**Лекция № 21**

**Тема: «Жилище как ведущий элемент искусственной среды обитания человека»**

**План:**

1. Понятие жилища. Функции и виды жилища.
2. Способы управления факторами среды в жилище.

Человек живет в материальном мире. Окружающая среда непрерывно воздействует на человека и, подчас, не самым благоприятным образом. Состояние окружающей среды обладает определенными характеристиками, которые оказывают самое прямое влияние на самочувствие и здоровье человека. На людей оказывают влияние климатическая зона проживания, погодные условия, свойства атмосферы, количество солнечных дней в году, качество потребляемой воды и еще множество внешних факторов. Но, при этом, средний городской житель до 80 % своего времени проводит в помещениях, среда обитания в которых резко отличается от климатических условий данного региона.

Функции жилища

Функции жилища постоянно множились, а их содержание усложнялось.

К основной функции прибавилась функция приготовления пищи, которая часто сочеталась с функцией обогрева жилища. Велика и соци­альная роль жилища. С давних времен упрочилась функция воспитания детей. С развитием ремесел развивалась функция рабочего места, мас­терской. В настоящее время эта функция значительно трансформирова­лась. Для многих людей в современных условиях в жилище осущес­твляется функция самообразования, что потребовало места для разме­щения библиотеки, письменного стола, компьютера, телевизора и т. д. Для работников науки и культуры жилище - это место для творческой профессиональной деятельности. С появлением у человека времени, не занятого поиском средств для существования, свободного времени, в жилище значительно развилась функция досуга и т.д.

Как следствие эволюции функций жилища развивалась и усложнялась его инфраструктура: внутренняя планировка, естественное и иску­сственное освещение, отопление, вентиляция и проветривание, внедрялись новые строительные, конструктивные и отделочные материалы. В XX веке на смену примитивным устройствам пришли сложные инженерные системы водоснабжения, канализации, отопления и вентиляции, появились разнообразные бытовые агрегаты: пылесосы, полотеры, стиральные и посудомоечные машины, микроволновые печи, радио- и телеаппаратура и т.д. Это привело к появлению новых, порой неблагоп­риятных для здоровья факторов, таких как химизация воздушной среды, активация шумового и вибрационного факторов, появление в жилище и впоследствии значительное расширение мощности и диапазона электромагнитных полей техногенного происхождения. Указанные обстоятельства в большой мере повысили актуальность гигиенического нормирования в жилище.

Виды жилищ:

- Жилой дом;

- Общежитие;

- Гостиница для временного проживания.

-Специальные жилища

-Особые виды жилища

В городах и поселках городского типа наиболее массовым в застройке является секционный дом. В сельских населенных пунктах распространены усадебный, блокированный и секционный дома.

В **секционном доме** на группу квартир предусматривают один коммуникационный узел, включающий вход, иногда вестибюль, один-два лифта, лестничную клетку, коридоры. Коммуникационный узел и квартиры образуют секцию. При входе в секцию иногда предусматривают помещение для хранения детских колясок. В некоторых случаях на первом этаже выделяют помещения для различных кружков и клубов по интересам.

Количество секций в доме определяется проектом застройки. Часто применяются односекционные (точечные) дома и дома на 3...4 секции.

Секционные дома предназначаются преимущественно для семей с детьми. В квартирах таких домов предусматривают от одной до пяти жилых комнат. В настоящее время секционные дома строят 9... 16-этажными. Тенденция к увеличению этажности обусловлена необходимостью экономии земли.

Преимуществами секционных домов являются большая экономичность строительства и реальная возможность обеспечения квартир централизованным водопроводом и канализацией.

Заметными недостатками квартир в секционном доме являются неравноценные условия проживания в квартирах, расположенных на разных этажах, и отсутствие второго (хозяйственного) входа в квартиру.

 В **галерейном доме** входы в квартиры устраивают с галереи, которая связана лестницами и лифтами с входом в здание.

В домах этого типа квартиры имеют двустороннюю ориентацию и сквозное проветривание, что позволяет улучшить их температурно-влажностный режим в условиях жаркого влажного климата. Поэтому галерейные дома применяются в южных районах страны в местностях с повышенной влажностью. Галерейные дома находят применение также в тех случаях, когда большинство жилых комнат необходимо ориентировать в сторону привлекательного ландшафта — моря, горной панорамы и др.

Квартиры в галерейных домах могут быть 1...5-комнатными.

Дом **гостиничного типа для малосемейных**. Для одиноких граждан и семей из двух человек строят дома гостиничного типа. В таких домах предусматривают однокомнатные квартиры жилой площадью 12...15 м2; площадь кухни — 5...6 м2. Входы в квартиры в домах гостиничного типа устраивают из коридора или галереи.

**Общежитие.** Временным жилищем для рабочей и студенческой молодежи является общежитие. В нем предусматривают три группы помещений: жилые, общего пользования и культурно-массового назначения. Группа жилых помещений состоит из 2... 3-местных спальных комнат.

На этажах располагают комнаты для занятий, отдыха, кухни-столовые. Помещения культурно-массового назначения обслуживают весь коллектив. К ним относятся зал для собраний, лекций, кинофильмов, концертов и вечеров, клубные комнаты. Эти помещения обычно располагают на первом этаже жилого корпуса либо выносят в отдельный блок, соединенный теплым переходом с жилым корпусом.

**Гостиница.**

Гости́ница — имущественный комплекс (дом, здание, часть здания, иные постройки) с меблированными комнатами («номерами») для временного проживания путешественников. Обычно предоставляются и другие услуги (уборка, охрана), в зависимости от класса обслуживания.

Гостиницы можно разделить по виду собственности, ассортименту услуг, туристической привлекательности и дополнительной деятельности (отели-казино).

Звёздная система

 Стоимость и качество услуг гостиницы зависит от типа гостиницы. Благодаря туристическому буму последних десятилетий XX века стандарты качества обслуживания повсеместно существенно возросли. Для того, чтобы легче определить уровень гостиницы, была введена звёздная система классификации (от одной до пяти звёзд). В общих чертах такая классификация выглядит следующим образом:

Одна звезда (Cat D) — дешёвая гостиница с минимумом услуг (ежедневная уборка номеров не всегда в них входит). Все номера одного типа.

Две звезды (Cat C) — малобюджетная гостиница, также с минимумом услуг, но с обязательной ежедневной уборкой номеров. Один-два типа номеров.

Три звезды (Cat B) — гостиница среднего класса со стандартным набором услуг: ежедневная уборка номеров, санузел, телевизор, мини-бар или холодильник в каждом номере; на территории гостиницы имеются прачечная для постояльцев, бассейн, тренажёрный зал, бизнес-центр, место для предоставляемого гостиницей завтрака. Некоторые из этих услуг могут отсутствовать, в то же время могут быть другие. Наличие различных типов номеров (одноместные, двухкомнатные, для курящих, не курящих и т. д.).

Четыре звезды (Cat A) — гостиница высокого класса, предоставляющие все вышеуказанные услуги, а также специальные (вроде спа, массажей, наличие нескольких баров и ресторанов, конференц-залов). Цены на номера в таких гостиницах значительно выше средних.

Пять звёзд (Cat De Luxe) — гостиница класса «люкс». Отличаются обширным набором услуг, особенно эксклюзивных (напр., наличие частного гольф-клуба, многокомнатных апартаментов с прислугой). Гостю уделяется персональное внимание, способствующее учету всех его пожеланий. Цены на проживание, равно как и на дополнительные услуги, в номерах в таких гостиницах весьма высоки. Как правило, в эту категорию стремятся попасть все известные мировые отельные бренды и курортные отели. Несмотря на различие систем под «пятизвёздочным отелем» всегда понимается гостиница наивысшего сервиса.

Некоторые гостиницы претендуют на 6 или даже 7 звёзд, однако пока это не вошло в повсеместную гостиничную практику и является скорее маркетинговым ходом.

**Специальные виды жилища**

К ним относятся здания:

* детских дошкольных и школьных учреждений,
* школ-интернатов,
* здания лечебно-профилактических учреждений - больниц и санаториев.

Учитывая специфику групп населения, находящихся в этих учреждениях, и особенности их обслуживания, гигиенические вопросы проектирования и эксплуатации таких объектов рассматриваются в отдельных разделах гигиены (гигиена детей и подростков, гигиена лечебно-профилактических учреждений ).

Гигиенические требования к ним остаются в специальных жилищах такими же, как в традиционных жилищах.

 **Особый вид жилищ** - системы автономного жизнеобеспечения.

Назначение этого вида жилищ - создание условий существования человека в среде,

которая существует у поверхности земли.

* Экстремальные и другие природные условия: температура наружной среды, уровень гравитации, ионизирующей радиации и др.
* Свойства внутренней среды обитания систем автономного жизнеобеспечения должны быть ***максимально приближены к свойствам жилой среды*,** обычной для людей, живущих на поверхности земли.

 К таким объектам относятся:

* космические корабли и станции,
* подводные станции и атомные подводные лодки;
* противоядерные убежища.

 Любое замкнутое пространство – квартира, служебный офис, студенческая аудитория, спортзал и т.д. обладает набором характеристик, объединенных одним понятием – **микроклимат помещения**. Впрочем, это следует из самого термина «микроклимат», в котором приставка «микро», в отличие от климата, подразумевает **ограниченный объем**. И, если уличные условия определяются географической широтой, розой ветров, удаленностью от морского побережья, то есть климатическими условиями места проживания, на которые человек не в состоянии воздействовать, то микроклимат в помещении создается по воле человека.

**Микроклимат помещения - состояние внутренней среды помещения, оказывающее воздействие на человека, характеризуемое показателями температуры воздуха и ограждающих конструкций, влажностью и подвижностью воздуха**.

 К показателям микроклимата так же следует отнести **химический состав воздуха, насыщенность воздуха механическими частицами (пылью), наличие источников излучения, освещенность в помещении, уровень шума, биологические или химические загрязнения воздуха и еще множество сопутствующих факторов**. Совокупность таких факторов называется **параметрами микроклимата**.

 Созданию благоприятных условий в помещениях, где человек проводит большую часть времени, должно уделяться огромное значение. И одним из основных направлений в этом деле является создание **комфортной атмосферы**, лишенной повышенной концентрации вредных веществ или углекислого газа. Приоритет обеспечения свежим воздухом вызван тем, что для жилых, офисных или общественных помещений, наиболее острой проблемой является высокая влажность и духота, спертый воздух и недостаток кислорода. Устранение дисбаланса в составе атмосферы и обеспечение оптимального микроклимата в жилых и офисных помещениях достигается установкой систем вентиляции. Человеческий организм наделен способностью реагировать на неблагоприятные условия. Постоянная духота и влажность вызывают повышенное потоотделение и учащенное дыхание. Длительное нахождение в неблагоприятных условиях вызывает стресс в организме, что может вызвать ухудшение самочувствия и подорвать здоровье. В медицине есть такое понятие «гипертермия», при котором человеческий организм, не находясь в состоянии болезни, повышает свою температуру до 38-39оС, что характерно для парных и при больших физических нагрузках. Но кратковременное повышение температуры в условиях бани имеет тонизирующий и общеукрепляющий эффект. А постоянное нахождение в условиях повышенной влажности и духоты наносит ощутимый вред здоровью.

 Существуют определенные **нормы**, регулирующие все основные показатели микроклимата в помещениях с постоянным нахождением людей. И огромное значение эти нормы уделяют качеству воздуха, заполняющему это помещение. Например, согласно СанПиН 2.2.2.542-96. (Приложение 4) **оптимальный микроклимат в служебных помещениях в холодное время года должен иметь следующие показатели: температура воздуха 21-23оС, относительная влажность 40-60%, скорость движения воздуха не более 0,1 м/с.**

 Эффективная вентиляция позволяет создать такие параметры атмосферы в квартире и офисе, которые смогут обеспечить хорошее самочувствие, высокую работоспособность или полноценный отдых в вентилируемом помещении. Борьба со сквозняками и стремление сберечь тепло в холодное время года приводят к тому, что все щели, откуда свежий воздух естественным образом поступал в помещение, оказываются закупоренными. В таких условиях стандартная система пассивной вентиляции перестает работать, что приводит к застойным явлениям в атмосфере помещения и резкому ухудшению микроклимата. Без качественной вентиляции в этом случае обойтись просто невозможно. В летнее время, когда на улице жара и окна отрыты, о хорошем микроклимате говорить также не приходится. Уличный шум и пыль, свободно проникающие извне, летающий по комнате тополиный пух и сквозняки. Такие условия никак нельзя отнести к нормальному микроклимату в помещении. Поэтому, качественная система вентиляции, способная обеспечить поступление свежего воздуха и при этом устранить негативные факторы, связанные с этим процессом, востребована круглый год.

 В целом система поддержания благоприятных условий в доме или офисе должна включать в себя не только вентиляцию помещений, но и предусматривать меры по созданию комфортной температуры, оптимального освещения и прочее. Но проблема свежего воздуха является наиболее распространенной при обеспечении нормального микроклимата.

**Оптимальные параметры микроклимата** – сочетание значений показателей микроклимата, которые при длительном и систематическом воздействии на человека обеспечивают нормальное тепловое состояние организма при минимальном напряжении механизмов терморегуляции и ощущение комфорта не менее чем у 80% людей, находящихся в помещении.

**Допустимые параметры микроклимата** – сочетания значений показателей микроклимата, которые при длительном и систематическом воздействии на человека могут вызвать общее и локальное ощущение дискомфорта, ухудшение самочувствия и понижение работоспособности.

**Холодный период года** – период года, характеризующийся среднесуточной температурой наружного воздуха, равной 8 °С и ниже.

**Теплый период года** – период года, характеризующийся среднесуточной температурой наружного воздуха выше 8 °С.

**Радиационная температура помещения** – осредненная по площади температура внутренних поверхностей ограждений помещения и отопительных приборов.

**Результирующая температура помещения** – комплексный показатель радиационной температуры помещения и температуры воздуха помещения.

**Скорость движения воздуха** – осредненная по объему обслуживаемой зоны скорость движения воздуха.

С оптимальными и допустимыми нормами температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха в помещениях жилых зданий можно ознакомиться здесь: СанПиН 2.1.2.1002-00.

Обеспечение необходимой температуры в жилых помещениях может достигаться установкой оконных блоков с приведенным сопротивлением теплопередаче соответствующей выбранной климатической зоне и выбором оптимальной схемы монтажа и монтажных материалов.

**Контрольные вопросы :**

1. Какие бывают виды жилищ?

2. Что такое микроклимат помещений?

3. Какие параметры микроклимата являются оптимальными?