

Оглавление

| | |
|--|-----------|
| Введение | 3 |
| Список использованных термины и определения | 6 |
| 1. Анализ теоретических и экспериментальных исследований развития и эксплуатации транспортных систем | 8 |
| 1.1. Выбор и обоснование критерия эффективности функционирования транспортных систем | 8 |
| 1.2. Анализ работ в области моделирования и оптимизации параметров транспортных систем | 10 |
| 1.3. Информационное обеспечение функционирования транспортных систем и управление логистическими затратами | 12 |
| 1.4. Экологическая безопасность | 13 |
| 1.5. Формирование и структурирование территориальных транспортных систем | 14 |
| 1.5.1. Локализация и типизация территориальных транспортных систем | 15 |
| 1.5.2. Структурные элементы транспортных систем и особенности их взаимодействия | 19 |
| 1.5.3. Структурные характеристики и эксплуатационные показатели территориальных транспортных систем | 21 |
| 1.6. Исследование вопросов функционирования транспортных систем | 26 |
| 2. Теоретические основы построения и функционирования территориальных транспортных систем | 32 |
| 2.1. Структурный анализ и особенности функционирования территориальных транспортных систем | 32 |
| 2.2. Структурные особенности транспортных систем различного уровня сложности и территориальной локализации | 34 |
| 2.2.1. Характеристика местного уровня транспортной системы | 34 |
| 2.2.2. Характеристика регионального уровня транспортной системы | 36 |
| 2.2.3. Функционирование систем регионального уровня при наличии производственных объединений расположенных вдали от транзитных коридоров | 36 |

| | |
|--|-----------|
| 2.2.4. Функционирование систем регионального уровня при наличии производственных объединений расположенных вблизи транзитных коридоров | 39 |
| 2.3. Структурный анализ территориальных транспортных систем | 41 |
| 2.3.1. Структурные характеристики многоуровневых систем | 45 |
| 2.3.2. Структурный индекс территориальной транспортной системы и метод его определения | 57 |
| 2.3.3. Изменения в структуре транспортных систем возникающие при объединении перекрывающихся множество | 62 |
| 2.4. Метод структурного анализа территориальных транспортных систем и последовательность его реализации | 71 |
| 2.5. Использование результатов структурного анализа территориальных транспортных систем для решения практических задач | 74 |
| 3. Структурно-параметрический синтез и оптимизация функционирования многоуровневых транспортных систем | 82 |
| 3.1. Выбор целевых функций при решении задачи синтеза и оптимизации функционирования многоуровневых транспортных систем | 82 |
| 3.1.1. Особенности синтеза местного уровня транспортной системы | 83 |
| 3.1.2. Особенности синтеза регионального уровня транспортной системы | 88 |
| 3.1.3. Особенности синтеза межрегионального уровня транспортной системы | 90 |
| 3.2. Формирование местного уровня транспортной системы | 92 |
| 3.2.1. Характеристики структуры кластера и процесса его функционирования | 92 |
| 3.2.2. Формирование производственных кластеров на базе существующей транспортной инфраструктуры | 96 |
| 3.2.3. Формирование производственных кластеров на базе вновь создаваемой транспортной инфраструктуры | 99 |
| 3.3. Структурная оптимизация регионального уровня транспортной системы | 117 |
| 3.3.1. Формирование фрагмента системы, включающего кластеры с активными транспортными узлами | 117 |
| 3.3.2. Формирование фрагмента системы, включающего кластеры с пассивными транспортными узлами | 120 |
| 3.3.3. Формирование фрагмента системы, включающего кластеры с несколькими активными узлами и одним пассивным | 121 |
| 3.3.4. Формирование фрагмента системы, включающего кластеры с активными и пассивными узлами | 123 |

| | |
|---|------------|
| 3.3.5. Разделение множества транспортных путей на отдельные группы с учётом их роли в процессе функционирования всей системы | 124 |
| 3.3.6. Последовательность формирования регионального уровня транспортной системы | 126 |
| 3.4. Структурная оптимизация межрегионального уровня транспортной системы | 127 |
| 3.5. Формулировка требований к элементам территориальной транспортной системы на основе решения задачи структурной оптимизации | 130 |
| 3.6. Формирование территориальной транспортной системы на примере объединения и структурирования групп производственных кластеров | 133 |
| 3.6.1. Структурный синтез многоуровневой транспортной системы | 133 |
| 3.6.2. Формулировка требований к структурным элементам территориальной транспортной системы | 140 |
| 4. Формирование транспортного коридора на основе объемов перевозок и эксплуатационных затрат | 145 |
| 4.1. Общая постановка задачи формирования транспортного коридора | 145 |
| 4.2. Разработка критерия оценки эффективности функционирования транспортного коридора с элементами транспортной системы | 148 |
| 4.3. Модели оптимизации затрат и режимов движения, связанных с эксплуатацией автотранспортной инфраструктуры | 149 |
| 4.3.1. Модель оптимизации затрат, зависящих от профиля пути | 149 |
| 4.3.2. Модель оптимизации затрат, зависящих от объемов транспортной работы | 150 |
| 4.3.3. Модель режима движения транспортного средства в кривых участках трассы | 152 |
| 4.3.4. Определение времени прохождения транспортного средства по транспортной системе | 157 |
| 4.3.5. Модель прямого взаимодействия железной дороги при перегрузке судна в логистическом парке транспортного коридора | 160 |
| 4.3.6. Потенциал транспортных коридоров Украины с участками морских перевозок и пути его реализации | 163 |
| 5. Моделирование параметров верхнего строения железнодорожных транспортных систем | 173 |

| | |
|--|------------|
| 5.1. Проверка параметров железнодорожных подъездных путей для пропуска транспортёров с крупногабаритным и тяжеловесным грузом в транспортных коридорах | 173 |
| 5.2. Математическая модель деформации рельсошпальной решетки со ступенчатым изменением жесткости на упругом Винклеровом основании постоянной жесткости | 179 |
| 5.3. Упрощённый метод определения технических параметров деформации рельсошпальной решётки. | 192 |
| 6. Методы снижения вредного воздействия транспортных систем на окружающей среды | 194 |
| 6.1. Влияние тягово-скоростных характеристик автотранспортных средств на экологию. | 194 |
| 6.2. Методика оценки эффективности функционирования восстанавливаемых систем трубопроводного транспорта | 205 |
| 6.3. Оценка экономического ущерба от аварийной ситуации в трубопроводной транспортной системе | 213 |
| 6.4. Экспериментально-теоретические исследования очистки сточных вод и нефтесмесей в транспортных системах | 215 |
| 7. Формирование инфраструктуры для обработки материальных потоков | 237 |
| 7.1. Постановка задачи эффективного развития транспортной инфраструктуры примыкающей к транспортному коридору | 237 |
| 7.1.1. Анализ транспортных потоков | 238 |
| 7.1.2. Повышение эффективности развития транспортной инфраструктуры примыкающей к транспортному коридору | 240 |
| 7.2. Выбор вида, методика и алгоритм создания интермодального логистического парка | 247 |
| 7.3. Пример реализации методики создания интермодального логистического парка | 258 |
| Литература. | 275 |