

*Иванова Юлия Евгеньевна, студент кафедры ОСУН
НИУ «Московский государственный строительный университет»,
Москва, Россия*

ОСОБЕННОСТИ ОБЪЁМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ И ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ ГИБКИХ РАБОЧИХ ПРОСТРАНСТВ

Аннотация: Пандемия COVID-19 вновь привлекла внимание к дизайну и планировке гибких рабочих пространств. То, как мы передвигаемся по нашим городам, изменилось, и по мере того, как ограничения ослабевают, и мы постепенно возвращаемся в бары, рестораны, спортивные залы и офисы, то, как мы используем внутренние помещения, также изменится. Объемно-планировочные и конструктивные решения здания должны способствовать исключению возможности травматизма, а также снижения уровня заболеваемости при нахождении в нем людей в процессе передвижения, работы, использования мобильных устройств, технологического и инженерного оборудования. Строительные конструкции должны обладать прочностью, надежностью и экологичностью с учетом возможных опасных воздействий, а также устойчивостью к прогрессирующему обрушению, подтвержденной соответствующими расчетами.

Ключевые слова: Объемные и планировочные решения, Технические решения, Гибкое рабочее пространство, Офис.

Abstract: The COVID-19 pandemic has brought renewed attention to the design and layout of flexible workspaces. The way we move around our cities has changed, and

as restrictions ease and we slowly move back into bars, restaurants, gyms and offices, the way we use indoor spaces will also change. Space-planning and constructive solutions of the building should help to eliminate the possibility of injuries, as well as reduce the level of morbidity when people are in it in the process of moving, working, using mobile devices, technological and engineering equipment. Building structures must be durable, reliable and environmentally friendly, taking into account possible hazardous effects, as well as resistant to progressive collapse, confirmed by appropriate calculations.

Keywords: Volumetric and planning solutions, Technical solutions, Flexible workspace, Office.

Введение. Для сотрудников офисов, оснащенных все более современными технологиями, идея проводить каждый рабочий день за одним и тем же столом быстро устаревает. От приложений для рабочего места до улучшенных видеоконференций цифровые инструменты, которые помогают командам сотрудничать в Интернете, способствуют росту гибкости и удаленной работы. Тем временем внутри офисов растущее использование встроенных технологий приводит к такому же гибкому подходу к площади помещений.

Датчики, которые отслеживают движение, могут регистрировать, когда столы, конференц-залы или места общего пользования заняты, помогая работодателям внедрять гибкие рабочие зоны на основе горячих столов и занятий.

Обсуждение. При проектировании крупных общественных зданий, общественных и общественно-торговых центров, характеризующихся множеством разнообразных внутренних пространств, целесообразно проводить так называемое функциональное зонирование, т. е. разбивку на зоны из однородных групп помещений, исходя из общности их функционального назначения и внутренних взаимосвязей. Общественные здания предназначены для временного пребывания людей в связи сосуществованием в них различных и многообразных

функциональных процессов отдыха, быта и труда – обучение, спорт, развлечения, зрелища, питания, медицинское обслуживание, торговля, управление и т. п.

Помещение здания должно наиболее полно отвечать тем процессам, которые в нем осуществляются. Соответствие помещения той или иной функции достигается только тогда, когда в нем создаются оптимальные условия для человека, т. е. пространство отвечает выполняемому в помещении функционально-технологическому процессу. Совокупность всех элементов и условий, характеризующих функционально-технологические процессы, определяет пространственную организацию, размеры и формы зданий и сооружений. Для каждого вида общественных зданий характерен свой функционально-технологический процесс, на основе которого предъявляются к проектированию определенные требования [1].

Одной из важных задач архитектурного проектирования являются приведение функционально-технологических процессов, протекающих в здании, в определенную ясную систему. В начале необходимо проанализировать функционально-технологические процессы и их условия, установить последовательность (очередность) этих процессов, определить на этой основе взаимосвязь между отдельными помещениями или их группами и затем композиционную схему здания в целом. Функциональная схема дает информацию о структуре функциональных связей объекта и о последовательности происходящих функциональных процессов, она раскрывает функциональное содержание архитектурного объекта (рис. 1). В ходе дальнейшего проектирования осуществляют переход от функциональной к планировочной схеме.

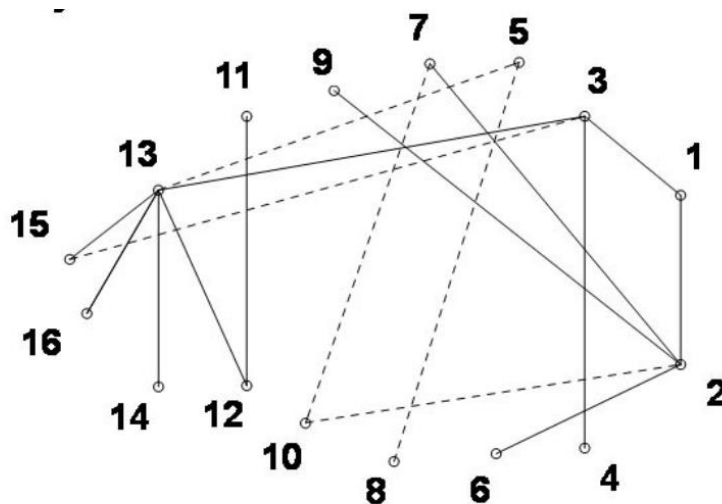


Рис. 1. Примеры функциональных схем общественных зданий

А – структурная схема (функциональные связи):

—обязательные - - - - желательные

1 – зрительный зал	8 – кинопроекционная
2 – эстрада	9 – щитовая
3 – фойе с буфетами	10 – кружковые
4 – подсобная при буфете	11 – читальный зал
5 – радиоузел	12 – книгохранилищная
6 – кладовая декораций	13 – вестибюль
7 – артистические (кружковые)	14 – правление
	15 – туалеты

На фоне роста умных домов и приложений по запросу сотрудники все больше ожидают от работы аналогичного взаимодействия. По мере того, как proptech набирает обороты, он помогает облегчить общение между командами и настроить офисное пространство в соответствии с индивидуальными потребностями и предпочтениями, поскольку компании стремятся повысить производительность и вовлеченность сотрудников.

Кроме того, улучшенные возможности подключения, такие как более быстрый Wi-Fi и VPN, которые позволяют сотрудникам работать удаленно безопасным образом, создают основу для того, чтобы все больше компаний

внедряли гибкую работу и гибкое пространство. Между тем, появление сверхскоростного интернета 5G в ближайшие несколько лет может способствовать росту числа видеоконференций с дополненной реальностью или назначений горячих столов с использованием искусственного интеллекта, что еще больше облегчит сотрудникам работу из любого места. Степень удовлетворенности населения качеством предоставляемых жилищно-коммунальных услуг оказывает существенное влияние на уровень устойчивости городской среды. Для выявления уровня удовлетворенности качеством оказываемых государственных услуг в ряде городов Республики Казахстан были проведены социологические опросы населения, которые выявили основные проблемы в деятельности как жилищно-коммунального, так и муниципального Сервисы [2].

Одна из целей исследования заключалась в оценке работы жилищно-коммунального хозяйства и коммунального хозяйства с целью обоснования рекомендаций по социально-экономическим предпосылкам модернизации жилищно-коммунального хозяйства и организации управления городским хозяйством. Рассмотрены вопросы, касающиеся оценки работы организаций жилищно-коммунального хозяйства; проблемы городского ЖКХ; участие населения в мероприятиях, проводимых кооперативами собственников квартир; наиболее часто используемые услуги жилищно-коммунального хозяйства; степень удовлетворенности/неудовлетворенности работой жилищно-коммунальных предприятий; соотношение цены и качества полученных коммунальных услуг и их цена; вопросы безопасности жителей многоквартирных домов; решения по снижению стоимости ЖКХ; вопросы организации парковочных мест в жилых домах; необходимость создания новых социальных, культурных и спортивных объектов для жителей городов; степень реализации предложений жителей организациями жилищно-коммунального хозяйства; предлагаемые населением изменения в работе жилищно-коммунальных предприятий [3].

Фундаменты и несущие конструкции здания при строительстве и эксплуатации не должны иметь трещин, повреждений и деформаций, приводящих к снижению эксплуатационных свойств зданий. Если функциональные и социальные требования в основном влияли на решение и состав основной потребительской единицы жилого помещения - отдельной квартиры, то остальные нормативные требования влияют на выбор и решение объемно-планировочной структуры многоэтажного дома как в целом и его расположение в зданиях.

В связи с этим дальнейшее рассмотрение проблемы осуществляется применительно к объемно-планировочным решениям многоэтажных зданий. Различают четыре основные схемы - многосекционную, односекционную, коридорно-галерейную и две комбинированные - коридорно-секционную и галерейно-секционную.

Многосекционные дома составляют основную часть (80%) городских многоквартирных домов. Эти дома состоят из нескольких планировочных секций - фрагментов зданий с повторяющимися планами этажей и единого ствола вертикальных коммуникаций (лестницы, лифтовые холлы, лифты), объединяющего все квартиры в секции между собой и с запасными выходами из здания [4].

Односекционные (башенные) дома обычно входят в состав жилого комплекса как композиционный элемент, формирующий акцентные вертикали силуэта здания. В связи с этим односекционная схема планировки применяется только в высотных и многоэтажных домах.

Коридорные дома, наряду с галерейными, относятся к группе зданий, в которых вертикальные коммуникации (лестницы, лифты) дополняются развитыми горизонтальными: открытыми (галереи) или закрытыми (коридоры) коммуникационными помещениями. Объемно-планировочное решение любого производственного здания зависит от характера технологического процесса,

находящегося внутри здания, и должно по возможности допускать изменение технологического процесса в будущем.

Гибкое офисное пространство — это тип рабочего пространства, предназначенный для предоставления сотрудникам различных мест и способов работы. В отличие от традиционных офисов с фиксированными и назначенными рабочими местами, работники в гибких офисных пространствах могут выбирать зону офиса, которая лучше всего подходит для типа работы, которую они должны выполнять в данный момент. Гибкие рабочие пространства можно легко переупорядочить в соответствии с меняющимися бизнес-целями или быстро увеличить или уменьшить, чтобы они соответствовали командам разного размера. Эти виды динамичных офисных пространств обычно предназначены для использования в сочетании с гибкими рабочими схемами, чтобы предоставить командам свободу работать, где, когда и как они хотят.

Хотя пандемия COVID-19 снизила краткосрочный спрос на офисные помещения, она повысила ожидания сотрудников в отношении рабочего места. Сотрудники стремятся вернуться в офис как центр совместной работы и инноваций, но они также должны чувствовать себя там в безопасности.

Гибкая работа дает людям возможность работать так, как они хотят и где хотят, способствуя при этом здоровому балансу между работой и личной жизнью. Выбирая собственное расписание, сотрудники могут выполнять такие обязанности, как визиты к врачу и отъезд из школы, избегая при этом пробок в часы пик и переполненных поездов. С меньшим количеством людей в офисе в любой момент времени становится проще создавать общие зоны, где команды могут спонтанно собираться вместе и сотрудничать, или для сотрудников, которые могут уйти в тихие зоны с ноутбуком, чтобы сосредоточиться на конкретной задаче.

Рассмотрим типичный график проекта, который может начинаться с серии коротких неформальных встреч лицом к лицу между горсткой людей, после чего

начинается более масштабное и структурированное обсуждение. Оттуда командам, возможно, придется разделиться на небольшие группы или работать в одиночку над своими задачами [5].

В традиционном офисном рабочем пространстве все эти этапы происходят в одном и том же фиксированном месте, несмотря на то, что требования к пространству проекта со временем меняются. Однако с гибким офисным пространством люди могут выбрать рабочую станцию, наиболее подходящую для работы, которую они выполняют в данный момент. Это может означать работу с ноутбуком в тихом месте, где они могут сосредоточиться, использование общего пространства для общения с другими руководителями групп за чашечкой кофе или удаленную работу в течение дня или двух. Хорошо спроектированное гибкое рабочее пространство дает сотрудникам передышку, необходимую им для выполнения своей работы на своих условиях.

Для владельцев бизнеса гибкие рабочие места предлагают другие преимущества, помимо производительности. Наиболее адаптируемая планировка офиса позволяет динамично развивающимся компаниям расширяться в периоды роста или уменьшаться в размерах, когда в офис добирается меньше сотрудников. Динамические пространства, которые можно легко реконфигурировать, помогают спроектировать планировку офисов с соблюдением социальной дистанции, что является ключевой задачей в обеспечении безопасности работников, когда они возвращаются в офис. Гибкие офисы также можно эксплуатировать ближе к максимальному заполнению, помогая снизить стоимость аренды.

Думая не только о пандемии, хорошая планировка офиса — это та, которая оптимизирует безопасность, комфорт и функциональность. Гибкое офисное пространство повышает производительность, предоставляя командам доступ к общим пространствам и ресурсам, которые им необходимы для выполнения задач. Когда работникам помогает планировка офиса, которая способствует творчеству и

отвечает их меняющимся потребностям — будь то в ходе проекта или в течение дня — им легче достичь своих целей.

Заключение

Философия гибких пространств не определяется самим пространством — она реализуется путем его использования. Вы не можете просто реорганизовать свой офис и назвать его «гибким». Сотрудники должны научиться использовать пространство, в котором они нуждаются, в контексте гибкого рабочего места.

Лучший способ создать гибкую рабочую культуру — четко разграничить различные рабочие места и объяснить их сотрудникам. Затем позвольте им осознать преимущества самостоятельно. Ваша рабочая сила умна. Они быстро поймут, почему лучше сотрудничать в открытом офисе и работать в одиночку в комнате отдыха или в точке соприкосновения. Потребуется время, чтобы приспособиться к универсальности, но сотрудники осознают ее преимущества, поскольку рабочее место естественным образом соответствует их привычкам и задачам. Профессионалы на рабочем месте разумно включают в гибкий офис все типы пространств или, по крайней мере, гибкие пространства, способные соответствовать различным ожиданиям. Успешная гибкая рабочая среда — это та, которая не заставляет сотрудников искать место для работы; они просто обеспечивают это. И, если повезет, ваш офис станет своеобразным общественным центром.

Библиографический список:

1. Архитектурные конструкции А. Э. Бартошь, И. Е. Чернов. — М.: Высшая школа, 1986.
2. Исаев В.Н., Нечитаева В.А. Энергоресурсосбережение в системах водоснабжения // Водоснабжение и канализация. 2010. № 4. С. 88-91.

3. Чистякова А.В., Чухин В.А., Андрианов А.П. Автоматизация инженерных систем зданий. Системы водоснабжения // Водоочистка. Водоподготовка. Водоснабжение. 2016. № 1 (97). С. 48-54.

4. Маклакова, Т.Г. Конструкции гражданских зданий/ Т. Г. Маклакова, С. М. Нанасова. – М.: АСВ, 2000.

5. Строительное проектирование: пер. с нем Э. Нойферт. – М.: Стройиздат, 1991. – 392 с.