

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
ГЛАВА I. ОБЗОР РАНЕЕ ПРОВЕДЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО РАЗРАБОТКЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ОСНОВ РАСЧЕТА СИСТЕМЫ ПОДАЧИ И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВОДЫ В КОМПЛЕКСЕ ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ	
1.1. Изученность проблемы.....	6
1.2. Анализ существующих теорий и методик.....	22
Выводы по главе I.....	26
ГЛАВА II. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ТЕОРИИ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПОТОКОВ И РЕГУЛИРОВАНИЕ НАПОРОВ ВОДЫ В СИСТЕМАХ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	
2.1. Краткое изложение необходимых сведений из теории графов.....	27
2.2. Математическая оптимизационная модель системы водоснабжения (без учета консервативной примеси).....	28
2.3. Решение уравнения о потерях напора в трубе подводящей воду к резервуару (проблемы и их разрешение)	32
2.4. Целевая функция оптимизации строительства сети водоснабжения.....	43
2.5. Ограничения при оптимизации строительства сети водоснабжения.....	46
2.6. Приведение распределенного водопотребления к узлам сети водораспределительной сети.....	48
2.7. Переход от оптимальных диаметров труб в водораспределительной системе к реально существующим диаметрам труб.....	48
2.8. Описание математической модель оптимизирующей реконструкцию системы водоснабжения (без учета консервативной примеси)	51
2.9. Математическая оптимизационная модель реконструкции системы водоснабжения (с учетом консервативной примеси).....	53
Выводы по главе II.....	60

ГЛАВА III. ОПИСАНИЕ СТРУКТУРЫ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА И ИНТЕРФЕЙСА МОДЕЛИ

3.1. Структура системы оптимизации систем водоснабжения.....	61
3.2. Модуль управления системой оптимизации.....	62
3.3. Графический редактор.....	62
Выводы по III главе.....	87

ГЛАВА IV. ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОЗДАННОЙ ОПТИМИЗАЦИОННОЙ МОДЕЛИ И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НА ПРОСТЕЙШЕМ ПРИМЕРЕ И ВЫЯСНЕНИЕ ЕЕ ДОСТОВЕРНОСТИ

4.1. Работа с программным комплексом при расчете оптимальной линейной схеме водоснабжения.....	88
4.2. Сравнения результатов работы модели с существующими методами расчета и программами на ряде примеров.	103
Выводы по главе IV.....	124
ОБЩИЕ ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ	125
Использованная литература.....	127