1204218.

14) Чупин, Роман Викторович.

Структурное резервирование централизованных систем водоотведения = Structural redundancy of public wastewater disposal systems / Р. В. Чупин, В. А. Бобер // ВСТ : научно-технический и производственный журнал. – 2025. – № 6. – С. 26-35. — ISSN 0321-4044. — Библиогр. в конце ст. – (Системы водоотведения). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/vist-2025-6_26-35.pdf.

Аннотация: Традиционно системы водоотведения имеют разветвленную древовидную структуру, что обеспечивает эффективность сбора и транспортировки сточных вод на канализационные очистные сооружения. Вместе с тем закупорка любого участка сети или его аварийное отключение приводят к выходу сточных вод на поверхность земли, нанося окружающей среде значительный экологический ущерб. При плановых ремонтах сети предусматривается перекачка стоков в другие работающие коллекторы, расположенные в соседних зонах или ниже по течению.

Рубрики: 1. Строительство. 2. Канализация.

Кл. слова: надежность систем водоотведения — кольцевание коллекторов — расчет распределения потоков — кольцевые системы водоотведения.

УДК: 628.2; **ББК:** 38.761.2

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Полетаева 09.10.2025. MFN 1204217.

15) **Адсорбция наноуглеродными материалами в технологиях водоочистки = Adsorption by nano-carbon materials in water treatment technologies** / В. Я. Рудяк, Ю. Л. Сколубович, Т. А. Рафальская, Р. В. Чупин // Известия высших учебных заведений. Строительство : ежемесячный научно-теоретический журнал. – 2024. – № 8. – С. 113-132. — ISSN 0536-1052. — Библиогр. в конце ст. – (Научно-методический раздел).

Аннотация: Представлены возможности применения новых методов очистки, а именно, использования нанотехнологий для очистки воды, в частности адсорбции, с помощью углеродных нанотрубок и графена. Показано, что углеродные нанотрубки эффективнее активированного угля позволяют удалять металлы и различные органические химические вещества, а также имеют более высокую способность к регенерации. Допирование нанотрубок наночастицами имеет дополнительное преимущество, поскольку при этом существенно увеличивается их адсорбирующая поверхность.

Рубрики: 1. Строительство. 2. Водоснабжение.

Кл. слова: графен — наножидкости — сточные воды — очистка воды — органические загрязнители — тяжелые металлы — углеродные нанотрубки.

УДК: 628.1; **ББК:** 38.761.1

Введено: Полетаева 10.10.2025. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1204227.

- 16) Обоснование параметров систем водоотведения в условиях вариативности перспективных объемов сточных вод** = Justification of parameters of wastewater systems in conditions of variability of future volumes of wastewater / Р. Н. Ярыгин, Р. В. Чупин, Е. С. Мелехов, Т. А. Рафальская // Известия высших учебных заведений. Строительство : ежемесячный научно-теоретический журнал. – 2024. – № 7. – С. 76-92. — ISSN 0536-1052. — Библиогр. в конце ст. – (Инженерные системы жизнеобеспечения населенных мест, зданий и сооружений).

Аннотация: Показано, что неучет вариативности при строительстве систем водоотведения способен привести к излишним капиталовложениям и необходимости дальнейших еще более затратных реконструкций. Избежать таких явлений можно путем проработки различных сценариев развития систем водоотведения с последующим выбором для строительства устойчивых к меняющимся условиям водоотведения вариантов решения по рабочим и резервным параметрам резервуаров, насосного оборудования и напорным трубопроводам. Предлагается подход к обоснованию параметров новых и реконструируемых систем водоотведения, основанный на исследовании зоны неопределенности перспективной нагрузки и принятии решения по параметрам с минимально возможными финансовыми, экологическими и социальными рисками.

Рубрики: 1. Строительство. 2. Канализация.

Кл. слова: реконструкция систем водоотведения — неучет вариативности — развитие систем водоснабжения — матрицы рисков — граничные значения нагрузок.

УДК: 628.2; **ББК:** 38.761.2

Введено: Полетаева 10.10.2025. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1204226.

- 17) Разработка региональной концепции развития системы водоотведения для центральной экологической зоны байкальской природной территории** / Е. И. Пупырев, Р. В. Чупин, Е. С. Гогина [и др.] // Водные ресурсы. – 2020. – Т. 47 № 4. – С. 466-474. — ISSN 0321-0596. — Библиогр. в конце ст. – (Использование водных ресурсов, экономические и правовые аспекты).

Аннотация: Представлена выполненная с использованием программно-целевого метода поэтапная разработка единой концепции развития системы водоотведения на значительной территории, входящей в центральную экологическую зону Прибайкалья. Приведен прогноз объемов образующихся сточных вод в регионе до 2030 г. Выделены две наиболее эффективные технологии биологической очистки сточных вод для условий Прибайкалья. Концепция содержит, в частности, перечень конкретных мероприятий, обеспечивающих достижение целевых экологических показателей системы водоотведения. Формулируются предложения по реконструкции, модернизации и строительству очистных сооружений, методом сравнения по целевым показателям определяется оптимальный вариант. Разработана структура централизованной системы управления водоотведением.

Рубрики: 1. Строительство. 2. Санитарно-техническое строительство в целом.

Кл. слова: центральные экологические зоны — очистные сооружения — биологическая очистка — сточные воды — прогноз объемов сточных вод — управление системой водоотведения.

УДК: 628; **ББК:** 38.76

Введено: Полетаева 11.10.2025. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1204350.

- 18) **Расчет пневматических систем аэрации в аэротенках** / М. Г. Сухарев [и др.] // ВСТ : научно-технический и производственный журнал. – 2022. – № 2. – С. 47-53. — ISSN 0321-4044. — Библиогр. в конце ст. — (Очистка сточных вод). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/vist-2022-2_47-53.pdf.

Аннотация: Рассматривается пневматическая система аэрации в аэротенках канализационных очистных сооружений. Основные затраты электроэнергии на очистных сооружениях приходятся на обеспечение работы системы аэрации, в связи с чем возникает задача оптимального распределения воздуха во все технологические зоны. При этом как недостаток воздуха, даже на некоторых этапах очистки, так и его избыток приводит к снижению эффективности очистки. Обеспечить управляемую подачу воздуха только с помощью измерительных приборов достаточно затратно, поэтому предлагается использовать математическую модель для аэродинамического расчета системы аэрации с нефиксированными отборами воздуха через аэраторы. На основании результатов аэродинамического расчета можно обеспечить адаптивное управление воздухораспределением в системе аэрации при изменении количества и качества поступающих стоков, напорно-расходных характеристик аэраторов, давления, температуры и влажности наружного воздуха. Приведен пример аэродинамического расчета пневматической системы аэрации.

Рубрики: 1. Строительство. 2. Канализация.

Кл. слова: воздуходувный агрегат — пневматическая система аэрации — задача потокораспределения — канализационные очистные сооружения.

УДК: 628.2; **ББК:** 38.761.2

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 15.10.2025. MFN 1204378.

- 19) **Совершенствование методики оптимизации и разработка предложения по созданию единой схемы водоотведения центральной экологической зоны байкальской природной территории на примере Слюдянского района Иркутской области** = Unified wastewater disposal scheme for the central Baikal ecological zone on the example of the Slyudyansky District of the Irkutsk Region: methodological optimisation and design proposal / Р. В. Чупин, М. М. Пукемо, Е. С. Мелехов, В. Р. Чупин // Известия высших учебных заведений. Строительство : ежемесячный научно-теоретический журнал. – 2019. – № 1. – С. 144-157. — ISSN 0536-1052. — Библиогр. в конце ст. — (Технические науки. Строительство).

Аннотация: Цель работы заключается в разработке методики и методов оптимизации структуры и параметров районных систем водоотведения и очистки сточных вод, которые позволяют в комплексе оптимизировать места установки и производительности канализационных очистных сооружений, способы транспортировки стоков от населенных мест на очистные сооружения. Разработки основаны на построении избыточных проектных схем возможных вариантов водоотведения и очистки сточных вод и поиске максимального потока минимальной стоимости.

Рубрики: 1. Строительство. 2. Канализация.

Кл. слова: методы оптимизации — системы водоотведения — схемы канализования — устройство очистных сооружений — транспортировка сточных вод — мощность очистных сооружений.

УДК: 628.2; **ББК:** 38.761.2

Введено: Полетаева 11.10.2025. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1204352.

Техника средств транспорта

1) Балла, О. М.

Обработка радиусных сопряжений в карманах / О. М. Балла // *Авиационная промышленность : ежеквартальный научно-технический журнал*. – 2016. – № 2. – С. 35-39. — ISSN 0869-530x. — Библиогр. в конце ст. – (Вопросы технологии). — URL: http://elibr.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/avpt-2016-2_35-39.pdf.

Аннотация: Приведены результаты исследования формообразования радиусных сопряжений в карманах. Обоснован и экспериментально подтвержден выбор диаметров фрез для обработки сопряжений при условии исключения участков торможения и разгона.

Рубрики: 1. Транспорт. 2. Транспортное машиностроение.

Кл. слова: радиус сопряжения стенок в карманах — кинематическая глубина фрезерования — радиус округления режущих кромок.

УДК: 629; **ББК:** 39.12

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 17.10.2025. MFN 1204390.

2) Бойко, А. В.

Пространственная математическая модель процесса торможения автомобиля на полноопорном роликовом стенде / А. В. Бойко, А. И. Федотов // *Автомобильная промышленность : ежемес. науч.-техн. журн.* – 2016. – № 3. – С. 8-15. — ISSN 0005-2337. — Библиогр. в конце ст. – (Конструкции автотранспортных средств).

Аннотация: Приводится разработанная математическая модель процесса торможения автомобиля на полноопорном роликовом стенде, которая позволяет выполнять аналитические исследования тормозной эффективности и устойчивости автомобиля при торможении на роликовом стенде с учётом влияния ограничителя его продольного перемещения и непараллельности осей автомобиля относительно оси стенда.

Рубрики: 1. Транспорт. 2. Автодорожный транспорт.

Кл. слова: математическая модель — диагностирование — роликовые стенды.

УДК: 629.13; **ББК:** 39.33/36

Введено: Ковалева 27.10.2025. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1204434.

3) Гергенов, С. М.

Шинный тестер для исследования процессов бокового увода эластичных шин / С. М. Гергенов, А. И. Федотов // *Автомобильная промышленность : ежемес. науч.-техн. журн.* – 2021. – № 5. – С. 33-37. — ISSN 0005-2337. — Библиогр. в конце ст. – (Технология, оборудование, материалы).

Аннотация: На основе методов прочностного расчёта и 3D-моделирования были разработаны технические решения по доработке существующего шинного тестера с двумя измерительными колёсами, имеющего определённые недостатки. Результаты модернизации шинного тестера представлены в виде схем и фотографий, свидетельствующих о расширении возможностей изменённого шинного тестера.

Рубрики: 1. Транспорт. 2. Городской транспорт.

Кл. слова: химические противогололёдные материалы — шина — шинный тестер — боковая реакция — нормальная реакция — нестационарный увод.

УДК: 629.1-45; **ББК:** 39.8

Введено: Ковалева 28.10.2025. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1204442.

4) Громалова, В. О.

О влиянии загрязнения фар на допустимую скорость движения автомобиля / В. О. Громалова, А. И. Федотов // Автомобильная промышленность : ежемес. науч.-техн. журн. – 2023. – № 9. – С. 15-20. — ISSN 0005-2337. — Библиогр. в конце ст. – (Эксплуатация. Технический сервис АТС).

Аннотация: Статья посвящена выявлению закономерностей влияния расстояния видимости водителем пешехода, в темное время суток, на выбор допустимой скорости движения и на длину остановочного пути автомобилей категории М1 при их движении по дорогам, обработанным химическими противогололёдными материалами с низким коэффициентом сцепления (0,3-0,4).

Рубрики: 1. Транспорт. 2. Городской транспорт.

Кл. слова: химические противогололёдные материалы — расстояние видимости — загрязнение фар — тёмное время суток — остановочный путь — допустимая скорость движения.

УДК: 629.1-45; **ББК:** 39.8

Введено: Ковалева 27.10.2025. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1204433.

5) Камнев, А. В.

Влияние давления воздуха в шинах на силовые потери при качении колёс автомобиля по опорным роликам стенда / А. В. Камнев, А. И. Федотов, О. С. Яньков // Автомобильная промышленность : ежемес. науч.-техн. журн. – 2022. – № 10. – С. 28-32. — ISSN 0005-2337. — Библиогр. в конце ст. – (Эксплуатация. Технический сервис АТС).

Аннотация: Рассмотрена методика оценки влияния давления воздуха в шинах ведущих колёс автомобилей и их износа на сопротивление качению по опорным поверхностям роликов диагностического стенда. Получена регрессионная модель, позволяющая определить величину коэффициента сопротивления качению с учётом давления воздуха в шине, нормальной нагрузки на колесо, величины продольного смещения колеса относительно роликов стенда и высоты протектора шины.

Рубрики: 1. Транспорт. 2. Городской транспорт.

Кл. слова: коэффициент сопротивления качению — роликовый стенд — силовой радиус колеса — давление воздуха в шине — нагрузка на ведущие колёса — износ шин — контроль тяговых качеств автомобиля.

УДК: 629.1-45; **ББК:** 39.8

Введено: Ковалева 28.10.2025. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1204444.

6) Кривцов, С. Н.

Измерение индуктивности электромагнита как фактор повышения качества регулировки электрогидравлических форсунок "Коммон рейл" при ремонте / С. Н. Кривцов // Автомобильная промышленность. – 2015. – № 7. – С. 9-11. — ISSN 0005-2337. — Библиогр.: с. 11 (3 назв.) – (Конструкции автотранспортных средств).

Аннотация: Приведено обоснование дополнительного контрольного параметра- индуктивности электромагнита, позволяющего повысить качество контроля монтажных размеров электрогидравлических форсунок аккумуляторных топливоподающих систем типа "Коммон рейл". На примере форсунки распространенного современного дизеля ISF 2,8 автомобиля семейства "ГАЗель" исследован диапазон изменения индуктивностей, а также приведены номинальные значения для большинства электромагнитов, встречающихся на автомобилях, выпускаемых на территории Российской Федерации.

Рубрики: 1. Транспорт. 2. Общие вопросы транспорта.

Кл. слова: коммон рейл — ремонт форсунок — топливоподающие системы — форсунки — электрогидравлические форсунки — электромагниты.

УДК: 629.01; **ББК:** 39.1

Введено: Ковалева 27.10.2025. Научно-техническая библиотека Саратовского государственного технического университета имени Гагарина Ю.А. MFN 618512.

7) Кривцов, С. Н.

Методический подход к формированию динамической модели дизельного автомобиля с аккумуляторной топливоподающей системой / С. Н. Кривцов // Автомобильная промышленность : ежемес. науч.-техн. журн. – 2016. – № 10. – С. 10-14. — ISSN 0005-2337. — Библиогр. в конце ст. – (Конструкции автотранспортных средств).

Аннотация: Статья содержит описание нового методического подхода к формированию так называемой быстрой динамической модели автомобиля с дизельным двигателем, оснащённым аккумуляторной топливоподающей системой. В работе представлено теоретическое обоснование предлагаемого способа, пригодного для описания режимов движения с полной и частичной нагрузкой, а также для аналитического исследования неустановившихся режимов движения автомобиля, в том числе при изменении параметров топливоподачи. Данный методический подход основан на сочетании классической теории автомобиля, дополненной зависимостями параметров топливоподачи с учётом логики работы системы управления двигателем, получаемыми на основе математического моделирования электрогидравлических форсунок, либо на основании регрессионной модели.

Рубрики: 1. Транспорт. 2. Городской транспорт.

Кл. слова: автомобиль — топливоподающая система — математическая модель.

УДК: 629.1-45; **ББК:** 39.8

Введено: Ковалева 27.10.2025. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1204435.

8) Осипов, А. Г. (Иркутский ГТУ)

Моделирование торможения автомобиля на дороге по результатам стендовых испытаний тормозных систем / А. Г. Осипов // Автомобильная промышленность. – 2013. – № 4. – С. 18-20. — ISSN 0005-2337. — Библиогр.: с. 20 (5 назв.) – (Конструкции автотранспортных средств). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/avpr-2013-4_18-20.pdf.

Аннотация: Анализируются результаты стендовых испытаний тормозных систем автомобилей по технологии, позволяющей применять эти результаты к дорожным условиям.

Рубрики: 1. Транспорт. 2. Автодорожный транспорт.

Кл. слова: автомобили — тормозные системы — дорожные испытания — стендовые испытания — моделирование торможения.

УДК: 629.13; **ББК:** 39.33/36

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 24.10.2025. MFN 618188.

9) Осипов, А. Г.

Колебания подвески АТС при переезде "лежачего полицейского" / А. Г. Осипов, П. В. Королев // Автомобильная промышленность. – 2014. – № 9. – С. 18-21. — ISSN 0005-2337. — Библиогр.: с. 21 (4 назв.) – (Конструкции автотранспортных средств).

Аннотация: Приводятся результаты исследования колебаний подвески АТС при переезде искусственных неровностей.

Рубрики: 1. Транспорт. 2. Общие вопросы транспорта.

Кл. слова: искусственные неровности — колебание подвески — торможение.

УДК: 629.01; **ББК:** 39.1

Введено: Ковалева 27.10.2025. Научно-техническая библиотека Саратовского государственного технического университета имени Гагарина Ю.А. MFN 618400.

10) Осипов, А. Г.

Улучшение метрологических характеристик силовых площадочных стендов для проверки тормозов АТС / А. Г. Осипов // Автомобильная промышленность. – 2014. – № 9. – С. 30-32. — ISSN 0005-2337. — Библиогр.: с. 32 (3 назв.) – (Технология, оборудование и материалы).

Аннотация: Рассматривается вариант улучшения метрологических характеристик силового площадочного стенда.

Рубрики: 1. Транспорт. 2. Автодорожный транспорт.

Кл. слова: площадочные стенды — проверка тормозов — стенды для проверки тормозов — тормоза.

УДК: 629.13; **ББК:** 39.33/36

Введено: Ковалева 27.10.2025. Научно-техническая библиотека Саратовского государственного технического университета имени Гагарина Ю.А. MFN 618407.

11) Осипов, А. Г.

Эволюция конструкции тормозного стенда Осипова / А. Г. Осипов // Автомобильная промышленность. – 2015. – № 7. – С. 37-39. — ISSN 0005-2337. — Библиогр.: с. 39 (1 назв.) – (Технология, оборудование, материалы).

Аннотация: Рассматриваются новые модификации тормозного стенда, созданного в Иркутском НИТУ.

Рубрики: 1. Транспорт. 2. Общие вопросы транспорта.

Кл. слова: Осипова тормозной стенд — автотранспортные средства — безопасность дорожного движения — проверка тормозов — тормоза — тормозной стенд Осипова — тормозные стенды.

УДК: 629.01; **ББК:** 39.1

Введено: Ковалева 27.10.2025. Научно-техническая библиотека Саратовского государственного технического университета имени Гагарина Ю.А. MFN 618522.

12) Федотов, А. И. (Иркутский ГТУ)

Расчет скоростных потерь в шинах автомобиля в условиях эксплуатации / А. И. Федотов, В. Г. Власов, С. Н. Кривцов // Автомобильная промышленность. – 2012. – № 9. – С. 16-19. — ISSN 0005-2337. — Библиогр.: с. 19 (3 назв.) – (Конструкции автотранспортных средств). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/avpr-2012-9_16-19.pdf.

Аннотация: Рассматривается методика расчета скоростных потерь в шинах автомобиля, учитывающая характеристики проскальзывания.

Рубрики: 1. Транспорт. 2. Автодорожный транспорт.

Кл. слова: шины — автомобильные шины — скоростные потери — радиус колеса — потери мощности.

УДК: 629.13; **ББК:** 39.33/36

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 24.10.2025. MFN 618096.

13) Федотов, А. И.

Математическая модель для исследования тормозного пути автомобиля с АБС на зимних дорогах / А. И. Федотов, В. О. Громалова // Автомобильная промышленность : ежемес. науч.-техн. журн. – 2020. – № 3. – С. 15-21. — ISSN 0005-2337. — Библиогр. в конце ст. – (Конструкции автотранспортных средств).

Аннотация: На основе разработанной математической модели и с использованием экспериментальных методов предпринята попытка исследования тормозного пути автомобилей на зимних дорогах. Представлены закономерности влияния видимости водителем пешеходов и дорожной инфраструктуры в ночное время от загрязнения фар автомобиля продуктами обработки химическими противогололедными материалами. Проанализирован остановочный путь автомобиля, оборудованного антиблокировочной тормозной системой, на зимних дорогах при варьировании начальной скорости торможения.

Рубрики: 1. Транспорт. 2. Городской транспорт.

Кл. слова: математическая модель — тормозной путь — расстояние видимости пешехода на обочине дороги — химические противогололедные материалы — загрязнение фар.

УДК: 629.1-45; **ББК:** 39.8

Введено: Ковалева 27.10.2025. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1204430.

14) Федотов, А. И.

Методические погрешности площадочных стендов для контроля тормозных систем автомобилей / А. И. Федотов // Автомобильная промышленность. – 2015. – № 2. – С. 28-31. — ISSN 0005-2337. — Библиогр.: с. 31 (8 назв.) – (Эксплуатация и техническое обслуживание АТС).

Аннотация: Выполнен анализ методических погрешностей площадочных стендов при контроле тормозных систем автотранспортных средств. Дана оценка системных методических погрешностей измерений, связанных с видом и параметрами тестовых воздействий.

Рубрики: 1. Транспорт. 2. Общие вопросы транспорта.

Кл. слова: автотранспортное средство — методические погрешности — площадочные стенды — тормозные системы — удельная тормозная сила.

УДК: 629.01; **ББК:** 39.1

Введено: Ковалева 27.10.2025. Научно-техническая библиотека Саратовского государственного технического университета имени Гагарина Ю.А. MFN 618456.

15) Федотов, А. И.

Механика взаимодействия эластичной шины с цилиндрической поверхностью бегового барабана диагностического стенда / А. И. Федотов, А. В. Бойко // Автомобильная промышленность. – 2014. – № 10. – С. 33-36. — ISSN 0005-2337. — Библиогр.: с. 36 (2 назв.) – (Технология, оборудование, материалы).

Аннотация: Проанализирована механика взаимодействия эластичной шины с опорной цилиндрической поверхностью бегового барабана диагностического стенда и с плоской опорной поверхностью.

Рубрики: 1. Транспорт. 2. Общие вопросы транспорта.

Кл. слова: беговые барабаны — диагностические стенды — распределенные касательные нагрузки — распределенные нормальные нагрузки — цилиндрические опорные поверхности — эластичные шины.

УДК: 629.01; **ББК:** 39.1

Введено: Ковалева 24.10.2025. Научно-техническая библиотека Саратовского государственного технического университета имени Гагарина Ю.А. MFN 618278.

16) Федотов, А. И.

О применимости площадочных стендов для проверки тормозных систем АТС при техническом осмотре / А. И. Федотов, С. М. Мороз // Автомобильная промышленность. – 2013. – № 12. – С. 21-22. — ISSN 0005-2337. — Библиогр.: с. 22 (5 назв.) – (Эксплуатация и техническое обслуживание АТС). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/avpr-2013-12_21-22.pdf.

Аннотация: Выполнен анализ применимости площадочных стендов для контроля систем автотранспортных средств при техническом осмотре.

Рубрики: 1. Транспорт. 2. Общие вопросы транспорта.

Кл. слова: автотранспортные средства — площадочные стенды — проверка тормозных систем — техосмотр — тормозные системы.

УДК: 629.01; **ББК:** 39.1

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 24.10.2025. MFN 618150.

17) Федотов, А. И.

О тестовых режимах контроля тягово-динамических свойств колёсных транспортных средств с электрическим приводом на стендах с беговыми барабанами / А. И. Федотов, О. С. Яньков, А. С. Чернышков // Автомобильная промышленность : ежемес. науч.-техн. журн. – 2022. – № 8. – С. 16-21. — ISSN 0005-2337. — Библиогр. в конце ст. – (Технология, оборудование, материалы).

***Аннотация:** Показана низкая эффективность контроля технического состояния электромобилей и гибридных автомобилей доступными в настоящее время методами и реализующим их оборудованием. Проведён анализ наиболее распространённых режимов работы колёсных транспортных средств, а также стендовых методов и средств их диагностики. Сформулированы требования к режимам испытаний для контроля технического состояния колёсных транспортных средств с электродвигателями и гибридными силовыми установками. Для каждого тестового режима приведены уравнения баланса сил на ведущих колёсах транспортного средства, работающего как в дорожных, так и в стендовых условиях. Представлена кинематическая схема, а также подробное описание стенда, который отвечает всем установленным требованиям.*

Рубрики: 1. Транспорт. 2. Городской транспорт.

Кл. слова: колёсные транспортные средства — контроль технического состояния — стенды с беговыми барабанами — тестовые режимы — электропривод — гибридные силовые установки.

УДК: 629.1-45; **ББК:** 39.8

Введено: Ковалева 28.10.2025. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1204443.

18) **Влияние химических противогололёдных материалов на освещённость зимних дорог фарами автомобилей / А. И. Федотов [и др.] // Автомобильная промышленность : ежемес. науч.-техн. журн. – 2020. – № 9. – С. 34-38. — ISSN 0005-2337. — Библиогр. в конце ст. – (Эксплуатация. Технический сервис АТС).**

***Аннотация:** Проведено экспериментальное исследование загрязнения внешних световых приборов автомобиля противогололёдными реагентами. Проведён анализ влияния загрязнения внешних световых приборов автомобиля химическими противогололёдными материалами, на освещённость дорог фарами автомобилей в тёмное время суток.*

Рубрики: 1. Транспорт. 2. Городской транспорт.

Кл. слова: химические противогололёдные материалы — загрязнение внешних световых приборов — освещённость проезжей части — тёмное время суток — дорожно-транспортное происшествие.

УДК: 629.1-45; **ББК:** 39.8

Введено: Ковалева 27.10.2025. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1204432.

19) **Расчёт силы сопротивления качению эластичной шины по цилиндрическим поверхностям беговых барабанов стенда / А. И. Федотов [и др.] // Автомобильная промышленность : ежемес. науч.-техн. журн. – 2022. – № 11. – С. 26-32. — ISSN 0005-2337. — Библиогр. в конце ст. – (Эксплуатация. Технический сервис АТС).**

***Аннотация:** Приводится методика расчёта силы и коэффициента сопротивления качению эластичной шины по цилиндрическим поверхностям беговых барабанов стенда на основе подхода, используемого в классической теории автомобиля. Методика учитывает процессы в пятнах контакта шины с беговыми барабанами стенда, а также влияние продольного перемещения колеса на величину рассчитываемых параметров.*

Рубрики: 1. Транспорт. 2. Городской транспорт.

Кл. слова: эластичная шина — беговые барабаны стенда — сила сопротивления качению — стенд — упругая деформация — вязкое трение — геометрический радиус колеса.

УДК: 629.1-45; **ББК:** 39.8

Введено: Ковалева 28.10.2025. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1204445.

Управление предприятиями. Организация производства

1) Шматков, В. С.

Повышение объективности данных о работе оборудования с ЧПУ с использованием лог-файла (протокола станка) / В. С. Шматков, Р. С. Тимохин, А. В. Шматкова // Автоматизация. Современные технологии : ежемесячный межотраслевой научно-технический журнал. – 2017. – № 6. – С. 254-259. — ISSN 0869-4931. — Библиогр. в конце ст. – (Современные технологии). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/avst-2017-6_254-259.pdf.

Аннотация: Рассмотрены разные варианты мониторинга состояния оборудования с ЧПУ в процессе эксплуатации в целях повышения эффективности его использования. Проанализированы преимущества и недостатки готовой автоматизированной системы контроля за работой оборудования, использующегося на Иркутском авиационном заводе. Предложена альтернативная система, разработанная специалистами данного завода, которая основывается на дешифровании протокола станка (лог-файла) и разработке интерфейсов для операторов станков и других заинтересованных служб.

Рубрики: 1. Техника. 2. Организация производственного процесса.

Кл. слова: высокопроизводительное оборудование — лог-файл — протокол — ОЕЕ — автоматизированная система управления производственными процессами (АСУПП) — Sinumerik — мониторинг.

УДК: 658.5; **ББК:** 30.606

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 23.10.2025. MFN 1204423.

Химическая технология

- 1) **Синтез и исследование свойств новых депрессорных присадок к дизельным топливам на основе сополимеров этилена и стирола** / Н. П. Гоненко, Т. В. Раскулова, Л. В. Каницкая [и др.] // Известия высших учебных заведений. Прикладная химия и биотехнология : научный журнал. – 2025. – Т. 15 № 3. – С. 412-422. — ISSN 978-5-8038-0779-7. — Библиогр. в конце ст. — Библиогр. в конце ст. — (Химическая технология). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-42712_412-422.pdf.

Аннотация: Цель исследования заключалась в получении депрессорной присадки к дизельному топливу на основе полупродуктов и отходов производств предприятий «Ангарская нефтехимическая компания» и «Ангарский завод полимеров». В работе приведен краткий обзор требований к качеству дизельных топлив, продемонстрировано качество базовых дизельных топлив производства АО «Ангарская нефтехимическая компания». Дана характеристика депрессорно-диспергирующих присадок, вовлекаемых в товарные дизельные топлива на производствах, а также методов и объектов исследований. Установлен механизм взаимодействия стирола и низкомолекулярного полиэтилена в ходе процесса радикальной сополимеризации. Определены основные закономерности сополимеризации стирола и низкомолекулярного полиэтилена. Выявлена структура сополимера стирола и низкомолекулярного полиэтилена. Определен депрессорный эффект от применения присадок для базовых дизельных топлив с различными низкотемпературными характеристиками. Проиллюстрирована зависимость низкотемпературных свойств базовых дизельных топлив и концентрации присадки. Установлено, что использование новых депрессорных присадок в количестве от 0,1 до 1,0% масс. позволяет снизить температуру их застывания до минус 42 °С и обеспечить депрессию предельной температуры фильтруемости до 21 °С. Использование разработанной депрессорной присадки позволит без изменения фракционного состава на базе летнего дизельного топлива сорта А получать межсезонные дизельные топлива сортов D, E, а на базе зимнего дизельного топлива сорта D возможно производство зимних топлив класса 0, 1, 2 с более высокой добавленной стоимостью.

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

Кл. слова: стирол — низкомолекулярный полиэтилен — депрессорные присадки — дизельное топливо.

УДК: 665.6/.7; **ББК:** 35.514

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Ковалева 09.10.2025. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1204213.

Химия

1) Глызина, Ольга Юрьевна.

Полиненасыщенные жирные кислоты байкальской губки / О. Ю. Глызина, Л. И. Белых, Г. А. Федорова // XXI век. Техносферная безопасность : научный журнал. – 2025. – Т. 10 № 3. – С. 270-281. — Библиогр. в конце ст. — (Геоэкология). — URL: http://elibr.lib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-42705_270-281.pdf.

Аннотация: Представлены основные результаты исследований, начиная с 1990 года по сегодняшний день, эндемичной байкальской губки *Libomirskia baicalensis*. Высказано предположение, что изменение содержания жирных кислот её клеток, как отклик на изменение условий среды обитания, является одним из возможных адаптационных механизмов. Для выявления адаптационных способностей байкальских губок к различным условиям среды проводились исследования жирнокислотного состава образцов природных губок и губок, выращиваемых в аквариумах уникальной научной установки «Экспериментальный пресноводный аквариумный комплекс байкальских гидробионтов». Образцы губки для исследований отбирали с глубин 5–50 м. Экстракцию липидов проводили сразу после подъема образцов на поверхность и использовали для анализа. Особи губок, предназначенные для экспериментальной работы в условиях аквариумного комплекса, перевозили в специализированных контейнерах с целью дальнейшего содержания в искусственных условиях. Для анализа содержания жирных кислот в виде их метиловых эфиров использовали метод газожидкостной хроматографии с пламенно-ионизационным детектированием на газовом хроматографе GC-9A (Shimadzu, Япония) на стеклянных капиллярных колонках Carbowax-20M и SupelcoWax 10. В исследованных пробах природной губки выявлено не менее 55 индивидуальных соединений, большая часть из которых отнесена к жирным кислотам. Идентифицированы насыщенные, моноеновые и полиеновые кислоты. Доля насыщенных жирных кислот в образцах природной губки и губок, содержащихся в искусственных условиях, достигала 44 % и 59 % от общей суммы жирных кислот, соответственно. Доля полиненасыщенных жирных кислот колебалась от 39 до 50 %. Идентификация демоспонгиевой кислоты свидетельствует об отсутствии нарушения биосинтеза даже в условиях кризисного состояния экосистемы озера и состояния самой губки. Проведенные эксперименты позволили выделить ряд жирных кислот, содержание которых в губке в значительной степени изменяется под влиянием факторов среды обитания. Кислоты группы ω -3 (C20:5, C22:5 и C22:6) и демоспонгиевая кислота могут быть использованы как биоиндикаторы для оценки состояния *L. baicalensis* и ее среды обитания.

Рубрики: 1. Химия. 2. Физико-химические методы анализа.

Кл. слова: байкальская губка — адаптация — демоспонгиевые жирные кислоты — полиненасыщенные жирные кислоты.

УДК: 543.4/.5; **ББК:** 24.46/48

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Щеблякова 16.10.2025. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1204381.

2) Дударев, Владимир Иванович.

Особенности сорбционного извлечения марганца из природных и техногенных растворов = Features of sorption extraction of manganese from natural and man-made solutions / В. И. Дударев, Е. Г. Филатова, Р. В. Чупин // Успехи в химии и химической технологии. – 2024. – Т. 38 № 3. – С. 40-42. — ISSN 1506-2017. — Библиогр. в конце ст. – (Адсорбенты и промышленные адсорбционные процессы в XXI веке). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-42822_40-42.pdf.

Аннотация: В статье рассмотрены особенности использования комбинированного процесса для очистки природных и техногенных водных растворов от марганца. Для этой цели возможно применение электролитически генерированного гидроксида алюминия, образующегося при использовании алюминиевых электродов в электролитической установке при электролитическом воздействии на загрязненные растворы током с плотностью 1,6 мА/см².

Рубрики: 1. Химия. 2. Химические элементы и их соединения.

Кл. слова: марганец — сорбционное извлечение металлов — углеродные материалы — очистка загрязненных вод.

УДК: 546; **ББК:** 24.12

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Полетаева 10.10.2025. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1204348.

3) **Оценка эффективности адсорбции лития из пластовых рассолов сорбентом типа OreSorb Li**

/ Л. М. Монхорова, Е. Г. Филатова, Е. В. Зелинская [и др.] // XXI век. Техносферная безопасность : научный журнал. – 2025. – Т. 10 № 3. – С. 301-312. — Библиогр. в конце ст. — Библиогр. в конце ст. – (Экологическая безопасность). — URL: http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-42705_301-312.pdf.

Аннотация: Кратко рассмотрены способы выделения лития из пластовых рассолов: экстракция, сорбционные методы и осаждение на гидроксид алюминия. Цель работы – исследование оптимальных условий эффективного извлечения лития из природного рассола Ангара-Ленского бассейна сорбентом типа OreSorb Li. Концентрацию ионов лития (железа, марганца, кальция, магния, стронция) в водном растворе после стадии сорбции и десорбции определяли методом атомно-эмиссионной спектроскопии. Подготовку проб перед извлечением лития проводили добавлением 0,1 М раствора NaOH к рассолу. При pH = 7,0–7,5 фиксировали максимальное удаление кальция, магния и железа. Содержание лития в исходном рассоле составило 925 мг/дм³, что свидетельствует о целесообразности его извлечения с помощью сорбционного метода. Извлечение лития из рассола осуществляли сорбентом типа OreSorb Li при pH 6,5–7,0, температуре 25 °С, скорости пропускания элюента 8–10 см³/мин. Степень извлечения лития составила более 80 процентов. После стадии десорбции получили элюат (литиевый концентрат) с содержанием Li⁺ 655 мг/дм³. Для получения целевого продукта литиевый концентрат необходимо подвергать дополнительной очистке от посторонних примесей.

Рубрики: 1. Химическая технология. 2. Адсорбенты.

Кл. слова: природные рассолы — сорбент типа OreSorb Li — ионы лития — условия извлечения — эффективность извлечения.

УДК: 544.723.21; **ББК:** 35.293

Имеется электронный экземпляр.

Введено: Щерблякова 16.10.2025. Научно-техническая библиотека Иркутского государственного технического университета. MFN 1204382.

Всего: 54 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