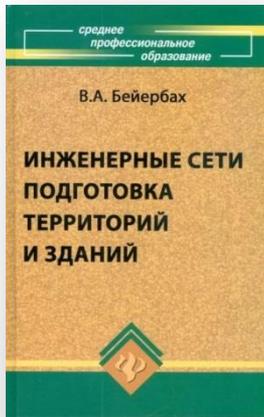


Инженерная подготовка зданий

Для студентов ФКС

- Здание XXI века – это самый сложный инженерный комплекс, объединяющий множество взаимосвязанных систем, обеспечивающих его жизнедеятельность.
 - Инженерное оборудование зданий охватывает широкий спектр технологий – от традиционных систем отопления, вентиляции, кондиционирования, газоснабжения до современных решений в области электроснабжения, водоснабжения и водоотведения, пожарной безопасности.
 - Эффективное проектирование, монтаж и эксплуатация этих систем имеют решающее значение для обеспечения безопасности, санитарно-гигиенических норм, энергоснабжения и общего уровня комфорта для пользователей.
 - На выставке представлены издания, в которых систематизированы знания о ключевых видах инженерного оборудования, их функциях, конструктивных особенностях и принципах интеграции в единую архитектурно-строительную среду.
-



- *Бейербах, В. А. Инженерные сети, инженерная подготовка и оборудование территорий, зданий и стройплощадок : учебное пособие для сред. проф. образования / В. А. Бейербах ; под ред. С. Н. Мацынина. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2004. – 639 с. – (Среднее профессиональное образование).*
- Рассмотрены основные вопросы инженерной подготовки и благоустройства территорий, зданий и стройплощадок: организация рельефа и поверхностного стока, вертикальная планировка улиц, площадей, дорог, основы гидростатики, гидродинамики.



- *Белецкий, Б. Ф. Санитарно-техническое оборудование зданий. (Монтаж, эксплуатация и ремонт) : учебное пособие для вузов / Б. Ф. Белецкий. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2002. – 512 с. : ил. – (Строительство).*
- Приведены общие сведения об организации и производстве санитарно-технических работ: подготовительных, вспомогательных и заготовительных; рассмотрены устройство, принцип действия, монтаж, испытание систем холодного и горячего водопровода зданий, их канализации, отопления и газоснабжения из традиционных материалов и пластмасс. Даны рекомендации по эксплуатации данных систем и устройств, устранению неисправностей при их ремонте и общей наладке.



- *Богословский, Н. В. Отопление : учебник для вузов, обучающихся по спец. «Теплоснабжение и вентиляция» / Н. В. Богословский, А. Н. Сканава. – Москва : Стройиздат, 1991. – 735 с. : ил.*
- Изложены устройство и принцип действия различных систем отопления зданий. Приведены методы расчета зимнего теплового режима зданий и тепловой мощности системы отопления. Рассмотрены приемы конструирования, методы расчета и способы регулирования систем центрального и местного отопления. Проанализированы и намечены пути совершенствования систем и экономии тепловой энергии при отоплении зданий.



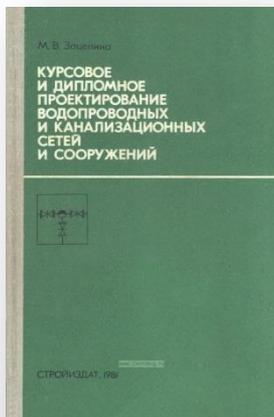
- *Варфоломеев, Ю. М. Отопление и тепловые сети : учебник для сред. спец. учеб. заведений / Ю. М. Варфоломеев, О. Я. Кокорин. – Москва : ИНФРА-М, 2007. – 480 с. : ил. – (Среднее профессиональное образование).*
- В учебнике рассмотрено назначение систем отопления и тепловых сетей, приводится теплотехнический расчет режимов отопления помещений здания, излагаются конструктивные особенности нагревательных приборов для различных методов отопления.
- Дано описание разновидностей и устройства систем водяного, парового и панельно-лучистого отопления, а также тепловых и гидравлических режимов тепловых сетей.



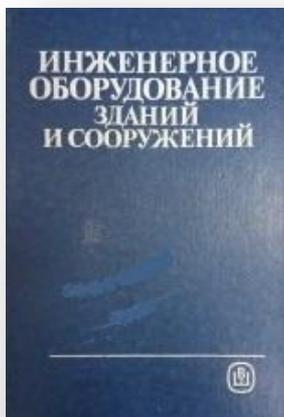
- *Вентиляция : учебное пособие для вузов, обучающихся по напр. «Строительство» / В. И. Полушкин, С. М. Анисимов, В. Ф. Васильев, В. В. Дерюгин. – 2-е изд., испр. – Москва : Академия, 2011. – 414 с. : ил. – (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат).*
- Изложены основы тепло- и массообмена технологического оборудования, а также человека с окружающей средой; выбор расчетных параметров наружного воздуха; условия формирования микроклимата в помещении. Рассмотрены вредные вещества, поступающие в помещение и атмосферу от работающего технологического оборудования; аспирация и системы местной вытяжной вентиляции, приточной вентиляции; аэрация цехов; определение воздухообмена и расчет воздухораспределения; вентиляционные сети и их расчет; вентиляционное оборудование; системы пневмотранспорта и очистное оборудование.



- *Еремкин, А. И. Тепловой режим зданий : учебное пособие для вузов / А. И. Еремкин, Т. И. Королева. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2008. – 365 с. : ил.*
- Рассмотрены теоретические основы расчета средств обеспечения теплового режима зданий, порядок теплотехнической оценки ограждающих конструкций и методика проектирования строительных ограждений из условий теплоустойчивости, теплоусвоения, паро- и воздухопроницаемости; приведены рекомендации по расчету теплотерь через наружные ограждения.
- Приведено устройство различных видов систем отопления, их конструктивные элементы, методы гидравлического расчета и способы регулирования. Приведены примеры расчета по всем вышеперечисленным разделам.



- *Зацепина, М. В. Курсовое и дипломное проектирование водопроводных и канализационных сетей и сооружений : учебное пособие для строительных техникумов / М. В. Зацепина, Л. Г. Дерюшев. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Бастет, 2011. – 199 с. : ил.*
- В учебном пособии приводятся сведения и даются методические указания по проектированию наружных систем водоснабжения и канализации, рассматриваются организация и технология производств работ по строительству этих систем. Широко показана тематика курсовых и дипломных проектов, их объем и состав.



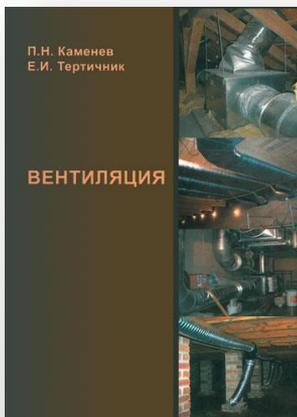
- *Инженерное оборудование зданий и сооружений : учебник для вузов по спец. «Архитектура» / Ю. А. Табунщиков, Л. П. Голубничий, Ю. Н. Ефимов ; под ред. Ю. А. Табунщикова. – Москва : Высшая школа, 1989. – 237 с.*
- В учебнике рассмотрены вопросы проектирования и эксплуатации инженерного оборудования зданий и сооружений : формирование теплового режима зданий как единой теплоэнергетической системы и требования к воздушной среде помещений; отопление; вентиляция; кондиционирование воздуха; энергоснабжение, в том числе за счет использования альтернативных источников энергии; водоснабжение и канализация городов и зданий; санитарная очистка и мусороудаление, лифты и эскалаторы; автоматизированные системы управления инженерных оборудованием зданий и сооружений.



- *Инженерные сети. Оборудование зданий и сооружений : учебник для вузов / под ред. Ю. П. Соснина. – Москва : Высшая школа, 2001. – 416 с. : ил.*
- Отражены достижения строительной техники в области санитарно-технических систем, оборудования, теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха.
- Учебник впервые снабжен упрощенными схемами, дающими возможность использования материала в дистанционном процессе обучений.



- *Инженерные системы зданий и сооружений : учебное пособие для вузов / И. И. Полосин, Б. П. Новосельцев, В. Ю. Хузин, М. Н. Жерлыкина. – Москва : Академия, 2012. – 299 с. : ил. – (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат).*
- Приведены сведения об устройстве систем обеспечения микроклимата в помещениях зданий и сооружений, систем жизнеобеспечения: теплоснабжения, отопления, холодного и горячего водоснабжения, водоотведения, водостоков, централизованного газоснабжения, электроснабжения и автоматизации, защиты зданий и сооружений от пожаров и проникновения в помещения дыма при пожаре, вентиляции и кондиционировании воздуха.
- Представлены общие сведения о технике и технологии заготовительных и монтажных работ систем жизнеобеспечения зданий.



- *Каменев, П. Н. Вентиляция : учебник для вузов / П. Н. Каменев, Е. И. Тертичник. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Изд-во АСВ, 2011. – 631 с. : ил.*
 - В книге рассмотрены теоретические основы вентиляции общественных и производственных зданий, даны рекомендации по проектированию и эксплуатации вентиляционных систем. Изложена физическая сущность явлений и процессов, связанных с вентиляцией, даны способы расчета вентиляционных систем, рекомендации по подбору оборудования.
 - Сведения об оборудовании приведены лишь в той мере, в которой они необходимы при описании конструктивных особенностей вентиляции и использованы в расчетах вентиляционных систем.
-

В.С.Кедров, Е.Н.Ловцов

САНИТАРНО-
ТЕХНИЧЕСКОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ
ЗДАНИЙ



- *Кедров, В. С. Санитарно-техническое оборудование зданий : учебник для вузов / В. С. Кедров, Е. Н. Ловцов. – 2-е изд., перераб. – Москва : Бастет, 2008. – 479 с. : ил.*
- Изложены основные сведения по проектированию, строительству и эксплуатации санитарно-технического оборудования, систем холодного и горячего водоснабжения, а также канализации и газоснабжения зданий различного назначения.
- Приведены справочные и нормативные материалы для решения задач курсового и дипломного проектирования.



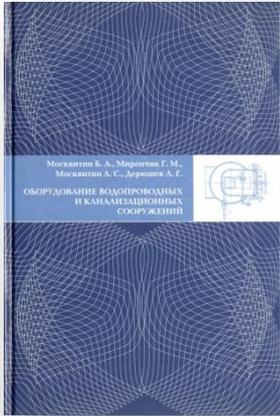
- *Кувшинов, Ю. Я. Основы обеспечения микроклимата зданий : учебник для вузов / Ю. Я. Кувшинов, О. Д. Самарин. – Москва : Изд-во АСВ, 2012. – 197с. : ил.*
- В книге рассмотрены основные понятия, касающиеся формирования внутреннего микроклимата помещений и принципов его обеспечения с помощью инженерных систем. Приведены способы оценки комфортности микроклимата и правила выбора его допустимых и оптимальных параметров. Изложены принципы определения тепловой мощности систем отопления-охлаждения, а также структура теплового баланса помещения и методы расчета его составляющих для определения производительности систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Представлены основные процессы воздействия наружной среды на микроклимат зданий и показаны правила выбора расчетных параметров наружного климата.



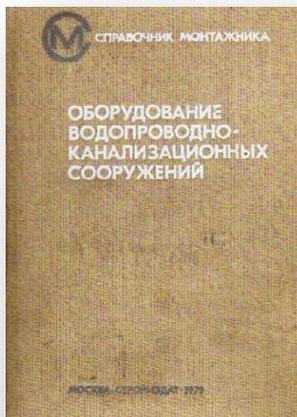
- *Николаевская, И. А. Инженерные сети и оборудование территорий, зданий и стройплощадок : учебное пособие для сред. проф. образования / И. А. Николаевская, Л. А. Горлопанова, Н. Ю. Морозова. – 4-е изд., стер. – Москва : Академия, 2008. – 215с. – (Среднее профессиональное образование).*
- Приведены сведения об основах градостроительства; подробно изложены принципы водо-, тепло- и газоснабжения территорий и зданий; рассмотрены правила составления стройгенпланов, технологические особенности подготовки строительной площадки и проведения строительных работ.
- Большое внимание уделено электрическим сетям, схемам электроснабжения.



- *Николаевская, И. А. Общие сведения об инженерных системах : учебник / И. А. Николаевская, Н. Ю. Морозова. – Москва : Академия, 2021. – 239с. : ил. – (Профессиональное образование).*
- Рассмотрены критерии градостроительной оценки природных условий территорий поселений, общие требования к организации территорий поселений, требования к их инженерной подготовке, инженерные сети и оборудование, водоснабжение и водоотведение на территориях поселений, общественных и жилых зданий и предприятий, их тепло-, газо- и электроснабжение, особенности вентиляции и кондиционирования зданий.



- *Оборудование водопроводных и канализационных сооружений : учебник для вузов / Б. А. Москвитин, Г. М. Мирончик, А. С. Москвитин, Л. Г. Дерюшев. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Бастет, 2011. – 293 с. : ил.*
- Обобщены и приведены сведения по механическому и технологическому оборудованию отечественных и зарубежных фирм, применяемому на сооружениях систем водоснабжения и водоотведения России. Рассмотрены назначение, устройство и принцип действия оборудования сооружений систем водоснабжения и водоотведения, реагентного хозяйства.
- Даны основные энергетические характеристики и геометрические параметры технологического оборудования, подъемно-транспортных средств.



- *Оборудование водопроводно-канализационных сооружений / А. С. Москвитин, Б. А. Москвитин, Г. М. Мирончик, Р. Г. Шапиро ; под ред. А. С. Москвитина. – Подольск : Технология, 2007. – 406 с. : ил. – (Справочник монтажника).*
- Приведены общие сведения и основные технические данные по механическому и технологическому оборудованию, которое изготавливается как промышленностью так и в мастерских на месте строительства. Рассмотрены назначение, конструктивное устройство и принцип действия оборудования водопроводных и канализационных сооружений. Описано оборудование для реагентных хозяйств, а также арматура и подъемно-транспортные средства.



- *Орлов, В. А. Лабораторный практикум по реконструкции и восстановлению инженерных сетей : учебное пособие для вузов / В. А. Орлов. – Москва : Изд-во Ассоц. строит. вузов, 2007. – 120 с. : ил.*
- Изложены инструкции пользователя для проведения работ по выбору приоритетных объектов реновации водопроводных и водоотводящих систем, поиску оптимальных бестраншейных методов их восстановления или реконструкции и проверке на гидравлическую совместимость восстановленных и невосстановленных трубопроводов.



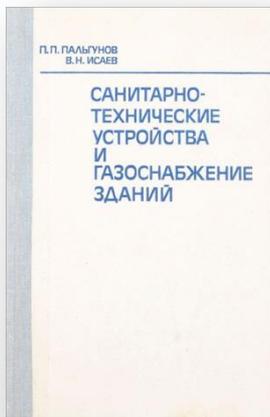
- Орлов, В. А. *Строительство и реконструкция инженерных сетей и сооружений : учебное пособие для вузов / В. А. Орлов. – Москва : Академия, 2010. – 301 с. : ил.*
- Представлены сведения о трубопроводах и их защитных покрытиях, используемых при строительстве и реконструкции наружных водопроводных и водоотводящих сетей, свойствах материалов для изготовления труб, методах изготовления труб, новых типах сооружений на сетях (арматуры и колодцев), а также оборудования, обеспечивающего надежную работу трубопроводных сетей систем водоснабжения и водоотведения. Приведены технологические схемы строительства и реконструкции трубопроводных систем различными методами.



- *Отопление* : учебник для вузов, обучающихся по напр. «Строительство» / В. И. Полушкин, С. М. Анисимов, В. Ф. Васильев и др. – Москва : Академия, 2010. – 248с. : ил. – (Высшее профессиональное образование).
- Приведены основные сведения о тепловых потерях и теплозащите зданий, проектировании и функционировании печного, водяного, парового, воздушного и радиационного отопления.
- Рассмотрены примеры расчета и выбора элементов систем отопления.



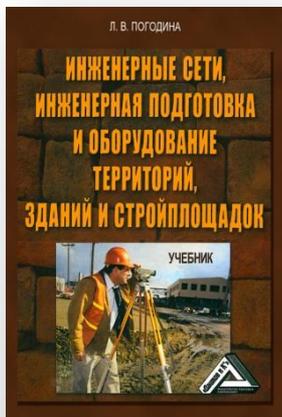
- Павлинова, И. И. *Водоснабжение и водоотведение : учебник для бакалавров / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2012. – 473с. : ил. – (Бакалавр. Базовый курс).*
- Данный курс обобщает теоретические и научно-технические разработки ведущих научно-исследовательских и проектно-конструкторских институтов в области проектирования и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения, санитарно-технического оборудования зданий, а также их реконструкции.
- В курсе учтены требования действующих стандартов, строительных норм и правил проектирования, а также юридические и организационные аспекты водного законодательства России.



- *Пальгунов, П. П. Санитарно-технические устройства и газоснабжение зданий : учебник для техникумов / П. П. Пальгунов, В. Н. Исаев. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Стройиздат, 1991. – 416 с. : ил.*
- Изложены основные сведения по проектированию и устройству систем холодного и горячего водоснабжения, внутренней и дворовой канализации, водостоков, мусороудаления и газоснабжения зданий. Отражены современные достижения в области устройства и проектирования санитарно-технических систем.



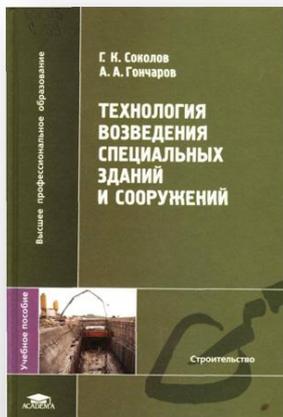
- *Протасевич, А. М. Энергосбережение в системах теплогаснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха : учебное пособие для вузов / А. М. Протасевич. – Минск ; Москва : Новое знание; ИНФРА-М, 2012. – 285 с. : ил. – (Высшее образование).*
- Рассмотрены вопросы рационального использования тепловой энергии в системах теплоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха промышленных и гражданских зданий. Представлены современные инженерные решения по утилизации теплоты вторичных энергетических ресурсов, конструкции, принципиальные схемы и термодинамические особенности использования утилизационного оборудования и теплонасосных установок. Приведены примеры из опыта отечественной и мировой практики. Отдельные главы посвящены использованию нетрадиционных возобновляемых источников энергии в системах ОВК, а также особенностям систем ОВК энергоэффективных и высотных зданий.



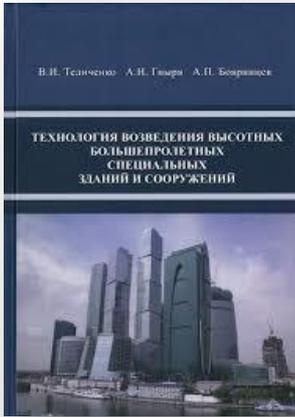
- *Погодина, Л. В. Инженерные сети, инженерная подготовка и оборудование территорий, зданий и стройплощадок : учебник / Л. В. Погодина. – 2-е изд. – Москва : Дашков и К, 2009. – 475 с. : ил.*
- В представленном учебнике подробно рассмотрены основные вопросы инженерной подготовки и благоустройства территорий, зданий и стройплощадок; организация рельефа и поверхностного стока; вертикальная планировка улиц, площадей, дорог; основы гидростатики, гидродинамики; водоснабжение и канализация зданий и поселений; газоснабжение зданий; теплоснабжение и вентиляция зданий; электроснабжение зданий и стройплощадок; электротехнологии производства строительных и сварочных работ.



- *Самарин, О. Д. Основы обеспечения микроклимата зданий / О. Д. Самарин. – Москва : Изд-во АСВ, 2015. – 204 с. : ил.*
- В книге рассмотрены основные понятия, касающиеся формирования внутреннего микроклимата помещений и принципов его обеспечения с помощью инженерных систем. Приведены способы оценки комфортности микроклимата и правила выбора его допустимых и оптимальных параметров. Изложены принципы определения тепловой мощности систем отопления-охлаждения, а также структура теплового баланса помещения и методы расчета его составляющих для определения производительности систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Представлены основные процессы воздействия наружной среды на микроклимат зданий и показаны правила выбора расчетных параметров наружного климата.



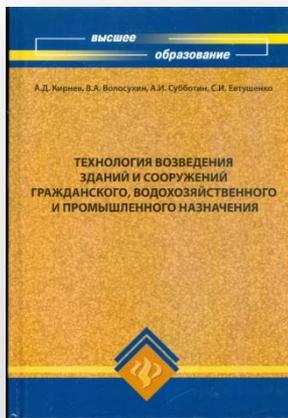
- *Соколов, Г. К. Технология возведения специальных зданий и сооружений : учебное пособие для вузов / Г. К. Соколов, А. А. Гончаров. – 2-е изд., стер. – Москва : Академия, 2008. – 344 с. : ил. – (Высшее профессиональное образование).*
- Даны теоретические основы и технология возведения зданий и инженерных сооружений с конструкциями из металла, камня и древесины, базирующиеся на применении современных технических средств, эффективных строительных конструкций и прогрессивной организации работ при возведении зданий и сооружений в специфических условиях. Для студентов высших учебных заведений.



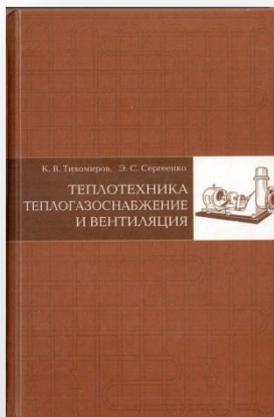
- *Теличенко, В. И. Технология возведения высотных, большепролётных, специальных зданий и сооружений : учебник для вузов / В. И. Теличенко, А. И. Гныря, А. П. Бояринцев. – Москва : Изд-во АСВ, 2018. – 743 с. : ил.*
- В учебнике изложены основные положения по технологии возведения высотных, большепролетных, специальных зданий и сооружений.
- Учебник состоит из четырех разделов : строительные технологии возведения высотных, большепролетных и специальных зданий и сооружений; технология возведения жилых и общественных зданий повышенной этажности; технология возведения многофункциональных высотных зданий; технология возведения большепролетных и специальных зданий и сооружений.



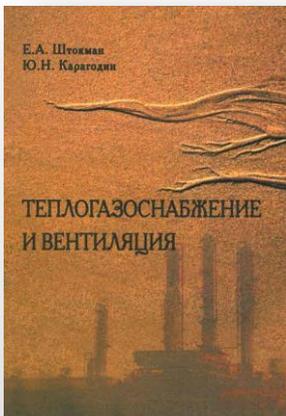
- *Технико-экономические основы эксплуатации, реконструкции и реновации зданий : учебное пособие / С. Б. Сборщиков, Ю. Н. Доможиллов, П. В. Монастырев и др. – Москва : Изд-во АСВ, 2007. – 188 с. : ил.*
- В учебном пособии изложены основы мониторинга технического состояния зданий, детально освещены общие принципы обследования различных конструкций и инженерных систем зданий, рассмотрены вопросы организации и производства работ по реконструкции и реновации зданий, определения сметной стоимости этих видов работ и затрат на эксплуатацию зданий, а также методика определения инвентаризационной стоимости объектов недвижимости.



- *Технология возведения зданий и сооружений гражданского, водохозяйственного и промышленного назначения : учебное пособие для вузов / А. Д. Кирнев, В. А. Волосухин, А. И. Субботин, С. И. Евтушенко. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2009. – 494 с. : ил. – (Высшее образование).*
 - В учебном пособии рассмотрены рациональные и проверенные практикой способы возведения наиболее сложных зданий и сооружений на основе высокоэффективных методов производства работ. Основное внимание уделено технологии и организации монтажа конструктивных элементов зданий и сооружений, применяемому при этом грузоподъемному оборудованию и приспособлениям.
 - Приведены технологические особенности инженерной подготовки площадки, технология производства земляных работ, возведения подземной части зданий и зданий из сборных конструкций, а также методы производства берегоукрепительных и выправительных работ.
-



- *Тихомиров, К. В. Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция : учебник для вузов / К. В. Тихомиров, Э. С. Сергеенко. – 5-е изд., репринтное. – Москва : Бастет, 2009. – 480 с. : ил.*
- Даны основные положения проектирования систем теплогазоснабжения и вентиляции, расчёты их отдельных элементов. Представлены конструкции новых отопительных приборов, освещены вопросы надёжности систем теплоснабжения. Учебник дополнен сведениями о системах горячего водоснабжения, АЭС, нетрадиционных источниках теплоты и другими материалами.



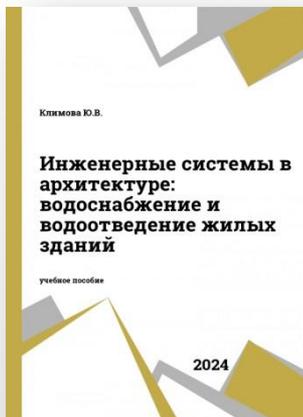
- *Штокман, Е. А. Теплогазоснабжение и вентиляция : учебное пособие / Е. А. Штокман, Ю. Н. Карагодин. – Москва : Изд-во АСВ, 2013. – 171 с. : ил.*
- В учебном пособии приведены основные сведения о тепловлажностном и воздушном режимах здания, системах теплоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и газоснабжения, а также методы их расчетов.
- Даны примеры теплотехнических расчетов наружных ограждающих конструкций, теплотеря помещений, гидравлического расчета однотрубной системы водяного отопления.



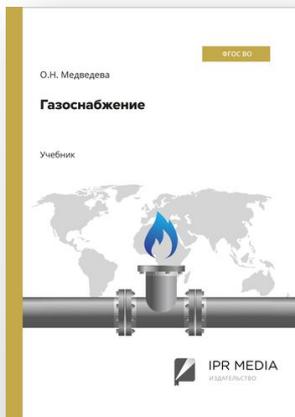
- *Вершилович, В. А. Газовое отопление жилых домов : учебное пособие / В. А. Вершилович. – Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. – 344 с. // IPR SMART: цифровой образовательный ресурс. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/143198.html> (дата обращения: 24.03.2026). – Режим доступа: по подписке.*
- Рассмотрены вопросы, связанные с устройством и эксплуатацией газового отопления жилых домов. Даны сведения о газовых сетях и отопительных системах, дымоудалении, о котлах, колонках, конвекторах. Приведены требования к приборам учета газа, контролю загазованности. Может быть использовано при обучении рабочих и специалистов с последующим допуском к выполнению газоопасных работ. Жильцы индивидуальных домов найдут ответы на вопросы, связанные с устройством и эксплуатацией отопительного оборудования.



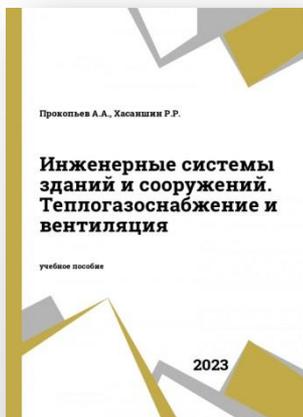
- *Кириленко, В. И. Водоснабжение и водоотведение : учебник / В. И. Кириленко, И. М. Руднев, А. А. Шипилов ; под ред. Л. Н. Фесенко. – Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2025. – 540 с. // IPR SMART: цифровой образовательный ресурс. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/153892.html> (дата обращения: 24.03.2026). – Режим доступа: по подписке.*
- Приведены назначение, область применения и конструктивные особенности сооружений и устройств систем водоснабжения и водоотведения, внутреннего водопровода и канализации зданий и сооружений. Изложены основы проектирования, строительства и эксплуатации систем. Описаны основные элементы систем, материалы и установки, их назначение, особенности конструкции. Требования нормативно-правовых документов изложены по состоянию на 01.10.2024.



- *Климова, Ю. В. Инженерные системы в архитектуре: водоснабжение и водоотведение жилых зданий : учебное пособие / Ю. В. Климова. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2024. – 109 с. // IPR SMART: цифровой образовательный ресурс. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/153034.html> (дата обращения: 24.03.2026). – Режим доступа: по подписке.*
- В учебном пособии рассматриваются основы гидравлики, системы водоснабжения и водоотведения зданий.



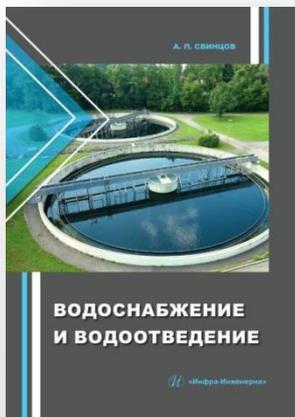
- *Медведева, О. Н. Газоснабжение : учебник / О. Н. Медведева. – Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. – 845 с. // IPR SMART: цифровой образовательный ресурс. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/120934.html> (дата обращения: 24.03.2026). – Режим доступа: по подписке.*
- В учебнике изложены теоретические основы транспорта, хранения и распределения природного газа. Рассмотрены основные вопросы теории и практики газоснабжения, теории надежности и обоснования риска. Описаны конструкции и принцип действия оборудования газораспределительных систем.
- Приведены технологические схемы компрессорных станций, газораспределительных станций и подземных хранилищ газа, методы компенсации сезонных, суточных и часовых пиков потребления газа, рассмотрена аккумулирующая способность магистрального газопровода.



- Прокопьев, А. А. Инженерные системы зданий и сооружений. Теплогазоснабжение и вентиляция : учебное пособие / А. А. Прокопьев, Р. Р. Хасаншин. – Казань : Издательство КНИТУ, 2023. – 84 с. // IPR SMART: цифровой образовательный ресурс. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/136153.html> (дата обращения: 24.03.2026). – Режим доступа: по подписке.
- Учебное пособие содержит материалы по инженерным системам зданий и сооружений, в том числе по теплогазоснабжению и вентиляции.



- *Рымаров, А. Г. Энергосберегающее инженерное оборудование зданий : учебно-методическое пособие / А. Г. Рымаров, В. В. Смирнов, Д. Г. Титков. – Москва : МИСИ-МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2018. – 93 с. // IPR SMART: цифровой образовательный ресурс. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/77957.html> (дата обращения: 24.03.2026). – Режим доступа: по подписке.*
- Приведены данные по современному энергосберегающему инженерному оборудованию, применяемому в зданиях различного назначения для систем обеспечения требуемого микроклимата в помещениях. Рассмотрены работа системы автоматизации теплопотребления системой отопления, теплоутилизаторов в системах вентиляции и кондиционирования воздуха, тепловых насосов, работа солнечных коллекторов с котельной, применение тепловой изоляции, работа тепловых труб. Дано описание оборудования, применяемого в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.



- Свинцов, А. П. *Водоснабжение и водоотведение : учебное пособие* / А. П. Свинцов. – Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. – 104 с. // IPR SMART: цифровой образовательный ресурс. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/132991.html> (дата обращения: 24.03.2026). – Режим доступа: по подписке.
- Представлены основные сведения о водоснабжении и водоотведении городов и населенных мест, о проектировании и устройстве систем холодного и горячего водоснабжения зданий, внутренней, дворовой и городской канализации, а также очистке сточных вод перед их выпуском в водные объекты.



- Свинцов, А. П. *Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха : учебное пособие* / А. П. Свинцов. – Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. – 148 с. // IPR SMART: цифровой образовательный ресурс. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/132939.html> (дата обращения: 24.03.2026). – Режим доступа: по подписке.
- Рассмотрены теоретические основы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, вопросы устройства и работы соответствующего оборудования. Приведен тепловой расчет отопительных приборов, расчет давления в системе водяного отопления.



- Уляшева, В. М. Вентиляция общественного здания : учебное пособие / В. М. Уляшева, Ю. В. Иванова, И. В. Федорова. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2024. – 102 с. // IPR SMART: цифровой образовательный ресурс. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/156236.html> (дата обращения: 24.03.2026). – Режим доступа: по подписке.
- Рассмотрены основы расчета воздушного режима общественного здания (кинотеатра, клуба), особенности проектирования, технические характеристики, методы подбора оборудования и элементов систем вентиляции зрительного зала. Приведены примеры выбора параметров микроклимата помещений и расчета систем.
- Представлен необходимый нормативный и справочный материал.



- Фролов, М. В. *Вентиляция гражданских зданий : учебное пособие* / М. В. Фролов. – Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. – 200 с. // IPR SMART: цифровой образовательный ресурс. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/143598.html> (дата обращения: 24.03.2026). – Режим доступа: по подписке.
- Рассмотрены основные вопросы, касающиеся проектирования вентиляции гражданских зданий. Даны рекомендации по выбору расчетных параметров внутреннего и наружного воздуха при проектировании систем вентиляции. Рассмотрены особенности проектирования систем вентиляции и представлены таблицы с данными по расчету воздухообмена для зданий различного функционального назначения. Описаны особенности конструирования систем вентиляции с механическим и естественным побуждением движения воздуха. Описан порядок оформления рабочей документации при выполнении раздела «Вентиляция».



- Хургин, Р. Е. Внутренние системы водоснабжения и водоотведения. В 2 ч. Ч.1. Водоснабжение : учебное пособие по направлению подготовки 08.03.01 Строительство / Р. Е. Хургин, В. А. Нечитаева. – Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. – 84 с. // IPR SMART: цифровой образовательный ресурс. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/126037.html> (дата обращения: 24.03.2026). – Режим доступа: по подписке.
- В учебном пособии изложены теоретические основы систем внутреннего водоснабжения и водоотведения, внутреннего противопожарного водоснабжения.
- Рассмотрены основные схемы и элементы, а также описание работы применяемого оборудования.



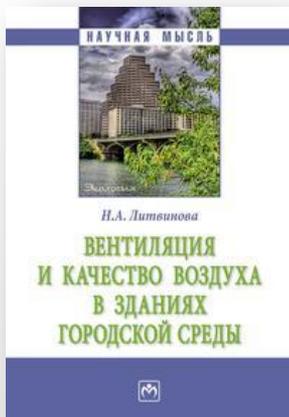
- *Анчарова, Т. В. Электроснабжение и электрооборудование зданий и сооружений : учебник / Т. В. Анчарова, М. А. Рашевская, Е. Д. Стебунова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. – 415 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). // Znanium : электронно-библиотечная система. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2078400> (дата обращения: 24.03.2026). – Режим доступа: по подписке.*
- В учебнике рассмотрены вопросы электроснабжения и электрического освещения производственных объектов и административно-общественных зданий. На основании анализа нормативно-технической документации, а также опыта проектирования предложены рекомендации по проектированию электроустановок зданий и сооружений. Приведены способы принятия решений на разных ступенях системы электроснабжения указанных объектов, приведены примеры решения отдельных задач. Значительный объем книги отведен вопросам экономии электроэнергии в силовых и осветительных сетях зданий.



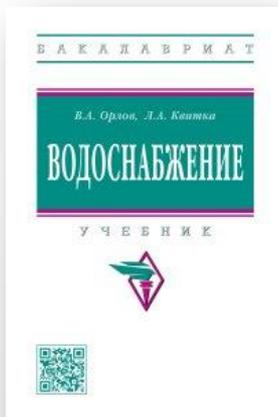
- *Варфоломеев, Ю. М. Санитарно-техническое оборудование зданий : учебник / Ю. М. Варфоломеев, В. А. Орлов ; под общ. ред. Ю. М. Варфоломеева. – Москва : ИНФРА-М, 2026. – 249 с. – (Среднее профессиональное образование). // Znanium : электронно-библиотечная система. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2218701> (дата обращения: 24.03.2026). – Режим доступа: по подписке.*
- В учебнике изложены основные сведения по санитарно-техническим устройствам и оборудованию инженерных систем жилых и общественных зданий, коммунальных и промышленных объектов. Описание оборудования дано в соответствии с его функциональным назначением на объектах строительства – теплоснабжение и вентиляция, холодное и горячее водоснабжение, водоотведение и мусороудаление. В соответствии с нормативно-методическими требованиями отражены современные достижения науки и технологии строительства, ремонта и эксплуатации санитарно-технического оборудования.



- *Галдин, В. Д. Инженерное оборудование большепролетных общественных зданий и сооружений : учебное пособие / В. Д. Галдин. – Омск : СибАДИ, 2022. – 109 с. // Znanium : электронно-библиотечная система. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/2110861> (дата обращения: 24.03.2026). – Режим доступа: по подписке.*
- Рассмотрено инженерное оборудование большепролетных общественных зданий и сооружений. Выявлены особенности проектирования систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха концертных залов, кинотеатров, цирков, православных храмов, торгово-развлекательных центров и магазинов, спортивных сооружений, бассейнов и ледовых арен, метрополитенов.



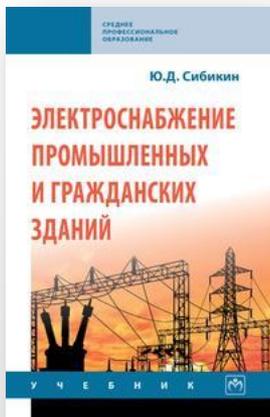
- *Литвинова, Н. А. Вентиляция и качество воздуха в зданиях городской среды : монография / Н. А. Литвинова. – Москва : ИНФРА-М, 2026. – 175 с. – (Научная мысль). // Znanium : электронно-библиотечная система. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2184036> (дата обращения: 24.03.2026). – Режим доступа: по подписке.*
- В монографии изложена информация об уровне существующего загрязнения наружного и внутреннего воздуха зданий городской среды. Отражены факторы, влияющие на качество воздушной среды помещений в зданиях, находящихся под воздействием стационарных и передвижных источников выброса, и подтвержденные натурными исследованиями. Предложены рекомендации по улучшению качества воздушной среды помещений.



- Орлов, В. А. Водоснабжение : учебник / В. А. Орлов, Л. А. Квитка. – Москва : ИНФРА-М, 2023. – 443 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). // Znanium : электронно-библиотечная система. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1900420> (дата обращения: 24.03.2026). – Режим доступа: по подписке.
- Приведены сведения о системах и сооружениях, предназначенных для забора воды из природных источников, ее очистки, хранения и транспортировки потребителям по трубопроводным сетям. Рассмотрены основные методы расчета сооружений систем водоснабжения, технологические схемы процессов очистки и обеззараживания воды, вопросы технической эксплуатации сетей и сооружений, обеспечивающие их надежную работу. Систематизирован и адаптирован передовой отечественный и зарубежный опыт по строительству, эксплуатации и ремонту сооружений систем водоснабжения. Отражены вопросы применения инновационных технологий.



- *Саввин, Н. Ю. Системы вентиляции и холодоснабжение : учебное пособие / Н. Ю. Саввин. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2025. – 100 с. // Znanium : электронно-библиотечная система. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2226440> (дата обращения: 24.03.2026). – Режим доступа: по подписке.*
- Показаны установки и схемы обработки воздуха в помещениях различного назначения для создания и поддержания требуемых параметров воздуха.
- Представлена классификация воздуховодов, рассмотрены основные типы воздушных фильтров.



- Сибикин, Ю. Д. *Электроснабжение промышленных и гражданских зданий : учебник / Ю. Д. Сибикин. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2026. – 405 с. – (Среднее профессиональное образование). // Znanium : электронно-библиотечная система. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2214749> (дата обращения: 24.03.2026). – Режим доступа: по подписке.*
- Приведены сведения о системах электроснабжения, даны методические рекомендации по выбору их параметров. Описано электрооборудование электростанций и подстанций, промышленных предприятий и гражданских зданий. Рассмотрена конструкция распределительных устройств, релейной защиты и автоматики. Освещены вопросы электробезопасности.



- *Курочкин, Е. Ю. Инженерные системы водоснабжения, водоотведения, теплогазоснабжения : учебник для вузов / Е. Ю. Курочкин, Е. П. Лашкивский. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 151 с. – (Высшее образование). // Юрайт : образовательная платформа. – URL: <https://urait.ru/bcode/567879> (дата обращения: 24.03.2026). – Режим доступа: по подписке.*
- В учебном пособии отражено представление о современной лабораторной базе по инженерным системам водо-, тепло-, газоснабжения и водоотведения. Представлены методики проведения экспериментов на различных лабораторных установках, позволяющие понять, как устроены и работают инженерные сети и сооружения.



- Павлинова, И. И. Водоснабжение и водоотведение : учебник и практикум для вузов / И. И. Павлинова, В. И. Баженов. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 462 с. – (Высшее образование). // Юрайт : образовательная платформа. – URL: <https://urait.ru/bcode/559888> (дата обращения: 24.03.2026). – Режим доступа: по подписке.
- Данный курс обобщает теоретические и научно-технические разработки ведущих научно-исследовательских и проектно-конструкторских институтов в области проектирования и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения, санитарно-технического оборудования зданий, а также их реконструкции.
- В курсе учтены требования действующих стандартов, строительных норм и правил проектирования, а также юридические и организационные аспекты водного законодательства России.



- Павлинова, И. И. Наружные сети и сооружения систем водоснабжения и водоотведения : учебник и практикум для вузов / И. И. Павлинова, В. И. Баженов. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 224 с. – (Высшее образование). // Юрайт : образовательная платформа. – URL: <https://urait.ru/bcode/557877> (дата обращения: 24.03.2026). – Режим доступа: по подписке.
- Данный учебник обобщает теоретические и научно-технические разработки ведущих научно-исследовательских и проектно-конструкторских институтов в области проектирования и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения, санитарно-технического оборудования зданий, а также их реконструкции. В нем учтены требования действующих стандартов, строительных норм и правил проектирования, а также юридические и организационные аспекты водного законодательства России.



- Павлинова, И. И. Реконструкция систем водоснабжения и водоотведения : учебник и практикум для вузов / И. И. Павлинова, В. И. Баженов. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 141 с. – (Высшее образование). // Юрайт : образовательная платформа. – URL: <https://urait.ru/bcode/557887> (дата обращения: 24.03.2026). – Режим доступа: по подписке.
- В учебнике обобщены теоретические и научно-технические разработки ведущих научно-исследовательских и проектно-конструкторских институтов в области проектирования и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения, санитарно-технического оборудования зданий, а также их реконструкции. В нем учтены требования действующих стандартов, строительных норм и правил проектирования, а также юридические и организационные аспекты водного законодательства России.



- *Разаков, М. А. Теплогазоснабжение и вентиляция : учебник для вузов / М. А. Разаков, В. И. Прохоров. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 158 с. – (Высшее образование). // Юрайт : образовательная платформа. – URL: <https://urait.ru/bcode/568288> (дата обращения: 24.03.2026). – Режим доступа: по подписке.*
- Учебник включает комплекс наиболее актуальных разделов по курсу теплогазоснабжения и вентиляции. Освоенный материал позволит самостоятельно решать основные задачи инженерной практики в области теплогазоснабжения и вентиляции зданий и сооружений и ряда смежных областей.



- Сазонов, Э. В. *Вентиляция. Теоретические основы : учебное пособие для вузов / Э. В. Сазонов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 199 с. – (Высшее образование). // Юрайт : образовательная платформа. – URL: <https://urait.ru/bcode/558471> (дата обращения: 24.03.2026). – Режим доступа: по подписке.*
- В учебном пособии раскрыта суть зависимостей и формул, дана классификация вентиляционного оборудования и устройств, представлена методика расчета отдельных элементов вентиляционной сети. Приведены аналитические выводы и физические обоснования расчетных зависимостей, используемых в учебной, нормативной и справочной литературе по вентиляции. Освещены закономерности распространения вредных выделений и принципы организации воздухообмена. Отражены вопросы очистки воздуха от пыли, паров и газов. Рассмотрены системы вентиляции зданий и сооружений, представлен расчет воздухообмена и распределения воздуха в помещении.



- *Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебник для вузов / Ю. А. Феофанов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 161 с. – (Высшее образование). // Юрайт : образовательная платформа. – URL: <https://urait.ru/bcode/562390> (дата обращения: 24.03.2026). – Режим доступа: по подписке.*
- В учебном пособии рассмотрены современные материалы, изделия и виды труб для ремонта, реконструкции и нового строительства инженерных сетей. Приведены нормативные требования и положения по расчету, проектированию и применению различных видов труб и защитных покрытий, новые бестраншейные методы реконструкции и строительства инженерных трубопроводов.



- Шиляев, М. И. *Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Примеры расчета систем : учебник для вузов / М. И. Шиляев, Е. М. Хромова, Ю. Н. Дорошенко ; под ред. М. И. Шиляева. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 250 с. – (Высшее образование). // Юрайт : образовательная платформа. – URL: <https://urait.ru/bcode/565073> (дата обращения: 24.03.2026). – Режим доступа: по подписке.*
- В курсе представлены теоретические основы и примеры расчета систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха в зданиях различного назначения. Даны методики расчетов водяного и воздушного отопления; аэродинамического расчета систем вентиляции; описаны закономерности струйного течения, вытяжные зонты, бортовые отсосы, воздушные души; охарактеризовано основное оборудование центральных СКВ.

- *Баканова. С. В. BIM-технологии при проектировании систем отопления и вентиляции / С. В. Баканова, А. В. Курдин // Образование и наука в современном мире. Инновации. – 2024. – № 1 (50). – С. 122-127. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=60932167> (дата обращения: 24.03.2026). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.*
 - *Беляков, И. А. Совершенствование систем естественной вентиляции многоэтажных жилых зданий / И. А. Беляков, О. Е. Коврина // Инженерный вестник Дона. – 2023. – № 6 (102). – С. 419-427. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=54206684> (дата обращения: 24.03.2026). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.*
 - *Валли, Л. А. Особенности систем вентиляции и кондиционирования общественных зданий / Л. А. Валли // Вестник науки. – 2023. – Т. 4, № 2 (59). – С. 317-320. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=50299394> (дата обращения: 24.03.2026). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.*
-

- *Виноградов, В. А. Современные тенденции в проектировании систем водоснабжения многоэтажных зданий / В. А. Виноградов, Н. С. Казачек // Молодые ученые - развитию Национальной технологической инициативы (ПОИСК). – 2023. – № 1. – С. 201-203. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=54181917> (дата обращения: 24.03.2026). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.*
 - *Жарков, Д. И. Планирование систем водоснабжения и водоотведения в зданиях / Д. И. Жарков // Научно-исследовательский центр «Technical Innovations». – 2024. – № 23. – С. 120-125. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=67895861> (дата обращения: 24.03.2026). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.*
 - *Карневич, В. В. повышение энергоэффективности эксплуатируемых зданий / В. В. Карневич, Р. М. Алескеров, М. М. Грицай // Наукосфера. – 2024. – № 5-2. – С. 251-261. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=67947053> (дата обращения: 24.03.2026). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.*
-

- *Крестин, Е. А. Особенности водоснабжения и водоотведения в высотных зданиях / Е. А. Крестин, В. А. Иващенко // *Флагман науки*. – 2024. – № 11 (22). – С. 294-297. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=77546267> (дата обращения: 24.03.2026). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.*
 - *Мельник, М. А. Анализ энергоэффективных мероприятий по инженерному обустройству общественных зданий / М. А. Мельник // *Научно-технические проблемы совершенствования и развития систем газоэнергоснабжения*. – 2025. – № 1 (11). – С. 56-62. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=82812366> (дата обращения: 24.03.2026). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.*
 - *Рыльцева, Ю. А. Информационное моделирование систем водоснабжения и водоотведения / Ю. А. Рыльцева // *Строительство: наука и образование*. – 2024. – Т. 14, № 3. – С. 100-118. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=75101968> (дата обращения: 24.03.2026). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.*
-

- Усубов, А. С. Исследования по повышению энергоэффективности зданий с использованием современных методов / А. С. Усубов, В. И. Гульмалиев // Вестник науки. – 2025. – Т. 4, № 3 (84). – С. 418-427. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=80487355> (дата обращения: 24.03.2026). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
 - Фатуллаева, К. М. Конструирование систем вентиляции в жилых многоэтажных зданиях / К. М. Фатуллаева // Системные технологии. – 2023. – № 2 (47). – С. 123-130. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=54013273> (дата обращения: 24.03.2026). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
 - Шубин, И. Л. Интеллектуальные системы управления инженерным оборудованием зданий / И. Л. Шубин, А. С. Стронгин // Приволжский научный журнал. – 2024. – № 4 (72). – С. 81-87. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=79706848> (дата обращения: 24.03.2026). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
-

Спасибо за внимание!
