A decorative L-shaped frame composed of thick black lines. One vertical line is on the left side, and one horizontal line is at the bottom, meeting at a right angle. The text is centered within the open corner of this frame.

**ГОРОДСКАЯ СРЕДА.
ГОРОДСКАЯ КВАРТИРА
И ТРЕБОВАНИЯ К ЕЕ
ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ**

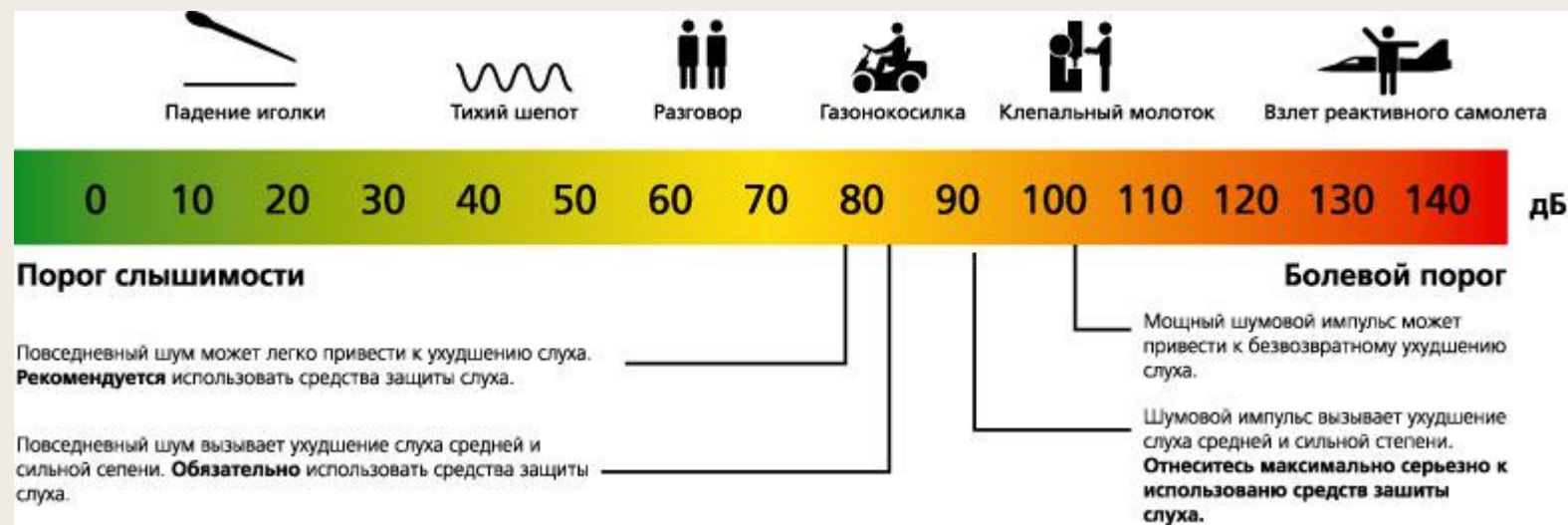
- Жилище – сложная система природной и искусственно созданной среды, где сочетаются воздействия физической, химической и биологической природы.
- **К факторам физической природы** относятся микроклимат, освещённость, электромагнитные излучения, шум, вибрация техногенного происхождения.
- **Химические факторы** включают экзогенные загрязнители атмосферного воздуха и загрязнители эндогенного происхождения, к которым относятся антропоксины, продукты сгорания бытового газа, полимерные загрязнители, аэрозоли синтетических моющих средств и препаратов бытовой химии, табачный и кухонный дым.
- **К биологическим факторам** относится бактерии, вирусы, пылевые клещи, плесневые грибы.

Шум и вибрация в городских условиях

- В производственных условиях разнообразные машины, аппараты и инструменты, являются источниками шума, вибрации.
- Шум и вибрация — это механические колебания, распространяющиеся в газообразной и твердой средах. Шум и вибрация различаются между собой частотой колебаний.



- Механические колебания, распространяющиеся через плотные среды с частотой колебаний **до 16 гц.** (герц — единица измерения частоты равная 1 колебанию в секунду), воспринимаются человеком как сотрясение, которое принято называть **вибрацией**.
- Колебательные движения, передаваемые через воздух с частотой **от 20 до 16000 гц,** воспринимаются органом слуха как **звук**.
- Колебательные движения **свыше 16000 гц,** относятся к **ультразвуку** и органами чувств человека не воспринимаются. Ультразвук способен распространяться во всех средах: жидкой, газообразной (воздух) и твердой.
- **Шум** представляет собой беспорядочное неритмичное смешение звуков различной силы и частоты.
- За единицу измерения силы звука принят **бел.** Орган слуха способен различать 0,1 б., поэтому на практике для измерения звуков и шумов применяется **децибел (дб).**



Влияние шума и вибрации на здоровье городского человека

При воздействии шума на организм может происходить ряд функциональных изменений со стороны различных внутренних органов и систем:

- Повышается давление крови, учащается или замедляется ритм сердечных сокращений, могут возникать различные заболевания нервной системы (неврастения, неврозы, расстройство чувствительности).
- Интенсивный шум отрицательно действует на весь организм человека. Ослабляется внимание, снижается производительность труда.
- Вибрация как и шум вредно воздействует на организм и в первую очередь вызывает заболевание периферической нервной системы так называемую виброболезнь.



В целях предотвращения заболевания от воздействия шума и вибрации санитарным законодательством установлены предельно допустимые уровни шума и вибрации.

Меры борьбы с шумом и вибрацией:

- замена шумных процессов бесшумными или менее шумными;
- улучшение качества изготовления и монтажа оборудования;
- укрытие источников шума и вибрации;
- вывод работающих из сферы воздействия шума и вибрации;
- применение индивидуальных защитных средств.

В городах большой проблемой в последнее время стало повышенное **электромагнитное поле промышленных частот (50 Гц)**.

- Такое поле создается электрокабелями, трансформаторными подстанциями, различным промышленным оборудованием, компьютерами и оргтехникой, бытовыми приборами.
- Если же находиться в электромагнитном поле изо дня в день по несколько часов, то оно может вызвать поражение сердца, сосудов, желез внутренней секреции и нервной системы и стать причиной серьезных заболеваний.
- Провода, лежащие беспорядочно или свернутые колечком, создают большое электромагнитное поле.

В качестве профилактической меры:

- выключайте из розеток все электроприборы, находящиеся рядом со спальным местом, даже ночник на прикроватном столике, невзирая на то, что он вроде бы выключен,
- не заряжайте мобильный телефон у изголовья.
- не включайте одновременно слишком много техники
- не закрепляйте провода по периметру комнаты, и особенно за кроватью или диваном, где вы проводите много времени. Кабели от интернета и телефона - исключение. Это очень маломощные кабели, и их бояться не стоит.

- Еще один враг домашнего комфорта - модная и «удобная» синтетика. Обилие синтетических материалов нарушает нормальный воздухообмен в квартире.
- Микроклимат складывается из нескольких параметров: влажность, температура и движение воздуха.
- Если использовать только синтетические материалы, свежий воздух не проникает в комнату и влажность увеличивается, а если какой-то материал (например, гипсокартон) поглощает влагу, воздух, наоборот, становится слишком сухим.
- Популярные сегодня стеклопакеты для окон препятствуют естественному воздухообмену. Через щели обычных деревянных окон и дверей свежий воздух, так или иначе, проникает и происходит нормальная вентиляция.
- Для отделки потолка вместо потолочной плитки лучше использовать побелку известью, которая обладает замечательным качеством - при несколько повышенной влажности воздуха известь «забирает» излишнюю влагу, при высокой сухости воздуха при центральном отоплении - «отдаёт» воду.

- По оценкам некоторых специалистов, есть квартиры, где концентрация загрязняющих веществ в 100 раз выше, чем на улице.
- Влияние вредных экологических факторов в наших квартирах не только нужно, но и можно снижать! Традиционным и эффективным способом снижения уровня загрязнения воздуха в наших квартирах остаётся периодическое проветривание.

Для хорошей экологии в квартире:

- Надо чаще проветривать квартиру, «пылесосить» ковры, делать влажную уборку, уменьшая количество пыли, на частичках которой задерживаются вредные вещества.
- Необходимо стремиться сократить число источников загрязнения, в том числе, по возможности, максимально отказаться от асбестосодержащих материалов, древесностружечных плит.
- Не злоупотреблять лакокрасочными покрытиями: соблюдать правила эксплуатации газовых и печных отопительных приборов.
- Хранить предметы бытовой химии в нежилых помещениях (на лоджиях и т.д.), если это сделать невозможно, то хранить только герметично закрытыми.
- Время пользования такими приборами, как фены для сушки волос, электробритвы, микроволновые печи, электрические утюги и т.д., нужно сократить до минимума.
- Не садиться близко к экрану телевизора или персонального компьютера.
- Убрать электрический будильник или телефонный автоответчик от изголовья постели.



Вопросы для самооценки экологического поведения дома

1. Как часто Вы проветриваете квартиру?

- Редко - 1 балла
- Часто - 2 балла

2. Как часто Вы делаете влажную уборку?

- 1 раз в неделю - 1 балл
- 2 раза в неделю - 2 балла
- Чаще - 3 балла

3. Используете ли Вы моющие средства для посуды?

- Да - 1 балл
- Иногда - 2 балла
- Нет - 3 балла

4. Подключаете ли Вы в одну э/розетку сразу несколько э/приборов?

- Да - 0 баллов
- Нет - 2 балла

5. Сколько в Вашем доме комнатных растений?

- Нет совсем - 0 баллов
- 1-2 растения - 1 балл
- Более 5-ти - 3 балла

Оцените свои результаты:

- **3-4 балла** - В вашем доме неблагоприятная экологическая обстановка, нужно принимать срочные меры.
- **5-9 баллов** - экологическая обстановка относительно неблагоприятная, нужно уделить внимание своему дому.
- **10-13 баллов** - Ваше жилище экологически благоприятно!

Качество среды в жилище зависит от тех строительных материалов из которых построен дом, а также элементов отделки и материалов интерьера.

Материалы, обустройствающие квартиру и их влияние на человека

Название материала	Степень вредного воздействия на организм человека
Дерево	Экологически чистый материал
Железная арматура	Экологически чистый материал
Стекло	Экологически чистый материал
Краска масляная	Токсическое воздействие тяжелых металлов и органических растворителей
Древесностружечные плиты (ДСП)	Формальдегид, обладающий мутагенными свойствами
Монтажная пена	Воздействие токсических веществ
Пластик	Содержат тяжелые металлы, вызывающие необратимые изменения в организме человека
Линолеум	Хлорвинил и пластификаторы могут вызвать отравления
Бетон	Источник радиации
Поливинилхлорид (ПВХ)	Может вызвать отравления
Обои с моющим покрытием	Источник стирола, вызывающего головную боль, тошноту, спазмы и потерю сознания
Асбест (содержится в навесных потолках) и бетон	Асбестовая пыль может привести к тяжелому поражению легких

Задание для проверки материалов лекции

«Описание жилища человека как искусственной экосистемы»

Цель: описать жилище человека, изучить экологичность наиболее популярных строительных и отделочных материалов, вопросы грамотного и взвешенного их выбора, необходимости размещать в помещениях цветов, аквариумов, и т. д.

Ход работы

Элемент дома, материал, наличие, количество	Вредные факторы	Методы устранения этих факторов
Отделка помещения		
потолок		
пол		
стены		
Интерьер		
мебель		
растения		
бытовые приборы		
компьютерная техника		

Сделайте вывод об экологической безопасности вашей квартиры или помещения для проживания или работы. Какие меры нужно предпринять, чтобы улучшить ситуацию.