

## Оглавление

ВВЕДЕНИЕ.....	
1. СТРОИТЕЛЬНАЯ КЛИМАТОЛОГИЯ.....	
1.1. Классификация типов погоды. Климатическое районирование территории РФ.....	
1.2. Характеристика ветрового режима. Аэрация и ветрозащита городских пространств и зданий.....	
2. МИКРОКЛИМАТ ПОМЕЩЕНИЙ.....	
3. СТРОИТЕЛЬНАЯ ТЕПЛОТЕХНИКА.....	
3.1.Виды теплообмена.....	
3.2.Теплотехнические свойства строительных материалов.....	
3.3.Теплопередача при стационарном тепловом потоке.....	
3.4. Расчет сопротивления теплопередаче ограждений.....	
3.5. Термическое сопротивление воздушной прослойки.....	
3.6. Воздухопроницаемость наружных ограждений.....	
3.7. Воздухопроницаемость строительных материалов.....	
3.8. Влажностный режим ограждающих конструкций.....	
3.9. Влажность строительных материалов	
3.10. Паропроницаемость строительных конструкций.....	
4. ЗАЩИТА ОТ ШУМА (ШУМОИЗОЛЯЦИЯ).....	
4.1. Источники шума и их характеристики.....	
4.2. Нормы допустимого шума.....	
4.3 Рекомендации по проектированию ограждающих конструкций, обеспечивающих нормативную звукоизоляцию.....	
5. ОСВЕЩЕНИЕ И ИНСОЛЯЦИЯ.....	
5.1 Естественное освещение жилых помещений.....	
5.2 Инсоляция помещений жилых зданий.....	

## ВВЕДЕНИЕ

Приоритетным направлением такой науки, как строительная теплофизика, является обоснование и выбор оптимального решения ограждающих конструкций. Знание строительной теплофизики для современного строительства имеет большое значение, так как сборные облегченные конструкции из эффективных материалов находят в нем все большее применение. Поддержание оптимальных параметров микроклимата, количество тепла, теряемое зданием в зимний период, экономия энергоресурсов и долговечность самих конструкций зависят от теплотехнических качеств наружных ограждений. Знание основных закономерностей и характеристик процессов теплообмена и умение пользоваться расчетами дают возможность обеспечения заданного температурно-влажностного режима и требуемые теплотехнические качества наружных ограждающих конструкций.

В первой главе рассматривается классификация типов погоды, дается климатическое районирование России и типы климатов. Рассматриваются вопросы аэродинамики здания, которые в ряде случаев являются определяющими для проектирования вентиляции здания, расчета воздушных потоков внутри здания, учета фильтрации воздуха при выборе ограждающих конструкций, а также оценки влияния здания на аэродинамический режим прилегающей территории.

Вторая глава посвящена микроклимату помещений. Метеорологические условия в производственных помещениях зависят от теплофизических особенностей технологического процесса, климата, сезона года, условий вентиляции и отопления.

Содержание третьей главы составляют вопросы, относящиеся к теплопередаче. Приводится методика расчета сопротивления теплопередаче. Дается краткая характеристика теплотехнических свойств строительных материалов.

Вопросам воздухопроницания и теплотехническим особенностям частей наружных ограждений, таким как карнизные узлы, оконные проемы и т.д. посвящена четвертая глава.

Пятая глава посвящена влажностному режиму и его изменениям. Процессы конденсации влаги в толще ограждений и сорбционное увлажнение материалов приводят к снижению теплозащитных свойств конструкций. Приводится расчет влажностного режима при стационарных и нестационарных условиях диффузии водяного пара.

Основным положениям акустики и распространению звука в помещениях отводится шестая глава.

Данное пособие написано для студентов специальности ПГС, может быть использовано в курсовом и дипломном проектировании. Пособие снабжено числовыми примерами. Размерности величин даны в системе СИ.