

- предпочитать выполнение строительного процесса профессиональной командой для контроля за качеством жилищного строительства;
- при условии соблюдения вышеуказанных условий, учитывая экономические возможности населения Дай, стоимость строительства должна быть относительно низкой.

Заключение

Дисбаланс и огромный потенциал экономического развития в Юньнани, а также географические и климатические условия определяют практические проблемы обновления жилых зданий и устойчивого использования природных строительных материалов. Опыт практической реализации проектных идей зданий, адаптированных к климату и к снижению потребления энергии, несомненно имеет большое значение. Разнообразные традиционные дома в Юньнани являются результатом использования множества оригинальных экологических строительных технологий и методов архитектурного проектирования, которые пассивно адаптированы к климату в различных климатических условиях. Традиционные пассивные климато-адаптивные конструкции имеют неоценимую информационную ценность для современного архитектурного проектирования. Следует умело использовать это национальное культурное наследие, передавать его и продвигать вперед, оно должно служить нынешней общественной жизни Китая.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бо, Уэнфенг. Обновление жилой структуры в Юньнани и использование природных строительных материалов: дис. канд. архитектуры / Уэнфенг Бо. – Пекин : Ун-т Цинхуа, 2009. – 231 л. (на китайском яз.).
2. Тянь, Иньчэн. Предварительное исследование климатической адаптации дворовых типов традиционных домов: дис. канд. архитектуры / Иньчэн Тянь. – Сиань : Сианьский ун-т архитектуры и технологий, 2013. – 129 л. (на китайском яз.).
3. Лу, Ин. Исследование адаптации пассивных энергосберегающих технологий для горных жилищ в различных климатических условиях / Ин Лу, Донг Ван, Чжируи Мао. // Новая архитектура. – 2017. – № 4. – С. 96–99 (на китайском яз.).

ВЛИЯНИЕ ОСВЕЩЕНИЯ НА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ И ФИЗИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА

Д. А. Ивашевич, Д. С. Строганова, А. Ю. Густова

*Брестский государственный технический университет
г. Брест, Республика Беларусь*

Состояние человека подвержено множеству окружающих его факторов. Не последнюю роль в жизни человека играет освещенность пространства, в котором он располагается. Характеристики освещенности весьма разнообразны и в зависимости от температуры, месторасположения, времени суток оказывают различное влияние на психоэмоциональное и физическое состояние человека.

Ключевые слова: освещение, естественный свет, температура света, искусственный свет.

Освещение – это ключевой инструмент в дизайне интерьера, так как определяет восприятие пространства (цветов, фактуры, объема).

Келли Хоппен говорила: «Освещение способно коренным образом изменить атмосферу пространства, больше, чем какой-либо другой элемент дизайна».

Существует два главных вида освещения: естественное и искусственное. Освещение, создаваемое природными источниками, называется естественным. Чаще всего его недостаточно, поэтому применяются специально созданные источники, дающие искусственный свет (в современных условиях, как правило, электрические). Такое освещение называется искусственным.

Одним из главных параметров освещения является его температура. Она измеряется в кельвинах и подразделяется на теплую, дневную и холодную. Чем более теплый свет, тем больше он желтит. Чем больше холодный, тем больше в нем участвует синий цвет. При этом стоит заметить, что в зависимости от температуры, свет также по-разному влияет на психоэмоциональное состояние человека. Чем больше холодный свет, тем он более будоражит (рис.1), т. е. побуждает бодрствовать и даже в некоторых случаях вызывает чувство дискомфорта. Наиболее естественный – это дневной свет, он не слепит глаза и при этом гарантирует максимальную работоспособность человека. Теплый свет способствует отдыху и психологически более комфортный (рис. 2).

Плохое освещение имеет пагубное влияние на зрительные нервы человека, через которые наш мозг получает около 90 % информации об окружающей среде. Некачественный свет сильно влияет на психику, ухудшает зрительную работоспособность, человек становится раздражительным, нервная система быстро устаёт и это сказывается на эмоциональном состоянии. Ученые выяснили, что свет не только обеспечивает зрительное восприятие, а также воздействует и на нервную систему человека, систему иммунной защиты, развитие организма и его рост. Влияние воздействует на основные процессы жизнедеятельности человека, при этом регулирует обмен веществ и ухудшает воздействие неблагоприятных факторов окружающей среды. Проанализировав, можно сказать, что естественное освещение имеет приоритет перед искусственным. Его работоспособность доказана учёными [8, с. 1217].



Рисунок 1 – Холодное освещение



Рисунок 2 – Теплое освещение

Важно не только количество солнечного освещения, но и равномерность распространения световых лучей, так как снижается видимость из-за резких перепадов, возникает допол-

нительная нагрузка на зрение человека. Также важна цветопередача ламп и длительность воздействия света.

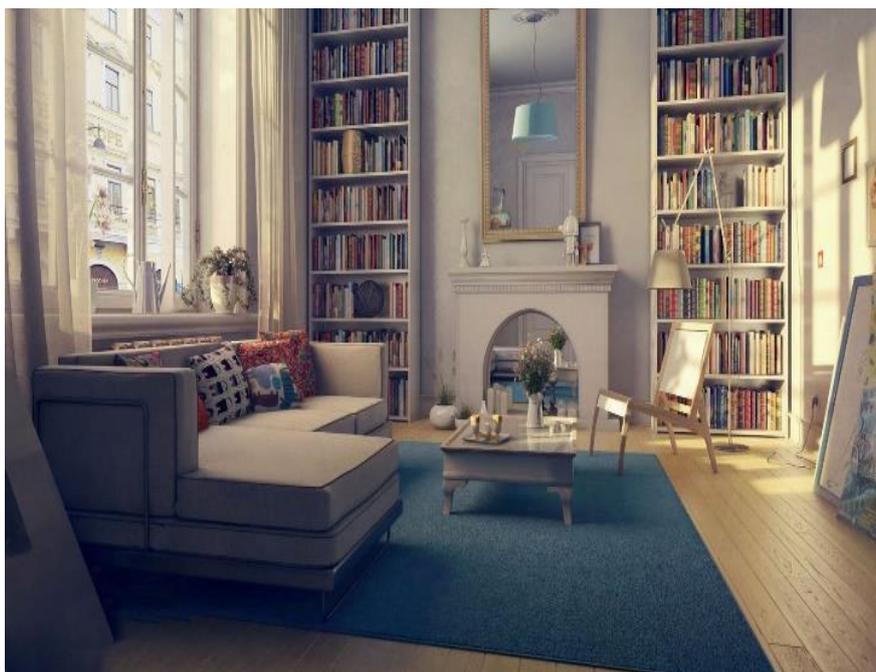


Рисунок 3 – Хороший уровень освещенности



Рисунок 4 – Недостаточный уровень освещенности

За сутки (утренние и вечерние часы) можно заметить упадок сил и снижение энергии человека. Похожий эмоциональный отзыв на воздействие естественного света появляется под действием физических факторов и появляется в организме с помощью гормональной (химической) реакции. Контроль биологических часов, сезонные и суточные ритмы организма все это зависит от влияния естественного света на гормоны [6, стр. 820]. Наиболее наглядное воздействие можно заметить на примере суточных ритмов. Число потребления солнечного света оказывает влияние на скорость формирования мелатонина в организме: ма-
162

лое количество солнечного света активизирует его синтез, делает человека более вялым, а избыток света, наоборот, содействует приливу сил и бодрости, все благодаря формированию серотонина. Такой гормон как кортизол, участвующий в развитии стрессовых ситуаций вырабатывается в большом количестве именно в дневное время суток [7, стр. 46]

Для поддержки здоровья и улучшения самочувствия лучшим решением будет использование максимального естественного освещения. При необходимости его замены надо воспользоваться экологичными лампами без стробоскопического действия (иллюзия статичности / неподвижности предмета при его противоположной принадлежности). Альтернативой для жилого помещения станет светодиодная лампа – это экологически чистый источник мягкого света с наименьшим уровнем пульсации.

Люди предрасположены к частым перепадам настроения, особенно из-за смены погоды или сезона (так называемое «аффективное расстройство» – одна из форм депрессии). Чаще всего это имеет отношение к освещению и эту связь нельзя игнорировать. В зимние месяцы, особенно в северных регионах, поступает слишком мало естественного света, естественно, это влияет на психическое и эмоциональное состояние человека. Именно поэтому стоит учитывать воздействие света на эмоциональный фон.

Бывает такое, что при нахождении в определенной комнате человеку становится некомфортно или беспокоит. Причина такого состояния многим совсем непонятна. Чаще всего именно неправильное освещение становится виновником отрицательных эмоций. За восприятие света отвечают ганглионарные (ганглиозные) клетки, они непосредственно взаимосвязаны с теми областями мозга, где появляются наши эмоции.

Варианты воздействия освещения на настроение человека:

- Хорошее естественное освещение гарантирует прилив сил, бодрость, хорошее настроение, при этом даёт покой и безмятежность, оказывает тонизирующее действие на организм. Такое освещение безупречно подходит для кухни и гостиной.

- Для прилива энергии подойдёт яркий свет, который стимулирует умственную активность и придаёт энергичности. Такое освещение прекрасно подходит для офисов и кабинетов.

- Для спален и комнат отдыха идеально подходит мягкое, приглушенное освещение. Оно будет способствовать расслаблению и приводит в сонное состояние. Не следует применять его в помещениях, где люди занимаются важными делами.

- Не следует перебарщивать с ярким освещением, ведь оно вызывает крайне отрицательные эмоции. Увеличенная нагрузка на глаза становятся причинами дискомфорта, нервозности, тревоги и в следствии этого приводит к психическим расстройствам.

Это основные типы воздействия освещения на настроение человека. Вариаций колоссально много, так как степень восприятия для каждого индивидуальна. Но есть неизменное правило – более подходящим является естественное освещение. Используя источники искусственного освещения, стоит подбирать варианты с минимальным количеством пульсаций.

Ученые проводили исследования, которые показали, что продуктивность напрямую зависит от типа освещения не только дома, но и на работе:

- Правильное размещение освещения сильно влияет на увеличение эффективности, собранность и внимательность работников – общая работоспособность повышается на 32 %.

- Вдвое снижается количество несчастных случаев при подходящем освещении.

- Величина бракованного товара снижается на более 30 %.

- Информация лучше усваивается, исключается образование близорукости.

Кроме уровня освещенности и расположения светильников, на работоспособность воздействует и тип используемых ламп:

- Лампы накаливания (рис. 5). Такое освещение стоит дешево, обладает высоким коэффициентом уровня пульсаций, что плохо влияет на зрение человека, при этом низкая световая отдача (большой расход электроэнергии) и высокая пожарная опасность из-за мощного нагревания.

- Люминесцентные лампы (рис. 6). Убедительной причиной для отказа от таких ламп является содержание ртути в самой лампе. Вдобавок этого, «экономки» сильно снижают выработку мелатонина в организме человека, ослабляют иммунитет и вызывают недосып, беспокойность. Стробоскопический эффект приводит к чувству усталости, а УФ излучение вполне способно вызвать проблемы с кожей (вплоть до рака).

- Галогеновые лампы (рис. 7). Более надежные по своему строению и цветопередаче, такой источник света предрасположен к производству стробоскопического эффекта, в свою очередь он неблагоприятно воздействует на трудоспособность и внимательность.

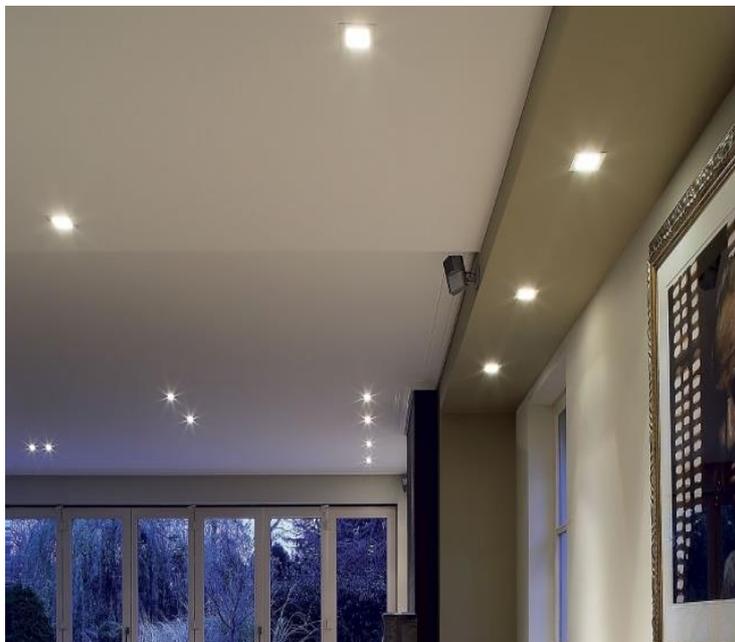


Рисунок 5 – Лампы накаливания

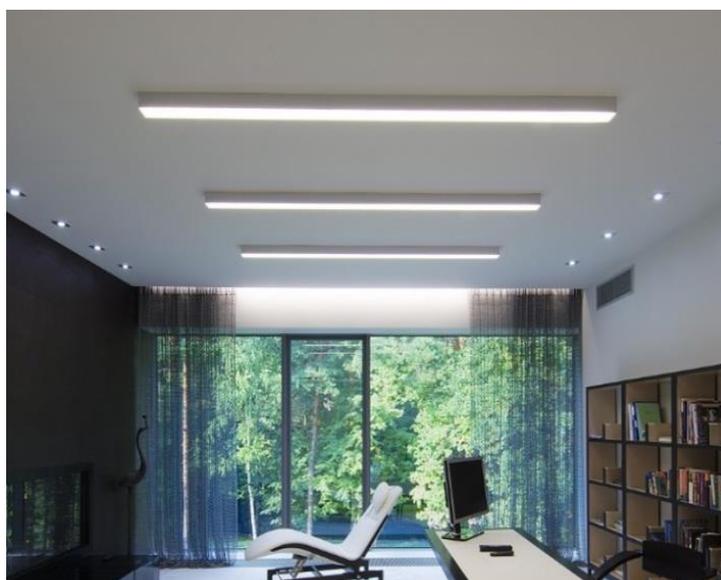


Рисунок 6 – Люминесцентные лампы

- Светодиодные лампы (рис. 8). Более новая разработка в области освещения, она является одной из самых безопасных – пониженное рабочее напряжение, отсутствие нагревания, надежные детали конструкции. Применение данного типа ламп предоставляет возможность для повышения работоспособности на 30 % в отличие от устаревших моделей ламп.



Рисунок 7 – Галогеновые лампы



Рисунок 8 – Светодиодные лампы

На данный момент влияние света на психоэмоциональное состояние человека доказано. Гёте в «Учении о цвете» говорит о человеке, как о «по преимуществу оптическом организме, на который ничто не оказывает столь сильного воздействия, как чувственное восприятие света» [5, стр. 30], Ю. Б. Айзенберг пишет о том, что «свет оказывает стимулирующее воздействие на настроение», а «зрительное отключение человека от внешней среды угнетающе сказывается на его психике» [6, стр. 820].

Состояние здоровья человека должно стоять на первом месте – это наиболее ценный ресурс и предельно важно относиться к нему с особым вниманием. Правильно подобранное освещение в интерьере может обезопасить человека от уймы проблем, связанных с самочувствием, плохим настроением и неспособностью сосредоточиться. Качественный свет принесет позитивный настрой, оптимизм и психическое равновесие.

ЛИТЕРАТУРА

1. Влияние цвета и света на психологическое состояние человека [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: <https://infourok.ru/doklad-vliyanie-cveta-i-sveta-na-psihologicheskoe-sostoyanie-cheloveka-2063240.html>.

2. Влияние света и цвета на организм человека [Электронный ресурс]. – 2021. – Режим доступа: https://lustron.ru/stati/vliyanie_sveta_na_organizm_cheloveka/#toped4.

3. Влияние света на нашу психику [Электронный ресурс]. – 2019. – Режим доступа: <https://whitecandle.ru/blog/-influence-of-light-on-our-psyche>.

4. Влияние цвета и света на психологическое состояние человека [Электронный ресурс]. – 2015. – Режим доступа: <https://www.livemaster.ru/topic/97571-vliyanie-tsveta-i-sveta-na-psihologicheskoe-sostoyanie-cheloveka>.

5. Келер, В., Лукхардт, В. Свет в архитектуре / В. Келер, В. Лукхардт; пер. с нем. В. Г. Калиш. – Москва : Госстройиздат, 1961. – 182 с.

6. Справочная книга по светотехнике / под ред. Ю. Б. Айзенберга – 3 изд. – Москва : Знак, 2006. – 972 с.

7. Бубекри, М. Проектирование естественного освещения с учетом поведения человека [Текст] / М. Бубекри, Н. Вэнь // Светотехника. – 2009. – № 1. – С. 44–51.

8. Tomassoni, R. Psychology of Light: How Light Influences the Health and Psyche / R. Tomassoni [и др.] // Psychology. – 2015. – № 6. – С. 1216–1222.

ВЛИЯНИЕ ЦВЕТА В ИНТЕРЬЕРЕ НА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА

М. Г. Лаппо

УО «Брестский государственный технический университет»

Брест, Беларусь

E-mail: uiasiuk@list.ru

Цветовое решение дома – один из важнейших элементов интерьера. От выбора цвета во многом зависит, будет ли твой дом уютным и комфортным или, наоборот, "холодным" и раздражающим. А это значит – от цвета дома, в котором ты живешь, зависит и твое самочувствие, настроение и даже личная жизнь.

Только тот может считать себя цветовым оформителем, кто умеет сочетать характер помещения с цветом окраски. В большинстве же случаев дело обстоит, к сожалению, так, что архитектор спроектирует помещение, а затем только со стороны наблюдает, как и в какой цвет оно будет окрашено. Каждому объекту свойствен тот или иной цвет. Животное, листва дерева, драгоценный камень — всему в природе органически присущ цвет. Точно так же и цветовое оформление помещений требует полного гармонического соответствия и единства цвета окраски и характера помещения. Дискуссии о требованиях, предъявляемых к эстетическому и художественному оформлению помещений, бесконечны. Только тот, кто вник в сущность, в особенность и свойство цвета и его влияния на человека, может достигнуть такого художественного уровня цветовой окраски помещения, который соответствовал бы его замыслу.

Выбор цвета для окраски даже относительно небольшого помещения требует художественного подхода. Так, одни считают, что стены или любые поверхности нельзя окрашивать в два цвета, так как два цвета разрывают поверхность или стены на две части. Другие полагают, что главное заключается в том, чтобы сделать помещение более светлым, превратить его в своеобразный фильтр солнечных лучей, т. е. путем подбора цветов обеспечить стенам способность отражать те или иные лучи и исходя из этого определить, в какие цвета окрасить стены и потолки. Эти точки зрения, хотя и субъективны, но в известной степени оправданы.

ЦВЕТ – ЭТО СИЛА

Что цвет — это «сила», которую можно использовать, это знают прежде всего художники, которые посредством цвета выражают свои мысли и чувства. Но, к сожалению, при окраске помещений очень часто забывают, какое важное значение имеет правильный подбор цветов. Человек проводит многие часы в помещениях, где он живет и работает. Его окружают стены и потолки, на него действует их цвет, который создаст у него определенные впечатления. Человек сам оформляет интерьер, и этот интерьер своей цветосветовой средой влияет на него.

В практике большую роль играет функциональная пригодность того или иного цвета. Например, в кондитерском производстве не следует увлекаться красным цветом, так как он