Электронный архив библиотеки МГУ имени адмирала Г.И. Невельского

Содержание

Введение 3

1. Анализ исследований в области обеспечения микроклимата помещений с избытками теплоты 4

1.1 Анализ особенностей тепло-воздухообмена в горячих цехах 7

1.2 Обзор методик расчета процессов тепло-воздухообмена в горячих цехах 16

1.3 Выводы 25

2.Математическое моделирование процессов тепло-воздухообмена в горячих цехах 25

2.1 Расчет исходных данных для моделирования 27

2.1.1 Строительная характеристика здания 27

2.1.2 Технологическая характеристика здания 27

2.1.3 Расчетные параметры наружного воздуха 30

2.1.4 Расчетные параметры внутреннего воздуха 30

2.1.5 Тепловой баланс помещения 31

2.1.5.1 Расчет теплопотерь 31

2.1.5.2 Расчет поступлений тепла 32

2.1.6 Конструирование и расчет местной вытяжной системы вентиляции 36

2.1.7 Расчет воздухообмена 43

2.1.8 Расчет аэрации 45

2.2. Разработка геометрической модели помещения 46

2.2.1 Постановка задачи 46

2.2.2 Создание геометрической модели помещения 47

2.2.3 Построение расчетной сетки 50

2.3. Система дифференциальных уравнений, описывающих процессы тепло-воздухообмена в горячих цехах 53

2.4 Численное моделирование процессов тепло-воздухообмена в пла- 55