

Современные строительные материалы

Виртуальный обзор изданий

Научно-техническая библиотека КнАГУ

Строительное материаловедение является наукой о строительных материалах и изделиях. Без достаточных знаний о многочисленных разновидностях строительных материалов, способах их производства и качественных показателях, методах их правильного хранения и использования невозможно проектировать и строить здания и сооружения, реконструировать или ремонтировать их, выполнять научно-технические разработки в области строительства.

Строительные материалы – это основа строительства. Использование строительных материалов должно базироваться на прочных знаниях о производстве, показателях качества, методах проверки основных свойств материалов в лабораторных и производственных условиях, их эффективных областях применения. Успехи практики производства и применения строительных материалов во многом зависят от того, в какой мере она учитывает научные положения взаимосвязи состава и структуры (строения) материалов с их свойствами.

Книги, представленные на выставке, посвящены строительному материаловедению, вопросам повышения качества строительных материалов, перспективам их развития.

Печатные издания из фонда научно-технической библиотеки университета



Печатные издания



Белов, В. В. Строительные материалы : учебник для вузов / В. В. Белов, В. Б. Петропавловская, Н. В. Храмцов ; под общ. ред. В. В. Белова. – Москва : Изд-во АСВ, 2014. – 268 с.

В учебнике рассматриваются важнейшие группы строительных материалов универсального и специального назначения и основы их технологии. Особое внимание уделено общим закономерностям связи структуры и свойств строительных материалов и изделий. Рассматриваются перспективы развития строительных материалов с точки зрения использования техногенных отходов или вторичных ресурсов, а также местного сырья при их получении, снижения энергоемкости и повышения качества. В технологическом разделе дается понятие о нанотехнологиях и биотехнологиях.

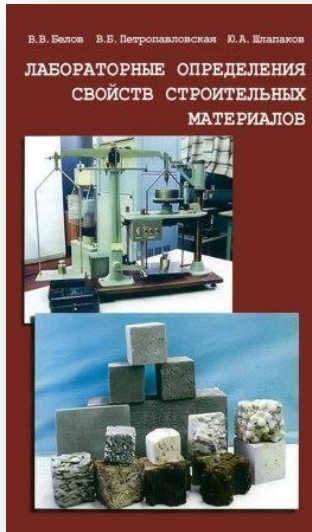
Печатные издания



Белов, В. В. Технология и свойства современных цемента и бетонов : учебное пособие для вузов / В. В. Белов, Ю. Ю. Курятников, Т. Б. Новиченкова. – Москва : Изд-во АСВ, 2014. – 278 с.

Дана характеристика технологиям производства и свойствам современных цемента и бетонов. Рассмотрены технологии получения и свойства высокоэффективных цемента: композиционных общестроительных и специальных цемента, а также высокотехнологичных многофункциональных бетонов. Освещены перспективы развития производства современных цемента и бетонов с точки зрения использования техногенных вторичных ресурсов, а также местного сырья, снижения энергоемкости и повышения качества продукции.

Печатные издания

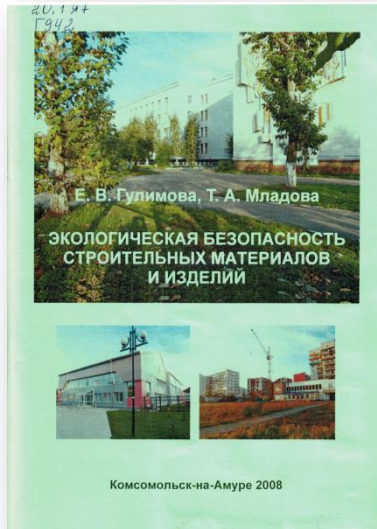


Белов, В. В. Лабораторные определения свойств строительных материалов : учебное пособие для вузов / В. В. Белов, В. Б. Петропавловская, Ю. А. Шлапаков. – Москва : Изд-во АСВ, 2011. – 175 с.

В пособии описаны испытания и методы определения свойств основных строительных материалов и композиций для их изготовления в соответствии с современными стандартами и стандартизированными методиками.

Практикум снабжен необходимым объемом справочных данных. Приведены методические указания к пятнадцати лабораторным, восьми практическим и двум самостоятельным работам студентов по изучению важнейших групп строительных материалов, решению наиболее часто встречающихся задач и расчетам состава основных композиций для изготовления.

Печатные издания

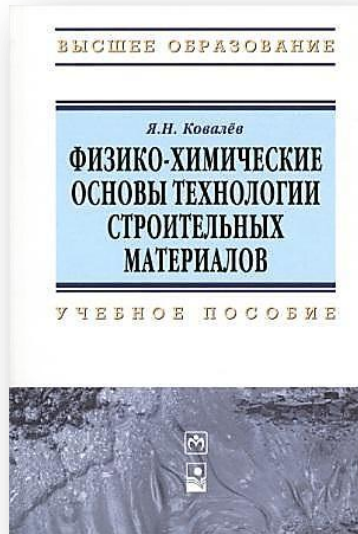


Гулимова, Е. В. Экологическая безопасность строительных материалов и изделий : учебное пособие / Е. В. Гулимова, Т. А. Младова, Н. В. Муллер. – 2-е изд., доп. – Комсомольск-на-Амуре : Изд-во Комсомольского-на-Амуре гос. техн. ун-та, 2014. – 107 с.

Экологическая безопасность строительных материалов (СМ) и изделий связана с отсутствием вредных и опасных факторов, влияющих на здоровье человека и окружающую среду, и характеризуется радиационной, химической, биологической и пожарной безопасностью.

В учебном пособии рассматриваются основные виды сырья для производства СМ, их радиационная и пожарная безопасность. Приводятся сведения о токсичности материалов и влиянии биоповреждений СМ и конструкций на микроклимат помещения, о законодательной базе по безопасности СМ, об экологической сертификации.

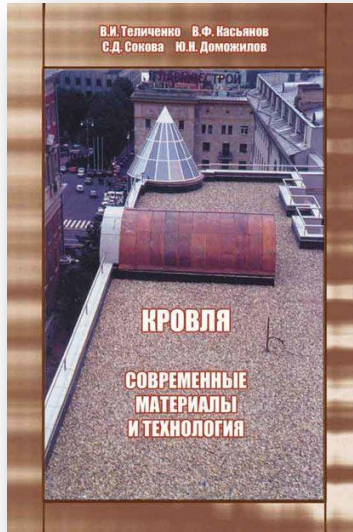
Печатные издания



Ковалев, Я. Н. Физико-химические основы технологии строительных материалов : учебно-методическое пособие / Я. Н. Ковалев. – Минск ; Москва : Новое знание; ИНФРА-М, 2012. – 284 с.

Рассмотрены основные разделы одноименного курса: теоретические основы дорожно-строительного материаловедения, активационно-технологическая механика дорожных битумоминеральных материалов, основы дорожного бетоноведения. Большое внимание уделено закономерностям образования плотной структуры системы «твердое тело – жидкость». Дополнительно описаны основные методы исследования строительных материалов.

Печатные издания



Кровля. Современные материалы и технология : учебник / В. И. Теличенко, В. Ф. Касьянов, С. Д. Сокова, Ю. Н. Доможиллов. – 2-е изд., доп. и испр. – Москва : Изд-во АСВ, 2012. – 815 с.

В учебнике рассматриваются вопросы по устройству мягких и жестких кровель из традиционных битумных и битумно-полимерных материалов. Изложены способы соединения гидроизоляции с основанием. Приводятся методы выполнения работ по устройству примыканий к вертикальным поверхностям, трубам, к водосточным воронкам, выполнение лузг и усенок, деформационных швов, а также технология ремонта кровли из полимерных материалов. Представлены технологии устройства кровель из однослойных мембран кровлена, эластокрова, протана.

Устройство жестких кровель представлено из таких материалов, как металлочерепица, фальцованные стальные и медные листы и рулоны, титан-цинк и др.

Печатные издания



Мухнурова, И. Г. Современные материалы и изделия. Наружная отделка зданий : учебное пособие для вузов / И. Г. Мухнурова, Е. В. Гулимова, Е. Г. Галкина. – 2-е изд., доп. – Комсомольск-на-Амуре : Изд-во Комсомольского-на-Амуре гос. ун-та, 2019. – 161 с.

В учебном пособии рассмотрены современные материалы и изделия для наружной отделки зданий, приведены классификация и характеристики основных видов материалов (кирпич, плиты, камни, сэндвич-панели, штукатурки, декоративные покрытия, фасадные краски, стекло, древесина и др.).

Печатные издания



Основы материаловедения. Отделочные работы : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / И. В. Баландина, Б. А. Ефимов, Н. А. Сканава и др. – 7-е изд., стер. – Москва : Академия, 2018. – 304 с.

В учебнике рассмотрены традиционные и современные отделочные материалы. Приведено сравнение зарубежных и отечественных аналогов. Дана экологическая оценка их использования.

Печатные издания



Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение : учебное пособие для бакалавров / И. А. Рыбьев. – 4-е изд. – Москва : Юрайт, 2012. – 701 с.

В издании изложены основы фундаментальной науки прикладного характера, именуемой строительным материаловедением и состоящей из двух главных взаимосвязанных компонентов – теории и практики. Приводятся современные данные по структурообразованию материалов, их прочности, деформации и другим закономерностям общей теории, а также сведения по технологии производства и применению строительных материалов в их широкой номенклатуре.

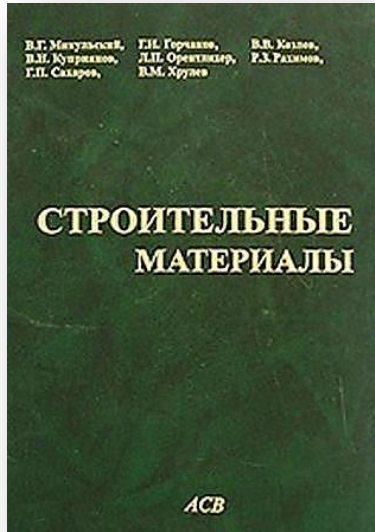
Печатные издания



Симонов, Е. В. Современная отделка: сайдинг, гипсокартон, модные малярные техники / Е. В. Симонов. – Санкт-Петербург : Питер, 2010. – 223 с. : ил.

Автор подробно представил все этапы работ по современной отделке дома, начиная с выбора материалов и инструментов, раскроя заготовок, монтажа панелей и заканчивая финишной отделкой. Все этапы отделки проиллюстрированы, снабжены инструкциями и ценными рекомендациями.

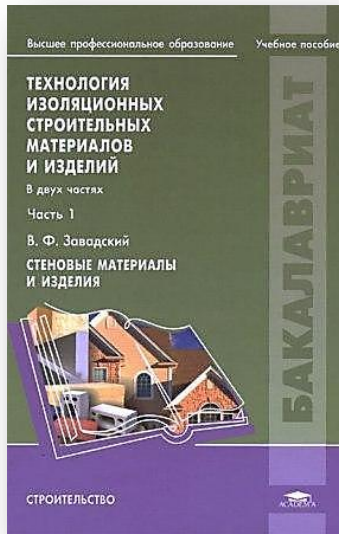
Печатные издания



Строительные материалы. Материаловедение. Технология конструкционных материалов : учебник для вузов / В. Г. Микульский, Г. И. Горчаков, В. В. Козлов и др. ; под ред. В. Г. Микульского, Г. П. Сахарова. – 6-е изд., перераб. и доп. – Минск : Высшая школа А, 2011. – 519 с.

В книге изложены основы материаловедения и технологии применительно к строительным материалам (сырью, производству, свойствам, областям применения) и конструкциям зданий и сооружений на их основе; показана взаимосвязь состава и структуры материалов с требуемыми служебными их свойствами в конструкциях и технологическими способами их достижения.

Печатные издания



Технология изоляционных строительных материалов и изделий : учебное пособие для вузов. В 2 ч. Ч. 1 : Стеновые материалы и изделия / В. Ф. Завадский. – Москва : Академия, 2012. – 188 с.

Сформулированы принципы создания теплозащитных структур. Приведены строительно-эксплуатационные свойства стеновых материалов. Представлены современные технологии производства стеновых изделий из ячеистых бетонов, легких бетонов на пористых заполнителях, гипсобетонных и арболитовых стеновых изделий, силикатного кирпича и камней, изделий стеновой керамики и на основе промышленных отходов. Проанализирован опыт производства стеновых изделий за рубежом. Кратко описан монолитный способ возведения стен зданий. Даны технологические расчеты при проектировании производства стеновых материалов.

Печатные издания



Технология изоляционных строительных материалов и изделий : учебное пособие для вузов. В 2 ч. Ч. 2 : Тепло- и гидроизоляционные материалы и изделия / О. А. Игнатова. – Москва : Академия, 2012. – 286 с.

Даны анализ и характеристики различных тепло- и гидроизоляционных материалов, оценка их пригодности для применения в строительстве. Приведены классификация по структуре, назначению, основные свойства, технологии получения, области применения. Рассмотрены примерные составы некоторых сырьевых композиций.

Печатные издания

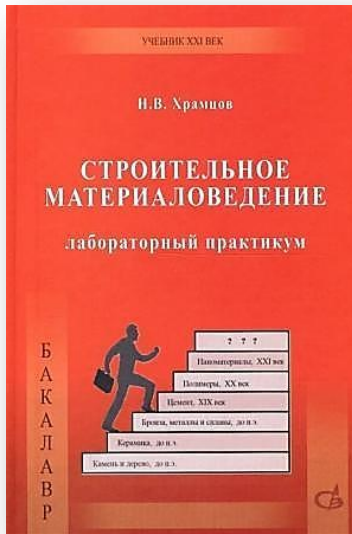


Технология стеновых, отделочных, кровельно-гидроизоляционно-герметизирующих строительных материалов и изделий : учебное пособие / А. А. Суслов, А. М. Усачев, В. Я. Мищенко, В. Н. Баринов. – Москва : Изд-во АСВ, 2013. – 288 с.

Лабораторный практикум состоит из трех частей: «Технология стеновых строительных материалов и изделий», «Технология отделочных строительных материалов и изделий», «Технология кровельно-гидроизоляционных и герметизирующих строительных материалов и изделий». Особое внимание в пособии уделено изучению структуры, свойств современных материалов и технологии их изготовления.

В приложениях приводится дополнительная справочная информация о современных стеновых, отделочных, кровельных материалах и технологии строительных работ.

Печатные издания



**Храмцов, Н. В. Строительное материаловедение :
Лабораторный практикум : учебное пособие для
вузов / Н. В. Храмцов. – Москва : Изд-во АСВ, 2012.
– 184 с.**

В учебном пособии представлены методические указания по выполнению лабораторных работ по курсу «Материаловедение. Технология конструкционных материалов».

Печатные издания



Чумаков, Л. Д. Нормирование и оценка качества строительных материалов и изделий : учебное пособие для вузов / Л. Д. Чумаков. – Москва : Изд-во АСВ, 2014. – 183 с.

Учебное пособие рассматривает основные положения технического регулирования, стандартизации, нормативно-технических документов, подтверждения соответствия и сертификации, метрологического обеспечения качества продукции, стандартов, гармонизированных с ЕН, и новые методы испытаний строительных материалов.

Электронные издания из подписных электронно-библиотечных систем



IPR BOOKS



Электронные ресурсы из ЭБС IPRbooks

Величко, Е. Г. Строительные материалы и изделия. Ч. 1 : учебное пособие для аспирантов / Е. Г. Величко. – Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. – 54 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/101834.html> (дата обращения: 15.02.2021). – Режим доступа: по подписке.

Величко, Е. Г. Строительные материалы и изделия. Ч. 2 : учебное пособие для аспирантов / Е. Г. Величко. – Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. – 56 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/101883.html> (дата обращения: 15.02.2021). – Режим доступа: по подписке.

В учебном пособии рассмотрено строение строительных материалов с использованием положений термодинамики, молекулярной физики, коллоидной химии и физико-химической механики высококонцентрированных дисперсных систем. Приведены примеры строения и свойств конкретных материалов (в большинстве случаев бетонов и цементов) как наиболее применяемых в современном строительстве.



IPR BOOKS

Электронные ресурсы из ЭБС IPRbooks



IPR BOOKS

Кукса, П. Б. Горные породы – природные строительные материалы : учебное пособие / П. Б. Кукса. – Санкт-Петербург : ЭБС АСВ, 2017. – 45 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/80743.html> (дата обращения: 15.02.2021). – Режим доступа: по подписке.

Отмечено большое значение горных пород для строительства. Приведена генетическая классификация горных пород. Рассмотрены состав и свойства основных породообразующих минералов. Дана характеристика наиболее распространенных горных пород, определяющая их практическую значимость и область применения. Показана взаимосвязь свойств горных пород с условиями их образования и составом. Приведены примеры использования горных пород в строительной практике. Рассмотрены фактуры обработанного природного камня и способы их получения. Изложены способы защиты природных каменных материалов от выветривания.

Электронные ресурсы из ЭБС IPRbooks



IPR BOOKS

Новые строительные материалы и изделия. Региональные особенности производства : учебное пособие / Д. П. Ануфриев, Г. Б. Абуова, Н. А. Страхова [и др.] ; под редакцией Н. В. Купчиковой. – Астрахань : ЭБС АСВ, 2019. – 173 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/93097.html> (дата обращения: 15.02.2021). – Режим доступа: по подписке.

Учебное пособие представляет собой системное изложение основных аспектов реализации и внедрения новых строительных материалов, изделий и полуфабрикатов в строительстве, а также при реконструкции, модернизации, капитальном ремонте зданий и сооружений.

Электронные ресурсы из ЭБС IPRbooks

Тихонов, Ю. М. Современные строительные материалы и архитектурно-строительные системы зданий. Часть I. Современные строительные материалы для частей зданий : учебное пособие / Ю. М. Тихонов, С. Г. Головина, А. Ф. Шарапенко. – Санкт-Петербург : ЭБС АСВ, 2016. – 155 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/74377.html> (дата обращения: 15.02.2021). – Режим доступа: по подписке.

Рассмотрены различные виды современных строительных материалов, представлен сравнительный анализ их свойств применительно к использованию в архитектурно-строительных системах зданий. Сделан акцент на вопросах энергосбережения, снижения материалоемкости, применения эффективных материалов для финишной отделки. Особое внимание уделено формированию систем ограждающих конструкций – утеплению кровель и фасадов зданий с целью снижения энергопотребления. Описаны обеспечивающие акустический комфорт материалы и изделия, применяемые при конструировании систем полов, перегородок и потолков. Освещено применение ресурсосберегающих изделий и систем пониженной материалоемкости. Приведены данные о продукции ряда ведущих фирм, отличающейся повышенной технико-экономической эффективностью. Даны основные сведения о действующих нормативных документах.



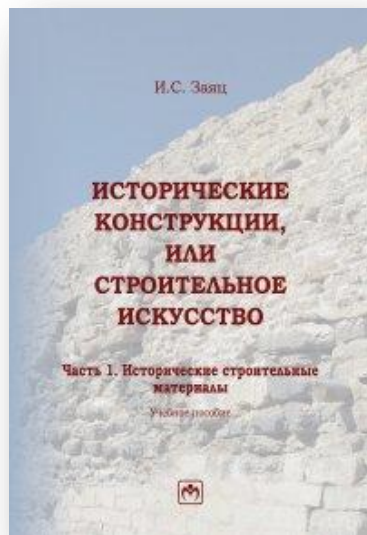
Электронные ресурсы из ЭБС ZNANIUM.COM



Дворкин, Л. И. Структура, состав и свойства минеральных строительных материалов : учебное пособие. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. – 424 с. // Znanium.com : электронно-библиотечная система. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1168606> (дата обращения: 15.02.2021). – Режим доступа: по подписке.

Рассмотрены основные минеральные строительные материалы, показаны пути формирования и регулирования их физико-механических свойств при изменении структуры и состава. Даны основные методы назначения составов строительных материалов с необходимыми свойствами, способы получения и модифицирования их качественных параметров.

Электронные ресурсы из ЭБС ZNANIUM.COM



Заяц, И. С. Исторические конструкции, или Строительное искусство : учебное пособие. Часть 1. Исторические строительные материалы / И. С. Заяц. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 120 с. // Znanium.com : электронно-библиотечная система. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1133358> (дата обращения: 15.02.2021). – Режим доступа: по подписке.

В учебном пособии представлены классификация и описания основных и вспомогательных исторических строительных материалов, а также рецептура и способы их производства, характерные для XIX – начала XX в. В соответствии с классификацией природных материалов: камня, дерева, металла и др., – описаны их свойства, сферы применения и способы защиты в архитектурных конструкциях.

Электронные ресурсы из ЭБС ZNANIUM.COM



Игнатова, О. А. Технология изоляционных и строительных материалов и изделий : учебное пособие / О. А. Игнатова, В. Ф. Завадский. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 472 с. // Znanium.com : электронно-библиотечная система. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1048332> (дата обращения: 15.02.2021). – Режим доступа: по подписке.

В учебнике дан анализ и характеристики различных тепло-, гидроизоляционных и стеновых материалов, оценка их пригодности для применения в строительстве. Освещены классификации по структуре, назначению, основные строительско-эксплуатационные свойства, области применения. Приведены основные схемы изготовления теплоизоляционных и битумных и полимерных гидроизоляционных материалов. Представлены современные технологии производства стеновых изделий из ячеистых бетонов, легких бетонов на пористых заполнителях, гипсобетонных и арболитовых стеновых изделий, силикатного кирпича и камней, изделий стеновой керамики и др.

Электронные ресурсы из ЭБС ZNANIUM.COM



Красовский, П. С. Строительные материалы : учебное пособие / П. С. Красовский. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. – 256 с. // Znanium.com : электронно-библиотечная система. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1009463> (дата обращения: 15.02.2021). – Режим доступа: по подписке.

В пособии описаны основные виды строительных материалов, их технические свойства и рациональные области применения в строительстве во взаимосвязи с составом и строением материалов.

Электронные ресурсы из ЭБС Юрайт



Пшеничный, Г. Н. Строительные материалы и изделия: технология активированных бетонов : учебное пособие для СПО / Г. Н. Пшеничный. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 224 с. // Юрайт : электронно-библиотечная система. – URL: <https://urait.ru/bcode/457003> (дата обращения: 15.02.2021). – Режим доступа: по подписке.

В издании рассмотрена роль межфазных процессов в системе «цемент – вода». Оценено периодическое потребление минералами порций диполей, определяющее развитие в межзерновом пространстве вакуума – «движущей силы» отвердевания композита. Показано одновременное и взаимосвязанное протекание позитивных (структурообразующих) и негативных (разрушительных) процессов. Исследовано влияние различных факторов (вида цемента, водосодержания, температуры, добавок). Уточнена морфология цементного камня (микробетона). Изучены приемы, повышающие эксплуатационную надежность конструкций и сооружений.

Электронные ресурсы из ЭБС Юрайт

Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение. В 2 ч. Ч. 1 : учебник для вузов / И. А. Рыбьев. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 275 с. // Юрайт : электронно-библиотечная система. – URL: <https://urait.ru/bcode/451719> (дата обращения: 15.02.2021). – Режим доступа: по подписке.

Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение. В 2 ч. Ч. 2 : учебник для вузов / И. А. Рыбьев. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 429 с. // Юрайт : электронно-библиотечная система. – URL: <https://urait.ru/bcode/451720> (дата обращения: 15.02.2021). – Режим доступа: по подписке.

В учебнике впервые изложены основы фундаментальной науки прикладного характера, именуемой строительным материаловедением и состоящей из двух главных взаимосвязанных компонентов – теории и практики. Приводятся новейшие данные по структурообразованию материалов, их прочности, деформации и другим закономерностям общей теории, а также сведения по технологии производства и применению строительных материалов в их широкой номенклатуре.

Первая часть учебника включает в себя теоретические и практические вопросы строительного материаловедения, вторая часть посвящена практике строительного материаловедения.

Электронные ресурсы из ЭБС Юрайт



Семериков, И. С. Физическая химия. Строительные материалы : учебное пособие для вузов / И. С. Семериков, Е. С. Герасимова. – 2-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 204 с. // Юрайт : электронно-библиотечная система. – URL: <https://urait.ru/bcode/453372> (дата обращения: 15.02.2021). – Режим доступа: по подписке.

В учебном пособии анализируются жидкие, аморфные и кристаллические строительные материалы. Также представлены основы учения о фазовых равновесиях, термодинамики химических процессов, рассмотрены явления в высокодисперсных веществах, физико-химические методы анализа строительных материалов.

Электронные ресурсы из НЭБ eLIBRARY.RU

Акимова, Э. К. Древесина как современный строительный материал / Э. К. Акимова // Современные научные исследования и разработки. – 2018. – Т. 2, № 11 (28). – С. 70-71. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36810278> (дата обращения: 14.02.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

Макарчук, Г. В. Современные строительные материалы / Г. В. Макарчук, Т. П. Лазарева, К. Д. Шиманский // Актуальные проблемы военно-научных исследований. – 2020. – № 7 (8). – С. 325-332. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42880722> (дата обращения: 14.02.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

Пашков, Е. И. Современные строительные теплоизоляционные материалы / Е. И. Пашков, М. Б. Пермяков, Т. В. Краснова // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. – 2020. – Т. 11, № 2. – С. 15-19. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44006015> (дата обращения: 14.02.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

Современные энергосберегающие строительные материалы / Б. Кожагелдиев, Ж. И. Уркинбаева, С. М. Л. Таженев, А. Калиев // Актуальные научные исследования в современном мире. – 2018. – № 12-1 (44). – С. 106-110. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36947045> (дата обращения: 14.02.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

Электронные ресурсы из НЭБ eLIBRARY.RU

Субботин, О. С. Строительные материалы и технологии современного жилища: архитектурный и экологический аспекты // Строительные материалы и изделия. – 2019. – Т. 2, № 4. – С. 84-88. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=39180682> (дата обращения: 14.02.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

Султанова, А. Д. Современные облицовочные строительные материалы / А. Д. Султанова // Modern Science. – 2019. – № 7-1. – С. 239-241. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38585086> (дата обращения: 14.02.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

Шаравара, А. М. Современные строительные материалы на основе ПВХ / А. М. Шаравара, И. А. Христофорова // Международный академический вестник. – 2019. – № 10 (42). – С. 107-109. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41152180> (дата обращения: 14.02.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

Шишакина, О. А. Обзор современных строительных материалов и изделий / О. А. Шишакина, А. А. Паламарчук // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2019. – № 12. – С. 136-141. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41805555> (дата обращения: 14.02.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

Спасибо за внимание!