

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»

Архитектурный факультет

Кафедра «Дизайн и ХПИ»

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой Герасимов В.П.



подпись, инициалы, фамилия

20 18 г.

« _____ »

22.06.18

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

К ДИПЛОМНОМУ ПРОЕКТУ НА ТЕМУ:

Наименование темы Интерьеры помещений офисного корпуса ЗАО НПП МедИнж в г. Пензе

Автор дипломного проекта И.А. Мукосеева

подпись, инициалы, фамилия

Обозначение 141233-2018

Группа Диз.-41

номер

Направление 54.03.01 "Дизайн"

номер, наименование

Руководитель проекта В.П. Герасимов

подпись, дата, инициалы, фамилия

Нормоконтроль Ю.В. Даськова

ПЕНЗА 2018 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»

Архитектурный факультет

Кафедра «Дизайн и ХПИ»

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой

Герасимов В.П.

« _____ »

20

год

ЗАДАНИЕ НА ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Студентка

И.А. Мукосеева

Группа

Диз-41

Тема

Интерьеры помещений офисного корпуса ЗАО НПП Мединж
в г. Пензе

утверждена приказом по Пензенскому ГУАиС

№ 06-09-372

от

05.12.2017

Об утверждении тем дипломных проектов

Срок представления проекта к защите

« 25 » 06

2018

года

1. Задание по разделу: «Предпроектный анализ»

1. Описание ситуации (для ДС)
2. историко-архитектурный анализ (для ДС, при соответствующей теме)
3. градостроительный анализ (транспорт, пешеход, среда)
4. описание планировочных особенностей объекта (для интерьера)
5. описание объекта проектирования и конструктивных особенностей (для интерьера)

Объект расположен в районе Терновка, по ул. Центральная 1. Офисный корпус имеет 7 этажей и в плане представляет собой окружность диаметром 24 м. Несущие колонны в количестве 12 шт. идут по внутреннему кругу диаметром 10 м. По внешнему кругу здания располагается 14 колонн. В здании нет несущих внутренних стен, что позволяет планировку с учетом практически любых дизайнерских решений. С пятого по седьмой этажи по окружности внешней стены располагаются панорамные окна. В осях 1-7 и 4-10 диафрагма жесткости. В здании имеется две лестницы и два лифта.

2. Задание по разделу: «Проектирование в дизайне»

1. Наименование объекта, его расположение
2. Основные цели и задачи проектного решения
3. планировочное решение
4. объемно-пространственное решение
5. Состав графической части проекта

Цель работы: разработать интерьеры помещений офисного корпуса НПП МедИнж.

Основные задачи: разработать фирменный и узнаваемый стиль компании и создать ассоциативные связи между дизайнерскими элементами среды и чертами реализуемой продукции. Основа

Планировочного решения – организация двусветного пространства между седьмым и Шестым этажами

3. Задание по разделу: «Строительные и отделочные материалы»

Строительные и отделочные материалы выбирались с наибольшим количеством натуральных компонентов в составе. Наиболее используемые тип напольного покрытия – наливной бетонный пол (представляющий собой смесь микробетона и современных полимеров. Для отделки стен предполагается использовать декоративную штукатурку.

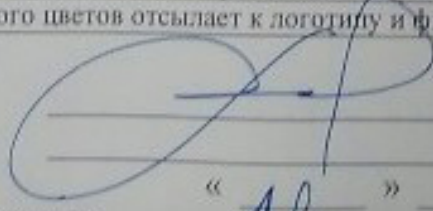
4. Задание по разделу: «Цветоведение и колористика»

Обоснование и описание цветового решения интерьера (для Интерьера)

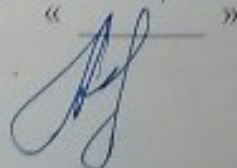
Медицинское учреждение, коим является ЗАО НПП МедИнж, должно создавать ощущение чистоты и стерильности. Офисная функция проектируемого корпуса накладывает свои ограничения, а именно необходимость создания официальной обстановки, идеальной для переговоров и плодотворной работы. Руководствуясь этим, за основу колористической линейки проекта было решено взять сочетание двух основных цветов – белого и черного с добавлением нейтральных серых оттенков и акцентных голубых.

Сочетание серого и голубого цветов отсылает к логотипу и фирменным цветам предприятия.

Руководитель проекта:



Задание принял к исполнению:



20 ____ г.

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ

на выпускную квалификационную работу студента по выполнению задач Государственной итоговой аттестации

Формат: табл. отчета студента

тема выпускной квалификационной работы: Интерьеры помещений административного корпуса БАО НИИП Мерканти 8 2 Пеже

квалификация (бакалавр, магистр, специалист) _____

бакалавр

нужно указать

направление подготовки: _____

54.03.01 "Дизайн"

Сформированность компетенций у выпускника по итогам выполнения аттестационных заданий (заданий на выпускную квалификационную работу) (представлена в Приложении А к отзыву научного руководителя)

Объем заимствований из общедоступных источников считать допустимым/недопустимым (указать)

Соответствие выпускной квалификационной работы требованиям¹

	Наименование требования	Заключение о соответствии требованиям (отметить «соответствует», «соответствует не в полной мере», или «не соответствует»)
	1. Актуальность темы	соотв
	2. Соответствие содержания теме	соотв
	3. Полнота, глубина, обоснованность решения поставленных вопросов	соотв
	4. Новизна	соотв
	5. Правильность расчетных материалов	соотв
	6. Возможности внедрения и опубликования работы	соотв
	7. Практическая значимость	соотв
	8. Оценка личного вклада автора	соотв

Недостатки работы:

Нет

Общее заключение о соответствии выпускной квалификационной работы требованиям ВКР установленным в ООП требованиям соответствует / частично соответствует/не соответствует (нужное подчеркнуть)

Обобщенная оценка содержательной части выпускной квалификационной работы (письменно):

отлично

Научный руководитель:

Полное наименование должности и основного места работы, ученая степень, ученое звание

Подпись

« _____ » 2018г.

¹ Список требований к выпускным квалификационным работам, их содержательные характеристики и критерии оценки соответствия устанавливаются методическими комиссиями факультетов (институтов) и приводятся в Основных образовательных программах.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»

Архитектурный факультет

Кафедра «Дизайн и ХПИ»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

заведующего кафедрой «Дизайн и ХПИ»

Герасимов В.П.

Рассмотрев дипломный проект

Студентки Мукосеевой И.А.

группы № Диз 41

выполненный на тему

Интерьеры помещений офисного корпуса

ЗАО НПФ МедИнж в г.Пензе

по заказу

указать заказчика

тема раздела НИРС

указать заказчика, если имеется

в объеме

1

планшетов, размером

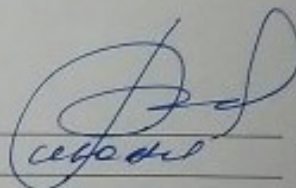
1Х3 м

54 листов пояснительной записки и макета (если имеется) в кол-ве - шт.,

отмечается, что проект выполнен в соответствии с установленными требованиями и
допускается кафедрой к защите

Зав. кафедрой

« 22 »



201 8 год

Сформированность компетенций у выпускника по итогам выполнения аттестационных заданий (заданий на выпускную квалификационную работу)

Задания	Компетенция	Обобщенная оценка сформированности компетенции ²
1. Составление программы-задания к выбранной теме ВКР	ПК4	5
2. Выполнение предпроектных исследований с обоснованием новизны своих решений	ПК4,12	5
3. Поиск идеи (эскиза)	ПК 2,4 ,12	5
4. Разработка графической части ВКР	ПК 2,4 , 9, 10,12	5
5. Разработка текстовой части ВКР	ПК 2,4 , 9, 10,12	5
6. Разработка авторской коллекции	ПК4, 9, 12	5
7. Защита проекта	ПК 2, 4 , 12	5

² Интегральная оценка сформированности компетенция определяется с учетом полноты знаний, наличия умений (навыков), владения опытом проявления личностной готовности к проф.самовершенствованию.

Содержание

Введение

I часть. Предпроектное исследование

1.1. Анализ исходной ситуации

1.2. Границы исследования

1.3. Функционально-типологическая модель

1.4. Анализ отечественного и зарубежного опыта

1.5. Анализ нормативной базы

Выводы

II часть. Проектное предложение

2.1. Функциональное решение

2.2. Планировочное решение

2.3. Объемно-пространственное решение

2.4. Художественно-стилевое решение

2.5. Малые архитектурные формы и оборудование

2.6. Строительные и отделочные материалы

2.7. Проектное колористическое решение

2.8. Эргономика

Выводы

Введение

Объектом проектирования является здание медицинской компании ЗАО НПП МедИнж, расположенное в Терновке, Первомайском районе, по ул. Центральная,1 в г. Пенза (рис.1,2).

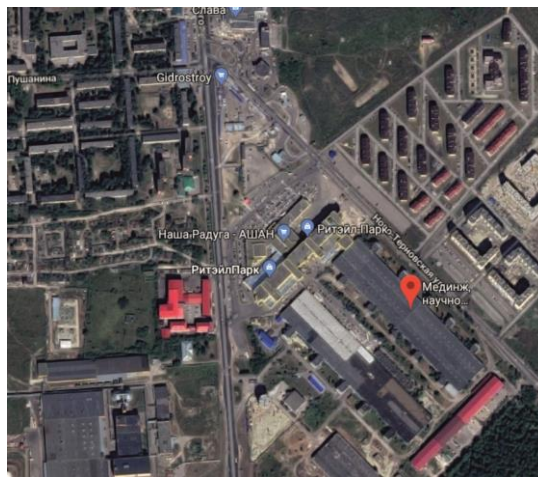
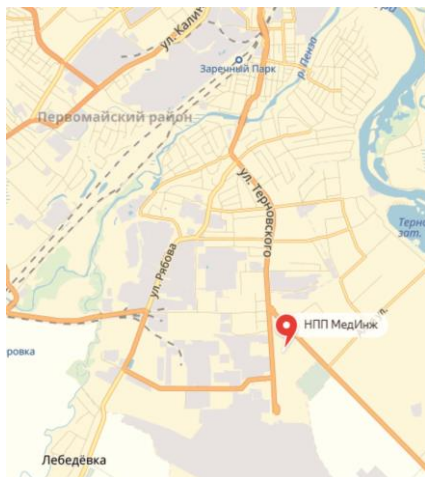


Рис.1. Схема расположения объекта в структуре города. Рис.2. Схема расположения объекта в структуре района.

Деятельность компании развивается по нескольким направлениям: научные исследования в области медицины, разработка, внедрение и продвижение инновационных медицинских изделий, эндопротезов и имплантов. В ходе данного проекта необходимо учитывать специфику производственного процесса компании МедИнж и создать комфортную среду для функционирования организации.

Актуальность проекта исходит из того, что в данный момент компания МедИнж стремительно развивается и существует необходимость в строительстве нового комплекса зданий, в состав которого входит проектируемый офисный корпус.

Цель работы:

- Разработать интерьеры помещений офисного корпуса НПП МедИнж.

Задачи работы:

-Разработать фирменный узнаваемый стиль компании и создать ассоциативные связи между дизайнерскими элементами среды и чертами реализуемой продукции.

- Устроить специально оборудованное выставочное помещение производимой продукции.
- Создать комфортное пространство офисных помещений для инженеров и менеджеров.
- Запроектировать специально оборудованные зоны для комфортного и полноценного отдыха сотрудников.
- Подобрать аналоги существующего оборудования и разработать дизайнерские элементы оборудования.

1 часть. Предпроектное исследование

1.1. Анализ исходной ситуации

На сегодняшний день существует проект по созданию нового комплекса зданий для предприятия, уже находящийся на этапе строительства. Архитектурный проект, на котором основывается данное исследование, подготовлен фирмой «Центр-проект» (рис.3).

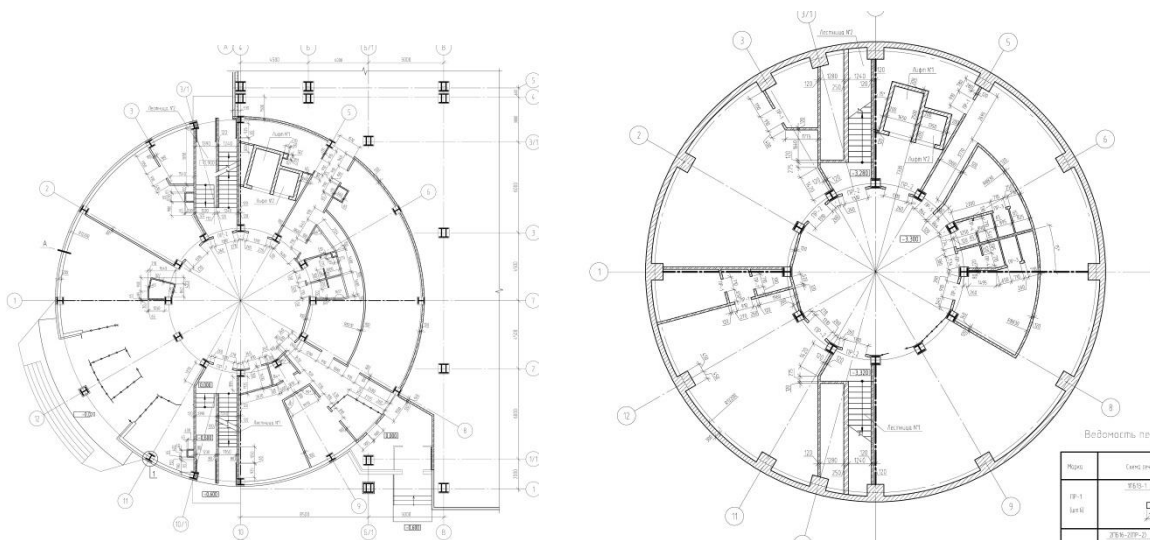


Рис.3. Макет проектируемого здания ЗАО НПП МедИнж.

Согласно данному проекту, офисный корпус имеет 7 этажей и в плане представляет собой окружность диаметром 24 м. Несущие колонны в количестве 12 шт. идут по внутреннему кругу диаметром 10 м. По внешнему кругу здания располагается 14 колонн. Здание имеет каркасную конструкцию. Иными словами, несущий каркас состоит из колонн и ригелей, выполненных в виде балок с четвертями для опоры конструкции перекрытий. Колонны и ригели образуют несущие рамы, воспринимающие вертикальные и горизонтальные нагрузки здания. Наружные стены здания являются самонесущими и непосредственно опираются на фундамент или фундаментальные балки, устанавливаемые по

столбчатым фундаментам. В здании нет несущих внутренних стен, что позволяет создать планировку с учетом практически любых дизайнерских решений.

Рис. 4. План первого этажа. Рис.5. План второго этажа.



С первого по четвертый этажи в границах осей 4-8 несущая внешняя стена образуется глухой кирпичной стеной. На этих этажах располагаются переходы в производственный корпус. С пятого по седьмой этажи по окружности внешней стены располагаются полностью остекленные панорамные окна (рис.6). В осях 1-7 и 4-10 располагается металлическая связь (диафрагма жесткости) (рис.7). Диафрагма жесткости – вертикальный элемент несущей системы, который выполняет функции по восприятию горизонтальных нагрузок и передаче их фундаменту. Данные элементы конструкций также воспринимают приложенные непосредственно к ним вертикальные нагрузки от ригелей, плит перекрытий, лестниц, инженерного оборудования и других элементов.

В здании имеется две лестницы, в осях 3-4 и 10-11, а также два лифта, грузовой и пассажирский. Шахты лифтов расположены между осями 4 и 6.



Рис. 6. Фасад здания.



Рис. 7. Диафрагма жесткости.

1.2. Границы исследования

В ходе данного проекта следует создать интерьеры офисного корпуса ЗАО НПП МедИнж в г. Пензе. Из поставленных задач следует, что необходимо разработать комфортную и функционально насыщенную среду для полноценной работы компании. Необходимо продумать специально организованную зону выставки производимой компанией продукции, офисного пространства для работников, комфортные зоны отдыха, а также общественное пространство для коммуникации сотрудников предприятия и клиентов компании. Исходя из последней задачи, необходимо создать комфортную среду для клиентов, приезжающих на встречи и конференции из других регионов.

1.3 Функционально-типологическая модель

Одной из важнейших задач при проектировании общественного здания является установка логичной и легкодоступной связи между планировочными зонами. Вестибюль первого этажа должен выполнять роль входной зоны и максимально логично распределять потоки посетителей. Необходимо создать разделение посетителей на 2 основные группы: сотрудники предприятия и клиенты, потенциальные потребители продукции. Для сотрудника предприятия можно построить такой маршрут:

Вестибюль → гардероб → лифт/лестница → холл третьего этажа, лаборатория, рабочие места/холл шестого этажа, офисное пространство.

Маршрут для клиента, решившего остановиться в гостиничных номерах предприятия:

Вестибюль → ресепшн → холл пятого этажа → холл гостиницы → номера

Рис. 8. Функционально-типологическая модель для этажей 1-5

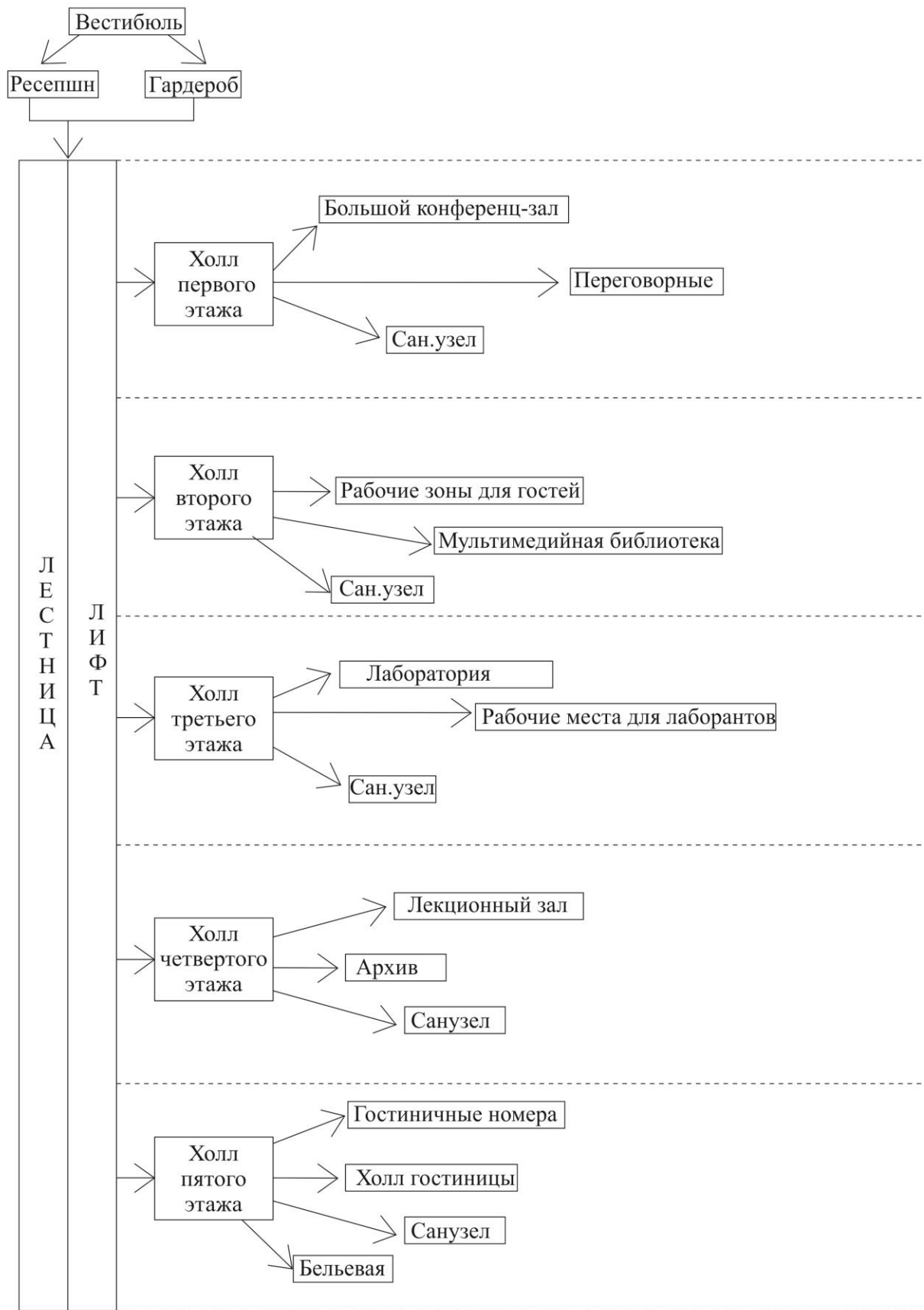
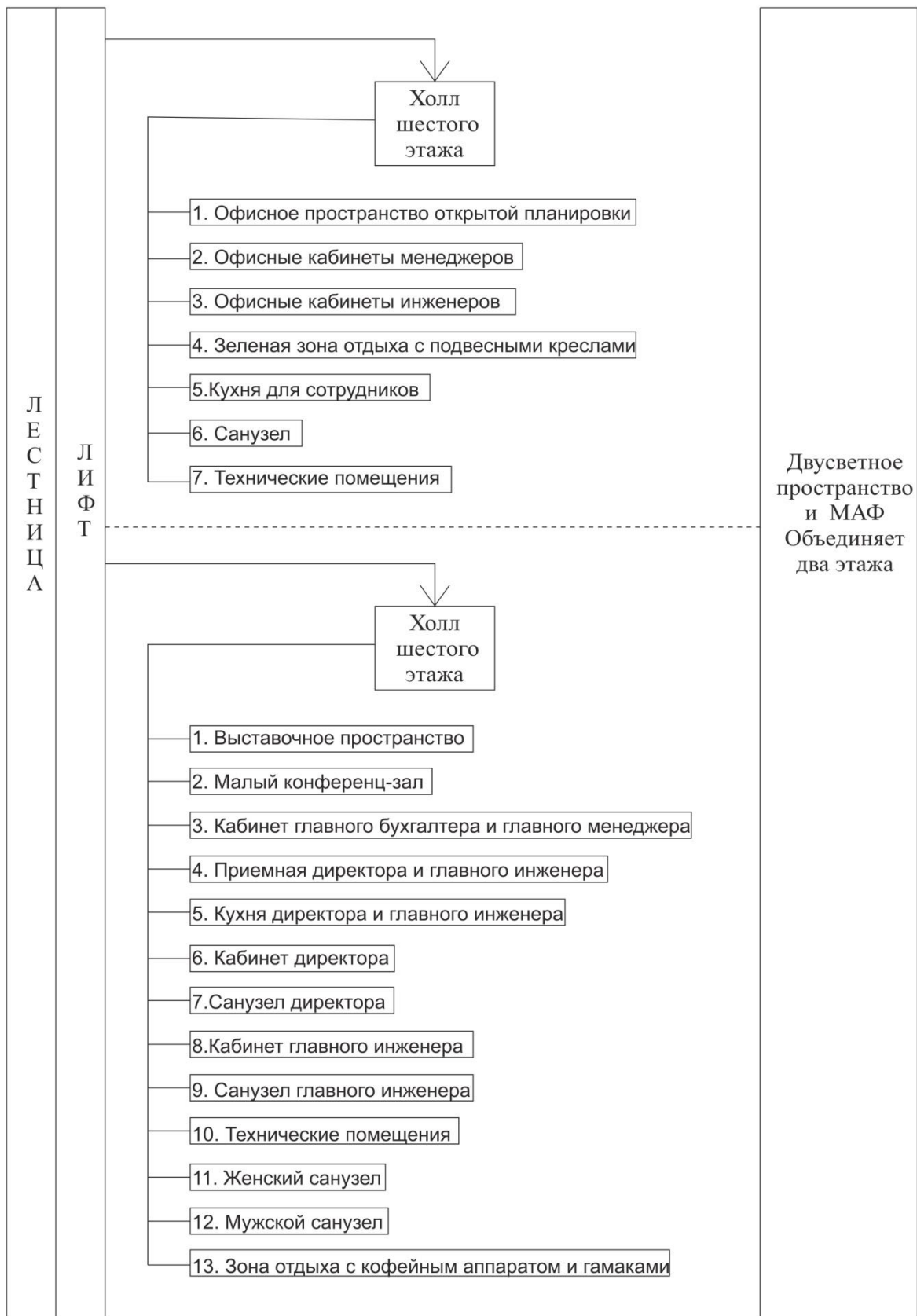


Рис. 9. Функционально-типологическая модель для этажей 6-7.



1.4. Анализ отечественного и зарубежного опыта

В современной проектной практике существует огромное количество работ, посвящённых офисным пространствам. Задачу создания комфортной среды для работы и проведения общественных мероприятий ставят перед собой как отечественные, так и зарубежные архитекторы и дизайнеры. Главной особенностью таких проектов является необходимость сочетания современных дизайнерских решений, эргономических норм и необходимым набором зон для комфортного проведения рабочего процесса.

В Нью-Йорке дизайнерская фирма A+L запроектировала новый офис компании Squarespace. Данный проект может служить аналогом для создания общей концепции пространства офисного корпуса. Лаконичность форм, декоративное оформление колонн и обилие свободного пространства поможет создать ощущение легкости и ненавязчивой рабочей обстановки. (Рис. 10). Стеклянными перегородки предполагается разделить зону конференц-зала на первом этаже и отдельные зоны в офисном пространстве. (Рис.11).

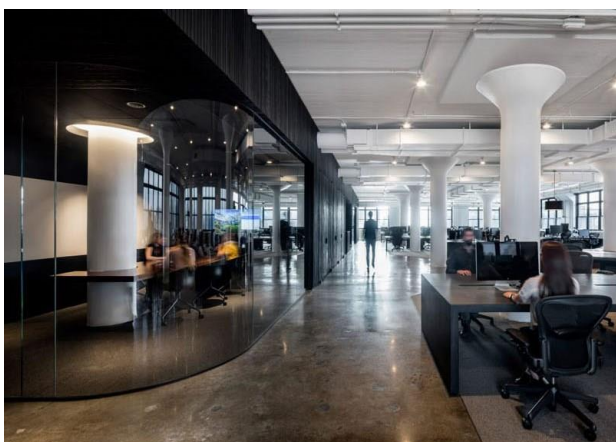


Рис. 10. Оформление колонн.

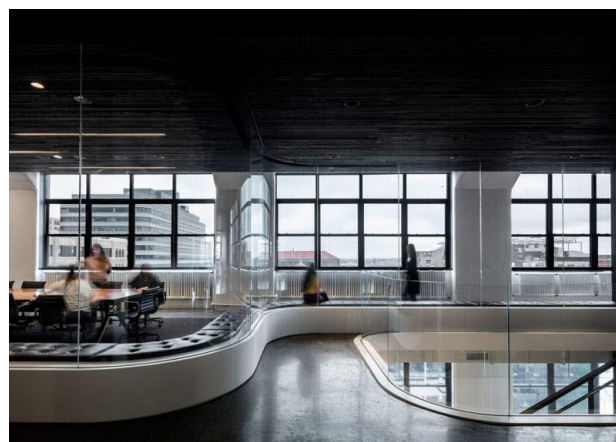


Рис.11. Стеклянные перегородки..

Исходя из того, что одной из важнейших задач является проектирование выставочного пространства производимой продукции, необходимо рассмотреть соответствующие аналоги. Данные примеры удачно иллюстрируют зонирование пространства (Рис.12). Согласно одному из вариантов дизайнерского решения, подобными элементами предполагается выделить различные типы производимой продукции. Кроме того, в выставочном пространстве предполагается

организовать стенды с информацией о деятельности предприятия и производимой продукции (Рис.13).



Рис. 12. Выставка продукции.



Рис. 13. Информационные стенды.

Благодаря средствам параметрического дизайна предполагается создать ассоциативные связи между элементами дизайна и чертами реализуемой продукцией (Рис.14,15). Следует дать определение понятию «параметрический дизайн» или «параметрическая архитектура». Основой этого метода проектирования является то, что все природные процессы в той или иной степени случайны. И ученые, занимающиеся поиском зависимостей при построении алгоритмических систем, основанных на случайном и спонтанном наборе первоначальных факторов, создали целое направление в математике для изучения данного явления. Именно параметрическое моделирование опирается на компьютерные алгоритмы, созданные на основе диаграммы Вороного. Создаваемые на основе данного метода конструкции не похожи ни на что ранее созданное человеком, но напоминают природные формы. Параметрический или алгоритмический дизайн дает возможность симулировать логику природы, тем самым это создает четкую аналогию с медицинской функцией предприятия ЗАО НПМ МедИнж.



Рис. 14, 15. Параметрические элементы.

Киевская архитектурная студия «INCUBE» в 2016 году создала проект «Левитация» по организации офисного пространства. Исходная ситуация, а именно обтекаемые линии фасада повлияли на сложность планировочного решения и создали непредсказуемую геометрию помещений. Именно это послужило дополнительным стимулом для оригинальных дизайнерских решений. Именно смелые дизайнерские решения по организации рабочих мест (рис.16) и общей планировке помещений (рис.17) могут послужить аналогами для рассматриваемого дипломного проекта.

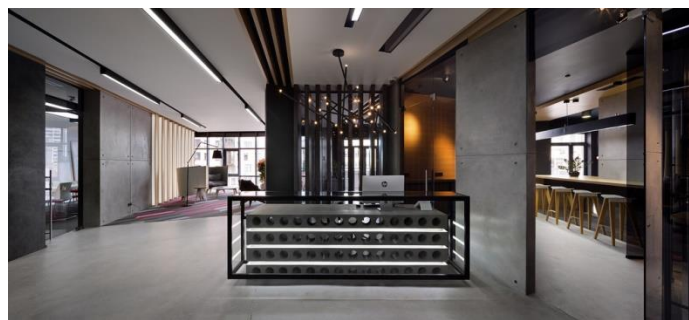


Рис. 16. Организация рабочих мест. Рис.17. Общая планировка помещений.

1.5. Анализ нормативной базы

1. ОБЩЕСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ

АДМИНИСТРАТИВНОГО НАЗНАЧЕНИЯ СНИП 31-05-2003

Данный СНИП регламентирует необходимый состав функциональных групп помещений, а именно:

1. Рабочие помещения;
2. Конференц-залы и пространства для проведения совещаний;
3. Помещения, выполняющие информационно-техническую функцию (архивы, технические библиотеки, и прочее);
4. Помещения, составляющие входную группу, в том числе: вестибюль, гардероб и др.;
5. Помещения для технического обслуживания здания (например, кладовые);
6. Помещения для размещения инженерного оборудования (электрощитовые, венткамеры).

Согласно этому же нормативному документу, высота помещений от пола до потолка не должна быть менее 3 м, высота коридоров допускается 2.4 м. Ширина коридоров устанавливается не менее 1.2 м при длине коридора 10 м, 1.5 м при длине превышающей 10 м, и 2.4 – при использовании их в качестве помещений для ожидания посетителей.

Здание должно быть спроектировано таким образом, чтобы предупредить возможность возникновения травм сотрудниками и посетителями при передвижении внутри здания, при входе и выходе из него [4].

2. СНИП 21-01-97. Пожарная безопасность зданий и сооружений.

Согласно данному нормативному документу, в здании необходимо продумать и реализовать следующие решения, способные при пожаре обеспечить: беспрепятственную эвакуацию посетителей и работников на прилегающую к зданию территорию, вне зависимости от их возраста и физического состояния; возможность спасения людей; доступ пожарной бригады к очагу возникновения

пожара; нераспространение пожара на прилегающие и располагающиеся на близлежащей территории здания и сооружения.

При проектировании следует учитывать такое свойство строительных материалов, как пожарная опасность. Данное понятие складывается из таких характеристик, как: горючесть, воспламеняемость, распространение пламени по поверхности, дымообразующая способность и токсичность. Строительные материалы бывают двух групп: горючие и негорючие. Горючие материалы, в свою очередь, бывают четырех групп:

1. Г1 – слабогорючие;
2. Г2 – умеренногорючие;
3. Г3 – нормальногорючие;
4. Г4 – сильногорючие.

Горючесть материалов устанавливается согласно ГОСТ 30244.

Для предотвращения распространения пожара и распространения продуктов горения предназначены противопожарные преграды (перегородки, противопожарные стены, перекрытия). Данные преграды должны обладать рядом нормированных характеристик, способных предотвратить распространение пожара (огнестойкость и пожарная опасность, регламентируются согласно СНиП).

Следует учитывать необходимую ширину лестничных площадок (не менее ширины марша) и площадок перед входами в лифты с распашными дверями (не менее суммы ширины марша и половины ширины двери лифта, не менее 1,6м).

Эвакуационные пути в пределах проектируемых помещений должны обеспечивать безопасный и своевременный выход потоков людей из зоны распространения пожара.

Кроме того данным нормативным документом регламентирована высота горизонтальных участков путей эвакуации (в не менее 2 м) и ширина (1,2 м – для общих коридоров, по которым могут эвакуироваться более 15 человек; 0,7 м – для проходов к одиночным рабочим местам; 1,0 м – во всех остальных случаях).

Необходимо помнить и о том, что эвакуационные пути должны быть достаточной ширины для того, чтобы пронести по ним лежащего на носилках человека.

При проектировании полов следует учитывать, что на путях эвакуации не допускаются перепады высот менее 45 см и выступы, кроме порогов в дверных проемах. Если проектным решением предполагается перепад высот, то необходимо устроить в этом месте лестницу с числом ступеней не менее трех, либо пандусы с уклоном в соотношении не более 1:6. При высоте лестницы более 45 см, необходимо предусмотреть ограждения с перилами.

При проектировании лестницы необходимо помнить о том, что данный документ на путях эвакуации строго запрещает устройство винтовых лестниц, а также лестниц полностью или частично криволинейных в плане, лестниц с забежными ступенями, а также не допускает устройство различных по высоте и ширине ступеней в пределах одного марша.

[6].

3. СНиП 23-05. СНиП 23-05-95 Естественное и искусственное освещение

При создании проекта необходимо учитывать, что помещения с постоянным пребыванием посетителей и сотрудников должны иметь естественное освещение. Также следует помнить о том, что расчет естественного освещения производится без учета затеняющих предметов, таких как различное оборудование, предметы мебели, озеленения.

Источники искусственного освещения бывают 4 типов: рабочее, аварийное, охранное и дежурное. Рабочее освещение необходимо устраивать во всех помещениях здания.

Для местного освещения кроме разрядных ламп допускается использование ламп накаливания и галогенных. Применение ксеноновых ламп во внутреннем освещении здания не допускается. Если в одном помещении присутствуют рабочие и вспомогательные зоны, то освещение рабочих зон следует организовать локализованным общим освещением и предусмотреть менее интенсивное освещение зон вспомогательных.

Освещенность рабочей поверхности, создаваемая общим освещением в системе комбинированного, должна составлять не менее 10 % нормируемой для комбинированного освещения при тех источниках света, которые применяются для местного освещения. При этом освещенность должна быть не менее 200 лк при разрядных лампах, не менее 75 лк при лампах накаливания. Если помещение не имеет естественного освещения, значение освещенности рабочей поверхности следует поднимать на одну ступень.

Следует уточнить значения некоторых приведенных выше терминов.

Разрядные лампы - используют для получения света свечение электрической дуги (разряда) между электродами, физическая основа – электрический разряд в газах.

Лампа накаливания – искусственный источник освещения, в котором свет излучает спираль из тугоплавкого металла, помещенная в заполненную вакуумом колбу [15;16].

Галогенная лампа – измененная лампа накаливания, в колбу которой вместо вакуума находятся пары йода и брома, уменьшающие окислительные процессы спирали накаливания. Срок службы в сравнении с лампами накаливания увеличивается до 2-4 тысяч часов.

Ксеононовая лампа – лампа, в которой свет излучает электрическая дуга в колбе, заполненной ксеоном. Такой источник освещения дает близкий свет к дневному, он яркий и белый [18].

[2].

4. СНиП 35-01-2001 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения

Для маломобильных групп населения необходимо предусматривать равные с остальными группами населения условия жизнедеятельности.

Поручни необходимо устраиваться следующим образом (Рис.18).

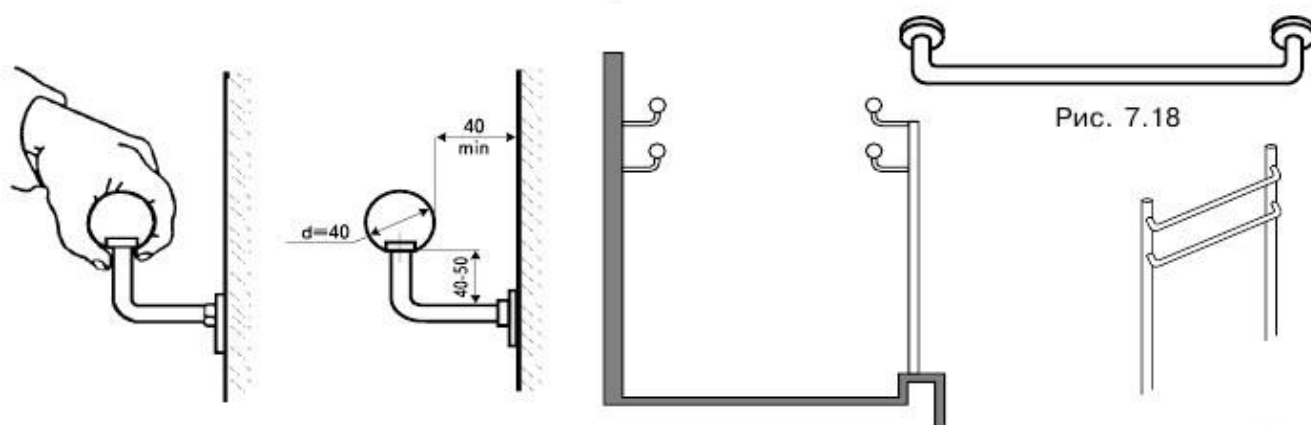
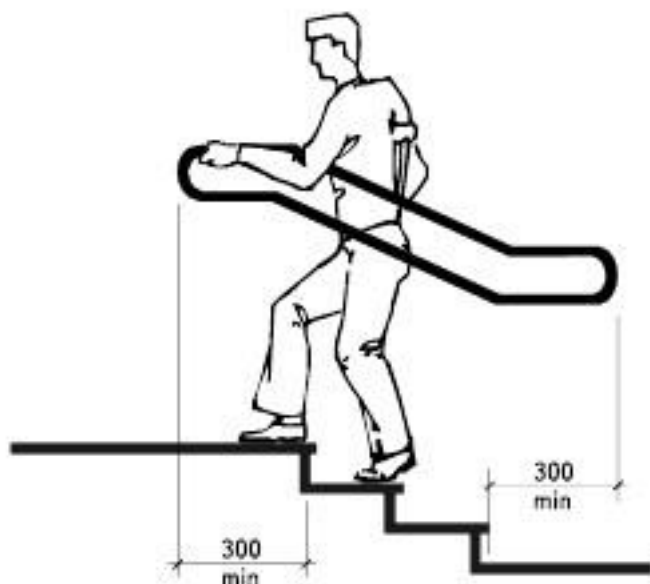


Рис. 7.18

Рис. 18. Устройство поручней.

При проектировании следует учитывать, что ширина прохода для беспрепятственного движения маломобильных групп населения при встречном движении устанавливается не менее 1.8 м; при движении коляски в одном направлении – 1.5 м, с учетом габаритных размеров кресла-коляски по ГОСТ Р 50602. Уклон движения на проезде возможном для ММГН должен быть не более 5%. Ширина проходов в помещениях не должна быть менее 1,2 м. При проектировании стойки ресепшн и других мест обслуживания необходимо предусматривать свободное пространства для маневрирования размерами не менее 0,9м*1,5 м. При организации дверных проемов и пространств перед ними следует учитывать, что глубина пространства при открытии двери «от себя» - не менее 1,2 м, а «на себя» - не менее 1,5 м. Ширина в обоих случаях принимается

равной 1,5 м . Участки пола на расстоянии 0,6 м от дверных проемов и входов на лестницу и пандусы, а также поворотов путей, должны иметь специальную рифленую или контрастно окрашенную поверхность, либо быть оснащены световыми маячками. Ширина дверного проема для беспрепятственного проезда коляски принимается равной не менее 0,9 м [1;10].

5. ГОСТ 12.2.032-78 ССБТ. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования.

Данный стандарт устанавливает общие эргономические требования к организации рабочего пространства при выполнении работ в положении сидя. При проектировании рабочих мест необходимо учитывать пределы зоны досягаемости моторного поля человека (рис.19,20). Высота рабочей поверхности над полом принимается равной 725 мм.

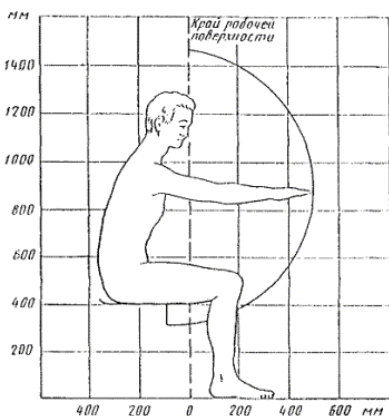


Рис.19. Зоны досягаемости моторного поля в вертикальной плоскости.

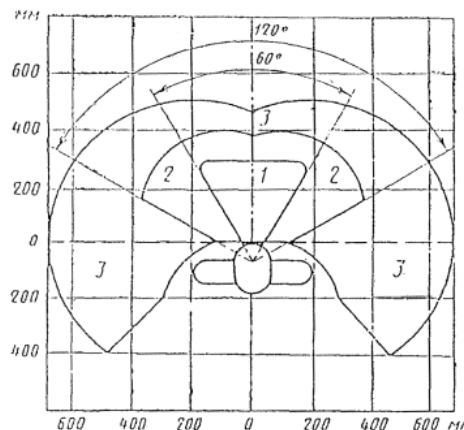


Рис.20. Зоны досягаемости моторного поля в горизонтальной плоскости.

Примечания к рисунку 19: 1 – зона для размещения наиболее важных и очень часто используемых органов управления (оптимальная зона моторного поля); 2 - зона для размещения часто используемых органов управления (зона легкой досягаемости моторного поля); 3 - зона для размещения редко используемых органов управления (зона досягаемости моторного поля) [7].

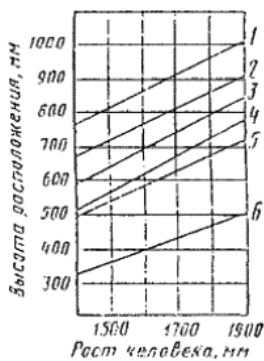


Рис. 21. Номограмма зависимости высоты рабочей поверхности

для разных видов работ (1 - 4), пространства для ног (5) и высоты рабочего сиденья (6) от роста человека

6. СНиП 2.04.05-91 "Отопление, вентиляция и кондиционирование".

Данным нормативным документом регламентируются метеорологические условия и чистота воздуха внутри проектируемых помещений. Следует в достаточном количестве оборудовать помещение предметами отопления, вентиляции и кондиционирования для организации правильных санитарных условий эксплуатации объекта. Системы отопления следует проектировать с автоматическим регулированием теплового потока при расчетном расходе теплоты 50 к Вт и более. Эти системы должны обеспечивать равномерное нагревание воздуха [5].

7. СП 257.1325800.2016 Здания гостиниц. Правила проектирования.

Гостиничные номера следует проектировать в удалении от различных источников шума, производимого транспортными средствами и инженерными сооружениями здания. Размещение номеров в подвальных и цокольных этажах строго не допускается. Если гостиничные номера располагаются в системе многофункционального здания, как в случае рассматриваемого дипломного проекта, гостиница должна быть планировочно отделена, а также обеспечена входами и выходами. Номера могут проектироваться как в составе одной комнаты, так и быть дополнены санузлом, кухней, прихожей и другими помещениями. Ширина номера устанавливается не менее 2,4 м, площадь санузла при его наличии – не менее 1,75 м. Минимальная освещенность принимается при лампах накаливания – 30 лк, при люминесцентных лампах – 75 лк [3].

Выводы

В ходе предпроектного исследования был проведен анализ исходной ситуации, который помог выявить конструктивные особенности здания и его первоначальную планировку. Также определились границы исследования, на основе которых и будет создаваться весь проект офисного корпуса ЗАО НПП МедИнж в г.Пенза. Был проведен анализ отечественного и зарубежного опыта и подобраны соответственные аналоги оборудования и общей организации пространства, что значительно облегчит дальнейшую работу над проектом. Кроме того проанализирована соответствующая нормативная база и сделаны выводы о необходимых планировочных решениях с учетом требований различных нормативных документов.

2.1. Функциональное решение

Согласно функционально-типологической модели, подробно разобранный в первой части, предполагается проектировать три последних этажа: пятый, шестой и седьмой. Пятый этаж – гостиничный, шестой – офисный, и седьмой совмещает в себе кабинеты руководящих сотрудников и директора, выставку и конференц-зал.

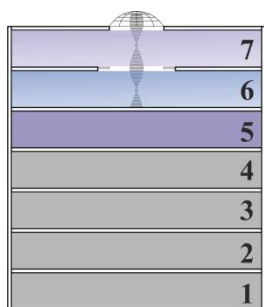
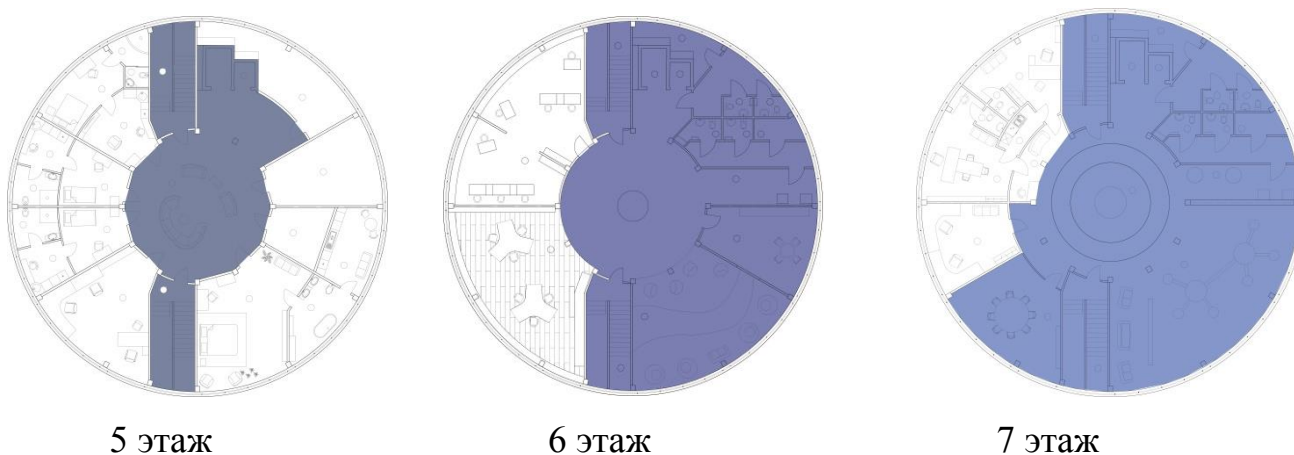


Рис. 22. Разрез-схема здания с указанием запроектированных зон.



5 этаж

6 этаж

7 этаж

Рис.23. Схемы расположения общественных зон по этажам

Данные схемы (рис.23) иллюстрируют зависимость количества общественного пространства от функций этажа. На пятом этаже располагается гостиница, соответственно большая часть пространства отведена под номера и технические помещения, а общественными являются: зона отдыха в центре, лестницы, лифты и холл перед лифтами. Шестой этаж офисный, поэтому кабинеты не входят в общественные пространства. Ими являются: зона отдыха, кухня, санузлы, лестницы, лифты и холл перед лифтами. На седьмом этаже наиболее развиты общественные пространства. Это обуславливается также планировочными особенностями, а именно организацией двусветного пространства и скульптурой-МАФ в виде ДНК, визуально объединяющей два этажа: седьмой и шестой.

2.2. Планировочное решение

Основой планировочного решения является организация двусветного пространства между шестым и седьмым этажами. Объединяет два этажа малая архитектурная форма в виде молекулы ДНК. Внешний вид которой создает ассоциации с медицинской функцией предприятия ЗАО НПП МедИнж и составляет яркий и узнаваемый элемент, который сможет послужить своеобразным символом компании.

Для создания эффекта естественного освещения был предусмотрен зенитный фонарь сферической формы.

Согласно схеме функционального зонирования на пятом этаже (рис.24) располагается гостиничные номера. Для комфортного времяпровождения остановившихся там гостей необходимо продумать не только гостиничные номера, но и общественное пространство отдыха в центральной части этажа (1). Для размещения гостей предусмотрено несколько номеров различной степени комфортности. Номер на двоих (2) включает в себя такие зоны как: санузел с ванной и двумя раковинами (2.1), прихожую, спальную, рабочую зоны, просторную кухню с кухонным гарнитуром и обеденным местом(2.2). Запроектировано два номера на одного человека одинаковой планировки (3;4). Эти номера компактны по площади и включают следующие зоны: санузел с

душевой кабиной (3.2; 4.1), кухню (3.1; 4.2) и спальную зону с односпальными кроватями. Санузел в одноместном номере повышенной комфортности (5) разделяется на две зоны: пространство с душевой кабиной (5.3) и отделенную раздвижными дверьми зону с раковиной и унитазом (5.2). Прихожая зона в данном номере (5.1) имеет несколько функциональных участков: небольшую кухню с обеденным местом, шкаф для хранения вещей и зону отдыха с телевизором и креслом.

Для правильного функционирования данного этажа необходимо продумать также кабинет администрации (6), помещения для обслуживающего персонала (7), бельевые (8) и технические помещения (9). Лестницы (10) и лифты (9).

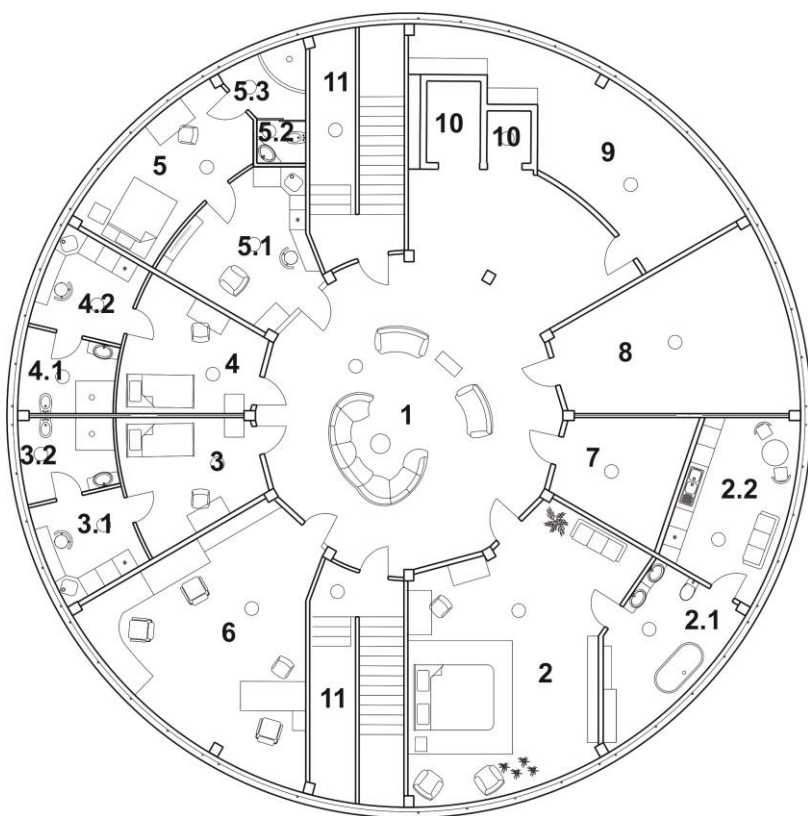


Рис. 24. Планировка пятого

гостиничного этажа.

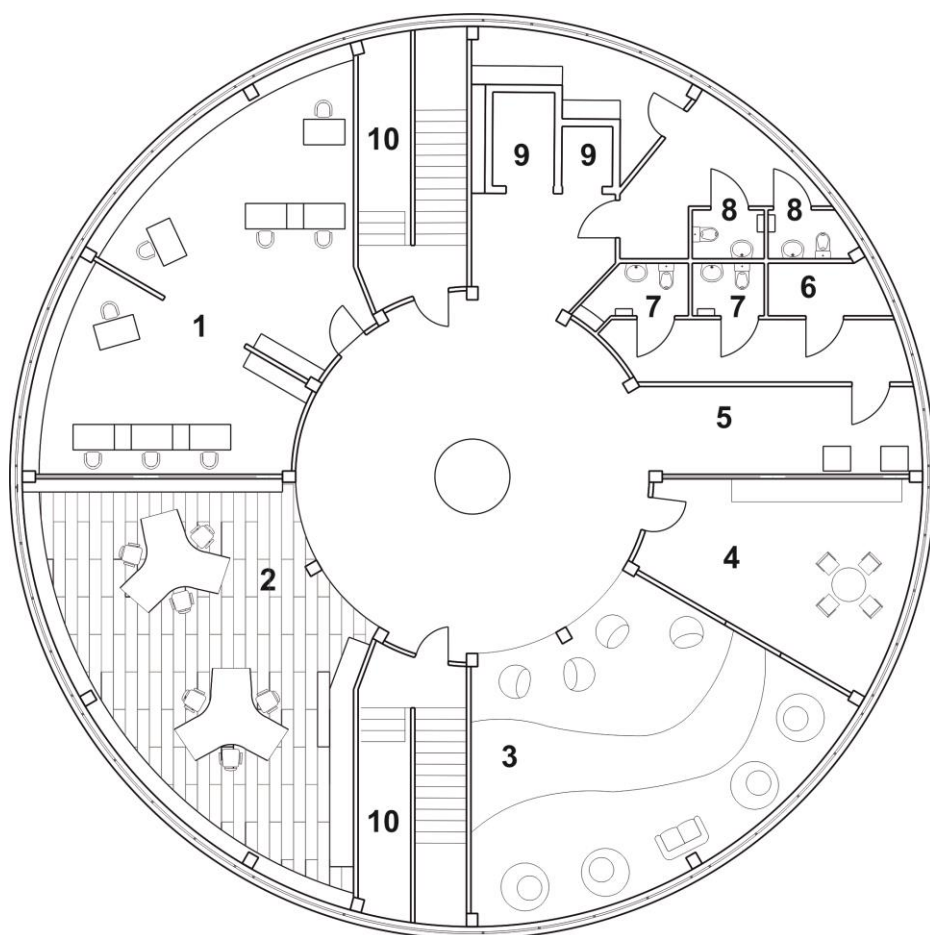


Рис. 25. Планировка

шестого офисного этажа.

На шестом этаже (рис.25) предполагается разместить офисные помещения. Для создания разнообразной и интересной с точки зрения планировки среды, необходимо продумать как офисные кабинеты (1), так и открытое офисное пространство (2), которое является к тому же, современным решением, отвечающим тенденциям мирового дизайна. Примером, несомненно, могут служить офисы таких компаний как Google и Facebook. Помимо офисных помещений, важной задачей было создание зоны для комфортного и полноценного отдыха сотрудников (3). Ведь ни для кого не секрет, что разумно организованный отдых является необходимой частью рабочего процесса и способствует повышению работоспособности сотрудников. Кроме того, предусмотрена обеденная зона кухни (4) с просторным столом и всеми необходимыми кухонными принадлежностями. Перед мужскими санузлами (7) и техническим помещением (6) запроектирован просторный холл (5). Женские

санузлы (8) имеют отдельный вход и также сопряжены с техническими помещениями.

Если шестой этаж отведен только для сотрудников предприятия, то седьмой, в противоположность, несет обширные общественные функции и предусмотрен для посещения потенциальными клиентами предприятия. Именно поэтому одной из важнейших задач являлось проектирование зоны выставочного пространства (1), где будет демонстрироваться производимая продукция. Данное пространство разделено на две зоны: выставку продукции и отделенную прозрачными стеклянными стендами с информацией зону отдыха с диванами. В любом предприятии каждый день проходят переговоры, заключаются контракты на реализацию продукции. Для таких функций предусмотрен малый конференц-зал (2), в котором клиенты и заказчики смогут обговорить нюансы своих сделок сразу же после посещения выставки продукции, а также задать возникшие вопросы о предприятии и производимых изделиях. Кабинеты руководящих сотрудников также находятся на этом этаже, например кабинет главного бухгалтера и главного менеджера (3). Приемная директора и главного инженера (4) располагается в общественном холле. Кабинет директора (6) для комфортной и продуктивной работы и отдыха включает в себя такие функциональные зоны, как: само рабочее место, зона отдыха с диваном, обеденная зона со столом и барным стулом у окна и санузел (7). Кабинет директора имеет проходное помещение в кабинет главного инженера (8), выполняющее по совместительству функцию кухни (5). Кабинет главного инженера также имеет собственный санузел (9). Пространство перед санузлами (13) решено как дополнительная зона отдыха с подвесными креслами и кофейными автоматами. Санузлы имеют точно такую же планировку, как на шестом этаже: мужские санузлы (12) и техническое помещение (10) и женские санузлы (11) с отдельным входом и также техническое помещение (10). Лестницы (15) и лифты (16).

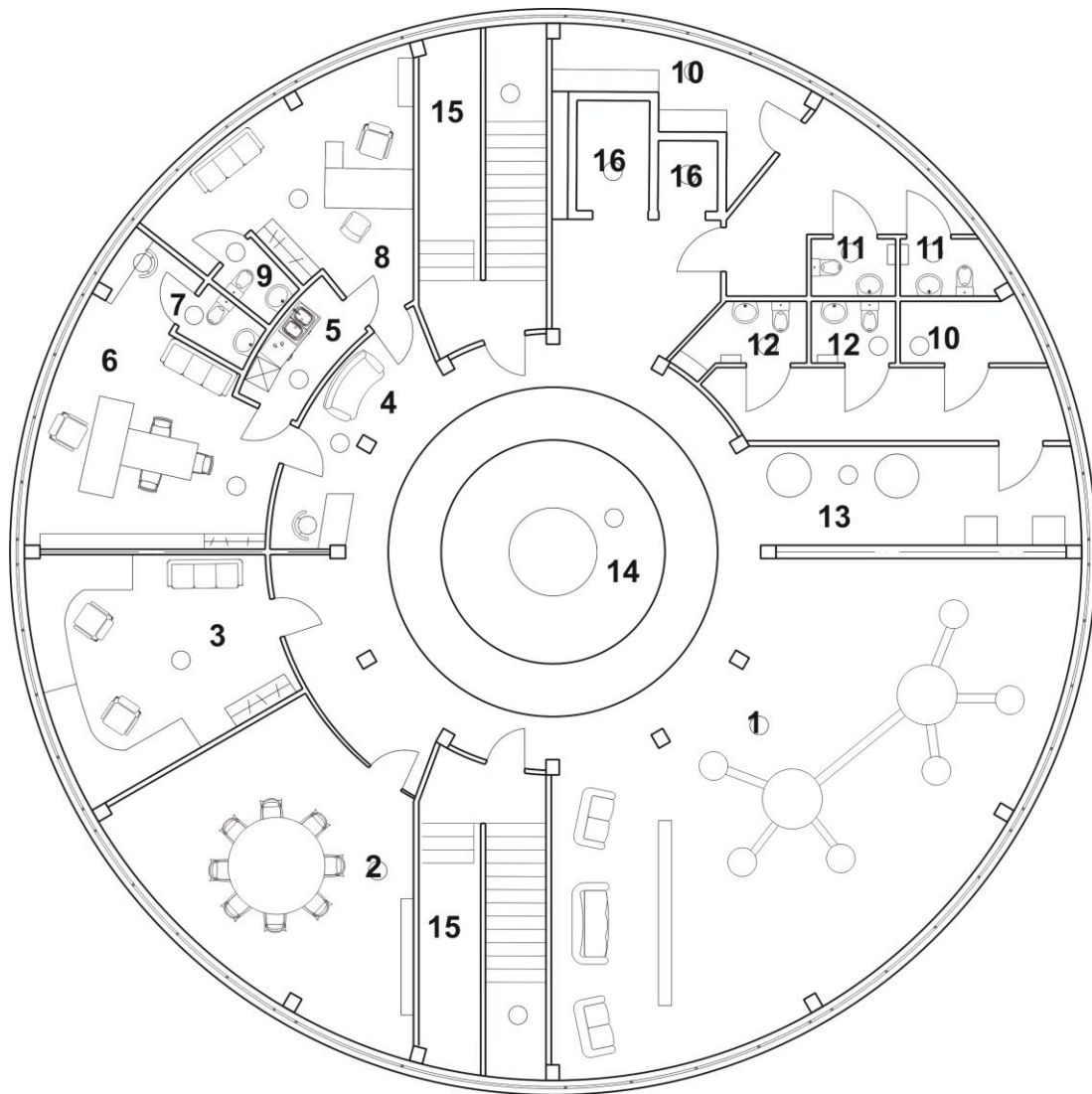


Рис.26. Планировка седьмого этажа.

2.3. Объемно-пространственное решение

Итогом предварительной работы являются эскизные варианты проектного решения.

Как и предполагалось, центральным элементом является МАФ и двусветное пространство (Рис.27). На данном кадре хорошо виден зенитный фонарь, благодаря которому в помещение поступает большое количество естественного света. Для придания ощущения легкости и обширного свободного пространства, вокруг МАФ была создана стеклянная транзитная зона, предусматривающая также ограждение для предотвращения опасных ситуаций. Для изготовления стеклянного участка пола будет использоваться прочное стекло-триплекс. Для

устранения скользкости необходимо выполнить пескоструйную обработку стекла, в результате чего поверхность приобретет необходимую шероховатость.



Рис. 27. Маф и двусветное пространство, седьмой этаж.

Выставочное пространство (рис.28). Стенды с информацией о предприятии решены в виде стеклянных подвесных панелей, на которые нанесен текст путем гравировки контура букв и заполнением образовавшегося пространства белой краской. Для комфортного нахождения в данном пространстве предусмотрена зона отдыха, способная разместить 7 человек (2 двухместных кресла и один трехместный диван). Места для сидения простой геометрической формы. Для создания ассоциаций с медицинской функцией предприятия, на стене в зоне отдыха предусмотрены декоративные элементы в виде молекул. Форму этих же молекул повторяет рисунок пола в зоне выставки, который акцентирует внимание на выставочных стендах. Они выполнены в двух материалах: искусственном

белом камне и голубом стекле. Последние своей формой напоминают МАФ-ДНК (рис.29).



Рис.28. Зона отдыха выставочного пространства

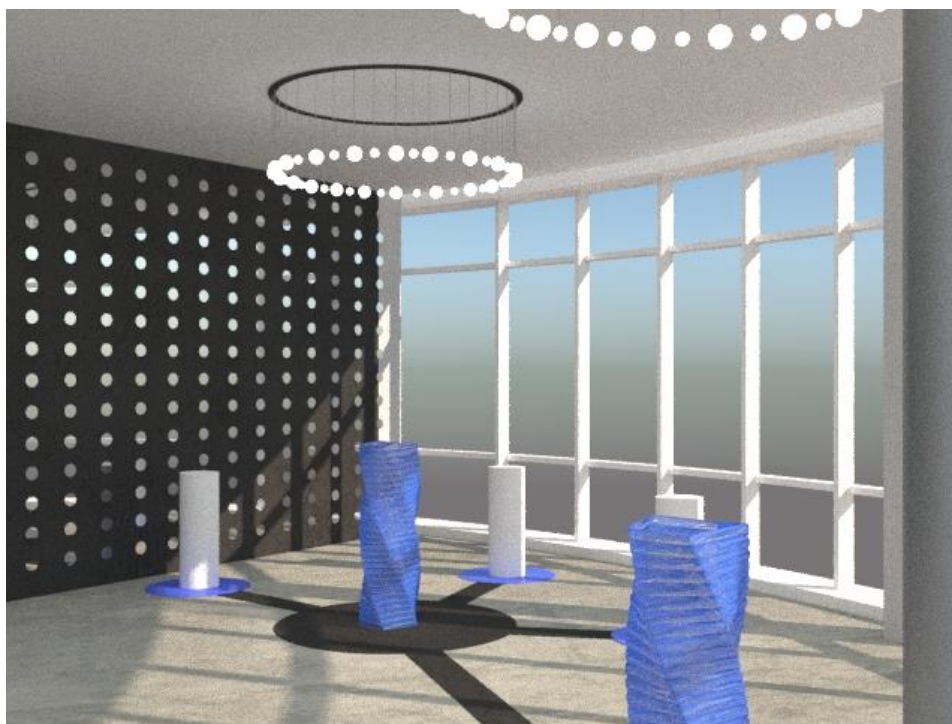


Рис.29. Зона выставки продукции

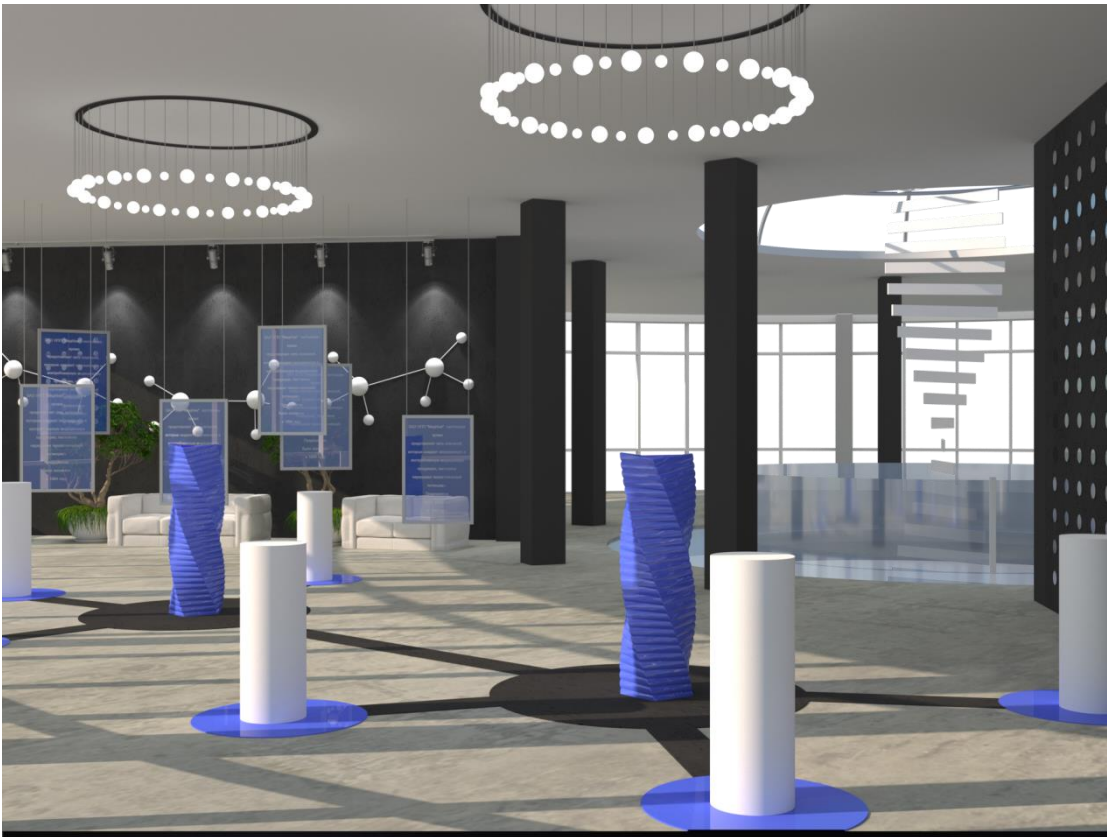


Рис. 30. Общий кадр выставочного пространства

Для проведения полноценного отдыха сотрудников продумана зеленая зона на шестом этаже. Основой является создание имитации парковой дорожки на полу и использованием в качестве напольного покрытия искусственной травы. Ощущение нахождения человека на природе усиливает размещение кадок с живыми растениями, создающими ассоциации с полноценными деревьями. Одна из стен представляет собой большую меловую доску, на которой можно оставлять надписи и рисовать. Места для сидения представлены в трех вариантах: подвесное кресло-гамак, бескаркасное кресло-мешок и полноценное кресло геометрической формы. Кроме того, данная зона соединяется дорожкой с кухней для сотрудников (рис.31,32).



Рис. 31, 32. Зеленая зона отдыха.

В ходе работы над планировкой малого конференц-зала было принято решение отказаться от традиционного прямоугольного стола в пользу круглого, что позволило грамотно сэкономить место и создать ощущение свободного пространства. Над столом расположена люстра в форме молекулы. Одна из стен служит фоном для стеклянного логотипа компании, подсвеченной светодиодной лентой. На противоположной стене, декорированной фито-панелью, расположен мультимедийный экран для проведения презентаций (рис. 33, 34).



Рис. 33,34. Малый

конференц-зал.

Кабинет директора решен максимально функционально. Стол выполняет сразу две функции: является рабочей поверхностью директора, а также служит для приема двух посетителей. В кабинете большой шкаф для хранения различной документации. Акцентным пятном является зеленая фито-стена с подсветкой, освежающая пространство и создающая необходимый цветовой контраст. Зона отдыха с кожаным белым диваном декорирована формулами химических элементов, выполненных из металла. Предусмотрено несколько типов освещения:

люстра над рабочей поверхностью, точечные светильники, распределенные по всему помещению, а также подсветка для элементов декора (рис.35).



Рис. 35. Кабинет директора

Рабочие места в зоне открытого офиса решено было сделать объединенными, на три человека. Такое планировочное решение несомненно поможет наладить рабочие отношения и облегчит коммуникацию сотрудников. Большие панорамные окна обеспечивают приток достаточного количества дневного света. Искусственное освещение решено двумя типами ламп: прямоугольных светодиодных ламп над рабочими столами и встроенными светильниками по всему периметру помещения. Акцентом в этой зоне является параметрическая синяя стена, объединенная со шкафом для документов. На противоположной стене также располагаются места для хранения документации. Но во всех офисах

проблемой является недостаток мест хранения. В этой зоне решением явилась организации дополнительной рабочей поверхности у окна с тумбами около колонн(рис.36,37)



Рис.36 Офисное пространство



Рис. 37.Открытое офисное пространство

С шестого этажа хорошо видны металлические перекрытия, поддерживающие стеклянный полупрозрачный участок пола седьмого этажа. Центральным элементом также, как на седьмом этаже, является МАФ в виде молекулы ДНК. Кроме того, вокруг скульптуры организована многофункциональная скамья пластичной формы. Она включает в себя как места для сидения, так и столики, находящиеся на более высоком уровне. Кроме того, через скамью легко переступить на некоторых участках, что позволяет пересечь пространство этажа в любом направлении. С этого ракурса хорошо видно объемное решение этажа. Справа белая дверь ведет в лестничный холл, посередине располагается зеленая зона отдыха, совмещенная с кухней для сотрудников. Декорированная круглой зеркальной решеткой стена располагается в холле перед санузлами. Несущие колонны декорированы фито-панелями и подсвечены сверху и снизу, что создает интересную игру световых бликов.

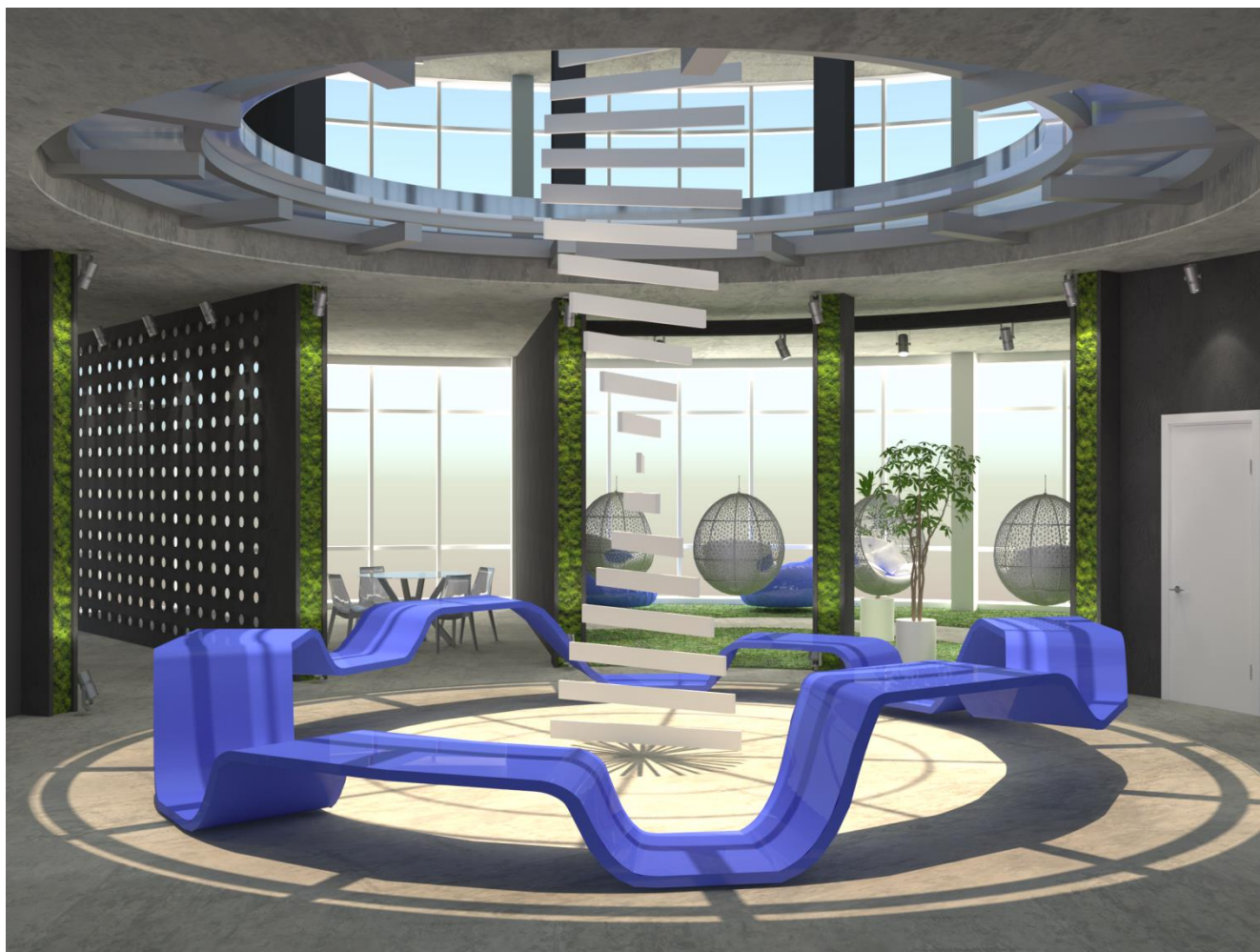


Рис. 38. Вид на двусветное пространство с шестого этажа.

В гостиничном номере на двоих есть все необходимое для комфортного отдыха и плодотворной работы. Входная зона оборудована диваном, зеркалом и вешалкой для верхней одежды. С одной стороны кровати располагается прикроватная тумба и напольный торшер. С противоположной - рабочее место со светильником-подвесом. Кроме того, стена напротив кровати оборудована телевизором. Напротив входной двери располагается дверь в просторный санузел с ванной и двумя раковинами. В санузле располагается дверь в кухню-столовую с обеденным местом и всем необходимым оборудованием для приготовления пищи.



Рис. 39. Гостиничный

номер

2.4. Художественно-стилевое решение

Сдержанность и строгость должны быть основными чертами данного проекта. Именно поэтому основным стилем был выбран современный минимализм, ведь его основными чертами являются:

1. Геометричность форм;
2. Большое количество свободного пространства;
3. Наличие больших панорамных окон, что позволяет насытить помещение естественным светом;
4. Основой цветового решения является сочетание белого и черного, в сочетании с оттенками серого;
5. Используются такие материалы как хромированная сталь, стекло, пластик;
6. Предметы мебели и оборудования имеют простую геометрическую форму;
7. Стены могут декорироваться фактурной штукатуркой.

Однако яркие и интересные по форме собственные разработки оборудования отсылают к другому стилевому направлению – футуризму. Сегодняшний футуризм представляет собой стиль максимально свободный от условностей предыдущих эпох и открытый к различным экспериментам с формой, пластичностью, цветом и функциями объектов. Невооружённым взглядом заметно, что футуризм объединяет научный подход к оформлению интерьера и методы современного искусства. Цветовая гамма также как и в минимализме, строится на контрасте основных цветов – черного, белого и серого. Но акцентами могут выступать и яркие цвета (в случае данного проекта – синий). Резкие контрасты только усилят восприятие архитектурных и дизайнерских форм. Стекланные перегородки создают ощущение интерьера будущего. Текучесть форм обуславливается характеристиками стиля и идеально подходит для создания запоминающегося оборудования (например, МАФ-ДНК, скамья в двусветном пространстве шестого этажа). Научный декор также поддерживает стилевое решение. Этой задаче служит как центральный элемент двусветного

пространства, декор на стенах выставочной зоны и кабинета директора в виде химических формул и молекул.

2.5. Малые архитектурные формы и оборудование

В ходе работы над проектом была поставлена задача не только создать собственное дизайнерское оборудование, но и подобрать предметы существующих фирм. Итогом является таблица, в которой структурировано все использованное оборудование. Предметы освещения (1-11) были подобраны с учетом стилевого решения проекта и являются идеальными примерами современного и минималистического стиля. В проекте большое количество встроенных светильников (1-3), расположенных практически во всех проектируемых помещениях. Поворотные светильники в виде прожектора (4) использованы для подсветки колонн в двухсветном пространстве шестого этажа, в зеленой зоне, в зоне выставки подсвечивают стену с декоративными элементами в виде молекул, в качестве подсветки параметрической стенки в зоне открытого офиса, а также для подсветки фито-стены в гостиничном номере на двоих. Светильник в виде молекул (5) располагается в конференц-зале. Рабочий стол в кабинете директора освещает светодиодная потолочная люстра (6) Одинарный светодиодный спот (7) подсвечивает стенку с металлическим декором в виде химических формул. Двойной или тройной спот (8,9) выступает в роли подсветки фито-стены в кабинете директора. Рабочие места освещаются двумя вариантами настольных светильников (10, 11). Места для сидения представлены в различных вариантах. Кресло руководителя в кабинете директора может быть двух вариантов (12,17), кресла посетителей также должны быть комфортными (14). В приемной зоне у кабинета директора могут располагаться как кресла (18), так и двухместный диван (20). В самом кабинет директора диван для зоны отдыха также может быть нескольких вариантов (20,22,23). Для комфорта посетителей во время проведения собеседований и обсуждений контрактов в конференц-зале предусмотрены комфортабельные мягкие кресла на роликах (13). Для офисных рабочих зон предполагается использовать кресла на роликах и с подлокотниками

(15,16,19). Зона отдыха в пространстве выставки оборудована двухместным диваном (20) и двумя креслами(21). Письменные столы в офисных кабинетах могут быть трех типов(24,25,26).

В зоне кухни предусмотрено обеденный стол со стульями одного комплекта (27). Зеленая зона отдыха оборудована различными местами для сидения: подвесными креслами-коконами(28), бескаркасными креслами синего цвета(29) и полноценными мягкими креслами белого цвета (30). Следует также упомянуть, что освещение этой зоны решено с помощью светодиодных подвесов (31). Гостиничный номер на двоих оборудован двуспальной кроватью (32), письменным столом для работы над документами (33) в комплекте с креслом (34). Освещение решено при помощи светильника в виде конуса (35) в рабочей зоне и напольного торшера (36) рядом с прикроватной тумбой. Центральное место среди собственных разработок занимает располагающаяся в двухсветном пространстве между седьмым и шестым этажом скульптура-МАФ в виде молекулы ДНК (37). В поддержку форму МАФ выступают стенды для выставочных экспонатов (38) на седьмом этаже. Выставочные стенды образуют группу в виде молекулы (39). Стенды из голубого стекла подсвечивает стеклянная люстра(40). Рабочие столы(42) в зоне открытого офиса рассчитаны на трех человек, что несомненно облегчит коммуникацию сотрудников. Для каждого сотрудника предусмотрены две тумбы по бокам от рабочего места, что облегчит задачу хранения документов и личных вещей. Спроектированное рабочее место функционально и вместе с тем компактно, но не нарушает эргономических норм, наоборот, в нем предусмотрено все для комфортной работы людей. Параметрическая стенка объединяется со шкафом для документов (47), что соединяет эстетическую и функциональную черты. Рабочий стол в кабинете директора (44) выполняет сразу две функции: непосредственно рабочее место директора и служит для приема двух посетителей. Шкаф для хранения документов (45) в кабинете объединен со шкафом для хранения верхней одежды. Стол для конференц-зала (46) состоит из столешницы искусственного камня и металлического основания. Скамья для двухсветного пространства шестого этажа

(47) имеет пластичную форму и выполняет функции сиденья и столика. Декоративные элементы в виде химических формул в кабинете директора (48) и в виде молекул(49) в зоне выставки создают необходимые запоминающиеся акценты (рис.40-51).

	Внешний вид	Описание	Параметры
Освещение			
1		<p>Модель: 17W CARDAN MODULE Одиарный карданный светильник на основе светодиодного модуля от Edison Opto. Мощность: 17 Вт Страна производителя: Россия</p>	
2		<p>Модель: 34W CARDAN MODULE Двойной карданный светильник на основе светодиодного модуля от Edison Opto. Мощность: 34 Вт Страна производителя: Россия</p>	
3		<p>Модель: 51W CARDAN MODULE Двойной карданный светильник на основе светодиодного модуля от Edison Opto. Мощность: 51 Вт Страна производителя: Россия</p>	
4		<p>Светодиодный светильник Feron AL103 трековый на шинопровод 20W 4000K 35 градусов черный Мощность: 20 Вт Материал корпуса: алюминий Страна производителя: Россия</p>	<p>Высота: 178 мм Длина: 86 мм Ширина: 126 мм</p>
5		<p>Светильник ST LUCE SL535.103.13 Мощность одной лампы: 40 Вт максимум Материал корпуса: алюминий Страна производителя: Италия</p>	<p>Высота: 700-1200 мм Диаметр : 500 мм</p>

Рис. 40. Таблица оборудования.

	Внешний вид	Описание	Параметры
Освещение			
6		Потолочная люстра Eglo Locanda 94252 Мощность: 15 Вт Материал: металл Страна производителя: Австрия	Ширина: 480 мм Длина: 850 мм
7		Светодиодный спот Eglo Nocito 1 95477 Мощность: 4 Вт Материал: металл Страна производителя: Австрия	Ширина: 110 мм Длина: 110 мм
8		Светодиодный спот Eglo Nocito 1 95478 Мощность: 8 Вт Материал: металл Страна производителя: Австрия	Ширина: 105 мм Длина: 360 мм
9		Светодиодный спот Eglo Nocito 1 95479 Мощность: 12 Вт Страна производителя: Австрия	Ширина: 105 мм Длина: 585 мм
10		Настольная лампа Eglo Nocito 2 95702 Мощность: 3,3 Вт Материал: металл Страна производителя: Австрия	Длина: 345 мм Ширина: 130 мм Высота: 370 мм
11		ONE LINE TAVOLO LED 24V NEW * настольная лампа Artemide Мощность: 8 Вт Материал: металл Страна производителя: Италия	

Рис. 41. Таблица оборудования.

	Внешний вид	Описание	Параметры
Места для сидения			
12		<p>Стулья фабрики Arredamenti Casa Italia Project Alta Art.915/A Материал: металл, кожа Страна производителя: Италия</p>	<p>Высота сидения: 500 мм Глубина сидения: 502 мм Высота спинки: 730 мм</p>
13		<p>Кресло офисное Материал: металл, текстиль</p>	<p>Высота сидения: 450 мм Глубина сидения: 502 мм Высота спинки: 600 мм</p>
14		<p>Кресло офисное Материал: металл, текстиль</p>	<p>Высота: 920 мм Глубина сидения: 502 мм Высота спинки: 600 мм</p>
15		<p>Кресло офисное CHAIRMAN 696 черный CHAIRMAN 696 черный</p>	<p>Высота: 920 мм Глубина сидения: 502 мм Высота спинки: 600 мм</p>

Рис. 42. Таблица оборудования.

	Внешний вид	Описание	Параметры
Места для сидения			
16		Кресло на роликах Florida MR white Страна производителя: Китай.	Ширина, мм: 530 Материал обивки: искусственная кожа Цвет обивки: белый Длина, мм: 500 Цвет основы: натуральный дуб
17		Офисное кресло директора Boss Versailles Executive Chair With Cherry Wood Finish	Высота сидения: 500 мм Ширина*Глубина: 450*450 мм Материалы: Текстиль, металл, дерево.
18		Кресла для зоны ожидания в приемной директора. Фирма производителя: Naoto Fukasawa	Высота сидения: 450 мм Высота спинки: 750 мм Глубина сидения: 500 мм Материалы: Текстиль, дерево
19		Офисные кресла Hay AAC52 Grid. Фирма производителя: HAY	Высота: 920 мм Глубина сидения: 502 мм Высота спинки: 600 мм

Рис. 43. Таблица оборудования.

	Внешний вид	Описание	Параметры
Места для сидения			
20		<p>Дизайнерский черный кожаный двухместный диван LC2 (ЛС2) прямоугольной формы на металлических ножках от Cosmo (Космо) Тип материала каркаса: Сталь нержавеющая Коллекция ткани: Deluxe Тип материала обивки: Кожа Цвет обивки: Черный/белый Цвет каркаса: Хром</p>	<p>Высота: 700 мм Глубина: 700 мм Длина: 1300 мм</p>
21		<p>Дизайнерское строгое кожаное кресло LC2 (ЛС2) с металлическими ножками от Cosmo (Космо).елый Цвет каркаса: Хром Цвет ножек: Хром Коллекция ткани: Naggy Leather Тип материала обивки: Кожа Тип материала ножек: Сталь нержавеющая Цвет обивки: Черный/белый</p>	<p>Высота: 700 мм Ширина: 760 мм Глубина: 700 мм</p>
22		<p>Диван двухместный для приемной директора Производитель - LAS Артикул - 102 404</p>	<p>Размер (длина, глубина, высота) - 1480x780x670</p>
23		<p>Диван Linus Sits Цвет ножек: Хром Материал обивки: Полипропилен, Полиэстер, Хлопок Степень комфортности: Стандарт комфорт Коллекция ткани: Категория ткани III Тип материала обивки: Ткань Тип материала ножек: Металл Цвет обивки: Светло-серый</p>	<p>Высота: 830 мм Высота сиденья: 450 мм Глубина: 980 мм Длина: 2020 мм</p>

Рис. 45. Таблица оборудования.

	Внешний вид	Описание	Параметры
Столы			
24		Стол рабочий. Фирма производителя: Mavis	Высота: 700 мм Ширина: 500 Длина: 1200 мм Материал: Дерево
25		Стол письменный. Фирма производителя: Case Dekstop	Высота: 760 мм Ширина: 700 Длина: 1400 мм Материал: Дерево, металл
26		Стол письменный Luxdeco Oasis Proust Writing Desk Фирма производителя: Luxdeco Материалы: металл, дерево	Высота: 750 мм Ширина: 700 Длина: 1100 мм
27		Обеденный стол и стулья от фирмы Calligaris Mikado Материалы: столешница из стекла, ножки - дерево	Диаметр столешницы: 1200 мм Стулья: высота сиденья -450 мм глубина: 500 мм

Рис. 46. Таблица оборудования.


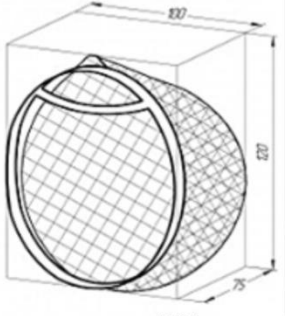




	Внешний вид	Описание	Параметры
Оборудование для зеленой зоны отдыха			
28		<p>Подвесное кресло-кокон, без стойки Фирма производителя: Gardi Модель: Ledi Материал: стальной каркас (диаметр 50 мм), текстиль Цвет: белый каркас, синий текстиль</p>	 <p>высота спинки - 1100 мм ширина сиденья - 940 мм глубина сиденья - 730 мм</p>
29		<p>Бескаркасное кресло Puffberi Фирма производителя: Puffberi Материал: Износостойкий полиэстер с водоотталкивающей пропиткой Цвет: синий</p>	<p>длина - 750 мм ширина - 850 мм высота - 500 мм.</p>
30		<p>Кресло Havana Futura Componibili & Multifunzione AVAA-P02</p>	 <p>85 см 98 см 96 см</p>
31		<p>Светодиод. подвес CONESSA, 3x3,3W(GU10), Ø290, сталь, хром/пластик, прозрачный</p>	<p>Высота: 350 мм</p>

Рис. 47. Таблица оборудования.

	Внешний вид	Описание	Параметры
Оборудование для гостиничного номера			
32		Кровать двуспальная ARCA Paolo Piva Материал: текстиль, дерево, металл	Длина: 2100 мм Ширина: 2000 мм Высота: 400 мм
33		Стол письменный. Фирма производителя: Case Dekstop	Высота: 760 мм Ширина: 700 Длина: 1400 мм Материал: Дерево, металл
34		Кресло Connubia - Calligaris armchair Фирма производителя: Connubia	
35		Светильник Fabbian D66 Kone - Chrome D66A0315 Производитель: Fabbian (Италия) Материал: металл	
36		Напольный торшер ARETI Vertical 1 Производитель: Fabbian (Италия) Материал: металл	Высота: 700 мм

Рис. 48. Таблица оборудования.

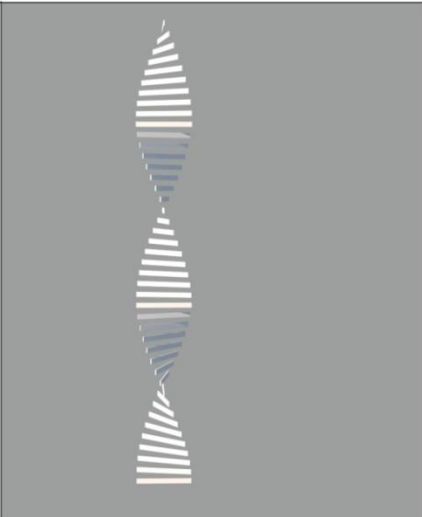
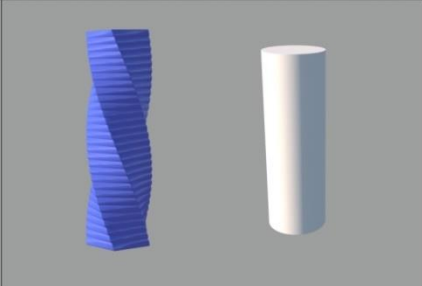
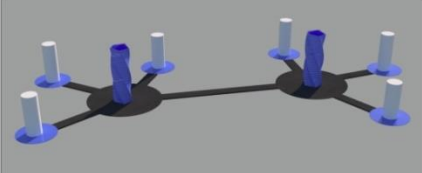
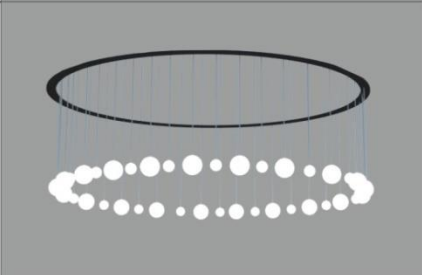
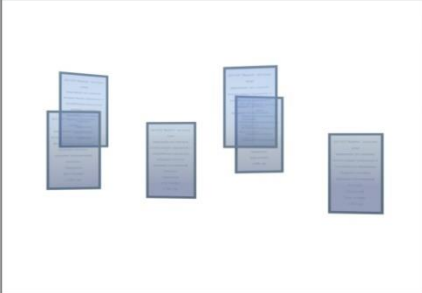
	Внешний вид	Описание	Параметры
Собственные разработки			
37		Скульптура в двусветном пространстве. Собственный дизайн Материал - облегченный пластик	Высота: 9000 мм Радиус - 1200 мм
38		Стенды выставочные Материал: синее стекло, белый искусственный камень Собственный дизайн	Высота: 1100-900 мм Диаметр: 300-450 мм
39		Группа выставочных стендов Материал: стекло, искусственный камень	Высота: 1100-900 мм Диаметр: 300-450 мм
40		Люстра в выставочном пространстве Материал: стекло	Диаметр: 900 мм Высота: 450 мм
41		Группа информационных стендов в зоне выставки Материал: стекло	Высота: 750 мм Ширина: 500 мм

Рис. 49. Таблица оборудования.

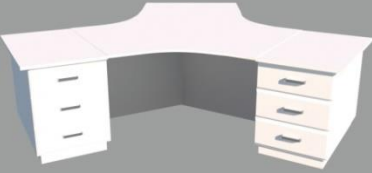
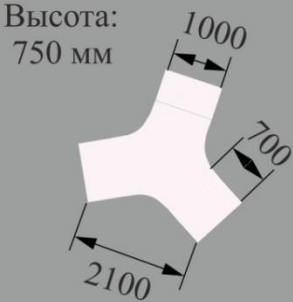


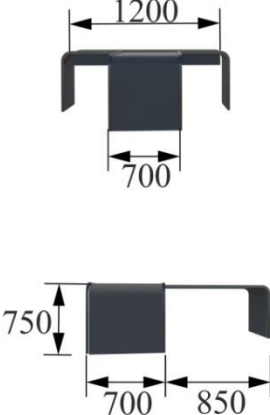

	Внешний вид	Описание	Параметры
Собственные разработки			
42		Стол рабочий для зоны открытого офиса Материалы: дерево, металл	Высота: 750 мм 
43		Шкаф для документов с параметрическим элементом для зоны открытого офиса Материалы: дерево	Высота: 3500 мм Ширина: 7000 мм
44		Стол для кабинета директора Материалы: пластик, металл	
45		Шкаф для хранения документов. Кабинет директора Материалы: дерево	Высота: 3500 мм Ширина: 7000 мм

Рис. 50. Таблица оборудования.




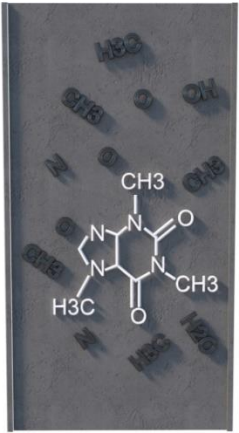
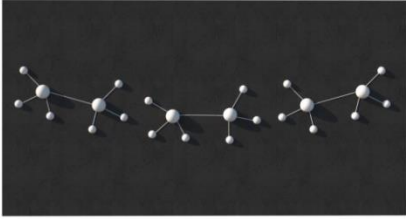
	Внешний вид	Описание	Параметры
Собственные разработки			
46		Стол для конференц-зала Материалы: столешница из камня, металлическое основание	 Высота: 750 мм
47		Скамья для открытого пространства шестого этажа, с местами для сидения и столиками Материалы: облегченный пластик	Высота сидений: 450 мм Высота столиков: 700 мм Диаметр: 6500 мм
48		Декоративная стенка для кабинета директора с элементами декора в виде химических формул Материал: металл белого и черного цветов	Высота стены: 3500 мм Ширина: 1200 мм
49		Декоративная стенка для зоны выставки с элементами декора в виде молекул Материал: облегченный пластик	Высота стены: 3500 мм Ширина: 7000 мм

Рис. 51. Таблица оборудования.

2.6. Строительные и отделочные материалы

Наиболее используемый тип напольного покрытия в данном проекте – наливной бетонный пол, который имеет ряд преимуществ: высокая степень прочности, низкая истираемость, высокая влагостойкость, долгий срок службы, относительная легкость устройства. Кроме того, при устройстве наливных полов отсутствуют стыковые швы, напротив, образуется бесшовная поверхность. Устройство наливного пола производится в 4 этапа: 1) подготовка существующего пола (бетонной стяжки); 2) далее следует нанести грунтовку в два слоя; 3) поверхность необходимо затереть, создать микротрещины и добавить слой кварцевого песка; 4) финальным этапом идет укладка бетонной смеси.

Из всего ассортимента бетонных смесей, представленных на современном строительном рынке, была выбрана смесь микробетона и современных полимеров от фирмы BAUFLOOR CREAVITO. Эта технология дает возможность создавать оригинальные текстуры. Отличительной особенностью данной смеси является небольшая толщина готового пола (2-3 мм). Из широкой линейки цветовых оттенков были выбраны два варианта, отличающиеся по тональности и насыщенности:



Рис.52

Следующим типом напольного покрытия является паркетная доска фирмы Leroy Merlin «Дуб Кварц». Паркетная доска – это материал полностью натуральный, состоящий из склеенных друг с другом 3 слоев древесины. Промежуточным слоем являются поперечно уложенные плашки из древесины хвойных пород. Достоинством является полная готовность материала к установке, наличие замка.



Рис.53 Паркетная доска «Дуб Кварц».



Рис. 54. Строительный пирог для устройства паркетного пола.

Такой тип покрытия будет использован в зоне открытого офиса. Однако в данной зоне плашки паркетной доски чередуются с изготовленными под заказ плитками из керамогранита белого и синего цветов, таких же размеров, что у паркета. Второй вариант устройства полов в зоне открытого офиса – использование керамогранита трех цветов – темно-коричневого с серым оттенком, белого и синего. Данный вариант лучше с точки зрения прочности покрытия и износостойкости. Керамогранит выбран уральской фирмы Гранитея. В состав массы для изготовления плиток входят: два сорта белой высококачественной глины, кварцевый песок, полевой шпат и минеральный краситель. Далее плитки формируют согласно необходимому размеру, отправляют под гидравлический пресс и в итоге обжигаются в печи при высокой температуре. Для данного проекта были выбраны следующие оттенки керамогранита Гранитея: голубой, белый и два варианта более темного оттенка - коричневый, либо темно-серый. Размеры плиток – 1200*600*11 мм.



Рис. 55. Варианты керамогранита

Для санузлов предполагается использовать другую фирму керамогранита – Kerranova Marble Trend K-1005/LR/300x600x10 (Рис., Рис.).

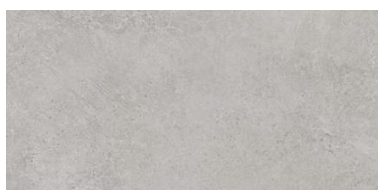
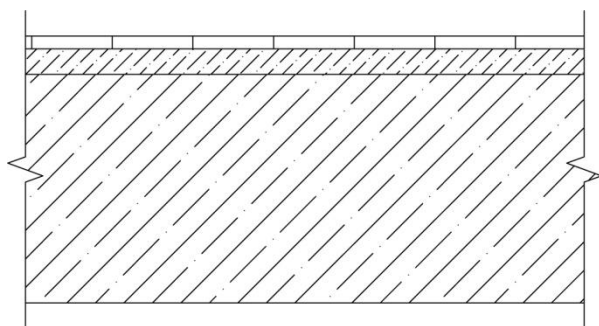


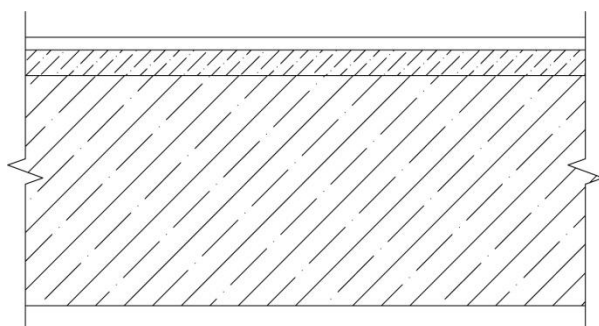
Рис. 56. Керамогранит для санузлов.



- 1 Керамогранит-10 мм
- 2 Цементно-песчаный раствор М150-25мм
- 3 Основание- плита перекрытия

Рис. 57. Строительный пирог для укладки керамогранита.

Для офисных кабинетов предполагается использовать гомогенный линолеум IQ Zenith Tarkett. Основой гомогенного линолеума является поливинилхлорид, а наполнителями являются доломит, известь, песок, также добавляются пластификаторы. Технология производства такого материала обуславливается тем, что рисунок проникает на всю глубину линолеума, что обеспечивает повышенный срок службы. Кроме того, этот материал также обладает такими свойствами как: упругость, эластичность, износостойкость.



- 1 Линолеум гомогенный
- 2 Цементно-песчаный раствор М150-25мм
- 3 Основание- плита перекрытия

Рис. 58. Строительный пирог для укладки гомогенного линолеума.

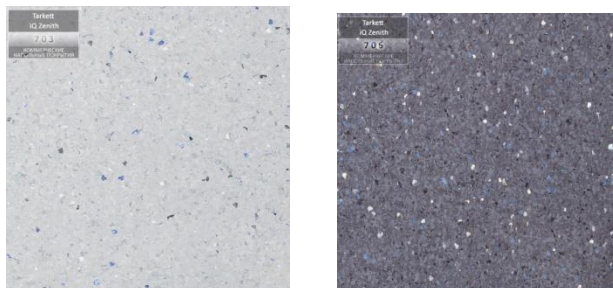


Рис. 59. iQ Zenith 703 и iQ Zenith 706.

Из всей линейки гомогенного линолеума фирмы Tarkett выбраны два варианта: iQ Zenith 703 и iQ Zenith 706 (рис.)

Для отделки стен предполагается использовать декоративную штукатурку фирмы MINERAL RELIEF FASAD с последующей покраской.

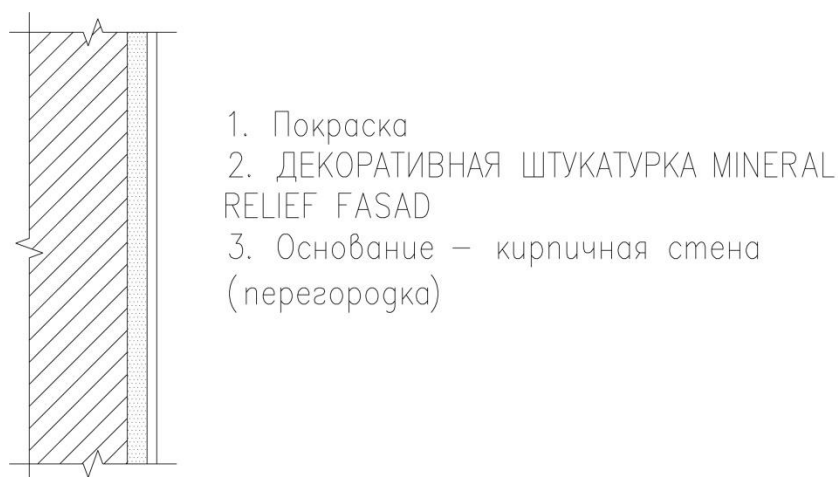


Рис. 60. Строительный пирог

для нанесения декоративной штукатурки.

Технология нанесения декоративной штукатурки довольно проста и выполняется в несколько этапов: 1) зачистка поверхности; 2) при помощи валика нанести штукатурку и сформировать фактуру; 3) после окончания работы над рельефом слегка придавить поверхность шпателем. Штукатурку необходимо наносить от угла и до угла, без перерыва. Окрашивание поверхности возможно только после 24 часов после нанесения штукатурки. Время полного высыхания слоя штукатурки вместе с краской – 48 часов.

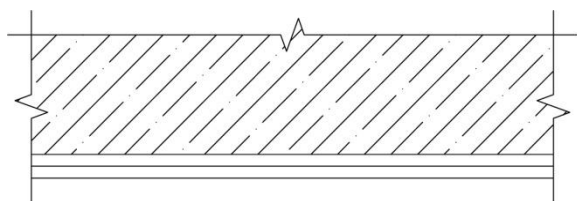
Для покраски оштукатуренных стен выбрана акрилатная латексная краска, стойкая к очистке TIKKURILA HARMONY трех оттенков: Y497 Торо, H497 Каолин и K499 Гранит.



Рис. 61. Краска TIKKURILA

В зеленой зоне отдыха предусмотрена черная стена для записей. Для нее было решено использовать водоразбавляемую краску для школьных досок TIKKURILA Liitu чёрный № 202.

Потолок решен с помощью простой покраски по шпаклевке Глубокоматовая акрилатная краска без бликов TIKKURILA Siro Nimmea. Эта краска также скрывает дефекты поверхности.



1. Основание – плита перекрытия
2. Шпаклевка
3. Покраска

Рис. 62. Строительный пирог для покраски потолка.

2.7. Проектное колористическое решение

Медицинское учреждение, коим является ЗАО НПП МедИнж, должно создавать ощущение чистоты и стерильности. Офисная функция проектируемого корпуса накладывает свои ограничения, а именно необходимость создания официальной обстановки, идеальной для переговоров и плодотворной работы. Руководствуясь этим, за основу колористической линейки проекта было решено взять сочетание двух основных цветов – белого и черного. Контраст между этими цветом создает ощущение чистоты, свойственной медицинским учреждениям. Дополнительными цветами выбраны нейтральные оттенки серого цвета (рис.63). Акцентными являются оттенки голубого. Сочетание серого и голубого цветов отсылает к логотипу предприятия (рис.64).

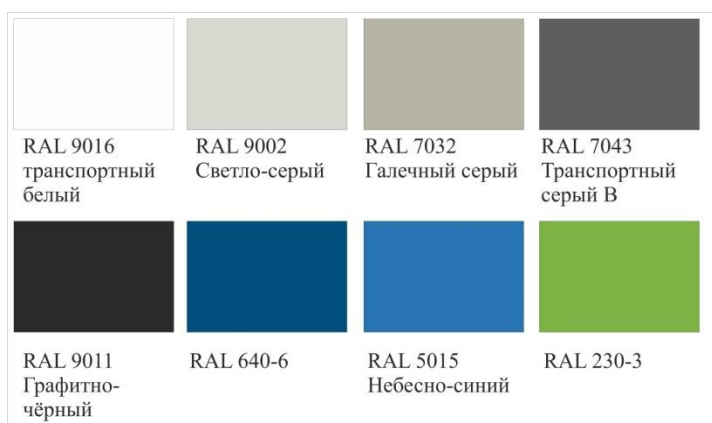


Рис.63. Колористическая линейка



Рис.64. Логотип предприятия

Одним из вариантов колористического решения стал вариант с добавлением горчичного оттенка



RAL 1003
Сигнальный
жёлтый

Рис.65 Дополнительный вариант колористического решения.

2.8. Эргономика

Все оборудование спроектировано с учетом эргономических норм для повышения качества работы и отдыха в течение трудового дня. Необходимо помнить об основных эргономических показателях: высота рабочего стула – 430-450 мм; ширина сидения – 400-460 мм; угол наклона спинки сидения – 10-15 градусов; высота рабочего стола должна быть не менее 610 мм (рис.66) [9].

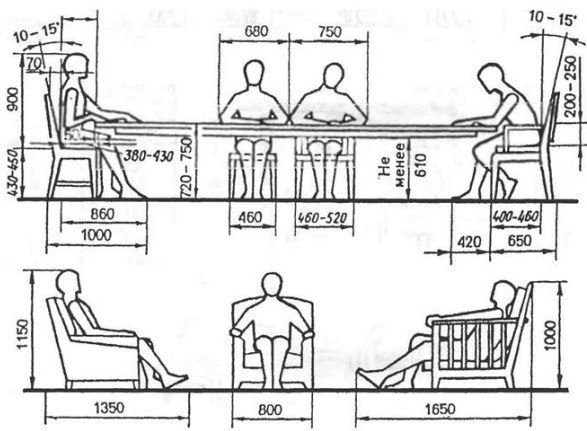


Рис. 66. Основные эргономические

показатели при проектировании рабочих мест и мест для сидения.

Выводы

В ходе работы над данным проектом было создано планировочное решение трех этажей офисного корпуса ЗАО НПП МедИнж. Пятый этаж отведен под гостиницу (функциональные зоны: общественная зона отдыха, гостевые номера, кабинет администрации, бельевая, технические помещения). На шестом этаже располагается офисное пространство (функциональные зоны: открытое офисное пространство, офисный кабинет, зеленая зона отдыха, кухня для сотрудников, зона отдыха у МАФ-ДНК, холлы, санузлы). И седьмой этаж общественный (функциональные зоны: выставка производимой предприятием продукции, конференц-зал, кабинет главного бухгалтера и главного менеджера, кабинеты директора и главного инженера, холлы, санузлы). За основу стилевого решения взят стиль современный минимализм с элементами футуризма. Колористическая линейка состоит из сочетания основных цветов, черного, белого и серого с акцентами в виде синих оттенков, что отсылает к логотипу предприятия и служит ассоциативной связью с фирменными цветами. В ходе проектирования было создано авторское оборудование и подобраны существующие предметы отечественных и зарубежных фирм. Строительные и отделочные материалы подобраны с максимальным количеством натуральных компонентов и с учетом требований пожарной безопасности. Было разработано 7 зон: двусветное пространство с центральным объектом МАФ-ДНК, конференц-зал, выставка производимой продукции, кабинет директора, открытое офисное пространство, зеленая зона отдыха, гостиничный номер повышенной комфортности.

Список использованной литературы

1. Строительные нормы и правила: Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения: СНиП 35-01-2001. – М.: постановление Госстроя России от 16 июля 2001 г. N 73.
2. Строительные нормы и правила: Естественное и искусственное освещение: СНиП 23-05-95. – М.: Госстрой России, ФГУП ЦПП, 2003.
3. Свод правил: Здания гостиниц. Правила проектирования: СП 257.1325800.2016. – М.: Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 20 октября 2016 г. N 724.
4. Строительные нормы и правила: Общественные здания административного назначения: СНиП 31-05-2003. - М.: Госстрой России, ФГУП ЦПП, 2004.
5. Строительные нормы и правила: Отопление, вентиляция и кондиционирование: СНиП 2.04.05-91. – М.: Госстрой России от 22 октября 2002 г. N 137.
6. Свод правил: Пожарная безопасность зданий и сооружений: СП 112.13330.2011. – М.: Росстандарта 19 июля 2011 г.
7. ГОСТ 12.2.032-78 ССБТ. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования. Постановление Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 26 апреля 1978 г. N 1102, переиздан в апреле 2001 г.
8. Васильева П.В. Цветовая гармония интерьера: планировка и оформление. - М.: Ниола 21-й век, 2006. — 126 с.
9. Джулиус П. Основы Эргономики. Человек, пространство, интерьер. Справочник по проектным нормам / П. Джулиус, З. Мартин // М.: АСТ, Астрель, 2006. — 320 с.
10. Калмет Х.Ю. Жилая среда для инвалида. - М.: Стройиздат, 1990. – 128 с.
11. Новикова Е.Б. Интерьер общественных зданий. - М.: Стройиздат, 1984. - 284 с.
12. Софиева Н. Дизайн интерьера. Стили, тенденции, материалы. – М.: Эксмо, 2012 г. – 656 с.

13. Уилхайд Э. Отделочные материалы. Справочник материалов для отделки интерьеров. – М.: Кладезь, 2009 г. – 256 с.

14. Цветкова О. Е. Стили интерьера. От классики до авангарда. – М.: Ниола-пресс, 2010 г., - 96 с.

15. Газоразрядная лампа - что это за лампы и какие преимущества у газоразрядной технологии [Электронный ресурс]:

<http://svet-con.ru/Technology/Gazorazriad.php>

16. Газоразрядные лампы [Электронный ресурс]:

https://ru.wikipedia.org/wiki/Газоразрядная_лампа

17. Гомогенный линолеум: обзор «вечного» покрытия + технология его монтажа [Электронный ресурс]:

<https://pol-master.com/pol-pokritiya/linoleum/linoleum-gomogennyj.html>

18. Ксеноновая дуговая лампа [Электронный ресурс]:

https://ru.wikipedia.org/wiki/Ксеноновая_дуговая_лампа

19. Лампа накаливания [Электронный ресурс]:

https://ru.wikipedia.org/wiki/Лампа_накаливания

20. Микроцементы BAUFLOOR® CREATIVO [Электронный ресурс]:

bautech-russia.ru/mikrocementy-baufloor-creativo

21. Паркетная доска [Электронный ресурс]:

parketme.ru/encyclopedia/materialy/napolnye-pokrytiya/parketnaya-doska-eto

