

СПб ГБПОУ «Медицинский колледж №2»

Лекция №10
**«Проблемы урбанизации,
гигиена жилища»**

2020г.

Преподаватель
Княгинина Н.Б.

Цель занятия:

Сформировать теоретические знания по теме «Проблемы урбанизации, гигиена жилища»

Студент должен знать:

- экологические и гигиенические проблемы урбанизации;
- зонирование населённых мест;
 - совокупное воздействие жилищных условий на здоровье человека;
- методы благоустройства населённых мест;
- гигиенические требования к планировке, освещению, отоплению, вентиляции в жилых помещениях.

Предварительный контроль:

1. Как вы считаете, что изучает урбоэкология?
2. Каковы признаки и причины урбанизации?
3. Какие загрязнители городского воздуха вам известны?
4. Перечислить нормируемые параметры микроклимата жилищ.

Современный человек, проживающий в городских условиях, подвержен опасностям:

**1. Психологическое воздействие
среды большого города**



**2. Социально-стрессовые
воздействия**



Современный человек, проживающий в городских условиях, подвержен опасностям:

2. Десинхронизация биоритмов



3. Усталость и эмоциональные стрессы



Современный человек, проживающий в городских условиях, подвержен опасностям:

5. Опасность распространения эпидемий



6. Сужение жизненного пространства



Современный человек, проживающий в городских условиях, подвержен опасностям:

7. Гиподинамия



8. Отравление городской среды



Современный человек, проживающий в городских условиях, подвержен опасностям:

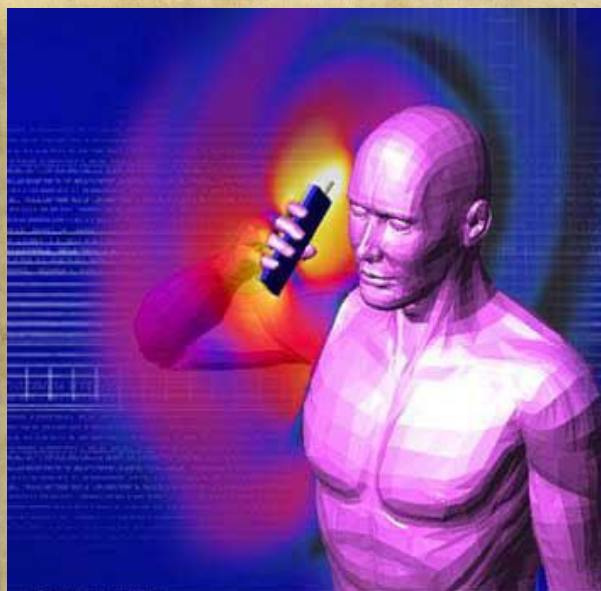
9. Загрязнение водных источников



11. Извращение климатического фона



10. Негативное воздействие на организм некоторых источников электромагнитных полей



Загрязнение жизненной среды горожан

Основные источники загрязнения - автотранспорт, промышленные предприятия и ТЭС.

Среди загрязнений воздушной среды особое место принадлежит **диоксиду углерода и серы**, которые образуются в результате сжигания жидкого и твёрдого топлива.

Следующие по массе – **сернистый ангидрид, оксид углерода и пыль**. Также **органические вещества (фенол, спирты, растворители, жирные кислоты)**, суммарная их масса в год равно 8 тыс.



СП 42.13330.2011

«Градостроительство. Планировка и застройка городских поселений»

Этот документ распространяется на проектирование новых и реконструкцию существующих городских и сельских поселений и включает основные требования к застройке.

Структура города и его застройка

Любой город состоит из нескольких разных по назначению зон:

- ☐ **селитебная(жилая) зона,**
- ☐ **общественно-деловая зона,**
- ☐ **промышленная зона,**
- ☐ **зона транспортной и инженерной инфраструктуры,**
- ☐ **зона рекреационного назначения,**
- ☐ **особо охраняемые зоны.**

***Общественно-деловые
зоны предназначены:***

для размещения объектов здравоохранения, культуры, торговли, социального и коммунально-бытового назначения, объектов образования, и иных объектов, связанных с обеспечением жизнедеятельности граждан.

***В составе
производственных зон:***

зоны размещения коммунальных и складских объектов, объектов ЖКХ, объектов транспорта, объектов оптовой торговли, зоны железнодорожных подъездных путей. Допускается размещение объектов аварийно-спасательных служб. Не допускается размещать жилые дома, школы, ДДУ, ЛПУ.

***В составе
рекреационных зон:***

зоны занятые городскими лесами, скверами, парками, городскими садами, прудами, озерами, водохранилищами, пляжами, предназначенных для отдыха, занятий физической культурой и спортом.

В пределах города могут выделяться *зоны особо охраняемых территорий*, в которые включаются земельные участки, имеющие особое природоохранное, историко-культурное, оздоровительное и иное особо ценное значение.

Селитебная зона – это территория, предназначенная для постройки жилых зданий (жилой район), жители которого ежедневно ездят на работу в ближайший город или конурбацию. Селитебные зоны больших городов обычно формируются из отдельных микрорайонов.



Гигиена жилища

Участок для планируемого населённого пункта должен быть сухим, возвышенным, без загрязнений, с уровнем стояния грунтовых вод при малоэтажной застройке **не менее 1,5 м**, при многоэтажной **не менее 2 м**, озеленение – **не менее 40%**.

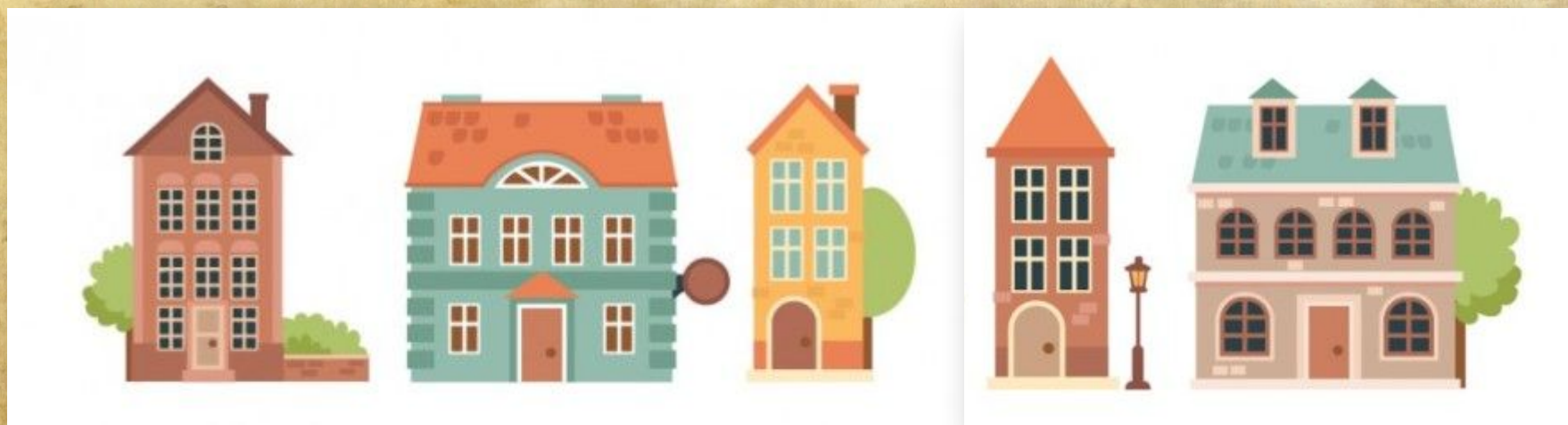


«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях»

Инсоляция в центральной зоне не < 2 ч в день,

Инсоляция в северной зоне не $< 2,5$ ч в день,

Инсоляция в южной зоне не $< 1,5$ ч в день



Нормирование микроклимата помещений

Зимой в холодной климатической зоне **N** температуры – **21-22°C**, в умеренной **18-20°C**.

Допустимая температура в холодный период **18 - 24°C** , в тёплый - **20-28°C**.
Разница температуры воздуха в помещении и температуры поверхности стен **не более 3°C**, а температуры воздуха в помещении и температуры пола **не более 2°** .

Оптимальная относительная влажность – **40-60%**, а допустимая - **30-65%**,
скорость движения воздуха – **до 0.2м/с** – в холодное время года, **до 0.3м/с** – в тёплое время года.



Средства улучшения микроклимата помещений

Благоприятные условия микроклимата обеспечиваются системами отопления, вентиляции, кондиционерами, правильной ориентацией окон по сторонам света. Для жилых зданий рекомендуется **водяное отопление**.

Температура радиаторов должна быть **не более 90°C**.

Наиболее гигиенично **панельно-лучистое отопление**.

Тепловой комфорт при этом отоплении наступает при **18°C**, что экономично.

Панели стен нагревают до **30-45°C**, пола – **24-27°C**, потолка – **24-30°C**.



Вентиляция

В больницах, производственных помещениях, зрелищных учреждениях используется **приточно-вытяжная** вентиляция.

В жилых зданиях – **естественная** и **механическая вытяжная** (в подсобных помещениях).

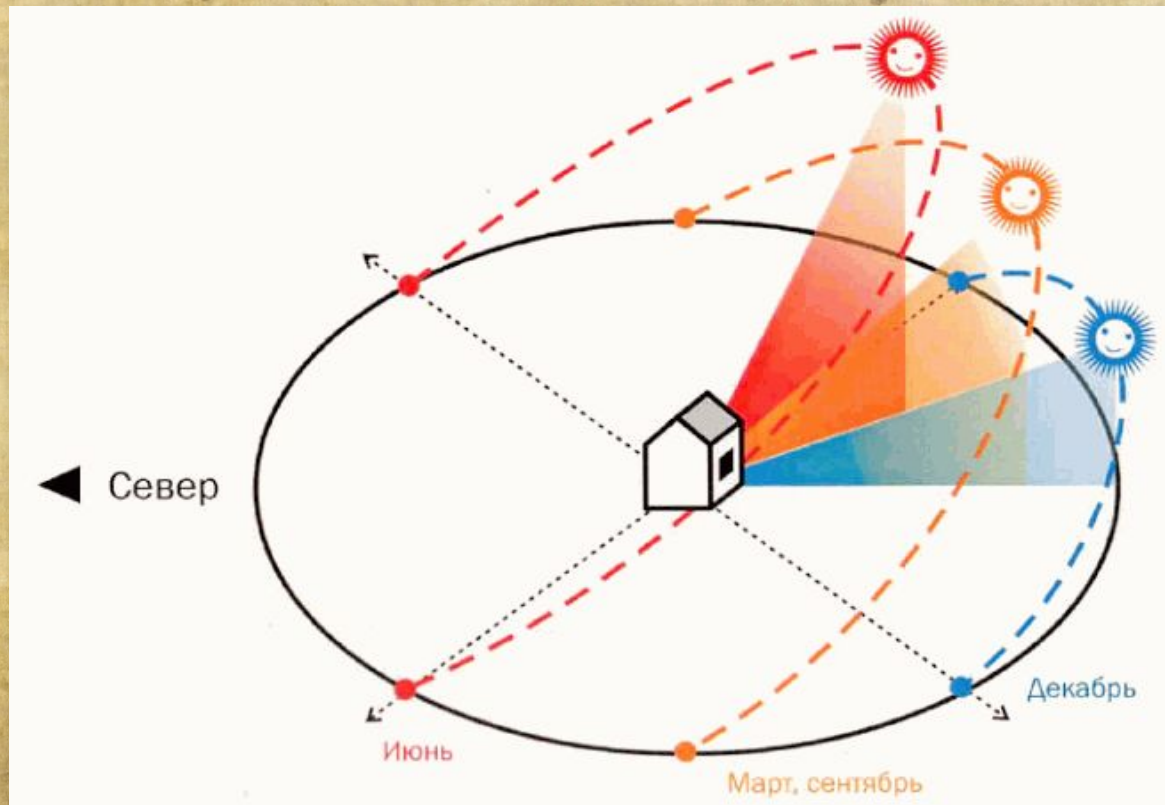


Ориентация окон

Северная не рекомендуется во всех климатических регионах.

Западная и юго-западная – не допускается в условиях жаркого, теплого климата.

Восточная, юго-восточная и южная ориентации могут использоваться во всех климатических регионах.



Гигиенические требования к естественному и искусственному освещению различных помещений

Уровень естественного освещения - это отношение естественной освещённости внутри помещения к одновременной освещённости вне помещения. Эта величина называется **коэффициентом естественной освещённости (КЕО)**.

КЕО для жилых помещений допускается не меньше **0,5 %**, для школ и дошкольных учреждений - **1,5%**, в кабинетах черчения и рисования **2%**, в ЛПУ в палатах – **1%** и операционных - **2,5%**.

Существование ярких теней на освещаемой поверхности приводит к быстрому зрительному утомлению. Наиболее оптимальным является **дневной свет**. Коэффициент отражения для белого цвета равен **0,8**, для светло-жёлтого - **0,7**.

Естественное освещение

Световой коэффициент - это отношение застеклённой площади окон к площади пола. Для жилых помещений он **не меньше $1/8$** , в детских, ЛПУ - **не меньше $1/4 - 1/5$** . Для более полной оценки условий дневного освещения измеряют: коэффициент заглубления, угол падения, угол отверстия.

Коэффициент заглубления равен отношению расстояния от верхнего края окна до пола к глубине комнаты и равен **$1:2,5$** . Угол падения **не менее 27 град.**



Естественное освещение

Лампы накаливания:

Недостатки - небольшая светотдача и преобладание жёлтых и красных лучей.

Чаще в учебных, производственных помещениях, ЛПУ используются люминисцентные лампы.

Достоинства: более экономичны, светотдача в 3 - 4 раза больше, чем у ламп накаливания, ниже слепящее действие, большая равномерность освещения. Чувствительность зрения к свету люминисцентных ламп ниже, чем к свету ламп накаливания.

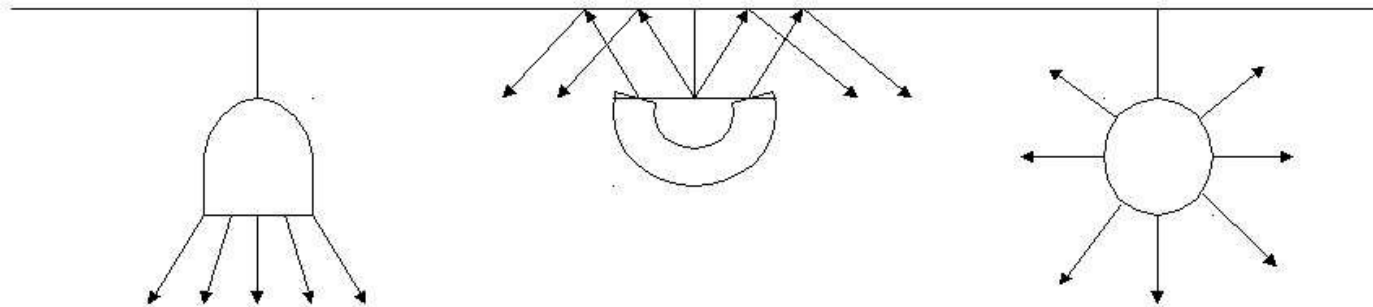
Недостатки: - работа при температуре $+5 - +50$ град, отказ от зажигания при напряжении в сети более, чем на 10%, пульсирующий свет или шум при неисправности.



СНиП 2.2.1./2.1.1.1278-03

«Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещённому освещению жилых и общественных зданий»

Общее искусственное освещение должно быть не менее 10% от нормируемой освещенности (при комбинированном освещении), но не менее 150 лк при использовании люминесцентных ламп и 100 лк — ламп накаливания.



Прямой свет

Отраженный свет

Рассеянный свет

Для освещения помещений используют светильники прямого света, отраженного, рассеянного. Для освещения жилых помещений норма 100 лк, На рабочих местах, для чтения и письма норма 300 лк.

Измерение освещенности

Суммарная мощность всех ламп делится на площадь пола (это удельная мощность) и далее умножается на 3 (при освещении лампами накаливания), а для люминесцентных ламп умножают на коэффициент 10.



Спасибо за внимание!