

Результаты работы

Разработанные элементы программного и методического обеспечения используются при эксплуатации автомобильных дорог в лесном комплексе.

Монография рассчитана на научных, инженерно-технических работников, специалистов, занимающихся эксплуатацией лесовозных автомобильных дорог, может быть использована в качестве учебного пособия для аспирантов и студентов лесозаготовительной отрасли.

**РАСТРОВЫЕ
ПРОСТРАНСТВЕННО-
ВРЕМЕННЫЕ СИГНАЛЫ
В СИСТЕМАХ АНАЛИЗА
ИЗОБРАЖЕНИЙ**

И.И. Сальников

В книге рассмотрены различные аспекты анализа и преобразования пространственно-временных сигналов (ПВС). Рассмотрены вопросы формирования ПВС в системах обработки изображений, отмечены особенности растрового характера формируемых изображений.

Выполнена информационная оценка растровых ПВС, отмечена роль потенциальной информационной емкости систем анализа изображений. Обосновывается метод выбора средств обработки растровых ПВС на основе количественной меры в виде характеристической функции, диапазоны значений которой позволяют выбрать варианты методов обработки информации: аналоговые, когерентно-оптические, цифровые аппаратные или цифровые программные.

Описываются когерентно-оптические методы согласованной фильтрации с использованием различных видов устройств ввода времен-

ных сигналов: ультразвуковых, термопластических и жидкокристаллических.

Наиболее полно в книге представлены цифровые методы обработки растровых ПВС, рассмотрены различные методы бинаризации изображений, а также рассмотрены алгоритмы и устройства быстродействующей сегментации и измерения пространственных параметров изображений удаленных объектов.

Книга предназначена для студентов и аспирантов, изучающих методы и средства обработки изображений.

Издание осуществлено при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований по проекту 08-07-07005

**ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ
ВЕРОЯТНОСТЕЙ**

И.Ф. Селиверстова, Е.А. Галькова

Учебное пособие «Элементы теории вероятностей» соответствует программе технического ВУЗа по разделу теория вероятностей и предназначено для студентов технических специальностей высших учебных заведений.

В пособии подробно изложены основные теоретические понятия курса и разработано пять практических занятий на закрепление изложенного материала. Каждое практическое занятие включает краткие теоретические сведения по теме занятия и решение типовых примеров с сопутствующими пояснениями. Кроме того, приводятся задания для самостоятельной работы в аудитории и дома. Учебное пособие содержит самостоятельные работы по четырем темам по 30 вариантов в каждой, а также 50 вариантов для контрольной работы. Для выполнения заданий дома в конце пособия

даны указания и приведены ответы. Пособие содержит необходимые дополнительные сведения для выполнения заданий.

Большинство задач для самостоятельных работ составлены с учетом специфики железнодорожного вуза. Данное методическое пособие предназначено для проведения практических занятий и выполнения самостоятельных работ для студентов очной формы обучения.

Учебное пособие изложено доступно и на хорошем методическом уровне, соответствует программе железнодорожного ВУЗа.

ВЛИЯНИЕ ДОРОЖНЫХ УСЛОВИЙ НА РЕЖИМЫ ДВИЖЕНИЯ ЛЕСОВОЗНОГО АВТОТРАНСПОРТА

Т.В. Скворцова, Е.В. Кондрашова

*Воронежская государственная
лесотехническая академия
Воронеж, Россия*

Актуальность вопроса

Горные районы составляют более 1/3 территории России. Автомобильный транспорт является наиболее приспособленным и эффективным в условиях горного рельефа, ограничивающего возможности использования других видов транспорта; этим обусловлено его развитие. Показатели работы автомобилей существенно зависят от дорожных условий, которые в горах во многом определяются особенностями рельефа. Недостаточность исследования особенностей влияния дорожных условий в горной местности на режим движения является одной из причин отсутствия в нормативной документации четких указаний по проектированию трассы в горах и, в частности, на долиньных участках дорог. Отсутствуют надежные

методы расчета скорости движения автомобилей в горной местности, особенно для долиньных участков.

Изложенное позволяет сделать вывод об актуальности разработки предложений по улучшению долиньной трассы горных дорог.

Цель и задачи исследований

Целью настоящего исследования является совершенствование методов проектирования долиньных участков горных дорог с учетом требований безопасности движения и удобства управления автомобилем.

В соответствии с целью исследования решались следующие основные задачи:

1. Уточнение рекомендаций по организации движения лесовозных автопоездов по дорогам в непогоду при оптимальном использовании материальных ресурсов.
2. Разработка алгоритма расчета скорости движения на долиньных участках горных дорог на основе изучения реальных условий движения автомобилей.
3. Разработка рекомендаций по повышению транспортно-эксплуатационных качеств дорог, позволяющих обоснованно назначить геометрические параметры подъездов.
4. Оценка величины максимально возможной скорости движения автомобилей на таких участках в различных дорожных условиях и выявление мест, где водители пользуются тормозами.
5. Выявление наиболее целесообразных сочетаний элементов трассы на долиньных участках горных дорог и разработка метода их проектирования.

Объектами исследования являлись транспортно-технологические схемы вывозки лесоматериалов, лесотранспортный процесс.