

9.11 .20 Диз-19 Эргономика и антропометрия (лекция)

Тема: Эргономика и антропометрия Диз-19

Время: Это регулярная конференция

Начало понедельник 9.11.20 в 14:05

Подключиться к конференции Zoom.

<https://us04web.zoom.us/j/76777109524?pwd=NHM2VnNEaHhKeWFQeE8wM1RuNkNIUT09>

Идентификатор конференции: 767 7710 9524

Код доступа: D21zTD

СПЕЦИФИКА И МЕТОДЫ ЭРГОНОМИКИ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ.

Лекция № 10 Оборудование и организация жилой среды

План лекции

Сформировать знания о правильной и разумной организации пространства жилой среды с учётом функциональных требований пользователей. Обосновать главный эргономический принцип при расположении кухонной мебели и основного кухонного оборудования.

Средства обучения – информационный материал, иллюстративный материал

Проектная деятельность по созданию среды обитания, базируется на интуиции и спонтанности (область искусства), информации и методологии (наука и техника). Она характеризуется балансированием между фактами и искусством. К фактам, определяющим оборудование средовых объектов, относятся, в первую очередь, виды процессов жизнедеятельности и группы потребителей[.]

Основными функциями современного жилища являются:

защита от внешних климатических воздействий, проявлений стихии; обеспечение комфортных условий в функционально-утилитарном и санитарно-гигиеническом аспектах; создание уюта, лада в духовно-эстетическом, а по возможности — и в художественном плане.

Функциональный (бытовой) процесс объединяет группу оборудования и предметов, часть пространства помещения, которые образуют при взаимодействии с человеком - **функциональную зону**. Тщательно и разумно организованное пространство обеспечивает высокий уровень удобства проживания в нем. Такая организация должна всесторонне учитывать

многообразие требований – в первую очередь, функциональных – к условиям жизнедеятельности в квартире.

При проектировании квартиры необходимо чётко представлять размещение зон бытовых процессов, их разумное сочетание в целях экономии пространства, предусматривать ***удобство сообщения между зонами и оптимальные условия для выполнения каждого процесса.***

Зонирование квартиры в целом состоит в делении её на две основные зоны. Одну из них составляют спальные комнаты и сопутствующие им помещения – туалетная комната, гардеробное помещение или встроенные шкафы. Это ***зона отдыха, покоя, индивидуальных занятий.*** Её принято называть ночной или тихой, интимной зоной, размещение ее предпочтительней в глубине квартиры, подальше от прихожей.

Другая зона – ***зона общесемейных общений***, получения информации, приёма гостей, приготовления пищи и других подобных процессов. Эту зону принято называть дневной, шумной, иногда общественной частью квартиры. В состав этой зоны, примыкающей к входу в квартиру, входят прихожая, общая комната, кухня, встроенные емкости, коммуникационные коридоры.

Многофункциональность помещений, которая нередко обуславливается изменениями потребностей семьи, ***требует гибкости и вариативности интерьера и отдельных его элементов [3].***

Расстановка мебели и функциональная организация отдельных зон квартиры

Следующим шагом в разработке интерьера является расстановка мебели так, чтобы она помогла правильно прозонировать каждое помещение квартиры, максимально раскрыв зоны активных действий, и создав уют и некоторое уединение “тихих” зон. При этом в процессе такого зонирования, важно, чтобы мебель не стояла “на проходе” и не мешала удобным связям между микрорайонами помещения.

Наряду с зонированием в горизонтальной плоскости можно применить зонирование помещений по вертикали. Целесообразно выделение трех основных ярусов: рабочая зона (нижний ярус, где происходят наиболее активно все основные процессы); информационный пояс (средний ярус на высоте 0,7 – 1,8 м, где целесообразно вешать зеркала, картины и др. информацию) и “технический уровень” (самый верхний ярус, менее всего используемый постоянно).

Прихожая, а раньше она называлась “передняя, парадная” – визитная карточка квартиры. К её традиционным функциям сейчас прибавилась еще одна – место кратковременных деловых контактов: занести-забрать бумаги, зайти на пару минут, не раздеваясь и не проходя в квартиру, и т.д. При невозможности организации такой зоны краткосрочного контакта в прихожей ее целесообразно предусмотреть поблизости – в холле, входной части общей комнаты, в кабинете и т.д.

Гостиная в доме – центр общения, отдыха, досуга, культурного времяпровождения семьи и ее гостей. Учитывая ее функциональные особенности, гостиную целесообразно размещать ближе к входу, рядом с

прихожей и кухней. Гостиная относится к репрезентативной части дома, являясь, как правило, ее главным ядром, и к организации ее пространства, отделки интерьера предъявляются особые требования.

Спальные комнаты и **детские** относятся к интимной (тихой) зоне квартиры и располагаются, как правило, в ее глубине.

Кухня, несмотря на относительно небольшие размеры, занимает одно из центральных мест квартиры. Первостепенной задачей в организации интерьера здесь встает рациональное размещение оборудования в пространстве.

Эргономическая оценка кухонного оборудования

В современном жилище кухня играет не менее важную роль, чем “домашний очаг” во все эпохи существования человечества. Она остается самым распространенным “рабочим местом” в мире.

Высота кухонных рабочих поверхностей, правильное расстояние, позволяющее двигаться между шкафами и приборами, хороший доступ к находящимся вверху и внизу полкам и ящикам и нормальная видимость находятся в **центре внимания дизайнера кухонь**.

При расстановке кухонного оборудования существует ряд схем его рационального размещения. Желательно, чтобы минимальные размеры кухни превышали 7 м². Размеры и пропорции помещения определяют, какое расположение кухонной мебели выбрать в каждом конкретном случае для лучшего использования пространства (табл. 1)

Таблица 1. Основные параметры расположения кухонного оборудования

1. С однорядным оборудованием	Ширина кухни — 1,7—1,8 м. Важнейшие рабочие зоны располагаются справа налево (у левши — зеркально) у одной стены. Расстояние между кухонным оборудованием и обеденным столом не менее 90 см
2. С двухрядным оборудованием	Важнейшие рабочие зоны — у двух противоположных стен, ширина кухни минимум 2,4 м, ширина прохода — 120 см
3. С Г-образно установленным оборудованием	Удобно и экономично угловое расположение оборудования
4. С П-образно установленным оборудованием	Дополнительное рабочее место возникает около окна

Если ширина свободного пространства между предметами мебели составляет более 1,8 м, то появляется возможность использовать для установки мебели и середину кухни.

Оригинально и удобно в больших кухнях **островное расположение** моек с разделочными столами или плит с вытяжками над ними, либо

моноблоков — плита—мойка с вытяжкой и сушкой над ними. Кухню-остров придумал немец Отл Айхер, один из основателей Ульмской школы дизайна.

Часто к блокам кухонной мебели пристраиваются барные стойки высотой 106-114 см, соответственно высота табурета к барной стойке тоже увеличивается с 450 мм до 650 мм.

Приготовление пищи можно рассматривать как своего рода **технологический процесс**, имеющий ряд операций и их определенную последовательность. В связи с этим рациональнее размещать основное кухонное оборудование согласно этой «технологической» схеме, т.е. таким образом, чтобы каждому процессу соответствовал участок рабочей поверхности стола, плиты, мойки и т.д. К технологическому процессу можно отнести: хранение, чистку, сортировку, мойку, разделку продуктов, удаление мусора, приготовление пищи, сервировку стола.

Главный эргономический принцип при расположении кухонной мебели и основного кухонного оборудования — сокращение физических и временных затрат при приготовлении пищи.

В его основе лежит обеспечение минимальных путей при передвижении от холодильника к рабочим плоскостям для сортировки и отбора продуктов, затем к мойке, от нее к плоскости разделочного стола, а затем к плите, духовке или микроволной печи, а в завершении — к обеденному столу. Этот прием соответствует соблюдению принципа «рабочего треугольника» (см. рисунок №16Б). Если соединить линиями три основных элемента: холодильник, мойку и плиту, то получится т.н. “рабочий треугольник”, сумма сторон которого не должна превышать 6 метров, что соответствует оптимальному расстоянию для перемещений хозяйки между этими элементами. Этот термин связан непосредственно с приготовлением пищи и включает в себе последовательность: хранение — разделывание — приготовление пищи.

Технологи приготовления пищи и повара называют его “золотой треугольник”.

В зоне мытья посуды с одной стороны необходимо предусмотреть место для грязной посуды, а с другой — для чистой. В зоне подготовки продуктов необходимо предусмотреть не менее 80 см фронта рабочей плоскости между мойкой и плитой. В зоне приготовления еды необходимы около 40 см поверхности около плиты.

Основное кухонное оборудование

Электрические плиты или газовые плиты. В современных кухнях духовки часто располагаются не под плитами, а на уровне протянутых рук и к тому же безопасна для детей. Для дополнительной безопасности дверцы духовок могут быть двойными, с тем, чтобы открыв первую дверцу, можно было посмотреть внутрь духовки через прозрачное огнеупорное стекло, прежде чем открыть ее полностью. Духовые шкафы оборудуются выдвижными противнями-тележками внутренней камеры (телескопическими), подсветкой, вращающимся шампуром, верхним и нижним грилем, обдувом для равномерного распределения жара, таймером.

Вытяжки препятствуют поступлению в помещение дыма и запахов, удерживая их в зоне варки. Основными требованиями к вытяжкам являются: экономия электроэнергии, бесшумность, небольшая скорость вытяжки, обеспечивающая максимум эффективности. Вытяжки могут очищать воздух в процессе приготовления пищи, возвращая его в пространство кухни, либо выводя по отводному «рукаву» в вытяжные каналы дома. Поступающий воздух не должен охлаждать воздух всего помещения.

Холодильники встречаются не только отдельно стоящими, но бывают навесными и встроенными в кухонное оборудование с декоративной панелью. Современные холодильники имеют общее отделение для хранения уже приготовленных продуктов, а также морозильные камеры и выдвижные отделения для хранения напитков и фруктов. Холодильники могут быть снабжены компьютерными устройствами, регулирующими относительную влажность воздуха в камерах, а также сигнализировать о разгерметизации при неплотно закрытой двери.

Если кухня оборудована *посудомоечной и стиральной машинами*, то их желательно расположить как можно ближе к мойке – будет удобнее подключать их к системе водоснабжения, а посудомоечную машину к тому же удобнее загружать посудой.

К ***специальному кухонному оборудованию*** может быть отнесен широкий спектр электротехнических изделий, облегчающих труд хозяйки и экономящих ее время. Например, хлебoreзка, весы, соковыжималка, миксеры, а также различные емкости для хранения круп, овощей и т.д.

Существует несколько основных требований к оборудованию кухни, которые имеют как эргономическое, так и эстетическое значение. Рабочие плоскости (верхние крышки плиты, мойки, мебели и пр.) должны располагаться на единой высоте, которую определяет высота плиты — 850 мм. Оптимальная глубина рабочей поверхности — 600 мм.

Кухонная мебель обычно размещается по всей высоте помещения по принципу доступности, удобства пользования, открывания и возможностей осмотра внутренних ёмкостей. Навесные шкафы имеют глубину 300 мм. Полки в навесных шкафчиках должны находиться в пределах досягаемости. Высота свыше 1900мм предназначена для вещей или оборудования реже всего используемых[2].

Для отделки кухни можно использовать как натуральные, так и искусственные материалы. По возможности поверхности делают более гладкими с минимальной фактурой, что облегчает процесс поддержания чистоты поверхностей.

Для работы вечером кухня должна быть хорошо освещена, т.к. она может стать зоной для гостей, деловых переговоров.

Кухонное освещение включает в себя не только основное, но и хорошее рабочее освещение. На кухне наиболее предпочтительна комбинированная (несколько источников света) система освещения. Основной потолочный светильник дает рассеянный свет, поэтому в рабочей зоне необходимо устраивать направленное освещение на рабочие поверхности. Направленный

свет на рабочую плоскость обеспечивается подсветкой под навесными шкафами с помощью ламп накаливания или дневного света (установленными, например, на переднем ребре нижней плоскости шкафа). Широко используется подсветка галогенными точечными светильниками, встроенными в навесной карниз кухонной мебели или на потолке. Над обеденным столом часто располагают локальный источник искусственного света, который регулируется по высоте.

Самостоятельная работа. Провести эргономические исследования собственной кухни, выявить нарушения ТБ, вопросы удобства, комфортности и безопасности (данные занести в тетрадь) [1].

Литература

1. Интерьер и дизайн современной квартиры [Текст]: научно-популярная литература / сост. Л. Торопова, З. Марина. - М.: Эксмо, 2008. - 319 с. (Имеются экземпляры в отделах: всего 3)
2. Мунипов, В. М. Эргономика: человекоориентирование проектирование техники, программных средств и среды [Текст]: учеб. для студентов вузов / В.М. Мунипов, В.П. Зинченко. - М. : Логос, 2001. - 356 с. (Имеются экземпляры в отделах: всего 1)
3. Савченко, В. Ф. Материалы для облицовывания и отделки столярно-мебельных изделий [Текст] : учебник для проф. учебных заведений / В. Ф. Савченко. - 4-е изд., стереотип. - М.: Высшая школа, 2000. - 126 с. (Имеются экземпляры в отделах: всего 2)

Задание для самостоятельной работы:

1. Выполнить зарисовку в 3D и план кухни с Г и П образной расстановкой мебели и можно выставить все размеры оборудования и обосновать их точки зрения эргономических требований и сформировать таблицу.

Форма отчетности: практическая работа, формат А-4 выполнение таблиц.

1. Мунипов, В. М.

Эргономика: человеко-ориентирование проектирование техники, программных средств и среды: учеб. для студентов вузов / В.М. Мунипов, В.П. Зинченко. - М.: Логос, 2001. - 356 с.

2. <https://studfile.net/preview/3731726/page:2/>