

ТЕХНОЛОГИИ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ ПОЛИГОНОМ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ

**Артемов Н.И., Середа Т.Г.,
Костарев С.Н., Низамутдинов О.Б.**

Пермь, Россия

Изложены основные методы, модели и технологии управления процессами на полигонах захоронения твердых бытовых отходов (ТБО). Предложена комплексная технологическая схема управления полигоном захоронения ТБО, основанная на детерминированно-вероятностном подходе к описанию и прогнозированию процессов на полигоне ТБО с использованием новых аппаратно-программных средств математического моделирования. Значительный объем монографии посвящен вопросам управления качеством фильтрата ТБО и методам его очистки. Рассматриваются вопросы влияния сточных вод ТБО на окружающую среду и программа мониторинга водных объектов (грунтовых вод и фильтрата) на полигонах ТБО. Книга включает приложения с разработанным программным обеспечением.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ И ПРИБОРЫ. ИЗМЕРЕНИЕ РАСХОДА ГАЗОВ И ЖИДКОСТЕЙ

**Половнева С.И., Ёлшин В.В.,
Толстой М.Ю.**

Измерение расхода и массы жидких и газообразных веществ широко применяется как в товароучетных операциях, так и при контроле, регулировании и управлении технологическими процессами. Вопросы измерения и учета расхода энергоносителей становятся всё более актуальными также и повышения энергоэффективности отраслей промышленности и ЖКХ.

В работе проведен анализ современных средств измерения расхода газов и жидкостей, приведены сведения по метрологическим характеристикам, принципу действия, особенностям эксплуатации и возможным причинам дополнительных погрешностей, а также даны сведения по методам и средствам поверки и обеспечения единства измерений расхода и массы веществ.

Учебное пособие прошло экспертизу и имеет гриф УМО в области автоматизированного машиностроения (УМО АМ). Предназначено для студентов и специалистов в области метрологического обеспечения и автоматизации производственных процессов и ЖКХ, теплоэнергетики.

ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ БЕСКАРКАСНЫЕ КРУПНОГАБАРИТНЫЕ КОСМИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ

**Райкунов Г.Г., Комков В.А.,
Мельников В.М., Харлов Б.Н.**

Представлены общие проектно-конструкторские концепции создания бескаркасных формируемых центробежными силами космических конструкций для широкого круга перспективных прикладных задач.

Рассмотрены вопросы динамики раскрытия конструкций из уложенного состояния с компенсацией кинетического момента, длительной прочности материалов при многофакторном воздействии отражающих характеристик покрытий и технологии изготовления конструкций. Представлены этапы подготовки и проведения наземных и космических экспериментов и их результаты. Даются примеры конструктивных решений агрегатов раскрытия для космических аппаратов различной размерности и назначения.

Книга предназначена для студентов и преподавателей вузов, специалистов по ракетно-

космической технике, занимающихся вопроса-ми космической энергетики.

ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ И ТЕХНОЦЕНОЗЫ В СИСТЕМАХ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

Южанников А.Ю.

Красноярск, Россия

Монография содержит основы теории исследования структуры техноценозов как сообществ изделий. Показана методология рангового анализа как инструмента исследования сложных электротехнических систем. Приводится понятие техноценоза, номенклатурная и параметрическая оптимизация, структурная гармония технических систем на основе пропорций Золотого сечения и чисел Фибоначчи. Освещается история вопроса, приводятся при-

меры применения ценологической теории для систем электроснабжения, диагностики состояния силового электрооборудования и его надежности, прогнозирования параметров электропотребления электротехнических комплексов промышленных предприятий и бюджетной сферы.

Рекомендуется специалистам электротехнического и электроэнергетического профиля, исследователям в области электроснабжения и энергосбережения. Может быть использована студентами, магистрантами и аспирантами при изучении дисциплин «Электроснабжение» и «Энергосбережение». Представляет интерес для преподавателей и научных работников, для технариев и гуманитариев, изучающих философию техники, а также для широкого круга читателей, интересующихся вопросами гармонии в технических системах.

Физико-математические науки

ЗАДАЧИ И УПРАЖНЕНИЯ ПО МАТЕМАТИЧЕСКОМУ АНАЛИЗУ И ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫМ УРАВНЕНИЯМ

**Власов В.В., Митрохин С.И.,
Прошкина А.В., Родионов Т.В.,
Трушина О.В.**

Книга является учебным пособием по математическому анализу и дифференциальным уравнениям.

Книга предназначена для студентов младших курсов университетов и преподавателей, ведущих занятия по математическому анализу и дифференциальным уравнениям.

В курсе математического анализа изучаются следующие темы: дифференциальное и интегральное исчисление функций одной независимой переменной, несобственные интегралы, дифференциальное исчисление функций нескольких переменных, признаки сходимости числовых рядов, функциональные последова-

тельности, ряды Тейлора, ряды Фурье, интегральное исчисление функций нескольких независимых переменных, преобразования Фурье и Лапласа.

В курсе дифференциальных уравнений изучаются основные виды дифференциальных уравнений первого и второго порядков, некоторые виды дифференциальных уравнений высших порядков, метод вариации произвольных постоянных, краевые задачи и линейные системы дифференциальных уравнений.

Перед каждым параграфом сформулирован необходимый теоретический материал, содержащий основные определения и теоремы, используемые при решении задач. Существенной особенностью учебника является то, что в большинстве тем приведены решения нескольких задач. Известно, что студенты, научившиеся работать с книгой, гораздо успешней усваивают предлагаемый им теоретический и практический материал.