

Исследовательская работа: «Где я живу, чем я дышу. От деревянной избы до современной квартиры»

1. Введение.

Экологически безопасное жилье, какое оно - деревянная изба или оборудованная по последнему слову техники, современная квартира? Стоит задуматься о том, где мы живем и насколько самая главная человеческая ценность – здоровье в безопасности. Большую часть времени мы проводим в своем любимом домике, но, тем не менее, никто из нас, наверняка, не подозревает, насколько он может быть опасным. Вспышка онкологических и сердечнососудистых заболеваний, а также болезней, связанных с дыхательной системой заставляет нас невольно задуматься о своем здоровье и здоровье будущего поколения. Наверное, не зря сегодня многие люди предпочитают переехать в загородные дома из натурального дерева, отказаться от телевизора, избавиться от напольных покрытий, дорогих обоев и массы других супермодных штучек. Появились новые, доныне не знакомые нам термины – синдром больных зданий, экология жилища, безопасный дом и т.д. Действительно, сегодня нам всем необходимо оглянуться вокруг себя и, убедиться, что наш дом – наша крепость!

Гипотеза: если отказаться хотя бы от части преимуществ цивилизации, то мы сможем сохранить свое здоровье и снизить риск развития смертельных заболеваний.

Цель: составить экологический паспорт своего жилья

Задачи: 1. Познакомиться с видами экозагрязнения жилых помещений

2. Выявить источники потенциальной опасности для здоровья в доме, где я живу

3. Исследовать условия своей жилищной среды

4. Пути решения;

Объект исследования: дом, в котором я живу

Предмет: факторы, определяющие степень комфортности и опасности для жизни.

Методы исследований: наблюдение, измерение, индукция, анализ.

Этапы работы: 1- теоретический (работа с информацией: отбор, анализ)

2- практический (исследования жилья на предметы опасности для здоровья человека)

3 – заключительный (создание продукта исследования – эко паспорта своего дома)

Актуальность: жесткая статистика динамики смертности населения в России за последние 10-15 лет невольно наводит на вопрос «Почему?». Что сейчас не так по сравнению с предыдущими годами? Ясно, что здесь действует целая группа факторов, влияющих на показатель смертности. К ним можно отнести вредные привычки, промышленные и дорожно-транспортные аварии, природные катаклизмы. Нужно принять и тот факт, что сам человек является причиной этих бед. Значит, он становится распорядителем своей жизни. Но на бал судьбы человек приходит не один, его окружают другие люди, которые хотят жить, быть здоровыми и духовно богатыми. Человеку необходимо задуматься над тем, что он ест, какую одежду носит, чем дышит, из чего строит жилье. Вы подумаете, какая связь между всем этим и нашим здоровьем? Да, самая прямая! Для того, чтобы она была очевидной, проведем исследование своего жилья и определим степень его опасности для нашего здоровья.

Практическое значение: материалы исследования могут стать своего рода алгоритмом для экологической экспертизы жилого помещения

2. Основная часть

2.1. От деревянной избы до современной квартиры.

С точки зрения идеалов экологии, в современных домах жить нельзя. Деревянная изба всегда считалась символом экологической комфортности и здорового духа. Из чего строили себе жилье на Руси, молодое поколение в наши дни может только узнать из старинных фильмов или рассказов бабушек и дедушек. Жилища были теплые, светлые, экологически чистые. Но как показывают современные исследования, это не совсем так. К сожалению, практически неизвестным в России остается негативный аспект использования печного отопления. Доказано, что одна печь, которая отапливается углем или дровами, выделяет столько же вредных веществ, сколько одновременно работающие пять старых дизельных двигателей. Вещества, выделяемые при сжигании твердого органического топлива, провоцируют серьезные заболевания, такие как рак, сердечно – сосудистые, дыхательных путей и по данным Всемирной организации здравоохранения внесены в топ 10 рисков для здоровья человека. Обычная бытовая сажа, казалось бы, совсем безвредная, по данным Международного агентства исследования рака отнесена к канцерогенным веществам.¹ А угарный газ, выделяемый при сжигании твердого топлива?

¹ <http://dom.dacha-dom.ru/vred-pechnogo-otoplenia.html>

Опасен не только для атмосферы, но и для нашего с вами здоровья. Поэтому, что экологически безопаснее, старые дома с печным отоплением или современные квартиры, вопрос очень спорный. Сегодня тепло в домах мы стараемся сохранить, используя пластиковые окна, двери, масляные радиаторы. Свет используем искусственный. Для кладки стен, потолков и полов применяем вредные для организма материалы, а комфорт создаем, нагромождая дом всякой утварью, от которой порой начинает болеть голова, появляется удушье и сонливость. Все в современной квартире, начиная от стен и потолков, заканчивая мусоропроводом, выделяет смертельно опасные для нашего организма вещества. К примеру, асбесто-цементные трубы и панели в системе приточной вентиляции и мусоропроводах увеличивают риск развития рака легких и на западе уже давно запрещены. Не говоря уже о том, что мусоропроводы являются мощным источником патогенных микроорганизмов. Где жить и чем дышать? Человеку сегодня сложно отказаться от того, к чему мы так быстро привыкли. Мы не готовы одеться в медвежьи шкуры и уйти жить в пещеры. И наши собственные квартиры, дома, ничуть не чище загазованных улиц. Рассмотрим основные виды загрязнений жилых помещений.

2.2. Откуда гадость в нашем доме? Виды жилищных загрязнений.

1. Химическое. Источником такого загрязнения обычно становится мебель из сборочных панелей ДСП и строительно-отделочные материалы, которые выделяют фенол, формальдегиды и радон, а также стирол и аэрозоли тяжелых металлов, вызывающие раздражение слизистых оболочек, обострение астмы, нарушения в работе печени и почек. Мы сами превращаем дом в газовую камеру. Наклеили виниловые обои, постелили линолеум, лаком покрыли паркет, натянули потолки. Красиво! И запахи, какие! Да еще не производим естественную вентиляцию. Первое время после покупки мебели запах может присутствовать, но через три месяца его быть не должно!

2. Микробиологическое. Наши квартиры загрязнены пылью, которая аккумулируется мягкой мебелью, коврами и домашним текстилем. Пыль – родной дом для десятков видов живых существ, от клещей до бактерий. Другая распространенная напасть – плесень и грибок. Все это не только портит интерьер, но и угрожает здоровью, вызывая астму, аллергию и ослабление иммунитета.

3. Радиационное. Радиация смертельно опасна – она вызывает онкологические заболевания. Источниками радиации могут быть самые неожиданные предметы: телевизор, сотовый телефон, компьютер, посуда из глины и хрустала. Да, да, я не оговорила... Хрусталь – звонкий прозрачный материал таит в себе опасность радиации

из-за присутствия в нем свинца. Хрустальная посуда не выделяет радон, поэтому как экспонат не вредна, но хранить в ней пищевые продукты не желательно! Повышенный радиационный фон нередко присущ изделиям из камня и глины. Ванные и санузлы «фонят» облицованные керамической плиткой стены и пол. Светящиеся в темноте предметы (детские и елочные игрушки, циферблаты) также опасны для здоровья.

4. *Электромагнитное.* Страдаете от головных болей, бессонницы, раздражительности и постоянного чувства усталости? Возможно, причина в повышенном электромагнитном фоне. Источники электромагнитного излучения есть в каждом доме – это мобильные и стационарные телефоны, телевизоры, микроволновые печи, электропроводка.

5. *Шумовое.* Влияние уровня шума трудно переоценить. Мы со временем перестаем воспринимать шум, но наше тело реагирует на него расстройствами нервной системы и координации движений, ухудшением слуха и повышенной утомляемостью. В доме к источникам шума можно отнести громкую музыку, рев ребенка, писк животных, громко работающие бытовые приборы, вызывающие вибрацию.

Для решения данной проблемы, мы разработали несколько практических советов:

1. Заменить стеклопакеты на новые с высокими звукоизоляционными свойствами.
2. В спальнях повесить плотные шторы, которые могут снизить уровень уличного шума.
3. Использовать творческие способы изоляции, например, декорирование стен.
4. Отказаться на кухне от ряда электроприборов, заменить их использование на естественные способы приготовления и разогрева пищи.
5. Заменить посуду из хрусталя и керамики на более экологически чистую.
6. Зеленые растения в летнее время можно вынести на улицу во избежание повышения относительной влажности воздуха.
7. Понизить относительную влажность в доме можно, разместив в доме соль силикагель.
8. Увеличить частоту проветривания комнат за сутки.
9. Избегать сушки белья в доме.

10. Минимизировать накопление пыли можно заменив в некоторых комнатах обычные шторы на рулонные. Они меньше собирают пыль и легче в уходе.

11. Книжные полки заменить, поместив книги и журналы в закрытые шкафы.

12. Избавиться от ковровых покрытий, ежедневно делать влажную уборку.

13. В спальнях и гостиных можно ставить растения с седативным эффектом – это кофейное дерево, розмарин, лаванда, фикусы. Но нужно помнить, что растения с большой листовой пластиной (фикус) повышают влажность воздуха в помещении.

Сделать все, чтобы в доме жилось безопасно, сегодня, конечно, не получится. Настолько мы привыкли к прелестям цивилизации, что отказаться от вредных предметов в доме будет не просто, но сократить риск заболеваний от своего «убежища» можно!

Приложение 1.

План составления экологического паспорта жилого помещения

1. Общие сведения о жилом помещении (в какой части поселка находится дом или квартира, ближайшее окружение: дома, предприятия, площадки, парки, железные дороги, шоссе)

- характеристика зеленых насаждений

- удобства транспортной сети

2. Технические данные жилища

- дата постройки дома, площадь

- этажность, число жильцов

- виды строительных материалов, используемых при строительстве

- теплоснабжение (газовое, электрическое)

- характеристика освещенности (естественный, искусственный свет)

- радиационный фон в разных частях здания

- источники шума

- загруженность дорог автотранспортом

- температура и влажность воздуха в помещении

- источники пыли

- характеристика мебели (описание материала, из которого сделана мебель)

- наличие комнатных растений

- характеристика электроприборов

- наличие домашних животных

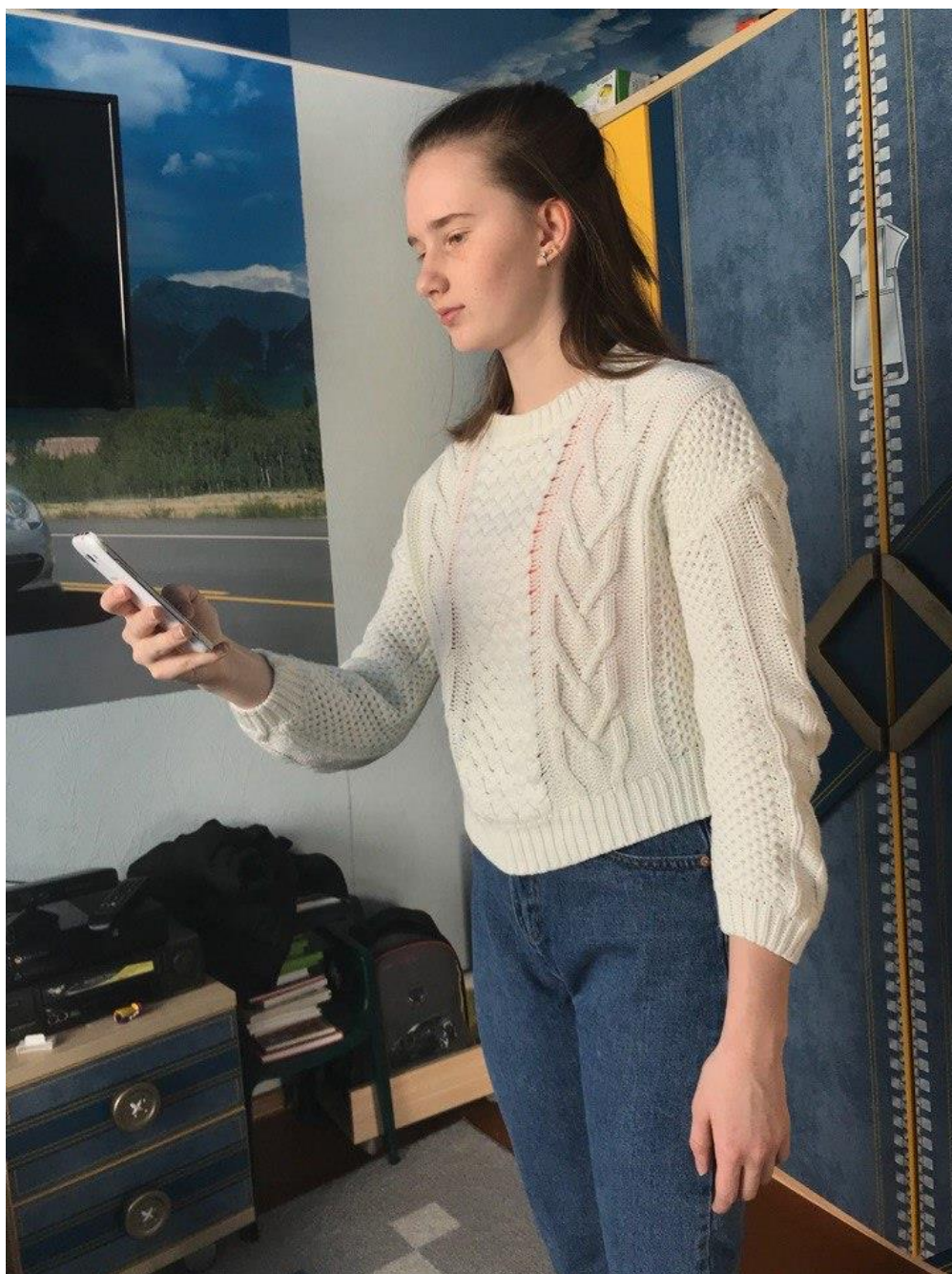
Приложение 2.

Дом, в котором я живу!



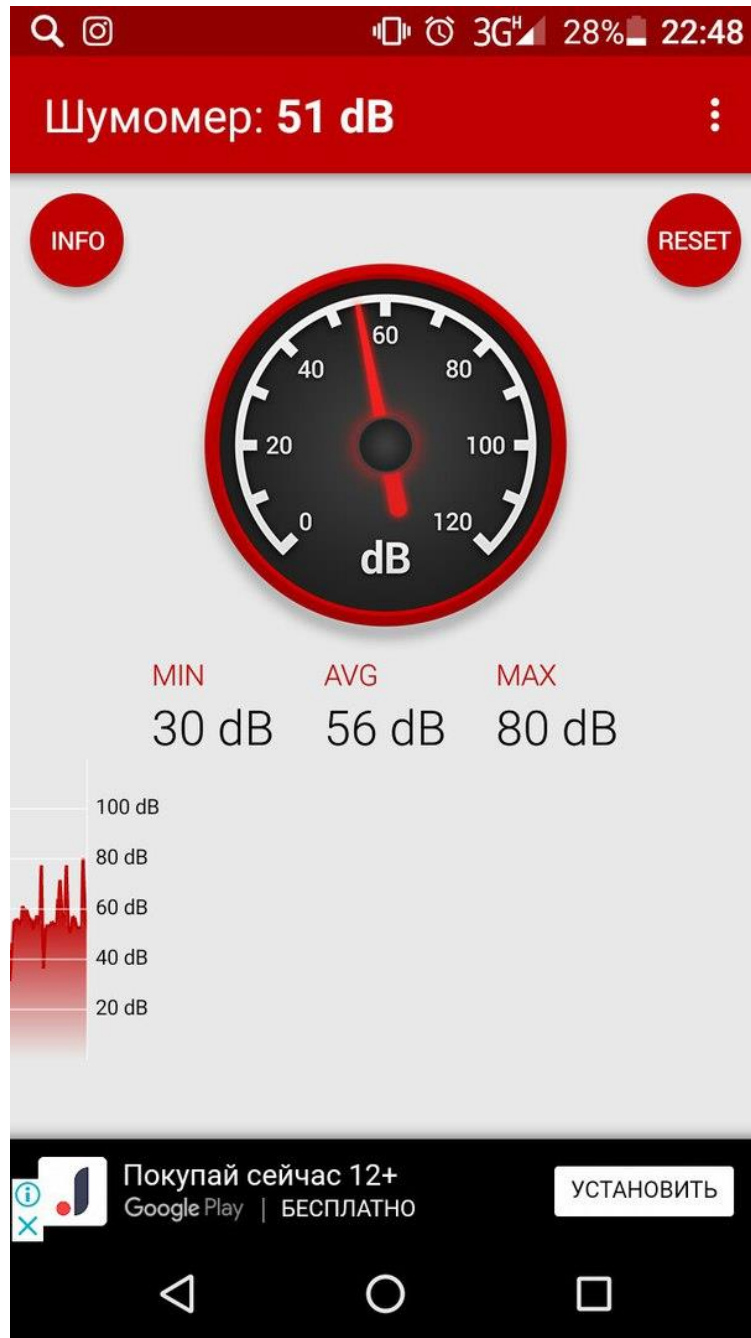
Приложение 3.

Измерение радиации при помощи дозиметра Atom Simle



Приложение 4.

Измерение уровня шума в жилом помещении при помощи шумомера Splend Apps



Приложение 5.

Таблица интенсивности шума и его влияния на здоровье человека

ШУМ, В КОТОРОМ МЫ ЖИВЁМ

Вид шума	Интенсивность	Опасность
Шум деревьев в лесу	10-24 дБ	Безопасно
Тиканье часов	25-30 дБ	Безопасно
Двигающийся лифт	34-42 дБ	Безопасно
Еда, варящаяся на плите	35-42 дБ	Безопасно
Спокойный разговор	40-50 дБ	Безопасно
Шум в офисе	55-60 дБ	Относительно безопасно
Детский плач	78 дБ	Относительно безопасно
Оживлённая улица	80-90 дБ	Опасно при длительном воздействии
Работа деревообрабатывающих станков	100-120 дБ	Опасно при длительном воздействии
Клёпка и рубка листового стали	118-130 дБ	Чрезвычайно опасно при длительном воздействии
Запуск реактивных двигателей	120-140 дБ	При разовом воздействии возможна кратковременная потеря слуха, чрезвычайно опасно при длительном воздействии
Музыка на дискотеке, в клубе, рок-концерт на стадионе	140-160 дБ	Крайне опасно, при длительном воздействии потеря слуха практически гарантирована

Приложение 6.

Экологический паспорт дома

1. Поэтажный план строения (общая площадь – 112 кв.м.)



2. Ближайшее окружение: грунтовая дорога – 8 метров от дома

предприятия – отсутствуют; ж/дорога – 500 метров; церковь, жилые дома – в шаговой доступности; электрические столбы и линии связи – 2-3 метра.

3. Технические характеристики:

- *Строительные и отделочные материалы* – шпала, бетон, шифер, металлосайдинг, пластиковые конструкции, пиломатериалы, гипсокартон, краска, виниловые обои.

- *Теплоснабжение* – газовый котел

- *Освещение* – в дневное время суток – естественное (большая часть окон выходит на юг), в темное время – лампы дневного света

- *Радиационный фон* – 10-30 мкР/ч. при норме 15-20 мкР/ч.

- *Шумовой фон.* Источники шума – железная дорога, автомобили. Уровень шума составляет 45-80 дБ., в ночное время суток – 40-45 дБ. (Норма – до 80дБ.)

- *Температура и влажность.* В отапливаемый сезон +23°С, летом +18-20°С. Относительная влажность в холодное время года – 55%, что соответствует норме. Лето – до 80%

- *Характеристика мебели:* корпусная мебель изготовлена из ДСП и натурального дерева, мягкая мебель - вставки из кожзама, ткань, ДСП.

- *Наличие зеленых насаждений* – есть комнатные растения.

- *Наличие домашних животных* – кошка

- *Электроприборы:* электроплита, два телевизора, компьютер, холодильник, микроволновая печь, чайник, посудомоечная и стиральная машины, муз. центр.

Приложение 7.

Памятка «Атака химической войны»

К ЗДОРОВЬЮ - ВМЕСТЕ

- ◆ Обеспечить циркуляцию в квартире, открыв окно не совсем правильное решение. С улицы мы запускаем в дом не совсем чистый воздух. Использование полезного прибора для очистки воздуха **бризер**, поможет решить проблему, но тем не менее, проветривание 2-3 раза в день по 30 минут необходимо.
- ◆ Не курить! В дыме содержатся смертельно опасные вещества: цианистый водород, метан, ацетон, бензол и другие токсичные, мутагенные соединения.
- ◆ Покупайте только качественную мебель, помним, что иная выделяет опасное для здоровья вещество - формальдегид
- ◆ Не допускайте в доме повышенный уровень влажности. Это способствует появлению пылевых клещей, плесени, которая выделяет токсичные вещества. Нужна хорошая система вентиляции, ежедневная уборка и конечно же, избавиться от всякого не нужного хлама в доме.
- ◆ Опасна шерсть домашних животных! Поэтому рекомендуем мыть руки после контакта с ними, периодически их вычесывать .
- ◆ Цветы для очистки – это естественные воздухоочистители, которые убивают вредные микробы. Фитонциды, что выделяют комнатные растения, обладают антибактериальным эффектом, повышают влажность, справляются с токсичными веществами, что производит бытовая химия. Рекомендованные растения – фикус, китайская роза, фиалка, цикламен, мирт, папоротник, диффенбахия.
- ◆ Если воздух в доме сухой, необходимо использовать увлажнитель воздуха. Он же выполнит профилактическую функцию простудных заболеваний.
- ◆ Для оздоровления климата в комнате можно использовать эфирные масла