**Зубарев Кирилл Павлович Совершенствование расчёта влажностного режима ограждающих конструкций зданий с повышенным уровнем энергосбережения**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Зубарев Кирилл Павлович

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛАЖНОСТНОГО РЕЖИМА

ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ ЗДАНИЙ. СОСТОЯНИЕ

ВОПРОСА

1.1. Исследование процессов тепло-влагопереноса в ограждающих конструкциях зданий

1.2. Анализ математических моделей влагопереноса в ограждающих конструкциях зданий

1.3. Анализ расчета защиты от переувлажнения ограждающих конструкций

1.4. Анализ методов определения коэффициента паропроницаемости строительных материалов

1.5. Влияние влажностного режима ограждающей конструкции на ее теплозащитные свойства и энергосбережение здания

1.6. Научно-техническая гипотеза

1.7. Выводы по главе

ГЛАВА 2. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДА ОЦЕНКИ

ВЛАЖНОСТНОГО СОСТОЯНИЯ В СТАЦИОНАРНЫХ УСЛОВИЯХ

2.1. Определения положения плоскости максимального увлажнения многослойной ограждающей конструкции наложением распределений температуры и температуры максимального увлажнения в плоскости чертежа

2.2. Алгоритм определения положения плоскости максимального увлажнения с помощью графического метода

2.3. Определение положения плоскости максимального увлажнения

2.4. Сравнение коэффициента паропроницаемости для вертикально и горизонтально расположенного образца строительного материала

2.5. Выводы по главе

ГЛАВА 3. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ НЕСТАЦИОНАРНОГО

ВЛАЖНОСТНОГО РЕЖИМА ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ

3.1. Формулирование математической модели с использованием потенциала влажности

3.2. Решение уравнения нестационарного влагопереноса методом конечных разностей

3.3. Решение уравнения стационарного влагопереноса

3.4. Решение уравнения нестационарного влагопереноса дискретно-континуальным методом

3.5. Алгоритм расчета нестационарного влажностного режима ограждающих конструкций зданий дискретно-континуальным методом

3.6. Построение шкал потенциала влажности для некоторых строительных материалов

3.7. Сравнение отдельных методов расчета по теории потенциала влажности

3.8. Выводы по главе

ГЛАВА 4. ВЛИЯНИЕ ВЛАЖНОСТНОГО РЕЖИМА НА ТЕПЛОВЫЕ

ПОТЕРИ ЗДАНИЯ

4.1. Оценка влажностного режима в разных климатических зонах строительства

4.2. Расчеты влажностного режима ограждающих конструкций стен зданий

4.3. Распределение влаги по толще ограждающей конструкции

4.4. Расчет приведенного сопротивления теплопередаче ограждающей конструкции с учетом нестационарного влажностного режима

4.5. Расчет тепловых потерь и энергосбережения здания с учетом нестационарного влажностного режима

4.6. Подбор отопительных приборов с учетом нестационарного влажностного режима наружных стен

4.7. Выводы по главе

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЕ А. Справки о внедрении результатов диссертационной

работы

ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Титульные листы патентов и свидетельств о

государственной регистрации программ для ЭВМ

ПРИЛОЖЕНИЕ В. Список опубликованных научных работ

ВВЕДЕНИЕ