

Предисловие
Принятые сокращения
Глава 1. Основы системотехники и автоматизированного управления
Основы теории систем и теории управления
Принципы построения систем
Автоматизированные системы управления
Элементы теории автоматического управления
Базовые понятия и принципы теории управления
Системы автоматического управления
Глава 2. Автоматизированные системы на транспорте
Автоматизированные системы управления дорожным движением
Структура АСУ ДД
Классификация АСУ ДД
Системы управления маршрутными пассажирскими транспортными средствами
Система слежения за маршрутом движения специально оборудованных автомобилей
Система распознавания номеров государственной регистрации автомобилей
Система управления паркингами
Автоматизация заправочных станций
Автоматизация сбора дорожных платежей
Информационное сопровождение и отслеживание транспортных средств
Дополнительные системы в дорожном движении
Системы экстренной связи
Электронные системы улучшения видимости и сенсоры, предотвращающие столкновение
Системы видеоидентификации нарушений
Противоугонные системы
Информационная система погодной диагностики дорожных условий RWIS
Перспективы развития АСУ на транспорте
Интеллектуальные транспортные системы
ИТС в Республике Беларусь
Глава 3. Обеспечение АСУ ДД
Техническое обеспечение
Классификация комплекса технических средств
Периферийное оборудование
Технические средства ЦУП
Каналы связи
Математическое обеспечение
Общие положения. Назначение и функции
Локальные алгоритмы жесткого управления
Алгоритмы сетевого жесткого управления
Алгоритмы локального адаптивного управления
Сочетание локального адаптивного управления с жестким координированным регулированием
Информационное и лингвистическое обеспечение
Эргономическое обеспечение
Организационное обеспечение
Правовое и финансовое обеспечение
Автоматизация проектирования ДД
Проектирование, внедрение и эксплуатация АСУ ДД
Глава 4. Организация координированного светофорного регулирования
Координация при одностороннем движении
Координация при двухстороннем движении
Оценка эффективности координированного регулирования
Глава 5. Организация магистрального координированного движения
Принципы организации магистрального координированного движения
Система управления магистральным координированным движением
Подсистема формирования структуры ТП
Подсистема наведения лидеров КРП на ЗС

Подсистема недопущения перегрузки
Подсистема выхода из нестандартных ситуаций
Подсистема информации
Технологическое обеспечение
Планы координации
Подготовка магистрали и новых ТСР
Обслуживание МКРД
Корректировка нормативов
Глава 6. Исходные данные для определения потерь в дорожном движении при координированном регулировании
Геометрические характеристики
Регулирование дорожного движения
Обустройство и дорожные условия
Транспортно-пешеходная нагрузка
Скорость движения
Глава 7. Определение экономических потерь при координированном регулировании
Основные положения. Особенности расчета экономических потерь при КР
Совершенствование базовой методики расчета экономических потерь
Расчет потерь
Расчет задержек транспорта на перекрестке с локальным светофорным регулированием
Задержка на 1-й стоп-линии
Перегрузка
Конфликтный правый поворот (14)
Конфликтный левый поворот (12)
Совместное движение транзитных и поворотных потоков с одной полосы
Отрегулируемый конфликт
Расчет остановок транспорта
Остановки транспорта на 1-й стоп-линии
Конфликтный правый поворот (14)
Конфликтный левый поворот (12)
Совместное движение транзитных и поворотных потоков с одной полосы
Нерегулируемый конфликт
Расчет задержек транспорта при КР
Помеха переднему фронту КРП
Помеха заднему фронту КРП на СФО
Перегрузка на СФО
Задержки на перегоне
Расчет остановок транспорта при КР
Перепробег транспорта и перерасход топлива
Перепробег транспорта
Перерасход топлива
Задержки и перепроход пешеходов
Задержки пешеходов
Перепроход пешеходов
Глава 8. Определение экологических потерь при координированном регулировании
Общие положения
Расчет потерь от выбросов ТС в атмосферу
Расчет потерь от транспортного шума
Список использованных источников