

Олимпиада школьников «Шаг в будущее»
профиль «Биология»
специализация «Биотехнологии»

ПРОЕКТНАЯ РАБОТА

по теме

«Исследование влияния гомогенной агрессивной среды Басманного района
г. Москвы на самочувствие людей»

Выполнила ученица 10 А класс
Кабанова Маргарита Михайловна
Руководитель проекта
Кошлай Галина Павловна

Москва, 2021 г.

Содержание

| | |
|---|----|
| Введение | 3 |
| Теоретическая часть | 6 |
| 1. Что такое видеоэкология и основные ее понятия..... | 6 |
| 2. Как избежать агрессивные поля | 12 |
| 3. Немного о Басманном районе города Москвы..... | 16 |
| Практическая часть | |
| 1. Методика проведения..... | 21 |
| 2. Результаты и обсуждения | 27 |
| Выводы | 37 |
| Список литературы | 38 |

Введение

Актуальность

Урбанизация отделяет человека от природы. Такому отторжению в значительной мере способствует применение новых материалов, увеличение высотного уровня застроек, нарушение масштабности зданий и окружающего ландшафта, уменьшение озелененных пространств. В итоге во многих городах резко изменилась визуальная среда: господствует серый цвет, преобладают прямые линии и углы, городские строения в основном статичны и имеют огромное количество больших плоскостей. Изучением влияния вышеуказанных факторов на психоэмоциональное состояние человека занимается специальная наука – видеоэкология. Несмотря на то, что данный раздел науки возник более 30 лет назад, данных о причинах формирования так называемой агрессивной гомогенной среды недостаточно.

Считается, что здоровье человека зависит от того, чем он дышит, какую ест пищу и какую пьёт воду. И лишь совсем недавно выяснилось: наше физическое и психическое состояние определяется ещё и тем, что мы видим.

Прошу внимательнее посмотреть, что нас окружает. Правильно: мы видим непонятные белые стены, стеклянные здания и сплошной асфальт. Это вредит нам и нашему здоровью. Хотели бы Вы оказаться в другом месте? Например, на природе с красивым видом на реку или же на поле с красивым пейзажем на дальнем плане гор. Думаю, да.

Но стараются ли люди избежать этих проблем? Некоторые пытаются оградить себя от агрессивных полей, а другие думают, что это выдумки ученых. Но кто же будет заботиться о своем здоровье, если не мы сами? И я решила Вам показать, насколько мы застряли в этих «каменных джунглях»!

Основоположником такой науки как видеоэкология был физиолог, доктор биологических наук Василий Антонович Филин. Теоретической базой для его работы была концепция автоматии саккад. Сам термин «видеоэкология» состоит из двух слов: «видео» - все то, что человек видит с

помощью органа зрения и «экология» - наука о разных аспектах взаимодействия человека с окружающей средой. (эту часть можно перенести в теоретическую). Думаю, проблемы видеоэкологии стали особенно актуальны за последние 50 лет в связи с всеобщей урбанизацией, отделившей человека от природы. Такому отторжению в значительной мере способствовало применение новых материалов в градостроительной практике, повышение высотного уровня застроек, нарушение масштабности зданий и окружающего ландшафта, уменьшение озелененных пространств. В итоге во многих городах резко изменилась визуальная среда: господствует серый цвет, преобладают прямые линии и углы, городские строения в основном статичны и имеют огромное количество больших плоскостей. Особую неприятность доставляют человеку гомогенные и агрессивные поля. Далее я расскажу о них более подробно.

Цель нашей работы

В связи с этой целью данной работы стало выявление факторов, формирующих агрессивную гомогенную среду Басманного района города Москвы и их влияние на самочувствие человека.

Основные задачи:

1. Анализ литературы по теме.
2. Составление опросного листа.
3. Проведение опроса.
4. Обработка результатов опросов.

Методы:

Изучение литературы по теме, анкетирование и анализ результатов позволил нам провести наше исследование.

Мы провели письменный опрос среди учащихся старших классов и лиц старшего возраста и выяснили, знакомы ли им понятия видеоэкология и гомогенная агрессивная среда, какие здания и элементы на нем для них более и менее предпочтительны.

Результат

Проведен опрос среди двух групп населения Басманного района – подростков и людей старшего возраста, получены результаты, которые позволили изучить влияние факторов, формирующих агрессивную гомогенную среду на самочувствие человека.

На основе полученных результатов нами были сформулированы выводы о влиянии гомогенной агрессивной среды Басманного района г. Москвы на самочувствие участников нашего опроса.

Теоретическая часть

По данным Всемирной организации здравоохранения, процессы урбанизации ведут к неуклонному росту числа психических заболеваний. Среди других факторов противоестественная среда, окружающая нас со всех сторон, вносит свою лепту в этот процесс, как считается, немалую. Противоречия стихийного научно-технического прогресса проявились в настоящее время с колоссальной силой и неотвратимостью. Одним словом, как только допускаются ошибки в жизнеобеспечении человека, так непременно следуют отрицательные последствия, причём в глобальных масштабах. Основоположником такой науки как видеоэкология был физиолог, доктор биологических наук Василий Антонович Филин. Теоретической базой для его работы была концепция автоматии саккад. Сам термин «видеоэкология» состоит из двух слов: «видео» - все то, что человек видит с помощью органа зрения и «экология» - наука о разных аспектах взаимодействия человека с окружающей средой. (эту часть можно перенести в теоретическую). Проблем в видеоэкологии накопилось не меньше, чем в других областях экологии, и многие из них требуют срочного решения. Однако если состояние воды и воздуха, уровень радиации изучают целые институты, то проблемами видеоэкологии занимаются пока единицы. Итак, я бы хотела написать, что именно обозначает этот термин:

1. Что такое видеоэкология и основные понятия

Видеоэкология – научное направление, изучающее влияние визуальной среды на физическое и психическое состояния человека. Видеоэкология является подотраслью экологии — науки о взаимодействии человека с окружающей видимой средой. Видеоэкология связана с такими науками как математика, биология, физиология, архитектура, офтальмология, психология, а также со строительными технологиями, дизайном и экологией.

«Загрязнителями» визуальной среды являются пустые поверхности и агрессивные одинаковые украшения, а также большое число прямых линий, прямых углов, статичных поверхностей большого размера и бедной цветовой гаммы.

А теперь рассмотрим научные термины видеоэкологии, для понимания того, на чем основана эта наука.

Саккады - быстрые, строго согласованные движения глаз. Они происходят одновременно и в одном направлении. Характер следования саккад обусловлен деятельностью центральной нервной системы, соответствующие структуры которой способны генерировать сигнал по типу автоматии, т.е. способны к дыхательным движениям грудной клетки и диафрагмы. Каждому человеку присущи собственные повторения следования движению глаз. При этом параметры саккад модулируются в зависимости от внешних и внутренних условий, а повторяющиеся движение саккад претерпевает изменения под влиянием неблагоприятных факторов окружающей видимой среды.

Саккадическая система работает как единое образование, генерирующее примерно одинаковое число саккад в единицу времени; в зависимости от внешних и внутренних условий, меняется ориентация и амплитуда саккад. Или, говоря техническим языком, параметры автоматии саккад модулируются конкретной ситуацией.

Автоматия саккад — это свойство глазодвигательного аппарата совершать быстрые движения глаз произвольно в определённом ритме в бодрствующем состоянии при наличии и отсутствии зрительных объектов и во время парадоксальной стадии сна (Филин В.А., 1987). Характер следования саккад обусловлен деятельностью центральной нервной системы, соответствующие структуры которой способны генерировать сигнал по типу автоматии, то есть способны к ритмогенезу.

Под **видимой средой** следует понимать окружающую среду, которую человек воспринимает через орган зрения во всем ее многообразии — это лес,

берег моря, небо, горы, здания, сооружения, это интерьер жилых и производственных помещений, автомашины, корабли, самолеты и т. д. Иными словами все то, что мы воспринимаем через орган зрения или, говоря проще, все то, на что мы смотрим глазами.

Всю видимую среду можно условно поделить на две части: естественную и искусственную. Естественная видимая среда находится в полном соответствии с физиологическими нормами зрения, так как природа «лепила» глаз «под себя». Совсем другое дело — искусственная среда. Она все больше отличается от природной и во многих случаях находится в противоречии с законами зрительного восприятия человека. Такая среда породила еще одну проблему экологии человека — проблему видеоэкологии.

При создании искусственной среды обитания человека мы должны учитывать насыщенность ее видимыми элементами. Но в большинстве случаев это требование нарушается, и создается противоестественная визуальная среда, в частности гомогенные и агрессивные видимые поля.

Гомогенная видимая среда – это такая среда, в которой либо совсем отсутствуют видимые элементы, либо число их резко снижено.

В городской среде возникает много гомогенных видимых полей, которые, в частности, создают торцы зданий. При взгляде на такую голую стену глазу совершенно не за что «зацепиться» после очередной саккады.

Когда человек оказывается у такой стены на расстоянии 40 м, то она застилает его взор со всех сторон. Подобную ситуацию можно сравнить с ощущением, когда человек делает очередной шаг и не чувствует под ногой твердую почву. Так и глаз за 3 с около десяти раз «проваливается в бездну». Легко себе представить, насколько неприятна эта ситуация, которая неизбежно ведет к ощущению дискомфорта. В градостроительной практике есть примеры настенной живописи, с помощью которой удается избавиться от гомогенных полей, но она еще не получила широкого распространения.

Голые торцы зданий находятся в большой зависимости от освещённости, погоды и времени года. В вечернее время дня такая стена

создает темное гомогенное поле, угнетающего вида. А в солнечный день – это яркая белая плоскость, на которую смотреть практически невозможно.

Однако, не меньшим бедствием является применение стекол больших размеров. «Стекломания» получила широкое распространение, однако большое количество стекол в постройке образует гомогенное поле большого размера.



Если перед самым зданием площадь с асфальтовым покрытием, это значит, что человек, приближаясь к зданию, в течение 2 мин. оказывается в полном окружении гомогенных полей. А ведь его глаза в это время не стоят на месте, они постоянно перемещаются за счет автоматии саккад. За 2 мин. генерируется 60-90 саккад большой и малой амплитуды, и ни одна из них не приводит к желаемому результату – фиксации глаза на видимой детали.

Также в гомогенной среде не срабатывают должным образом нервные клетки мозга. Это значит, что при взгляде на торец здания, на большую стеклянную плоскость, на голую дверь, на киоск, не имеющий зрительных

деталей, на полированный шкаф нервные клетки мозга никак не отреагируют. Это ведет к ощущению «зрительного голода», длительное пребывание горожан в однообразной видимой среде ведет к выраженному психологическому дискомфорту, аналогичному тому, который испытывают полярники. В гомогенной среде, как известно, наступают и органические изменения, в частности, у шахтеров, у слабовидящих нарушается автоматия саккад.

Гомогенные поля окружают человека не только на городских улицах – их достаточно и в домах, и в рабочих помещениях. В квартирах они начинаются с гладких входных дверей, продолжаются полированными мебельными «стенками» и заканчиваются на кухне, мебелью, облицованной гладким пластиком. В последнее время получил распространение стиль, названный «роскошным минимализмом», в котором используется много гомогенных полей: плоские деревянные покрытия безо всяких украшений, светящиеся однотонные экраны, белые однотонные потолки и однотонная мебель простых очертаний. Еще большую проблему с точки зрения видеоэкологии представляют интерьеры промышленных предприятий. Гомогенизация визуальной среды происходит не только в городе. Она имеет место и в природе. Примеров много. По данным специалистов, в последние годы идет катастрофическое сокращение площади лесов, ежегодные потери которых составляют 16-17 млн га, в результате чего человек оказывается в ухудшенной видимой среде. Помимо этого, уменьшение площади лесов ведет к еще большей гомогенизации видимой среды, так как при этом происходят эрозия почв, и сокращение растительности и животного мира.

Таким образом, можно утверждать, что декор зданий имеет функциональное значение, и тот, кто первый сказал «об архитектурных излишествах», нанес всем нам большой вред. Пострадала не только эстетическая сторона, но и нависла угроза над фундаментальными процессами зрения. Для своего оптимального развития человек должен иметь благоприятную среду, соответствующую физиологическим нормам.

Агрессивные видимые поля– это поля, на которых равномерно рассредоточено большое число одинаковых элементов.

Современная архитектура в большинстве случаев создает своим видом агрессивную видимую среду в городе. Это присуще всем многоэтажным зданиям, где на огромной стене рассредоточено большое число окон.

В практике градостроительства есть целые улицы, представляющие собой непрерывную цепь агрессивных видимых полей. В наибольшей степени архитектурный авангард проявил себя в общественных зданиях: гостиницы, стадионы, кинотеатры. Это был своего рода социальный заказ – воплотить социализм в архитектуре. В этих зданиях больше, чем в других, было прямых линий, прямых углов, больших плоскостей с огромным количеством однородных элементов.

В агрессивной среде орган зрения, являющийся основным сенсорным каналом, практически перестает работать. Это происходит из-за того, что человек, окруженный множеством одинаковых видимых объектов (например, окон на стене многоэтажного здания), не может четко выделить тот объект, на который он смотрит. Образно говоря, зрение на время как бы «отключается». В естественной же среде, к примеру, в лесу глаз всегда «точно знает», куда он смотрит и что видит. Идентификация объекта, фиксируемого глазом в конкретный момент, и является основной функцией зрения. В агрессивной среде не может полноценно работать автоматия саккад. В агрессивной видимой среде не могут полноценно работать и другие механизмы зрения: аккомодация, конвергенция, реакция зрачка, фузионный механизм.

Стоит отметить, что в городе не всегда придается значение и такой составляющей визуальной среды, как наружная реклама. Большая часть наружной рекламы рассчитана на то, чтобы выбить человека из состояния замкнутости на себе, внутреннего равновесия. Основная ее цель – привлечь внимание любыми способами: это могут быть и шокирующие надписи, и чересчур яркие цвета, и агрессивная подсветка, и раздражающие мигания. Все это, безусловно, оказывает негативное влияние на психику человека, ведет к

стрессам, психоэмоциональной усталости, раздражительности. Более того, наружная реклама, от которой невозможно укрыться, в какой-то степени зомбирует человека, изменяет его мировоззрение, жизненные принципы.

Но если мы будем соблюдать правила, приведенные ниже, то, возможно, люди станут менее восприимчивы к агрессивным полям.

2. Как избежать агрессивные поля

✚ Не допускать появления агрессивных визуальных полей в городской среде, а также в наших собственных квартирах и на рабочем месте. Вести решительную борьбу против их появления на телевидении, в кино, в текстильной и полиграфической промышленности. Относиться к таким полям как к серьезному негативному экологическому фактору. Агрессивное поле ведет к резкому увеличению числа психических заболеваний и к росту правонарушений. Более того, агрессивность человечества, о чем много раз писал академик С. Лихачев, связана помимо всего, и с избытком агрессивной видимой среды в местах пребывания человека.

✚ Не допускать появления гомогенных визуальных полей в городской среде, а также там, где Вам приходится длительно находиться. Жидкому бетону можно придать любую форму, не обязательно плоскую. Там, где уже есть гомогенная среда необходимо постараться от нее избавиться путем озеленения, колористики, а в квартире с помощью комнатных растений, картин, ваз, ковров и других средств украшения, доступных Вам.

✚ Не допускать появления больших плоскостей в архитектуре. Таких плоскостей не должно быть и в квартире, в кабинете, в цехах, в больницах и детских учреждениях. При взгляде на такие плоскости выявляются дефекты зрения (астигматизм, разная острота правого и левого глаз, недостатки фузионных возможностей). Естественная природа состоит из разноудаленных предметов, будь то лес или горы. В старинной архитектуре такие элементы как портик, колонны, эркер, декор исключали появление большой плоскости. Индустриальные методы строительства уже привели к

избытку больших плоскостей в архитектуре и этот процесс, к сожалению, продолжается. Причем наряду с большими железобетонными плитами все больше используются стеклянные плоскости, которые для глаза еще хуже.

✚ Следует постоянно помнить о том, что "глаз не любит" прямые линии и прямые углы. К сожалению, современная архитектура взяла на вооружение именно эти элементы. В итоге получилась, не что иное, как зрительная какофония. Современная строительная индустрия способствует процветанию такой какофонии, когда миллионами штук выпускает вагонку, рейку, профиль алюминия, гофрированные поверхности и практически не выпускает резные изделия, балясины, орнаментные вставки, ажурные металлические изделия и т.п. Чем больше в окружающем пространстве кривых линий, тем ближе оно к естественной среде и, следовательно, тем лучше визуальная среда.

✚ Силуэт здания является одним из важных компонентов формирования комфортной визуальной среды. Многие старинные дома заканчивались башенками, шпилями, да еще и имели разноэтажные части дома - мезонины. Когда архитектор Мельников говорил, что "архитектура — это игра для глаз", нам кажется, что он имел в виду как раз неповторимый силуэт зданий. Именно он и создавал все условия игры для глаз, или как мы бы сказали - игры для автоматии саккад. "Подержавшись" за одну башенку глаз, сделав саккаду, мог «перехватиться» и легко найти себе для фиксации следующую выступающую деталь - в этом и есть игра глаз.

✚ Силуэт города в целом, является таким же необходимым компонентом как силуэт отдельного здания. В старые времена, да и теперь, неповторимый силуэт города создают колокольни и башни церковных храмов, которые выступают над всей застройкой и деревьями, и которые являются своеобразными акцентами для фиксации взора.

✚ Коттеджное строительство, является перспективной предпосылкой для создания силуэта города.

✚ Ограничение роста этажности зданий. По нашему мнению, высота этажей не должна превышать высоту деревьев. Люди, должны оказаться «внутри» природы и достичь с ней полной гармонии. Человек должен жить на красивой улице, в красивом доме и напротив красного дома.

✚ Создание в городах замкнутых пространств, насыщенных визуальными элементами. Настоящее бедствие наших городов - отдаленность друг от друга многоэтажных домов. В связи с требованиями освещенности, разрыв между домами должен быть примерно равен двойной высоте этих домов. Но при расстоянии между домами 170-200 м человек, стоящий в противоположном конце двора, видится под углом 0,5 угл.град. и его невозможно опознать, а также невозможно определить тип его поведения. Подобное пространство не допускает и социального контакта между людьми, который возможен на расстоянии не более 60 метров. Следовательно, для того чтобы сделать визуальную среду комфортной, по возможности следует замкнуть городское пространство. Всякое замкнутое пространство есть модель мира, несущая чувство безопасности. Нам видится несколько путей создания замкнутых пространств в уже застроенной части города: на пустырях могли бы появиться коттеджи, маленькие ремонтные, а также художественные мастерские. Где-то возможно придется создавать арки между торцами двух зданий. Озеленение также могло бы замкнуть пространство. При создании замкнутой среды города, перспективной является идея малой улицы второго масштабного ряда. Замкнутые пространства на таких малых улицах должны образовать замкнутые площади. Указанным требованиям отвечает поселок «Сокол» (Россия), созданный по проекту Н. Марковникова, в котором автор исходил из идеи города-сада с домиками-особняками среди зеленых участков.

✚ Ограничение роста города. Большой город отторгает человека от естественной природы и порождает множество экологических проблем. Мы уже упоминали города-сады с населением на 80-100 тысяч человек, они являются более рентабельными и позволяют снабжать горожан всем необходимыми удобствами. Необходимо идти по пути равномерного

расселения по территории, но при этом обеспечивать город всеми необходимыми средствами коммуникации - дорогами, телефоном, телефаксом и т. п. Знания в области видеоэкологии позволят нам сформировать такой город, который сохранил бы все свои преимущества, и в то же время, отлично сочетался со всеми красотами и радостями деревни.

✚ Колористика города. Цветовое насыщение городской среды является одним из необходимых условий создания комфортной визуальной среды.

✚ Озеленение. Здесь накоплен большой практический опыт. За счет озеленения можно многое исправить в существующей застройке города. Зелень не только приятна глазу, но и приближает урбанизированную среду к природной. Причем в городе, в особенности в ее исторической части, целесообразно применять вертикальное озеленение. Озеленение лучше начинать с детских учреждений - детские сады, школы и интернаты, по существу, должны стать мини-парками. Наряду с этим необходимо бережно хранить рекреационные зоны в городской среде.

✚ Красота в собственной квартире. Большую часть времени человек проводит в собственной квартире и поэтому в квартире в обязательном порядке должна быть комфортная визуальная среда.

✚ Ничто не может заменить естественную природу. Прогулки в лесу должны стать регулярными для каждого горожанина. Необходим учет уголков с богатой природой. Это национальное богатство.

Глаза следует держать в «форме», то есть он должен видеть естественную среду, где нет однообразных по форме зданий, бетона, серых стен и т.д. Невозможно оценить должным образом комфортную среду плохим зрением, когда все вокруг становится однородным полем. Поэтому необходимо регулярно проверять свое зрение, носить хорошо подобранные очки или контактные линзы, иметь при себе наглазную повязку и защищать глаза от переутомления, заниматься тренировкой зрения и применять массаж глаз. Что бы мы ни делали - жилые или промышленные здания, самолеты и

подводные лодки, одежду, книги, машины - мы нигде не можем не учитывать физиологических требований органа зрения. В противном случае это будет порождать проблему видеоэкологии со всеми вытекающими отсюда последствиями. Физиологические требования органа зрения следует рассматривать как некий базис, на котором должны строиться законы эстетики. Комфортная визуальная среда благотворно отражается на состоянии людей, в частности, на их здоровье, нравственности и деловой активности. Об этом красноречиво писал Ф. М. Достоевский: «Если в народе сохраняется идеал красоты и потребности ее, значит есть и потребность здоровья, нормы, а, следовательно, тем самым гарантировано и высшее развитие этого народа».

3. Немного о Басманном районе города Москвы

Я выбрала именно этот район для исследования, потому что в нем находится мой школа, также этот район является историческим и немало известным. Басманный район расположен в северо-восточной части Центрального округа Москвы и граничит с тремя его районами: Красносельская, Таганская, Китай-город, а также с Юго-Восточным административным округом(ЮВАО). По его территории протекает река Яуза и ее притоки - Ольховка, Чечера и Черногрязка. Площадь района составляет 816 га. Здесь проживает 101 тысяч человек, из них 65 тысяч - трудоспособное население, 21 тысяч - пенсионеры и 15 тысяч - дети. В Басманном районе находятся шесть станций метро: «Красные ворота», «Чистые пруды», «Курская», «Чкаловская», «Бауманская», «Китай-город». Дорожная сеть представлена 129 улицами, территорию пересекают 15 магистралей городского значения, среди них Земляной вал, улицы Садовая-Черногрязская, Старая и Новая Басманные, Маросейка, Покровка, Чистопрудный и Покровский бульвары.

На территории района расположены 675 жилых строений общей площадью 2048,5 тыс. кв. м и 514 нежилых общей площадью 905,6 тыс. кв. м.

В последние годы в районе на месте старых малоценных построек и территорий, занятых промышленными предприятиями, появляются новые удобные для жизни микрорайоны. Данные сведения за 2020 год.



Здесь находятся уникальные памятники архитектуры: Собор Богоявления в Елохове, храм Никиты Мученика, Ивановский монастырь, храм Вознесения, Усадьба Разумовского, дворец Демидова, дом Мусина-Пушкина и другие.

В районе расположены такие престижные вузы, как МГТУ им. Н.Э. Баумана, Московский государственный университет геодезии и картографии (МИИГАиК), Московский государственный университет инженерной экологии (МГУИЭ), Московский государственный университет по землеустройству (МГУЗ), Московский государственный институт электроники и математики (технический университет), а также ряд научно-

исследовательских институтов. Общая площадь зеленых насаждений оставляет почти 75 га – это около 50 скверов, 2 парка и дворовые посадки.

Басманный район считается одним из старинных мест Москвы, в этом месте творится история. Но, к сожалению, Центральный Административный округ, а точнее, Басманный район считается самым загрязненным местом в столице. Однако это не совсем так — безусловно, извилистые улочки и масса автомобилей создают ситуацию, когда выхлопы автомашин не уносятся ветром, а скапливаются у поверхности земли, но подобная ситуация наблюдается и во многих других частях города.

Но к плюсам Басманного района стоит отнести полное отсутствие крупных промышленных предприятий. Именно благодаря этому в центре столицы экологическая ситуация не самая худшая в Москве, хотя отыскать хотя бы один более благоприятный для проживания район в ЦАО специалистам не удалось. Единственным плюсом центральных районов остается хорошая видеозекология, то есть обилие приятных глазу видов — церквей, исторических зданий, домов с интересными архитектурными решениями, отличающихся различной высотой — все это делает пребывание в центре столицы более приятным с визуальной точки зрения.

Экологи выделяют следующие факторы, которые оказывают неблагоприятное влияние на атмосферу жилых районов:

- ✓ наличие промышленных предприятий, таких как чадающие тепловые электростанции, машиностроительные заводы и нефтяные предприятия;
- ✓ интенсивное движение автомобильного транспорта, большое количество магистралей и преобладание обычных автодорог и проспектов над бульварами с зелеными насаждениями;
- ✓ близость мусоросжигательных заводов и полигонов для хранения отходов.

Соответственно, к факторам, которые делают атмосферу чище, а проживание в конкретном районе комфортнее, традиционно относят:

✓ наличие зеленой зоны — лесопарков, скверов, зеленых насаждений около многоквартирных домов. Согласно экологическим нормам, на одного жителя крупного города должно приходиться не менее 5-7 квадратных метров «зелени», конечно, в столице данная норма не выполняется практически ни в одном районе, кроме самых окраинных;

- ✓ наличие водоемов, желательно с чистой водой;
- ✓ отсутствие промышленных предприятий.

Существуют еще два фактора, оказывающих довольно существенное влияние на степень комфорта проживания в том или ином районе.

✚ Первый из них — уровень шума, проблема, с которой большинство москвичей сталкивается ежедневно. Согласно утвержденным санитарным нормам, уровень шумового загрязнения не должен превышать 30-40 децибел в жилом помещении, и 45-55 децибел на придомовой территории. Однако даже небольшая автомобильная дорога, с не слишком интенсивным движением уже создает шум на уровне 70 децибел. Хуже всего приходится жителям районов, прилегающих к таким оживленным магистралям, как Кутузовский, Ленинский и Ленинградский проспекты, где уровень шума в любое время суток может достигать 75 децибел, что уже просто опасно для нервной системы человека.

✚ Второй, невидимый фактор — электромагнитные поля. Хотя увидеть и, как бы то ни было, ощутить электромагнитное излучение невозможно, однако ученые доказали, что этот фактор также оказывает довольно существенное влияние на состояние здоровья человека и может вызывать различные заболевания. Источниками электромагнитного поля являются трансформаторные подстанции, сотовые вышки, щитовые, передающие антенны, так что наличие данных объектов в жилом районе уже приводит к ухудшению общей экологической обстановки. К сожалению, пока российские нормы электромагнитных полей практически в 20 раз превышают принятые в Европе, так что при исследованиях экологической ситуации данный фактор вовсе не берется во внимание.

А вот пресловутая «роза ветров», которая ранее считалась одним из наиболее значимых факторов в формировании атмосферы столицы, большого влияния на самом деле оказать не может — ветра проносятся над землей на высоте 150-200 метров и избавить жителей столицы от автомобильных выхлопов никак не могут. В мегаполисе с обилием высотных зданий, препятствующих свободному передвижению потоков воздуха, этот фактор отходит на второй план.

Практическая часть

1. Методика проведения

Был проведен опрос среди учащихся инженерной школы №1581.

Здания, изучаемые в опросе:

Дом Стахеева

Особняк Стахеевых построен в стиле «неогрек». После революции здесь разместилось учреждение, что сохранило от переделки прекрасные интерьеры здания. Дизайн выполнен русским архитектором - Михаилом Федоровичем Бугровским, он известен по всему миру. Дом Стахеева всегда хвалили из-за изумительно красивого фасада. Людей всегда привлекало это здание, потому что это уютный и роскошный дом является эталоном градостроительства и интерьеров Москвы по сей день. Данное здание было выбрано из-за того, что оно является культурно-историческим наследием города Москва.



Атриум

«Атриум» — торгово-развлекательный комплекс, расположенный на Садовом кольце, совсем рядом с Курским вокзалом. Это здание перегружено подсветкой, металлом, Джамбо-стеклами и разнообразными граффити, что

негативно влияет на психику человека. Это агрессивная среда, потому что фасад переполнен украшениями. На данный момент еще и раскрашивается фасад уличными художниками, которые приезжают из разных крупных стран. Данное здание было выбрано, потому что является достаточно популярным среди нового поколения, выполняет торговую функцию и находится рядом с Курским вокзалом. Поэтому данная постройка является популярным среди людей из-за доступного месторасположения. Из-за всех этих вещей со зданием часто контактируют люди.



Дом-паровоз

РЖД построено еще до революции, но оно, к сожалению, было перестроено после Октябрьской революции. РЖД состоит из многочисленных

окон и бетона. Хотя это здание и принадлежит к “Объекту культурного наследия народов РФ”, но оно не полезно как для психики, так и для глаз человека. РЖД, как я ранее написала, состоит из бетона и стекла, что и является паттерном. Глаз не может сфокусироваться на определенном месте это и приводит к ухудшению психического состояния человека.

Данное здание было выбрано, потому что сама идея постройки крайне интересна и креативна. Также оно находится рядом со школой, в которой я обучаюсь.



Дом-яйцо

Уникальный особняк на улице Машкова, известный как «Дом-сувенир» или «Дом-Яйцо», входит в рейтинг самых необычных зданий мира!

Дом построен по традиционной технологии: металлический каркас с заполнением, использован кирпич и утеплитель. «Скорлупа» Яйца надежна, обладает хорошей теплостойкостью. Ее толщина составляет 640 мм. Цокольный этаж (белого цвета) выполнен в виде ножек-воллут с окнами-иллюминаторами. Два жилых этажа отделаны красной керамической плиткой-окна и балконы спрятаны в глубоких нишах. Верхний уровень — купольная мансарда, покрытая медью.

Данное здание было выбрано для опроса, т.к является интересным дизайнерским решением, привлекает внимание людей и крайне необычно выглядит на фоне однотипных серых домов.



Центросоюз

Идея строительства офисного здания Центросоюза возникла во времена НЭПа. В 1925 году по предложению архитектора Бориса Великовского для корпоративного офиса было выбрано место между двумя параллельными улицами — Мясницкой и планируемым к прокладке Новой Кировским проспектом (современным проспектом Академика Сахарова). Дом планировалось возвести в точке их пересечения с проектируемым бульваром, идущим от переулка Огородная Слобода. На выбранном для строительства месте располагалась церковь Николая Чудотворца.

Центросоюз выполнено из бетона и стекла, хоть это здание тоже принадлежит к «Объекту культурного наследия народов РФ», но в нем чересчур много как я ранее написала стекла и бетона. Поэтому я считаю, что это здание можно приравнять к гомогенной среде. Ведь на этом сооружение нельзя сконцентрировать внимание на отдельно взятом элементе, так как такого там нет.

Данное здание было выбрано, потому что является «Объектом культурного наследия народов РФ», однако выглядит мрачно и, как ранее было написано, его можно приравнять к гомогенной среде.



Доходный дом Московского Басманного товарищества, 1913 (архитектор А. Н. Зелигсон)

О готике напоминают щипцы на крыше и оформление углового фасада с балконами. Если заглянуть во внутренние дворы дома с интересными зданиями и видами. Бледно-жёлтая пристройка с поликлиникой — бывший усадебный дом XVIII века. Декор фасада состоит из большого количества деталей, однако целостность композиции от этого не нарушается. Позволить себе квартиру в этом доме могли только люди с большими средствами, это был самый дорогой дом на всей улице. Внешнее оформление и внутреннее убранство здания породило в советские годы легенду, что до революции здесь

находился публичный дом. Подъезды были украшены люстрами, планировка квартир была индивидуальная. В одной из хозяйственных построек во дворе располагался гараж. Окрашенная в другой цвет пристройка во дворе на самом деле старше дома; это остатки особняка прежде находившейся здесь усадьбы XVIII века. Окрашенная в другой цвет пристройка во дворе на самом деле старше дома; это остатки особняка прежде находившейся здесь усадьбы XVIII века.

Данное здание было выбрано для опроса, т.к также находится напротив школы, в которой я обучаюсь, и оно выглядит очень статно и красиво, благородные цвета были взяты за основу.



Как проводился опрос

Были сформулированы вопросы, также были найдены профессиональные снимки всех вышеперечисленных зданий. После чего два опроса были оформлены в Google «Новая форма» и были отправлены респондентам.

Один опрос проводился среди учащихся 10-11 классов Инженерной школы №1581, а другой – среди людей среднего возраста. Таким образом, были выявлены мнения разных поколений.

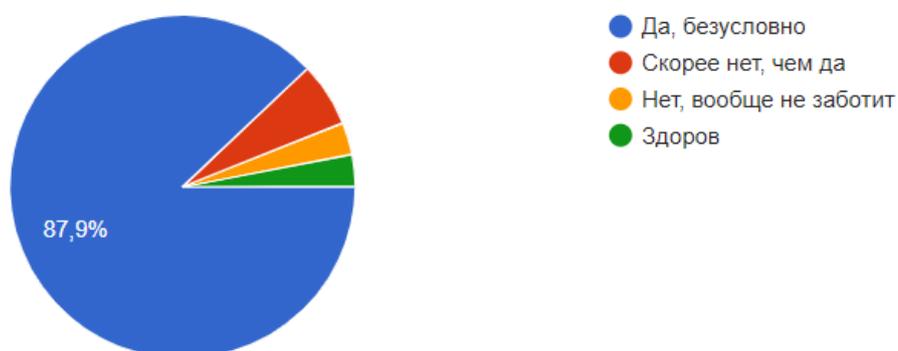
2. Результаты и обсуждение

Итак, проведем сравнение результатов первого и второго опросов. Первая группа состояла из 33 респондентов - учеников 10-11 класса соответственно возрастной категории от 15 до 18 лет. Вторая группа - 34 респондента – люди, возрастной категории от 40 лет.

1 группа

1. Заботит ли Вас Ваше самочувствие?

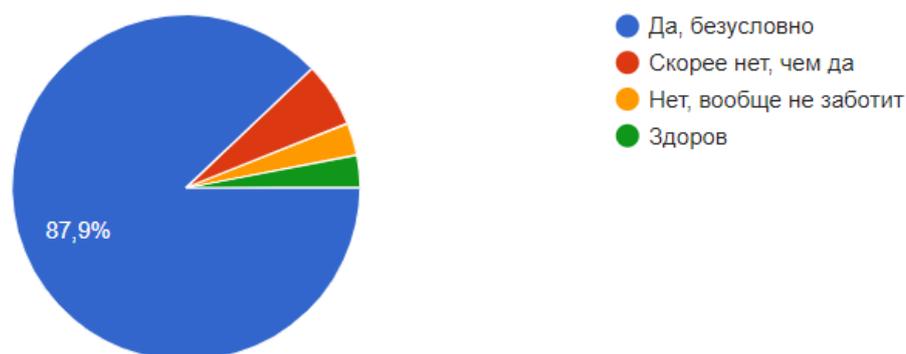
33 ответа



2 группа

1. Заботит ли Вас Ваше самочувствие?

33 ответа

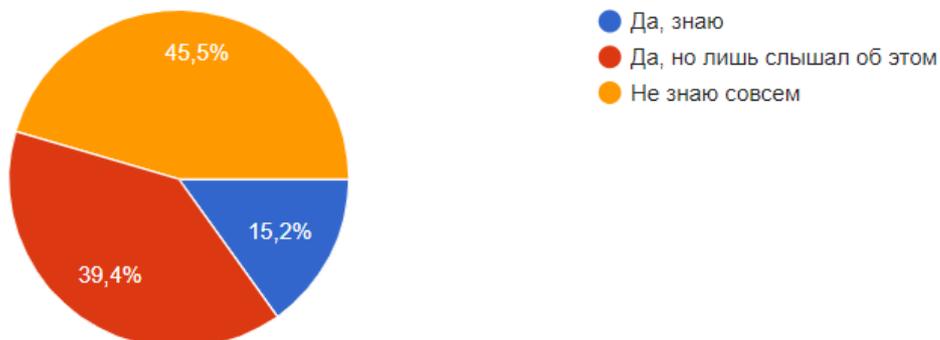


На первый вопрос опроса респонденты обеих возрастных групп ответили одинаково. Большинство заботит собственное самочувствие (87,9% опрошенных).

1 группа

2. Знаете ли Вы о влиянии гомогенной агрессивной среды на психическое состояние человека?

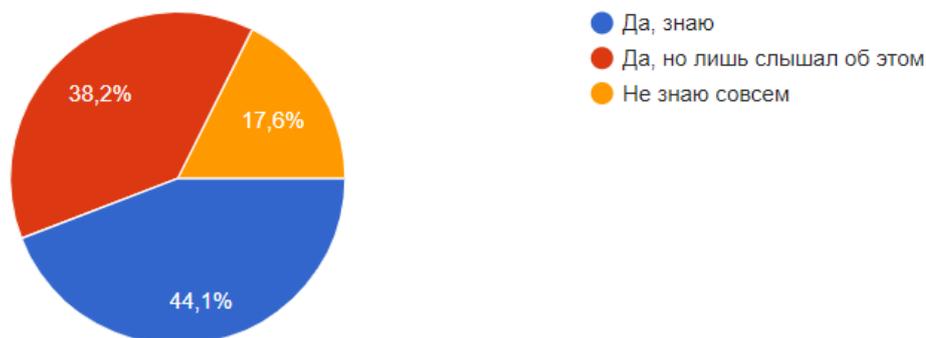
33 ответа



2 группа

2. Знаете ли Вы о влиянии гомогенной агрессивной среды на психическое состояние человека?

34 ответа

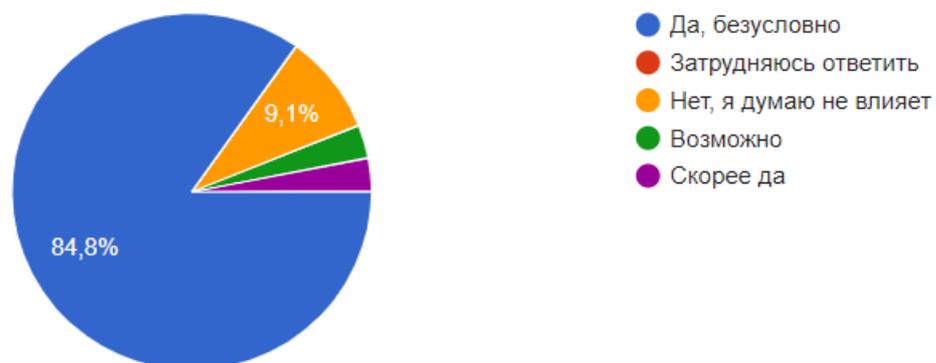


Во втором вопросе опроса также одинаковы ответы у обеих групп респондентов – меньше половины знают о влиянии гомогенной агрессивной среды на психическое здоровье человека, несмотря на то, что этим проблемы существуют уже 40-50 лет. Но все же, во второй группе респонденты более осведомлены о влиянии гомогенной агрессивной среды на психику человека. В целом можно говорить о том, что населению мало известны проблемы видеоэкологии.

1 группа

3. Как Вы считаете, влияет ли внешний вид зданий на психоэмоциональное самочувствие человека?

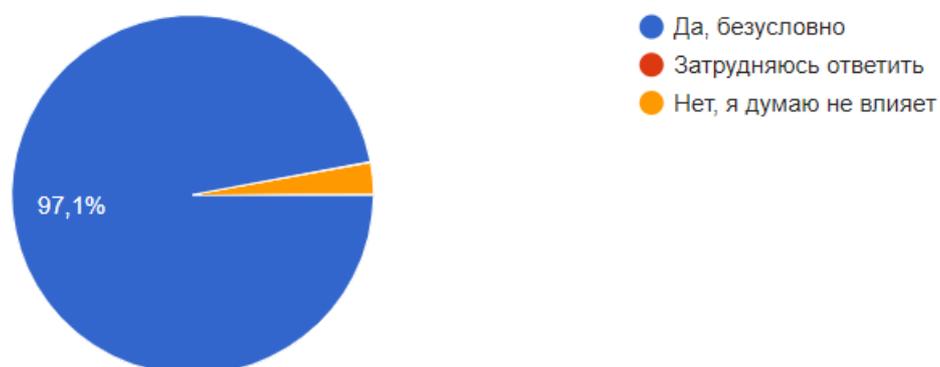
33 ответа



2 группа

3. Как Вы считаете, влияет ли внешний вид зданий на психоэмоциональное самочувствие человека?

34 ответа

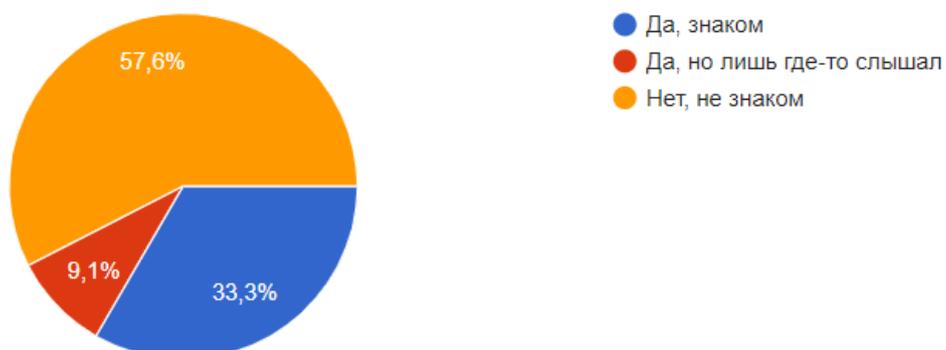


Второй вопрос опроса показал, что люди, участвующие в опросе, явно понимают, что внешний облик зданий влияет на их самочувствие.

1 группа

4. Знакомы ли Вы с термином "видеоэкология"?

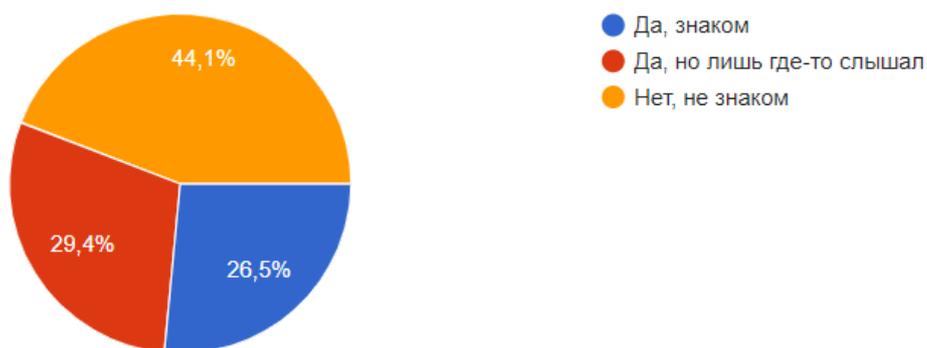
33 ответа



2 группа

4. Знакомы ли Вы с термином "видеоэкология"?

34 ответа

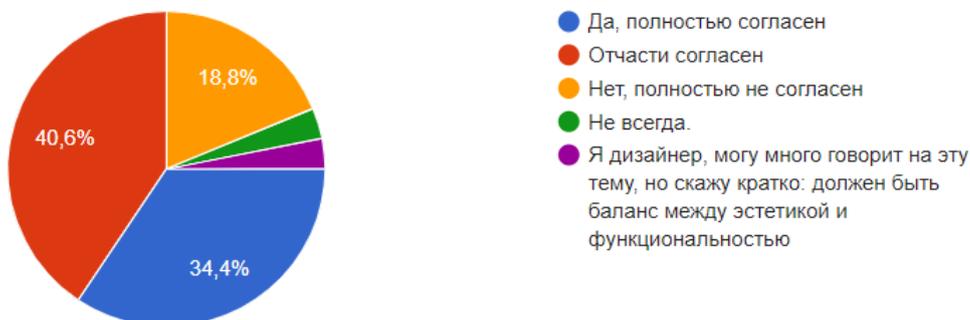


Четвертый вопрос, также, как и второй, дает понять, что термин и проблемы видеоэкологии актуальности и широкого распространения не получили.

1 группа

5. Согласны ли Вы с тем, что постройки, не содержащие декоративных элементов, построенные только для выполнения определенной функции (транспорт, торговля) плохо вписываются в ансамбль каких-либо исторических частей района Москвы?

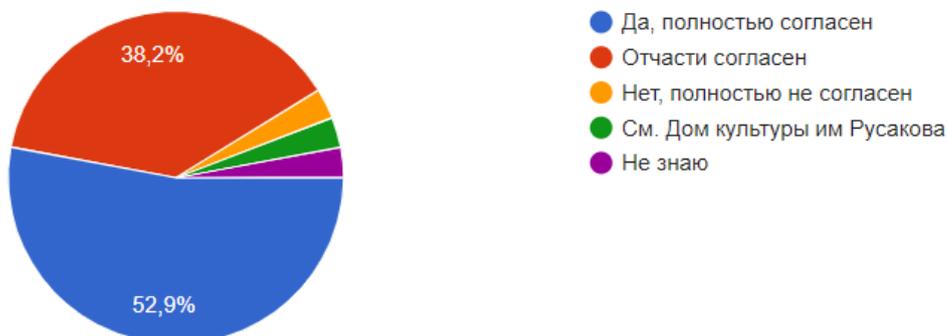
32 ответа



2 группа

5. Согласны ли Вы с тем, что постройки, не содержащие декоративных элементов, построенные только для выполнения определенной функции (транспорт, торговля) плохо вписываются в ансамбль каких-либо исторических частей района Москвы?

34 ответа

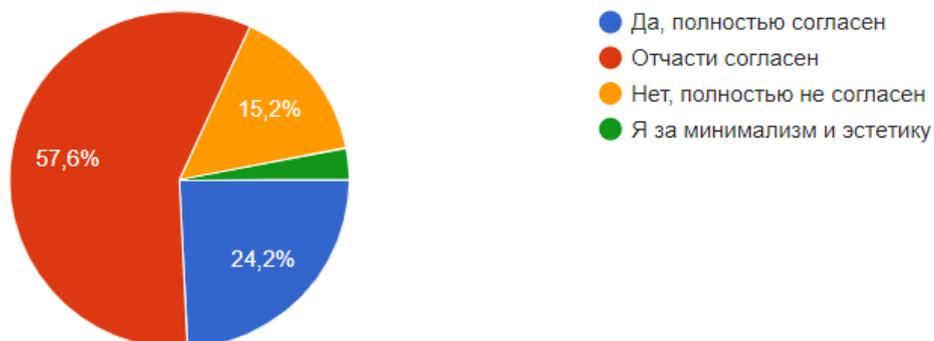


В пятом вопросе мнения респондентов обеих возрастных категорий слегка разделились, однако, несмотря на это, можно сделать вывод, что правила видеозастройки работают – люди замечают некорректные расположения и застройки зданий.

1 группа

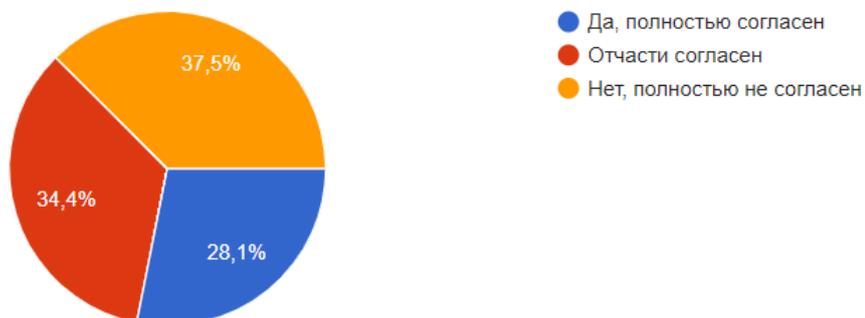
6. Согласны ли Вы с тем, что совершенно неважно какими являются постройки, главное, чтобы они не были перегружены деталями и, чтобы деталей было в меру?

33 ответа



6. Согласны ли Вы с тем, что совершенно неважно какими являются постройки, главное, чтобы они не были перегружены деталями и, чтобы деталей было в меру?

32 ответа

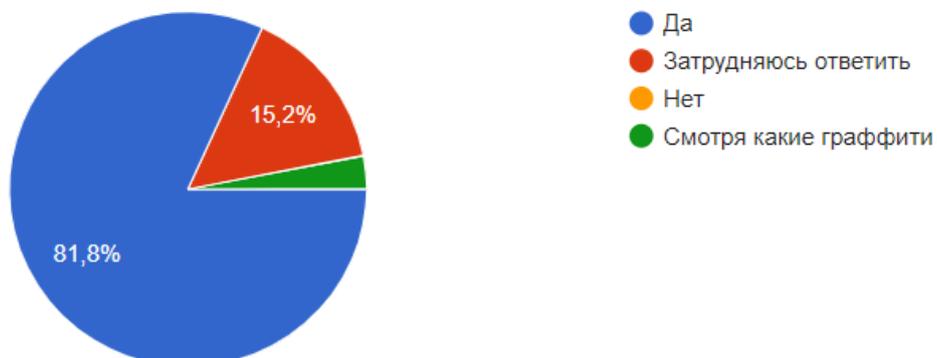


В шестом вопросе мнения респондентов разных групп снова разделились. В обеих группах количество участников согласных с данным вопросом примерно одинаковое 24,2% и 28,1% соответственно. Большая часть в 1 и 2 группе не согласны или частично согласны с поставленным вопросом: 72,8% и 71,9% соответственно. Это говорит нам о том, что большинству людей важно, как выглядят постройки, так как от этого зависит их самочувствие.

1 группа

7. Может ли граффити украсить инфраструктуру?

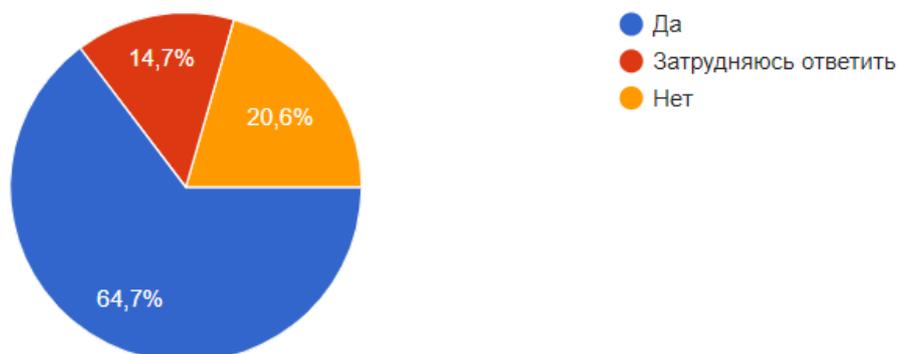
33 ответа



2 группа

7. Может ли граффити украсить инфраструктуру?

34 ответа



В седьмом вопросе мнения респондентов снова разделились. 20 % людей старшего возраста не согласны с тем, что граффити может украсить инфраструктуру, что в принципе ожидаемо, но все же больший процент респондентов этой возрастной группы считают, что граффити вполне может украсить здания.

А вот в более младшей возрастной группе более 80% согласны с этим. Следовательно, можно сделать вывод, что все-таки по мнению большинства людей граффити вполне себе может украсить унылые серые стены.

1 группа

8. Какие постройки Вам нравятся больше?

33 ответа



2 группа

8. Какие постройки Вам нравятся больше?

34 ответа

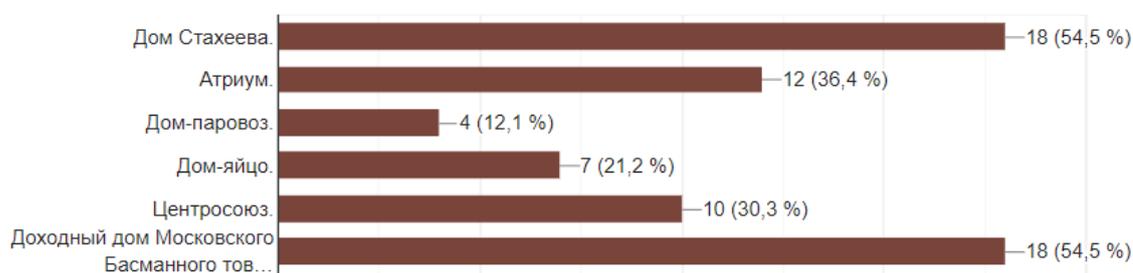


Поскольку в восьмом вопросе мнения сильно разделились, в том числе и внутри возрастных групп респондентов, можно сделать следующий вывод – здания должны выглядеть органично, то есть возраст зданий не влияет на проявление ими агрессивных гомогенных признаков.

1 группа

9. Какое(-ие) здания Вам кажутся притягательными и смогло(-и) бы украсить инфраструктуру? Можете выбрать несколько вариантов ответа.

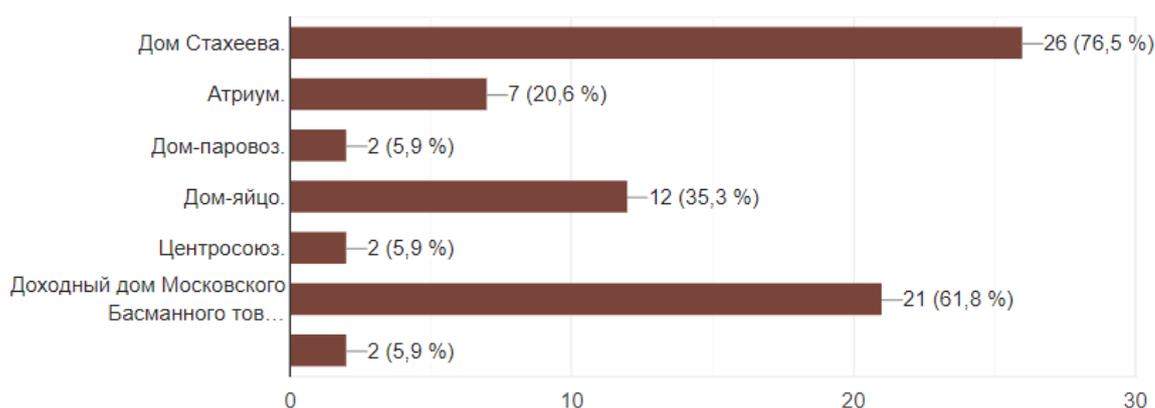
33 ответа



2 группа

9. Какое(-ие) здания Вам кажутся притягательными и смогло(-и) бы украсить инфраструктуру? Можете выбрать несколько вариантов ответа.

34 ответа



В 9 вопросе проводился опрос: какое здание больше привлекло внешне респондентов. Мнения среди возрастных групп респондентов не сильно разошлись. Большинству, в обоих опросах, понравились следующие здания: Дом Стахеева и Доходный дом Московского Басманного товарищества.

20-30% респондентам в обоих опросах понравился Атриум, несмотря на то, что его облик можно отнести к гомогенной агрессивной среде.

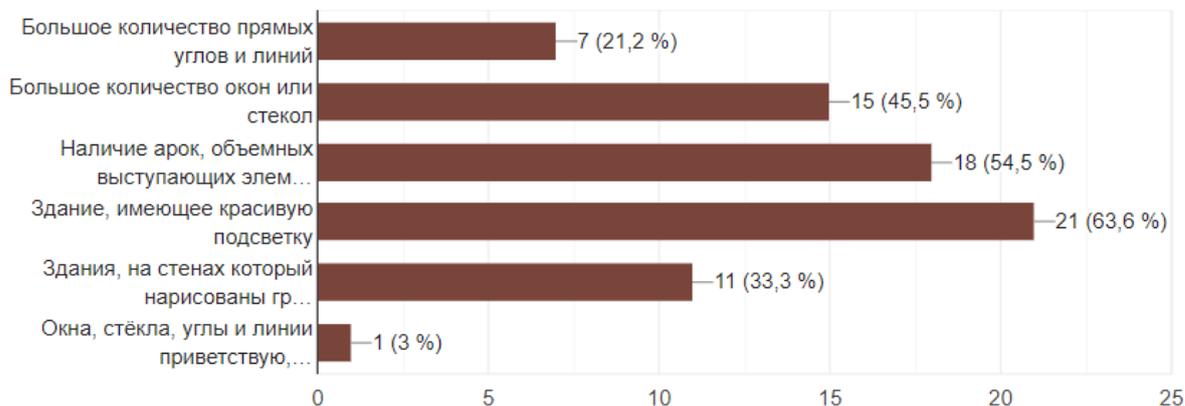
Очень сильные расхождения среди двух групп респондентов произошли в выборе Центросоюза как понравившегося здания. Чуть более 30% учащихся выбрали его, когда лишь 6% взрослых респондентов понравилось это здание.

Дом яйцо понравился одинаковому количеству респондентов в одном и в другом опросе.

1 группа

10. Какие элементы декора современных зданий Вам наиболее приятны?

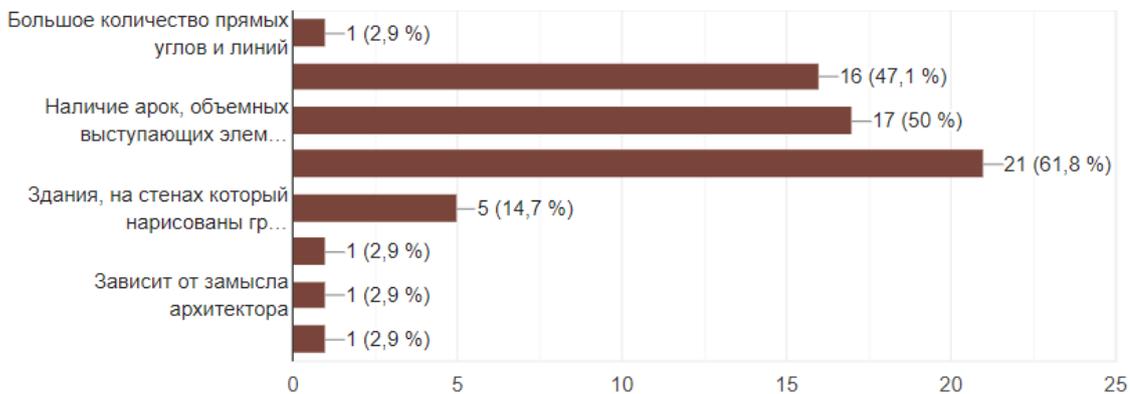
33 ответа



2 группа

10. Какие элементы декора современных зданий Вам наиболее приятны?

34 ответа



Из десятого опроса можно сделать вывод, что обоим группам респондентов наиболее приятны здания, имеющие красивую подсветку, наличие арок и объемных выступающих элементов, а также большое количество окон или стекол у здания.

Сильно разделились мнения респондентов обеих групп о большом количестве прямых углов и линий у зданий и о зданиях, на стенах которых

нарисованы граффити. Как ни странно, но лишь учащимся 10-11 классов понравились эти решения.

Выводы

Обработав полученные результаты анкетирования двух групп респондентов, нам удалось выяснить следующее:

- не зависимо от возраста большинство людей волнует собственное самочувствие, в том числе и психоэмоциональном, однако они не знакомы с таким понятием, как видеоэкология и не знают ее основных проблем, которые сейчас крайне актуальны в городской среде;
- старшее поколение более осведомлены о влиянии гомогенной агрессивной среды на психику человека нежели молодежь;
- на самочувствие людей влияет внешний облик зданий, большинству опрошенных важно, как выглядят постройки;
- большинству нравится граффити на зданиях, которые могут украсить унылые серые стены;
- старшему поколению больше нравятся старинные постройки, а молодежь приветствует современные здания.

Как мы видим, по некоторым позициям есть расхождения во мнения, но всех наших респондентов объединяет тот факт, что внешний облик зданий влияет на их самочувствие. Проведенное нами исследование подтверждает негативное влияние гомогенной агрессивной среды Басманного района г. Москвы на самочувствие людей.

Список литературы

1. Черкасов Г.Н., Кабаева М.М. Социальные аспекты развития промышленной архитектуры // Архитектура, 2011 г.
2. Кузьменкова Н.А. ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ВИДЕОЭКОЛОГИИ ВИЗУАЛЬНОЙ СРЕДЫ В сборнике: Молодежь и XXI век - 2017. материалы VII Международной молодежной научной конференции: в 4 томах. 2017. С. 262-265.
3. Цухт А.Э., Купенков Е.Н. ВИДЕОЭКОЛОГИЯ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ. Символ науки: международный научный журнал. 2018. № 5. С. 16-19.
4. Филин В.А..ВИДЕОЭКОЛОГИЯ что для глаза хорошо, а что - плохо / В. А. Филин. Москва, 2006. (Изд. 3-е)
5. Слепокурова М.А., Шацких М.А. В сборнике: XXIII Международный Биос-форум и Молодежная Биос-олимпиада 2018. Сборник материалов . 2019. С. 224-227.