

## **ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ**

**Матвеев С.И., Коугия В.А., Цветков В.Я.**

### **GEOINFORMATIONAL SYSTEMS AND TECHNOLOGIES AT RAILWAY TRANSPORT**

**Matveyev S.I., Kougiya V.A., Tsvetkov V.Y.**

Рассмотрены информационные системы. Особое внимание уделено геоинформационным системам (ГИС), которые находят применение в автоматизированных системах управления железнодорожным транспортом. Представлена координатная среда ГИС. Дано применение спутниковых технологий навигации на железнодорожном транспорте. Большое внимание уделено развитию ГИС. Освещены вопросы создания непрерывных систем контроля плана и профиля пути на скоростных участках дорог с использованием ГИМ/С-технологий.

Предназначено для студентов железнодорожных вузов, а также может быть использовано аспирантами и студентами других учебных заведений по курсу геоинформатики.

## **ВЫСОКОТОЧНЫЕ ЦИФРОВЫЕ (КООРДИНАТНЫЕ) МОДЕЛИ ПУТИ И СПУТНИКОВАЯ НАВИГАЦИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

**Матвеев С.И., Коугия В.А.**

### **HIGH-FREQUENCY DIGITAL (COORDINATE) MODELS OF WAY AND SATELITE NAVIGATION OF RAILWAY TRANSPORT**

**Matveyev S.I., Kougiya V.A.**

Монография является первой попыткой разработки теории высокоточных цифровых моделей пути (ВЦМП). Она построена на исследованиях авторов в области математической обработки результатов комплексированных спутниковых, гироскопических и путейских измерений с применением процедур линейной стохастической фильтрации и рекуррентных алгоритмов метода наименьших квадратов.

В монографии отражены исследования авторов в области создания первых ВЦМП на экспериментальном кольце ВНИИЖТа и опытных участках железных дорог.

Предназначена для специалистов, работающих в области создания и применения кибернетических систем железнодорожного и других видов, автоматизированных систем управления движением подвижных средств железнодорожного транспорта, а также будет полезна преподавателям, аспирантам и студентам, интересующимся вопросами комплексной математической обработки разнородных потоков информации, поступающих в режиме реального времени.

## **ГРАФЫ И НАВИГАЦИЯ**

**Матвеев С.И., Розенберг И.Н.**

### **GRAPHS AND NAVIGATION**

**Matveyev S.I., Rozenberg I.N.**

В монографии развивается теория взвешенных метрических графов применительно к спутниковой навигации наземного транспорта. Также рассматривается теория нечётких графов, применительно к решению задач управления потоками в транспортных сетях при нечётких данных.

Монография предназначена для учёных и специалистов, работающих в областях проектирования транспортного комплекса и использования на транспорте систем спутниковой навигации.

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПЛОЩАДЕЙ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ**

**Матвеев С.И., Коугия В.А., Брынь М.Я.**

### **DEFINING AREA OF REAL ESTATE OBJECTS**

**Matveyev S.I., Kougiya V.A., Bryn M.Y.**

Изложены методы и алгоритмы определения и оценки точности площадей земельных участков и иных, связанных с ними объектов недвижимости, в частности система автоматизированного согласования границ, площадей и координат соседних кадастровых участков, принадлежащая С.И. Матвееву.

Учебное пособие предназначено для студентов геодезических и аграрных вузов. Может быть полезна для специалистов, работающих в области геодезии, землеустройства, кадастра и мониторинга земель.

## **СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**Мещеряков Ю.Г., Фёдоров С.В.**

## **CONSTRUCTION MATERIALS**

**Mescheryakov Y.G., Fedorov S.V.**

Авторы: Мещеряков Юрий Георгиевич – Почетный работник Высшего профессионального образования РФ, заслуженный деятель науки и образования, д.т.н., профессор, зав. кафедрой строительных материалов и технологий НОУ ДПО «Центральный институт повышения квалификации Госкорпорации «Росатом», консультант фирмы «Кнауф» - мирового лидера в производстве строительных материалов из гипса. Признанный специалист в области производства строительных материалов из техногенных отходов, имеет 46-летний опыт работы на кафедре строительных материалов Санкт-Петербургского Государственного архитектурно-строительного университета, в этот период читал лекции студентам основной специальности «Промышленное и гражданское строительство».

Федоров Сергей Васильевич – заслуженный работник науки и образования, к.т.н., доцент, руководитель Центра компетенций по операционным и поддерживающим процессам Санкт-Петербургского филиала НОУ ДПО «Центральный институт повышения квалификации Госкорпорации «Росатом». Область научных интересов – производство вяжущего и строительных материалов из техногенного отхода фосфогипса.

Авторы рукописи ранее подготовили и выпустили в свет 3 монографии, 4 учебных пособия по разделам курса строительных материалов. Учебные пособия неоднократно переиздавались и использовались в учебном процессе. В 2008 году при их активном участии разработаны четыре Межгосударственных стандарта на смеси сухие строительные на гипсовом вяжущем. Работы авторов получили международное признание и высокую оценку научного сообщества России. За успешную реализацию программы «Промышленная переработка фосфогипса» удостоены высшей общественной экологической награды страны – Национальной экологической премии «ЭкоМир - 2007» в номинации «Экологическая наука и технологии», наград Европейского научного общества и Премии по качеству Правительства Ленинградской области.

Читательское назначение: Учебник подготовлен в соответствии с примерной программой дисциплины «Строительные материалы» и соответствует федеральному государственному образовательному стандарту по направлению 270800 «Строительство», срок обучения – 4 года, квалификация выпускника (код 62) – бакалавр. Направление подготовки 051000 – профессиональное обучение.

Гриф: Учебник рекомендован Государственным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Московский государственный строительный университет» в качестве учебника для студентов ВПО, обучающихся по направлению 270800 «Строительство».

Содержательная часть: Высочайшая ответственность, лежащая на Госкорпорации «Росатом», за качество и безопасность возводимых объектов использования атомной энергии в России и за рубежом, гарантией которой является профессиональная подготовка строителей определила цель – создание учебника «Строительные материалы» нового поколения. Учебник подготовлен по Плану выпуска изданий Госкорпорации «Росатом» на 2012 год. Сочетание сложившейся традиции по содержанию и последовательности изложения и современных достижений науки и техники стал основной особенностью рукописи. Отличие представленного издания от имеющейся учебной литературы по данному курсу заключается в более подробном рассмотрении исходной сырьевой базы, структурообразования и технологии материалов с учетом научно-технических достижений и обновлений нормативной базы. При подготовке рукописи была учтена современная нормативная литература (Госты, ТУ, Европейские нормы), современные классификации материалов и терминология, приведены описания и технические свойства материалов и технологии, появившихся на рынке РФ за последние 15 лет. К достоинствам учебника нового поколения следует отнести обобщение лучших отечественных и зарубежных достижений по курсу «Строительные материалы», их критическое осмысление и постановка проблем включающих студентов в современный процесс творческого познания.

## **ПОРИСТЫЕ СТЕКЛА И НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ИХ ОСНОВЕ**

**Пак В.Н., Гавронская Ю.Ю., Буркат Т.М.**

## **POROUS GLASSES AND NANOSTRUCTURED MATERIALS ON THEIR FOUNDATION**

**Pak V.N., Gavronskaya Y.Y., Burkat T.M.**

Монография посвящена изучению пористых стекол и материалов на их основе. Издание отражает результат многолетней работы в данной области сотрудников кафедры физической и аналитической химии Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена, где долгие годы работал один из ав-