

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН


Казахский национальный исследовательский технический университет
им. К. И. Сатпаева

Институт архитектуры и строительства им. Т.К. Басенова

Кафедра «Архитектура»
5В042000 – Архитектура

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой «Архитектура»

 _____ А.В.Ходжиков

« 23 » мая 2020 г.

Терещенко Камиля Саяновна

Жилой комплекс для лиц с ограниченными возможностями

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Специальность 5В042000 – «Архитектура»

Алматы 2020

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Казахский национальный исследовательский технический университет
им. К. И. Сатпаева

Институт архитектуры и строительства им. Т.К. Басенова

Кафедра «Архитектура»

5В042000 –Архитектура

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой «Архитектура»


_____ А.В.Ходжиков

« 23 » мая 2020 г.

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

на тему: «Жилой комплекс для лиц с ограниченными возможностями»

по специальности 5В042000 – «Архитектура»

Выполнила

Терещенко К.С.

Научный руководитель

Самойлов К.И.

Алматы 2020

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Казахский национальный исследовательский технический университет
им. К. И. Сатпаева

Институт архитектуры и строительства им. Т.К. Басенова

Кафедра «Архитектура»
5В042000 –Архитектура

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой «Архитектура»

 А.В.Ходжиков

« 23 » мая 2020 г.

ЗАДАНИЕ

на выполнение дипломного проекта

Обучающемуся Терещенко Камили Саяновне

Тема: «Жилой комплекс для лиц с ограниченными возможностями».

Утвержден приказом ректора университета № 762-б от 27 января 2020г.

Срок сдачи законченного проекта « 23 » мая 2020 г.

Исходные данные к дипломному проекту:

- а) Настоящее задание на проектирование
- б) материалы предпроектного анализа
- в) эскизный преддипломный проект

Перечень подлежащих разработке в дипломном проекте вопросов:

1 Предпроектный анализ:

- а) цели и задачи проекта
- б) информация по аналогам
- в) природно-климатические условия и рельеф

2 Архитектурно-строительный раздел:

- а) основы проектирования жилых комплексов для маломобильных граждан
- б) цели и задачи проекта
- в) техническое обоснование проекта

3 Конструктивный раздел:

- а) описание применяемых строительных конструкций
- б) конструктивные схемы
- в) описание применяемых строительных материалов

Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей):

1 Предпроектный анализ:

- а) аналоговый иллюстративный материал по объектам, оформленный в виде аналитических таблиц, схем, графиков и текста с выводами;
- б) текстовый и иллюстративный материал, легший в основу разработки дипломного проекта (фотографии; эскизы; аналоги, близкие к теме дипломирования; текстовые пояснения).

2 Архитектурно-строительный раздел:

- а) ситуационная схема размещения жилого комплекса М 1:2000 – 1:5000;
- б) генеральный план с элементами благоустройства, озеленения и транспортного обслуживания (подъезды и парковки) М 1:500;
- в) планы на отм.-3.300, 0.000, +3.300, +6.600,+9.900, +13.200 М 1:2000
- г) Разрез 1-1, разрез 2-2, разрез 3-3 М 1:200;
- д) фасады М 1:200 – 1:50;
- е) общий вид объектов в различных ракурсах;
- ж) интерьер помещений в различных ракурсах;
- з) выходные данные проекта (наименование университета, института, кафедры, название проекта, Ф.И.О. автора (авторов) дипломной работы и научного руководителя проекта (заполняется в нижней части планшетов по утвержденным стандартам).

3 Конструктивный раздел:

Схемы возможных конструктивных решений применительно к дипломному проекту.

Рекомендуемая основная литература:

1 Предпроектный анализ:

- а) рекомендации по проектированию окружающей среды, зданий и сооружений с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения.
- б) <https://www.archdaily.com/>

2 Архитектурно-строительный раздел:



сооружений с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения.

- б) СП 59.13330.2016 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001
- в) СНиП РК 3.02-43-2007 Жилые здания
- г) Жилая среда для инвалида. Калмет Х.Ю. 1999

3 Конструктивный раздел:




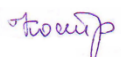
- а) СНиП РК 3.02-43-2007 Жилые здания
- б) <http://stroitel-lab.ru/>

Консультанты по разделам


| № | Раздел | Ф.И.О. консультанта, ученая степень, должность | Срок выполнения | | Подпись консультанта |
|---|----------------------------------|---|-----------------|------------|---|
| | | | план | факт | |
| 1 | Предпроектный анализ | Самойлов Константин Иванович, доктор архитектуры, профессор | | 19.05.2020 |  |
| 2 | Архитектурно-строительный раздел | Самойлов Константин Иванович, доктор архитектуры, профессор | | 19.05.2020 |  |
| 3 | Конструктивный раздел | Самойлов Константин Иванович, доктор архитектуры, профессор | | 19.05.2020 |  |

Подписи

консультантов и нормоконтролера на законченный дипломный проект

| Наименования разделов | Ф.И.О научного руководителя, консультантов, нормоконтролера | Дата подписания | Подпись |
|----------------------------------|---|-----------------|---|
| Предпроектный анализ | Самойлов Константин Иванович, доктор архитектуры, профессор | 19.05.2020 |  |
| Архитектурно-строительный раздел | Самойлов Константин Иванович, доктор архитектуры, профессор | 19.05.2020 |  |
| Конструктивный раздел | Самойлов Константин Иванович, доктор архитектуры, профессор | 19.05.2020 |  |
| Нормоконтролёр | Кострова Любовь Анатольевна, сениор-лектор | 18.05.2020 |  |

Руководитель дипломного проекта  Самойлов К.И.

Задание принял к исполнению студент  Терещенко К.С.

«27» января 2020 г.

Аннотация

Жилой комплекс для людей с ограниченными возможностями планируется проектировать в нижней части города, возле роши Баумана, пересечение улиц Международной и Дальневосточной.

Жилой комплекс представляет из себя здание, состоящее из 9 блоков переменной этажности: четыре многоквартирных блоков и 5 одноквартирных. На первых этажах многоквартирных блоках предусмотрен медицинский центр и реабилитационный центр для людей с ограниченными возможностями. На территории жилого комплекса предусмотрены детские и спортивные площадки, а также места тихого отдыха в виде беседок. Особенностью жилого комплекса является рампа, движение по которой обеспечивает подъезд маломобильных жителей к своим личным апартаментам. Также предусмотрен гостевой и подземный паркинг, рассчитанный на 62 автомобиля.

Фасады проектируются в современном стиле. Материалы дерево, бетон и стекло. Благодаря невысокой этажности, жилой комплекс является уютным и гармоничным.

Тұжырымдама

Мүмкіндітері шектеулі адамдарға арналған тұрғын үй кешені қаланың төменгі жағында, Баум тоғайының қасында, Международный мен Дальневосточный көшелерінің бойында жоспарлануда.

Тұрғын үй кешені 9 блоктан тұратын ауыспалы қабатты, олар: төрті көппәтерлі, бесеуі бірпәтерлі. Бірінші қабаттарында көппәтерлі блоктарында медициналық орталық және мүмкіндіктері шектеулі адамдар үшін арналған оңалту орталығы қарастырылған. Тұрғын үй кешені аумағында балаларға арналған және спорт алаңдары, сондай-ақ тынығып демалу түрінде күркелер қарастырылған. Тұрғын үйдің ерекшелігі – рампа. Ол тұрғындардың жеке апартаментінің қозғалысын қамтамасыз етеді. Сондай-ақ, қарастырылған қонақ және жерасты паркингі - 62 автокөліккеесептелінген.

Үйдің қасбеті заманауи стилінде орындалған. Ағаш, бетон және шыны материалдарынан жасалынған. Аз қабатты болғандықтан тұрғын үй кешені жайлы және үйлесімді болып көрінеді..

Annotation

The residential complex for people with disabilities is planned to be designed in the lower part of the city, near the grove of Bauman, crossing the streets of the International and Far Eastern.

The residential complex is a building consisting of 9 variable-storey blocks: four apartment blocks and 5 single-apartment blocks. On the first floors of apartment blocks there is a medical center and rehabilitation center for people with disabilities. Children 's and sports grounds, as well as places of quiet rest in the form of gazebo are provided on the territory of the residential complex. A feature of the residential complex is the ramp, movement along which provides access of low-mobility residents to their personal apartments. There is also a guest and underground parking, designed for 62 cars.

The facades are designed in a modern style. Materials wood, concrete and glass. Thanks to the low floor, the residential complex is cozy and harmonious.

Содержание

| | |
|--|----|
| Введение..... | 9 |
| 1. Предпроектный анализ..... | 11 |
| 1.1. Анализ местных и зарубежных проектов..... | 11 |
| 1.2. Выбор и анализ участка..... | 15 |
| 1.3 Климат и рельеф местности..... | 16 |
| 2. Архитектурно-строительный раздел..... | 18 |
| 2.1 Состав проекта..... | 18 |
| 2.2 Генеральный план..... | 18 |
| 2.3. Планировочное решение..... | 20 |
| 2.4. Объемно-пространственное решение..... | 25 |
| 2.5. Интерьер..... | 29 |
| 3. Конструктивный раздел..... | 35 |
| 3.1. Обоснование применяемых конструктивных решений..... | 35 |
| 3.2. Описание применяемых узлов..... | 36 |
| Заключение..... | 38 |
| Список использованной литературы..... | 39 |

Введение

Все люди непохожи друг на друга, и каждый человек уникален и полезен для социума. Человечество начинает понимать значимость любого гражданина общества. Об этом говорит начавшиеся в обществе изменения экономики на социальные цели.

Масштабные планы жилищно-гражданского строительства, программы развития жилой застройки городов и сел рассчитаны в основном на среднестатистического человека. В них почти нет места для огромного числа полноправных граждан, которые в силу обстоятельств лишены возможности самостоятельно передвигаться.

В мире более 500млн. человек – люди с ограниченными возможностями, и они должны пользоваться теми же благами, что и другие люди. К сожалению, при проектировании жилых и общественных зданий в нашей стране, не всегда учитываются потребности маломобильного населения, как правило, либо просто не проектируют их, либо делают это нарушая правила эргономики. Порой забывают делать даже пандусы, или делают их под углом наклона, который превышает все нормативы и правила. В своем дипломном проекте, я хотела уделить внимание архитектуре для группы населения, которую принято не замечать на постсоветском пространстве. Чтобы представители маломобильных групп населения могли жить комфортно за пределами стационара, необходимо проектировать и сооружать здания, в которых есть комфортные условия для маломобильных групп населения. В первую очередь, в домах и квартирах массовой жилой застройки, наряду с которыми основным типом жилища должны стать специальные квартирные жилые дома для людей с ограниченными возможностями, с обслуживанием их нужд. Здания, которые оснащены специальным оборудованием и устройствами, облегчающими повседневное проживание и ведение домашнего хозяйства маломобильных групп населения. Наряду с вышеперечисленными средствами, в домах и жилых комплексах необходим минимальный набор общественных и медицинских помещений, который будет служить жителям. Такие дома органически вписываются в городскую застройку и инфраструктуру, и тогда престарелые и люди с ограниченными возможностями не чувствуют себя оторванными от внешнего мира.

Для того, чтобы дать возможность маломобильным гражданам и людям преклонного возраста пользоваться более полным набором услуг общественных и медицинских учреждений, а также для обеспечения возможности получения трудовой квалификации или переквалификации (после получения инвалидности) должны разрабатываться специальные жилые комплексы для маломобильных групп населения, в состав которых входят жилые дома со специально оборудованными квартирами, а также дом-интернат для нуждающихся в постоянном уходе, центр обслуживания, центр реабилитации, включающие общественные и медицинские учреждения и работающие по открытой системе.

Перспективной формой внестационарного обслуживания являются и территориальные центры социального обслуживания, которые в состоянии оказывать рассматриваемым группам населения полный комплекс социально-бытовых услуг как непосредственно на дому, так и в условиях дневного пребывания.

Отсутствие аналогичных жилых комплексов в нашем городе и в нашей стране делает тему актуальной. Цель моей дипломной работы - создать уникальное жилое пространство, которое проектировалось бы для социально-уязвимой части населения, ведь каждый член общества является бесценным и необходимым для человечества, и должен пользоваться всеми благами, которое создается для социума.

1.Предпроектный анализ

1.1. Анализ местных и зарубежных проектов

1. Центр реабилитации на 200 лиц в Сергиев-Посаде

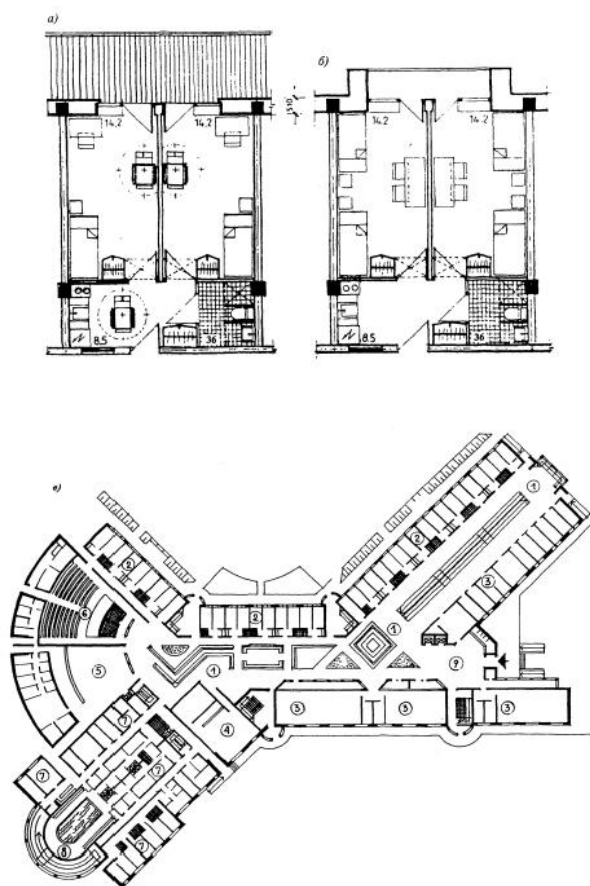


Рис. 1. Планировочные решения жилой ячейки в лечебно-реабилитационном центре на 200 чел. в г. Сергиевом Посаде (проект ЦНИИЭП жилища) а - план жилой ячейки первого этажа; б - план жилой ячейки второго и третьего этажей; в - план первого этажа учебно-реабилитационного центра; 1 - внутренняя пешеходная улица; 2 - общежитие; 3 - профессионально-техническое училище (ПТУ); 4 - библиотека; 5 - столовая; 6 - зрительный зал; 7 - реабилитационный блок; 8 - бассейн; 9 - вестибюль
ПЛАН ТИПОВОГО ЭТАЖА

Рис. 1 План реабилитационного центра

Как мы можем видеть из плана, помимо жилых помещений, есть много общественных зон, таких как бассейн, столовая и другие. Планировочное решение имеет две зоны: жилая и общественная. Жилая поделена пешеходной улицей. Жилая ячейка позволяет свободно двигаться в инвалидном кресле. Проходы и проезды сделаны необходимой ширины для свободного передвижения. Общественная зона состоит из ПТУ, библиотеки, зрительного зала, реабилитационного блока, бассейна. Все эти помещения

делают времяпровождение в реабилитационном центре интересным и увлекательным.

2. Жилой комплекс с обслуживанием и реабилитационным центром для молодых маломобильных граждан в Москве.

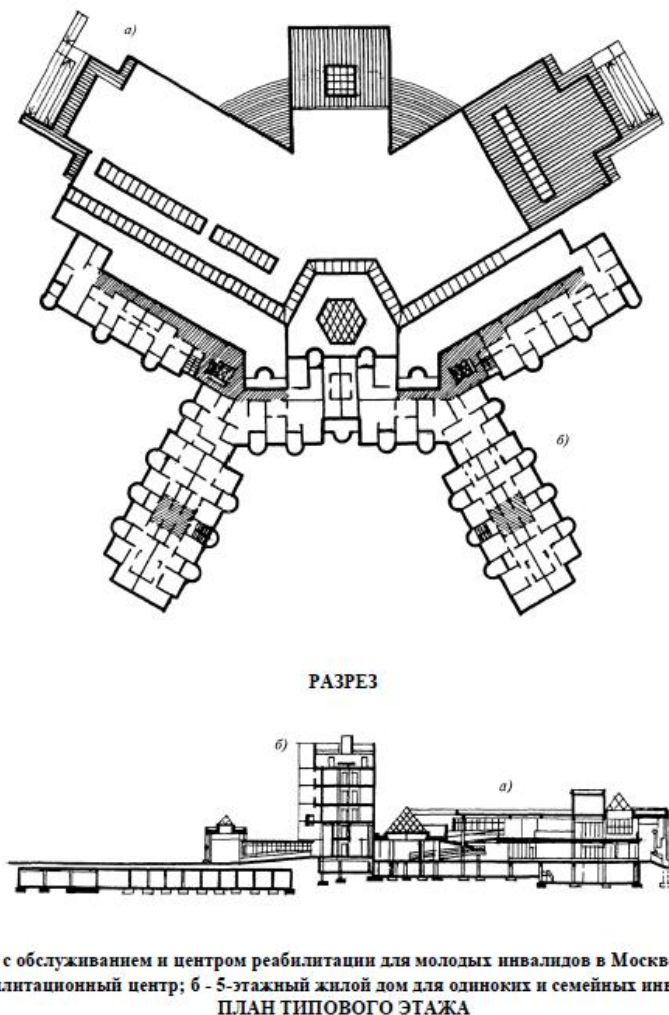


Рис. 2. Жилой комплекс с обслуживанием и центром реабилитации для молодых инвалидов в Москве (проект МНИИТЭПа) а - реабилитационный центр; б - 5-этажный жилой дом для одиноких и семейных инвалидов

Рис.2 План и разрез жилой комплекса

В этом проекте мы можем увидеть разделение по возрастным категориям, молодые инвалиды отделены от более взрослой и семейной части населения.

Планировочное решение симметрично, в центральной части многоэтажный блок для молодежи, в лучевых малоэтажных блоках квартиры для семейных людей. Подобная планировка позволяет отделить весьма разные части населения друг от друга, что делает проживание более приятным и комфортным.

3. Реабилитационный центр в Норвегии, г.Берген для инвалидов-колясочников

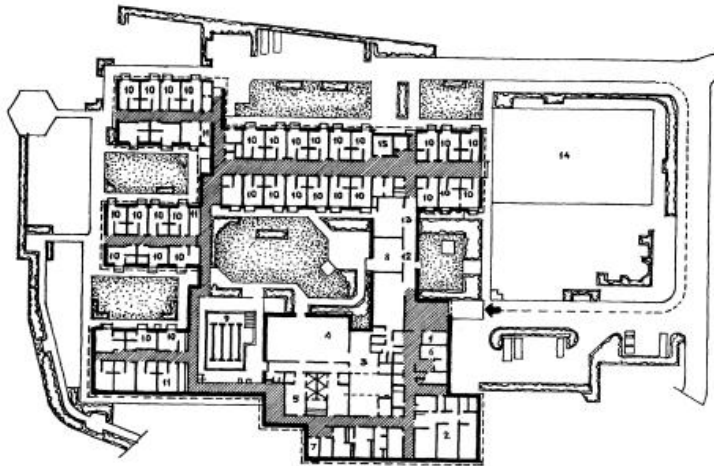


Рис. 8. Комплекс реабилитации в Нурдосе (Норвегия, г. Берген) для инвалидов на кресле-коляске 1 - администрация; 2 - эрготерапия; 3 - физиотерапия; 4 - гимнастический зал; 5 - ванна, душ; 6 - раздевалка; 7 - контора; 8 - кухня; 9 - бассейн; 10 - жилая комната; 11 - комната персонала; 12 - столовая-буфет; 13 - холл-гостиная; 14 - танцевальная площадка; 15 - ванная комната

Рис.3 План реабилитационного комплекса

В комплексе реабилитации видно, что уделяется большое внимание помещениям для реабилитации: гимнастический зал, физиотерапия, эрготерапия и прочее. В центре комплекса расположен бассейн, неподалеку от него стоят в ряд жилые ячейки. По периметру проектируются дополнительные виды реабилитации, которые позволяют улучшать и поддерживать здоровье пациентов и жильцов. Подобное планировочное решение весьма продуктивно и функционально, так как обеспечивает маломобильных граждан всеми необходимыми благами.

4. Центр обслуживания, реабилитации и жилой комплекс для маломобильных групп населения, включая молодых инвалидов, в г. Лахти (Финляндия)

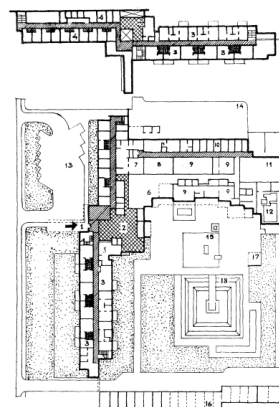


Рис. 10. Центр услуг, реабилитации и жилой комплекс для маломобильных групп населения, включая молодых инвалидов, в г. Лахти (Финляндия) 1 - главный вход; 2 - приемная; 3 - квартиры; 4 - общитивы; 5 - конторы; 6 - столовая; 7 - кухня; 8 - лекционный зал; 9 - конференция черная; 10 - кабинеты; 11 - зал гимнастики; 12 - бани и бассейны; 13 - лифт перед входом со ступенкой; 14 - холл; 15 - тепловая насос; 16 - стоянка крытая для машин; 17 - гараж-бар; 18 - бассейн на улице

Рис.4 План реабилитационного центра.

Здесь мы видим много развлечений, предназначенных для молодого населения, гриль-бар, бассейн на улице. В этом комплексе мы также видим очень много помещений предназначенных для реабилитации маломобильных граждан. На территории мы видим много зеленых участков, что позволяет сделать среду более комфортной и уютной. В данном центре много помещений, предназначенных для молодой части населения, таких как лекционный зал, кабинеты для учебы, библиотека; подобные помещения делают проживание в центре более удобным и функциональным. Также местность богата зелеными насаждениями, благодаря хорошему ландшафтному дизайну нахождение в подобном реабилитационном центре становится более комфортным.

5. Специальный жилой дом с услугами для престарелых и маломобильных групп населения (конкурсный проект)

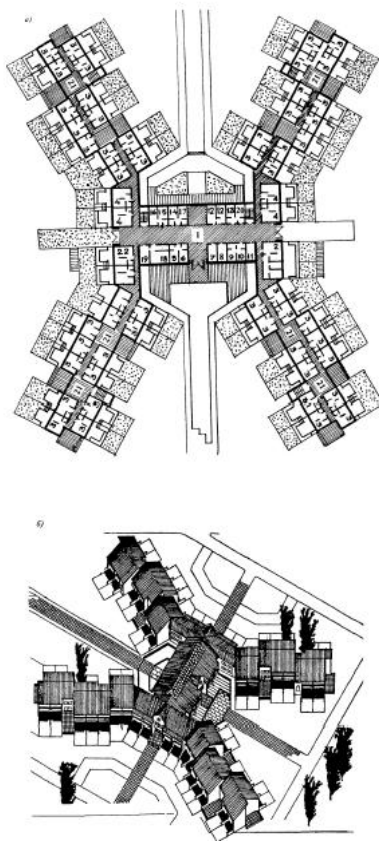


Рис. 11. Специальный жилой дом с обслуживанием для престарелых и инвалидов (конкурсный проект) а - план первого этажа; б - общий вид; 1 - вестибюль; 2 - квартира смотрителя; 3 - квартира на одного человека; 4 - квартира на двух человек; 5 - кабинет заведующего; 6 - администрация; 7 - комната соправотников; 8 - процедурная; 9 - помещение физиотерапии; 10 - комната массажиста; 11 - помещение для хозяйственного; 12 - стол заказов; 13, 15 - кладовая; 14 - приемный пункт; 16 - кладовая белья; 17 - сушильная; 18 - постирочная; 19 - гладильная; 20 - уборочный инвентарь; 21 - гостиная; 22 - мастерская

Рис.5 План и аксонометрия жилого дома

В данном проекте объединены две социально-уязвимые части населения, такие как инвалиды и люди преклонного возраста. В здании

предусмотрены помещения для оказания медицинской помощи и проведения качественного досуга для пациентов и жильцов. Планировочное решение представляет из себя 4 лучевых блока, симметричных относительно друг друга, подобная планировка позволяет сделать обслуживание центра очень функциональным и удобным.

Проведя анализ аналогичных проектов, я могу сделать вывод, что во-первых, количество подобных комплексов недостаточно, во-вторых, в большинстве приведенных мною выше комплексах и центрах маломобильные граждане находятся в состоянии искусственной изоляции. Эта изоляция усиливается за счет создания крупных специализированных домов-интернатов для инвалидов, специальных жилых домов и жилищно-производственных комплексов. Условия жизни инвалидов в таких комплексах вне привычной среды и в отрыве от общества здоровых людей не компенсирует тех финансовых и материальных затрат, которые несет государство на их сооружение и организацию обслуживания. Инвалиды должны жить и работать среди здоровых людей, пользоваться наравне с ними всеми благами, чувствовать себя полноправными членами общества. Особое внимание должно быть уделено физической и моральной реабилитации инвалидов, предоставлению им возможностей для продуктивного труда, учебы, творчества, занятий спортом.

1.2. Выбор и анализ участка

Участок проектирования пересечение улиц Международной Дальневосточной.

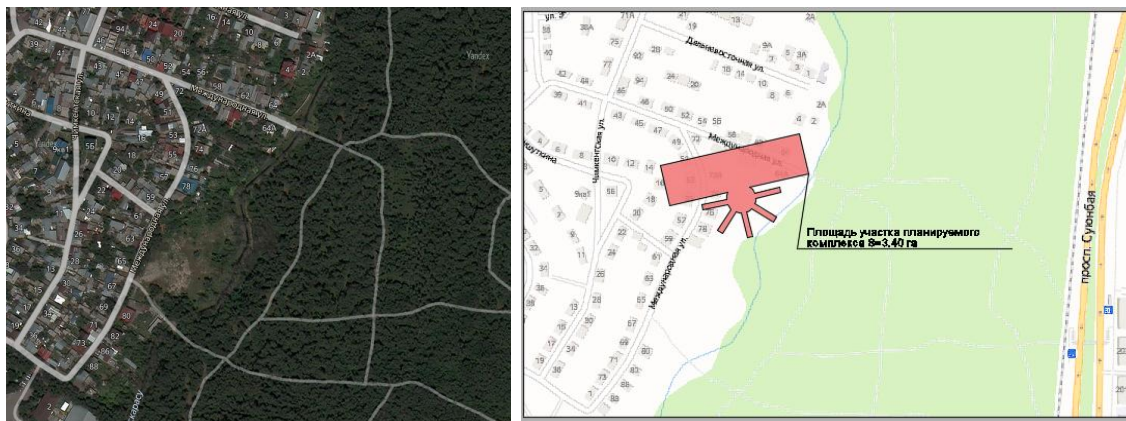


Рис.6 Проектируемый участок

Причины выбора участка:

- Развитая инфраструктура, удобные пешеходные и транспортные связи;
- Удобное расположение в развивающейся части города, в составе селитебной территории;

- Селитебная зона, в составе которой недостаточное количество жилых комплексов;
- Достаточная площадь для расположения объекта;
- Наличие зеленых насаждений на участке;
- Наличие инфраструктуры, КБО;
- Спокойный трафик движения по периметру территории;

1.3 Климат и рельеф местности

Рабочий проект разработан согласно эскизного проекта, задания на проектирование.

В геоморфологическом отношении участок обследуемой площадки расположен в пределах предгорной слабонаклонной равнины, простирающейся к северу от предгорий Заилийского Алатау.

Поверхность площадки ровная, с общим уклоном на северо-запад. Абсолютные отметки 769,35-770,10м.

По дорожно-климатической классификации проектируемый участок расположен в IV зоне.

Климатические данные по г. Алматы согласно СНиП РК 2.04-01-2010 (Строительная климатология):

- Климатический район: ШВ;
- Снеговой район - II;
- Ветровой район скоростных напоров – III.

Климатические параметры:

- Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98 - (- 30°C);
- Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 - (- 25°C);
- Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца – (+ 29,7°C)
- Абсолютная минимальная температура воздуха - (-11°C);
- Абсолютная максимальная температура воздуха - (+43°C);
- Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 1,6 м/с;
- Среднегодовое количество осадков – 616мм.

Характерной особенностью температурного режима является продолжительность теплого периода. Средние месячные температуры воздуха (табл.1) положительны в течение восьми месяцев (апрель – ноябрь).

Таблица №1.

| Метеостанция | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII |
|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|------|
| Алматы | -6,5 | -5,1 | -2,0 | 10,8 | 16,2 | 20,7 | 23,5 | 22,3 | 17,0 | 9,5 | 0,9 | -4,5 |

В течение года количество выпадающих осадков распределено неравномерно.

Наибольшее количество осадков приходится на теплый период с апреля по октябрь и составляет 403мм. Однако осадки этого периода, главным образом летние, что снижает их значение как фактора увлажнения.

В холодный период года с ноября по март выпадает 213 мм. Снежный покров на исследуемой территории имеет сезонный характер. Его мощность и период устойчивого залегания обычно незначительны, что является следствием общих температурных условий зимы. Мощность снежного покрова возрастает от предгорной равнины к предгорьям и варьирует в пределах 9-28см. Средние даты установления снежного покрова приходятся на третью декаду ноября или первую декаду декабря. Во вторую-третью декаду марта снег обычно всюду сходит.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – южное, максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 1,3 м/с.

Нормативная глубина промерзания грунтов для суглинка–0,92м, для гравийного и галечникового грунта-1,36м.

2. Архитектурно-строительный раздел

2.1 Состав проекта

Указан полный перечень состава проекта, согласно заданию на выполнение дипломного проекта:

- Аннотация
- Концепция
- Ситуационная схема
- Генеральный план
- План на отметки -3.300
- План на отметки 0.300
- План на отметки +3.300
- План на отметки +6.600
- План на отметки +9.900
- План кровли
- Разрезы 1-1, разрез 2-2, разрез 3-3
- Фасады
- Общий вид
- Интерьер

2.2 Генеральный план

Жилой комплекс представляет структуру блоков, которые связаны между собой, стилистически и композиционно. Каждый блок имеет ступенчатую форму, что помогает добиться динамики в архитектурном решении. Территория озеленена, площадь участка равна 5Га, площадь застройки 6 000кв.м. Площадь одного прямого блока 600 кв. м, площадь одного лучевого блока 200 кв.м.

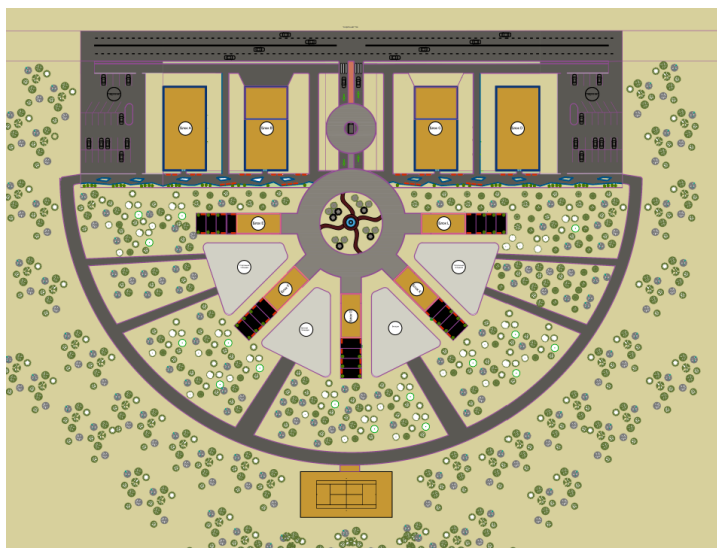


Рис.7 Генеральный план жилого комплекса

На генеральном плане мы можем увидеть структуру комплекса. Жилой комплекс переменной этажности состоит из 2 частей: 4 блока прямых и 5 лучевых блоков. Въезд и выезд осуществляется с центральной части комплекса. На территории предусмотрены спортивные и детские площадки, предназначенный для людей с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Также есть теннисный корт, а также зоны рекреации(беседки, скамейки и др).



Рис.8 Спортивные уличные тренажеры для маломобильных граждан

Также можно заметить обширную садово-парковую зону и сеть пешеходных и велосипедных дорог. Территории жилого комплекса предусмотрен гостевой наземный паркинг, который может обслуживать автомобили пациентов, которые посещают медицинский реабилитационный центр.



Рис. 9 Детские площадки для маломобильных граждан

2.3. Планировочное решение

План на отм. -3.300. Описание планировочного решения я хочу начать с паркинга, с самого нижнего уровня жилого комплекса. Паркинг расположен под блоками А,В,С,Д.

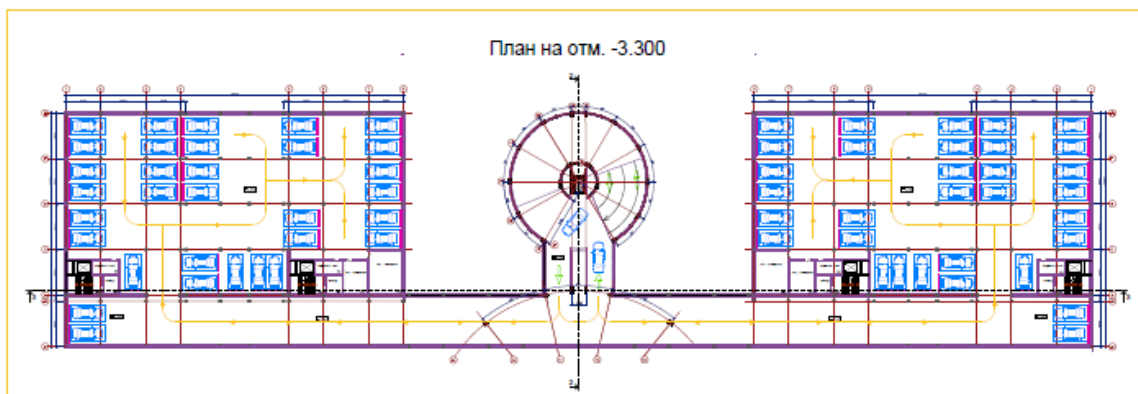


Рис.10 План на отм. -3.300(паркинг)

На плане отм. -3.300 мы можем увидеть подземный паркинг рассчитанный на 65 автомобилей. Въезд и выезд осуществляется по рампе. На плане видно движение машин. Предусмотрен сейсмошов, для обеспечения безопасности и надежности. Жильцы и гости комплекса имеют возможность спускаться в паркинг с помощью лифта и лестничных маршей.

Планировочная структура комплекса отталкивается от радиально-лучевой системы. Четыре прямых блока(А, В, С, D): два крайних блока(А,D) по два этажа, два центральных блока по четыре этажа, один из которых является коммерческим этажом. Прямые блоки А,В, С,D являются многоквартирными. Есть однокомнатные, двухкомнатные, трехкомнатные квартиры. В лучевых блоках (Е, F,G,H,I) 4 этажа, на каждом этаже в каждом блоке по одной квартире, площадью 130 квадратных метра.

Квартира на каждом этаже имеет свою уникальную планировку, так как планировка привязана к канализационным и вентиляционным стоякам. При этом мы можем увидеть схожесть в этих квартирах, площадь и состав помещений аналогичен друг другу. Каждая квартира располагает террасой, которая позволяет насладиться видом из окна. Въезд и выезд лучевым осуществляется посредством движения по рампе, подобная конструкция обеспечивает безопасный и удобный способ передвижения для маломобильных граждан. Человек с ограниченными возможностями, может беспрепятственно осуществлять движение с улицы по рампе до самой квартиры, в независимости от этажа. В каждой квартире предусмотрен свой личный гараж. В центре атриума на первом этаже есть зона рекреации, благодаря которой жильцы могут насладиться свежим воздухом, не выходя за пределы жилого комплекса.

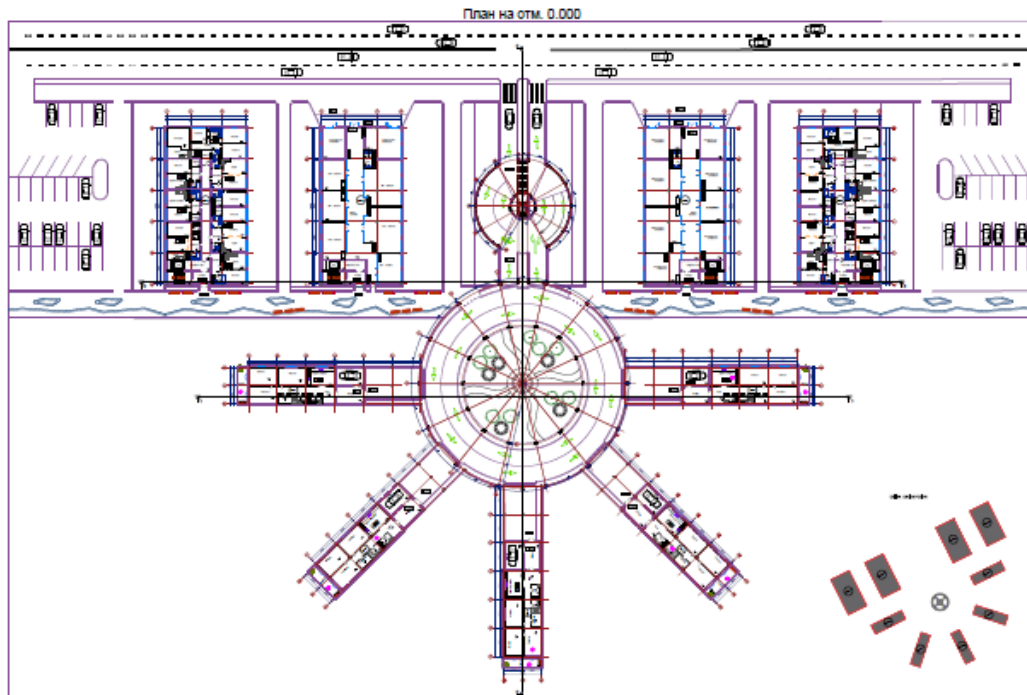


Рис.11 План на отм. 0.000

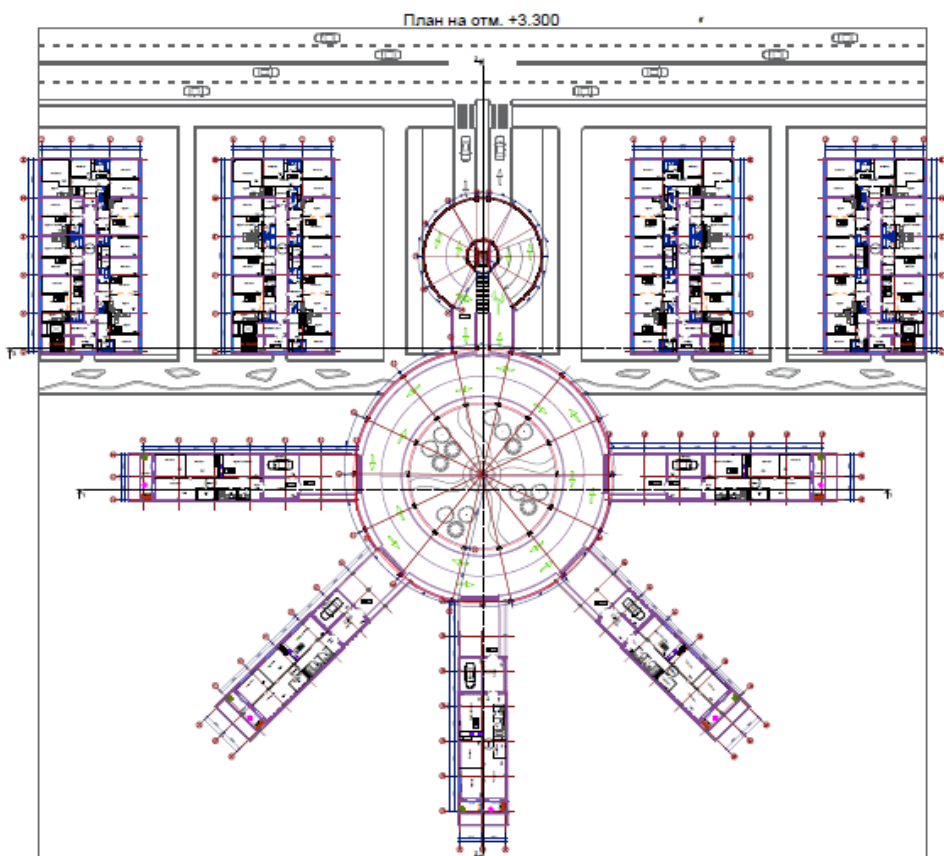


Рис.12. План на отм. +3.300

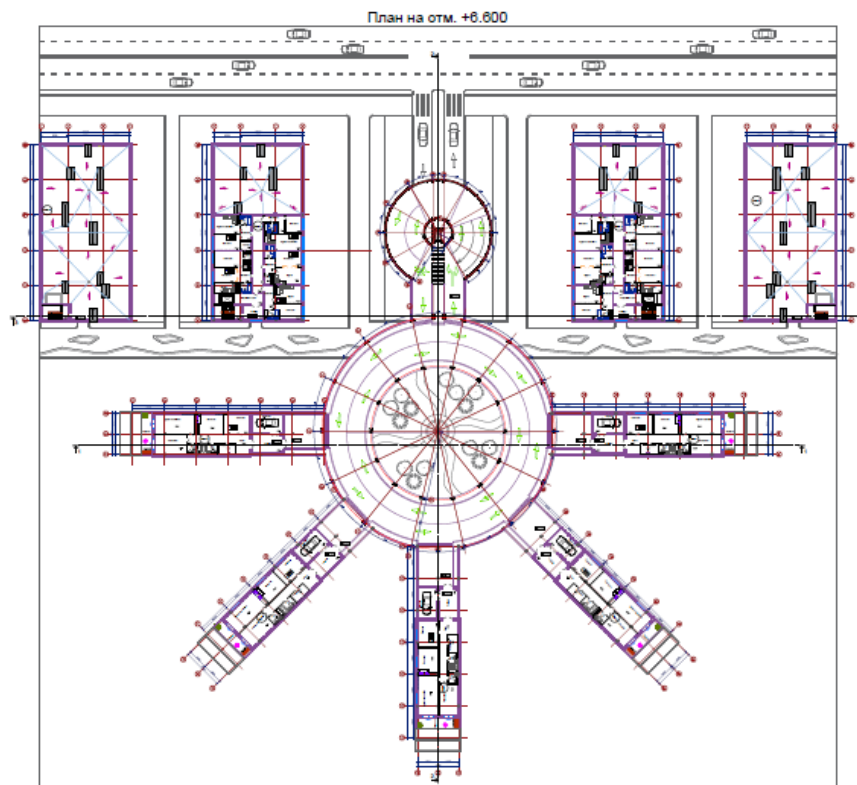


Рис. 13. План на отм.+6.600

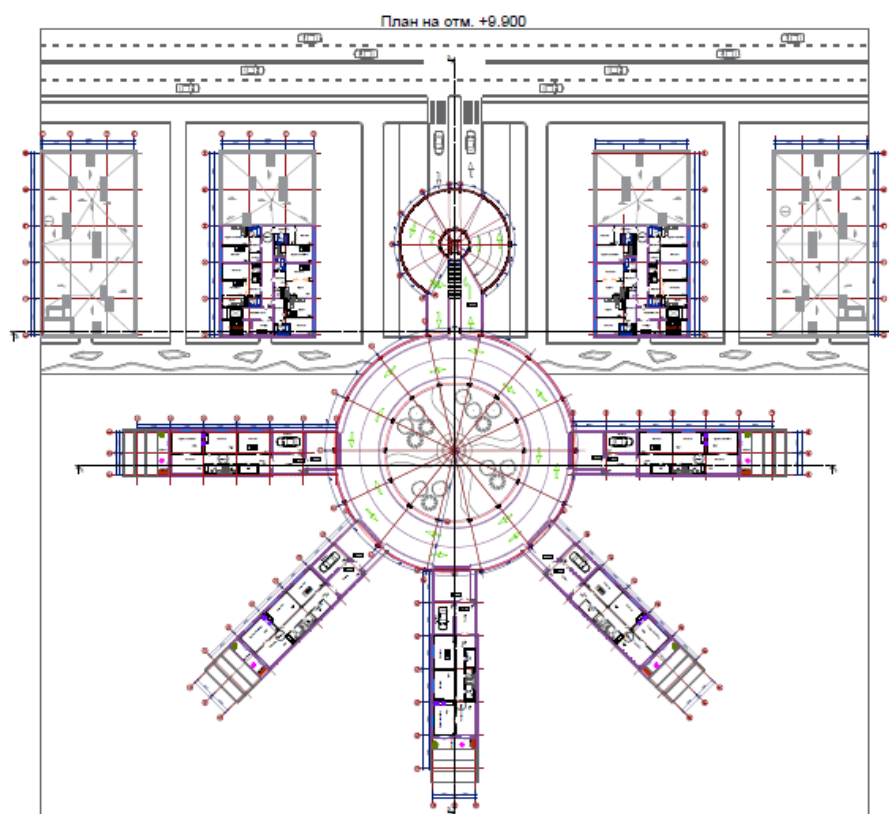


Рис.14. План на отм.+9.900

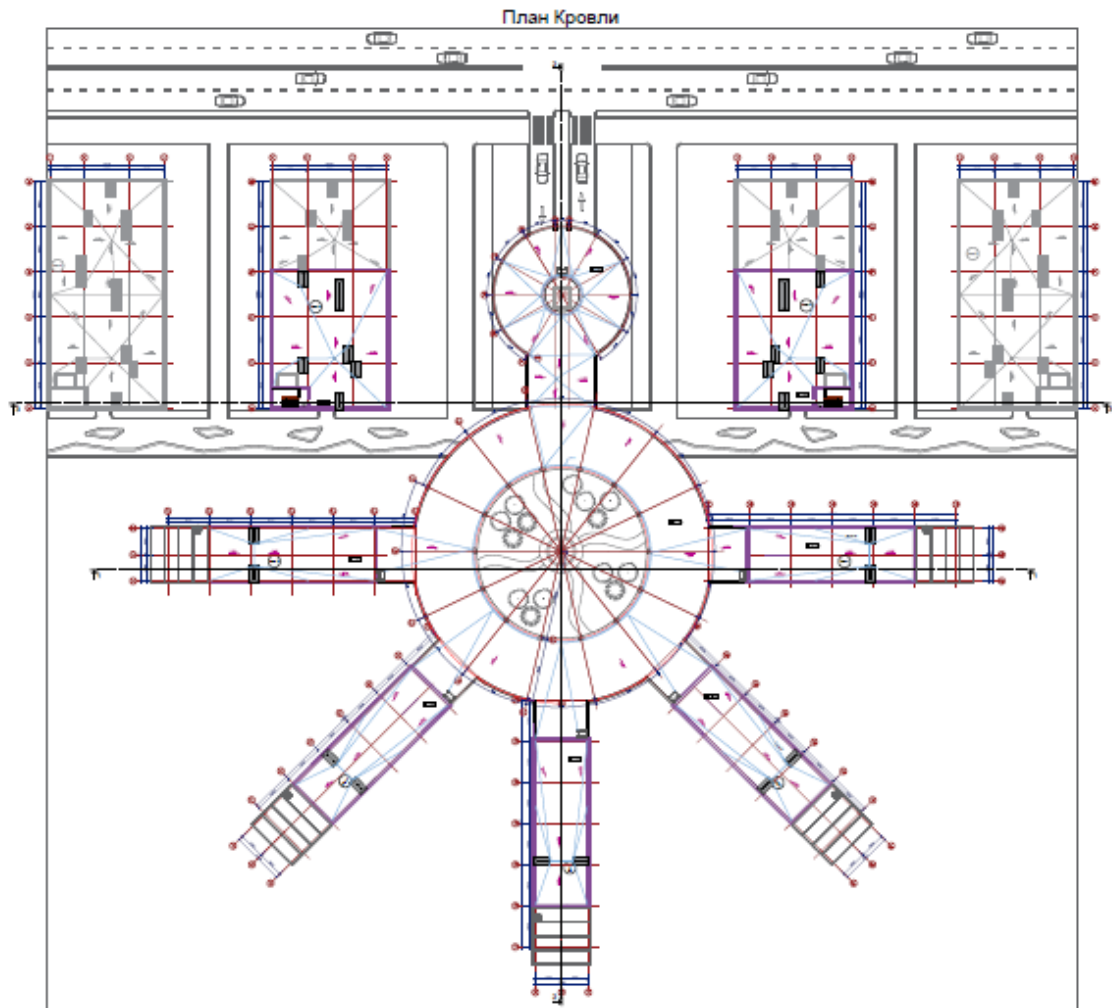


Рис. 15 План на отм. +9.900и план кровли

На плане кровли мы можем увидеть вентиляционные выходы, кровля сделана под уклоном, чтобы облегчить движение воды к водостокам. На прямых блоках существует выход на крышу. На кровле предполагаются солнечные батареи, для повышения устойчивости и энергоэффективности здания.

Изучив планировки мы можем увидеть динамику в планах. Каждая отметка сдвигает наши квартиры, в результате сдвига меняются планировки.

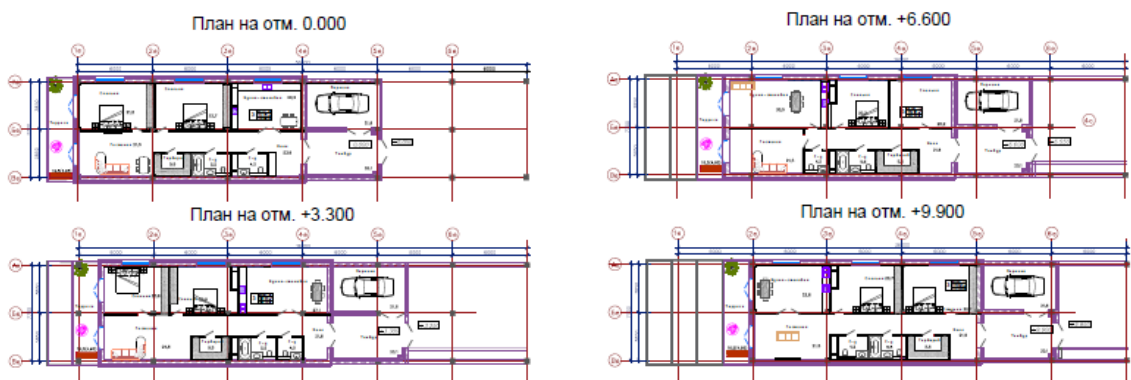


Рис. 16 Планировка каждого этажа лучевого блока

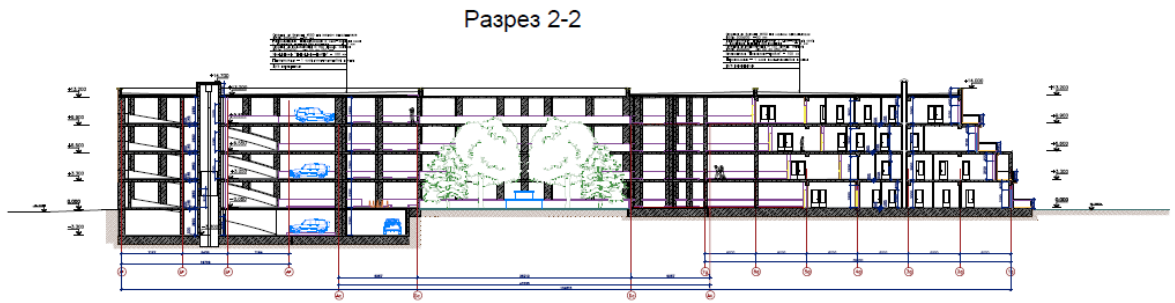


Рис. 19 Разрез 2-2

На разрезе 2-2 виден паркинг и рампа в разрезе, в центре рампы есть лифт, который предназначен для удобного подъема и спуска жителей комплекса. Фасады жилого комплекса выполнены в современном стиле, использованы такие материалы, как стекло, белые HPL панели, а также деревянные стойки. Подобный стиль, на мой взгляд более гармоничен, а также более удобен в обслуживании.

Такие материалы, как стекло, белые HPL панели, а также деревянные стойки. Подобный стиль, на мой взгляд более гармоничен, а также более удобен в обслуживании.

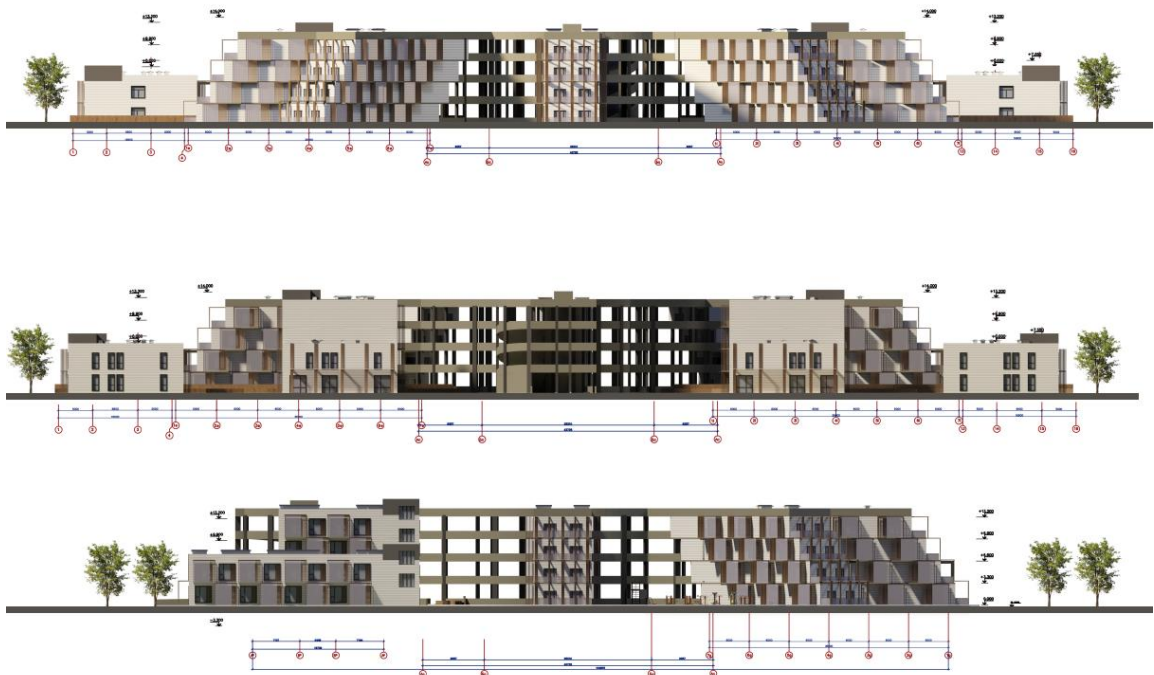


Рис. 20. Фасады жилого комплекса

На общем виде мы можем увидеть полноценную объемную модель жилого комплекса. Ступенчатые переходы фасады, переменная этажность помогает преобразить прямоугольные блоки в более интересную структуру. Открытую рампу, по которой осуществляется движение по рампе, являющейся отличительной чертой здания. Движение по рампе помогает

маломобильным гражданам проехать к своим апартаментам без всяких затруднений. Все это делает архитектуру комплекса уникальной, но в тоже время несложной в исполнении и эксплуатации, а также не очень дорогой при строительстве и обслуживании.

Комплекс помогает объединить различные слои общества, которые в настоящее время несправедливо разъединены. Проектирование подобной архитектуры, которая уделяет внимание маломобильным гражданам поднимает вопрос, которому уделяется в последнее время недостаточно внимания. Маломобильные группы населения должны жить и работать среди здоровых людей, пользоваться наравне с ними всеми благами, чувствовать себя полноправными членами общества. Особое внимание должно быть уделено физической и моральной реабилитации людей с ограниченными возможностями, предоставлению им возможностей для продуктивного труда, учебы, творчества, занятий спортом.



Рис. 21 Общий вид 1



Рис.22 Вид на лучевой блок Е



Рис.23 Общий вид 2



Рис.24 Общий вид 3

2.5. Интерьер



Рис.25 Квартира в лучевом блоке

Большую часть своего времени человек проводит в своем жилом пространстве. А для многих людей с нарушением опорно-двигательного аппарата, которые лишены возможности самостоятельно передвигаться по улице, квартира зачастую становится единственной средой обитания. Но даже здесь для замкнутого в четырех стенах человека не всегда есть условия для нормальной жизни. Например, для того чтобы попасть в любую комнату

или выйти из нее, нужно преодолеть порог, а даже небольшие дверные порожки при узких дверях становятся серьезным препятствием для кресла-коляски.

Если человек с ограниченными возможностями остался дома в одиночестве, что вполне частое явление, - ведь все прочие члены семьи, как правило или работают, или учатся – для него каждый вопрос вырастает порой в трудноразрешимую задачу. Взять хотя бы санузел. В узкой кабине уборной невозможно развернуть кресло-коляску, а перейти с нее на унитаз лицо с нарушенным опорно-двигательным аппаратом может только с риском получить травму. Поэтому помочь человеку на коляске в узкой уборной стандартных размеров могут специальные поручни или подвесы, которые будут удобны и полезны, также для людей преклонного возраста. Значительно лучше чувствует себя маломобильный гражданин в более просторном совмещенном санитарном санузле. Но и здесь обойтись без поручней сложно. Конструкция таких поручней может быть стационарной, откидной или поворотной в зависимости от характера инвалидности и физических возможностей человека. Во многих случаях, в уборных и ваннных комнатах могут применяться прикрепленные к потолку штанги или трапеции, с помощью которых инвалиду легче перемещаться. Если помещение санитарного узла достаточно просторно, то к потолку может быть прикреплена штанга со скользящей подвеской. Она позволит инвалиду передвигаться без кресла-коляски и без посторонней помощи пользоваться ванной комнатой. Хорошо продуманное, удобное оборудование санитарного узла в квартире во многом улучшит бытовые условия инвалида, облегчит проживающим с ним членам семьи уход за ним.



Рис. 26 Дизайн интерьера. Санузел.

На рис. 25 можно увидеть разработанный санузел для жилого комплекса в моем дипломном проекте. Везде установлены поручни, которые

помогут самостоятельно и безопасно обслуживать себя маломобильному гражданину.

Большого внимания в квартире, где живет инвалид, требует оснащение кухни и обеденного места. Пользоваться кухонной плитой, мойкой, основными посудными и хозяйственными шкафами человеку, сидящему в кресле-коляске, должно быть легко и удобно.



Рис. 27 Дизайн интерьера. Кухня

Желательно, за обеденным столом инвалиду выделить постоянное место в зоне, которая меньше всего мешает другим членам семьи и организована так, чтобы инвалид имел возможность принять посильное участие в сервировке стола и его уборке, что влияет на поддержание здорового психологического климата в семье. Помимо обеденной зоны нужно уделить внимание проектированию кухонных шкафов, нижние фасады желательно делать либо подвесные, либо выезжающими на колесах, чтобы обеспечить удобную готовку на кухне. На рис.26 сделаны подвесные нижние шкафы.



Рис. 28 Дизайн интерьера. Кухня

На рис. 28 , 29, 30 изображены гостиная и спальня проектируемого жилого комплекса. Необходимо обратить внимание, что над сидячем и спальном месте вмонтированы поручни для самостоятельного и комфортного подъема.

В целом квартира, в которой проживает человек с нарушением опорно-двигательного аппарата(с семьей или один) требует тщательно продуманной организации всех без исключения помещений.

Только в этом случае инвалид не будет чувствовать маломобильные граждане не будет чувствовать себя обузой. Если исходить из того, что люди на коляске могут посещать своих родственников, друзей, знакомых, проживающих в других жилых районах города и даже в различных городах страны, то нужно стремиться к тому, чтобы все жилые дома и квартиры были доступны для людей передвигающихся в креслах-колясках.



Рис. 29 Дизайн интерьера. Гостиная



Рис. 30 Дизайн интерьера. Гостиная



Рис.31 Дизайн интерьера. Спальня



Рис.32 Дизайн интерьера. Спальня

3. Конструктивный раздел

3.1. Обоснование применяемых конструктивных решений

Исходя из объемно-пространственного, планировочного решений, природных особенностей местности была выбрана следующая конструктивная схема - каркасная структура с несущими колоннами и ригелями из монолитного железобетона, распространенная форма технологии современного строительного производства. Подобная конструкция позволяет создавать удобные планировки для жителей комплекса, исходя из потребностей и желания каждого жителя.

Все внутренние поверхности стен, перегородок и потолков всех блоков покрыты улучшенной штукатуркой с вододисперсионной окраской. Во влажных помещениях низ стен и перегородок – керамическая плитка на высоту 1,6 метров и затирка ветошью.

Полы в жилом комплексе (гостиные, спальни, холлы) – ламинат или паркетная доска. В прочих помещениях (кухни, коридоры, КСК, мастерские, санузлы, лестнично-лифтовой холл, тамбуры, лестницы, машинное помещение) – керамогранит. Под ламинатом и керамогранитом залита цементная стяжка.

Фундамент – монолитный, железобетонный.

Каркас здания – монолитный, железобетонный, с заполнением наружных стен газоблоком 300;

Стены наружные – газоблок ГОСТ 31360-2007 t=300мм на растворе М100.

Стены цокольного этажа – монолитные, облицовываются гранитной плиткой 300*600*30мм, с утеплением минеральной плитой П-125 «Изоформ», толщиной 100мм.

Наружная отделка стен 1,2 этажа гранитная плитка 300*600*30мм, последующие этажи – декоративная штукатурка в синтетической сетке.

Межкомнатные перегородки – газоблок t=100 мм, кирпич t=120мм.

Межквартирные перегородки – газоблок t=200мм.

Кровля – комбинированная с применением современных строительных материалов.

Водосток внутренний, организованный.

Лестницы сборные железобетонные.

Шахта лифта монолитная.

Двери наружные – пластиковые, металлические.

Двери внутренние – деревянные, пластиковые, металлические

Окна - металлопластиковые.

Перекрытия, покрытия – монолитные, железобетонные.

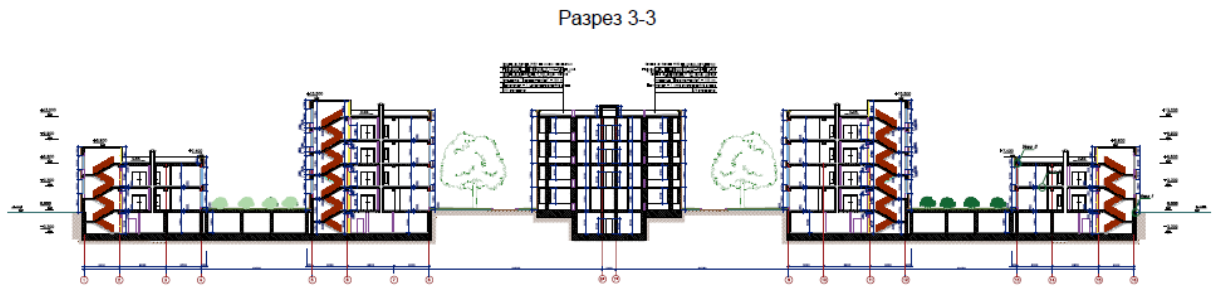


Рис.30 Разрез 3-3 с узлами

3.2. Описание применяемых узлов

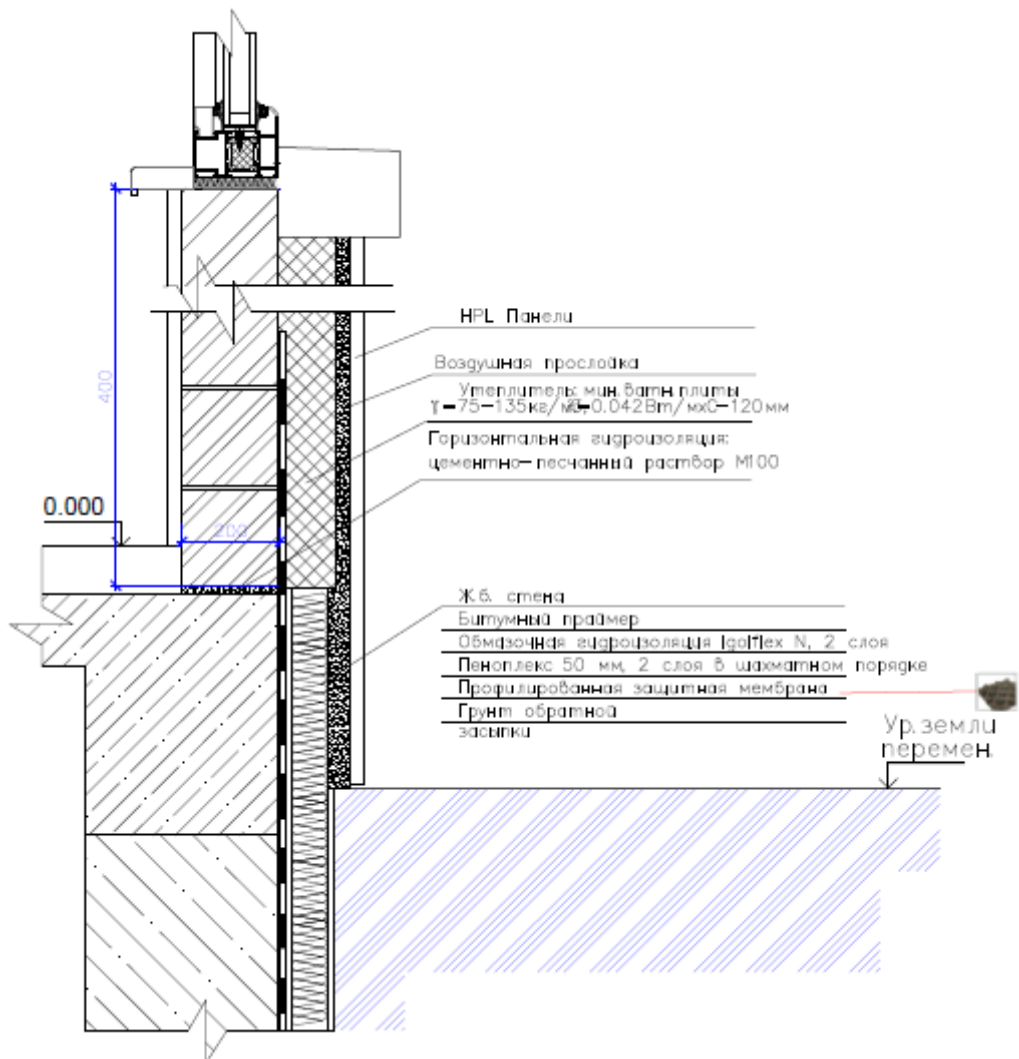


Рис.31 Узел фундамента

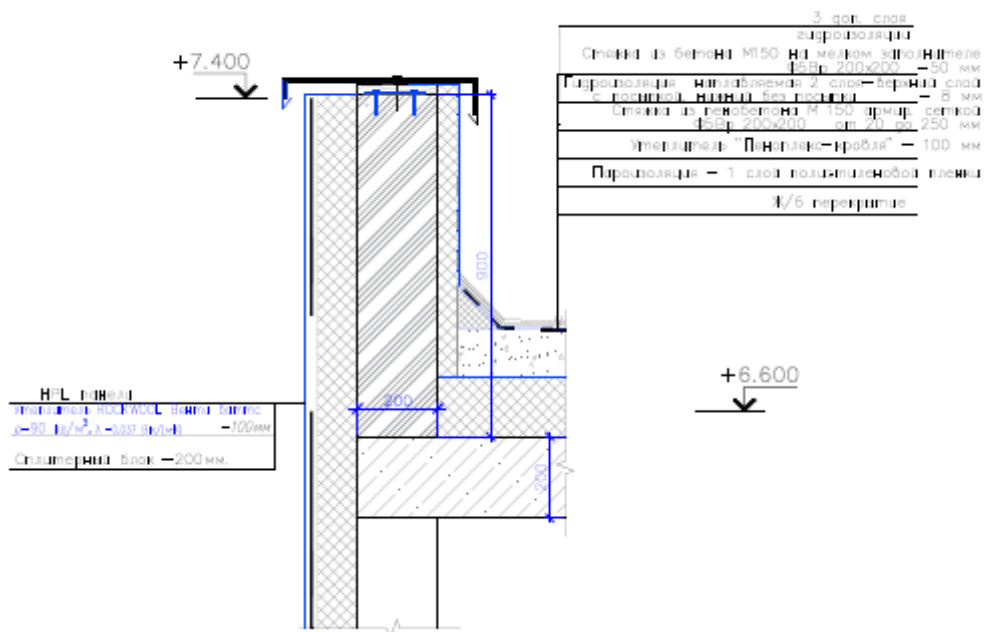


Рис.32 Узел кровли

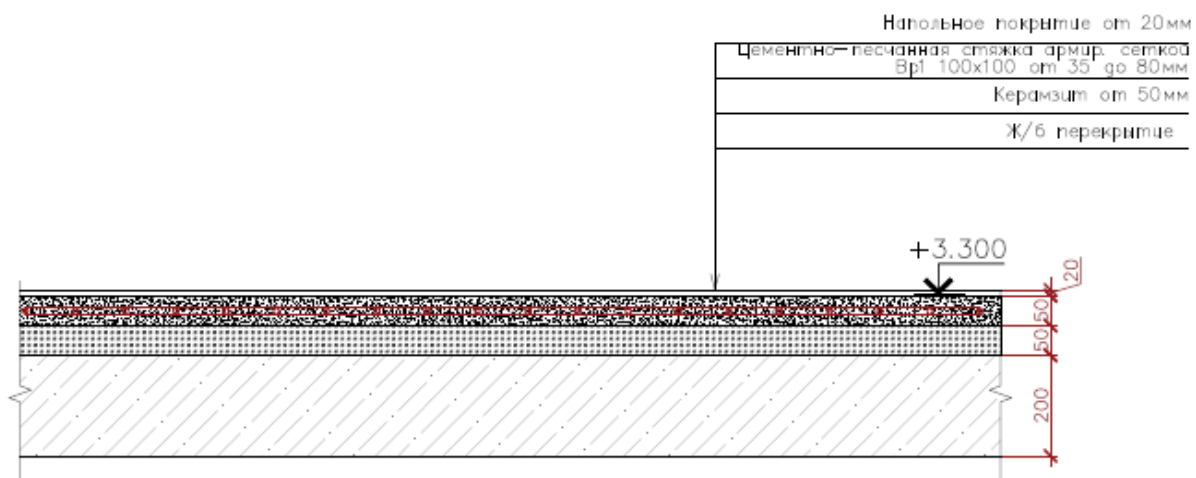


Рис.33 Узел междуэтажной плиты перекрытия

Заключение

В целях повышения благосостояния народа предусматривается резко увеличить объемы строительства жилья, ввести большое количество школ, детских садов, магазинов, поликлиник, больниц и других объектов обслуживания населения. Архитекторам и строителям предстоит изменить облик наших городов и сел, создать в них полноценную жилую среду, в которой будут обеспечены условия для всестороннего развития личности. Но грандиозные программы жилищно-гражданского строительства, планы развития жилой застройки городов и сел рассчитаны в основном на среднестатистического человека. В них почти не отводится места для большого числа полноправных граждан, которые в силу обстоятельств лишены возможности самостоятельно передвигаться.

Однако мы об этих людях почти ничего не знаем. Среди инвалидов много творчески одаренных личностей, много людей желающих активно работать.

Отношение к инвалиду в обществе во многом зависит от того, насколько часто инвалид появляется в общественных местах. В общественном сознании маломобильные граждане должны занять достойное место. Появление инвалида на кресле-коляске в магазине или школе, на стадионе или в государственном учреждении может и должно стать обыденным и привычным, если при проектировании и строительстве всех без исключения общественных зданий и сооружений будут учитываться потребности этой категории населения.

В своем дипломном проекте, я хотела уделить внимание архитектуре для группы населения, которую принято не замечать на постсоветском пространстве. Чтобы представители маломобильных групп населения могли жить комфортно за пределами стационара, необходимо проектировать и сооружать здания, в которых есть комфортные условия для маломобильных групп населения.

Во время работы над дипломным проектом «Жилой комплекс для людей с ограниченными возможностями» были проанализированы все разделы, необходимые для начала проектирования; был проведен поиск и подбор аналогов по каждому составляющему проекта, с учетом рекомендаций, выявленных в ходе анализа, а затем и начало проектирования по всем собранным данным.

Поставленные, заявленные на начальном этапе цели были достигнуты.

Организация, на территории жилого комплекса, соответствует современным требованиям и правилам.

Список использованной литературы

1. «Архитектурные конструкции» - Казбек-Казиев З.А. Москва: Архитектура-С, 2006г.
2. «Конструкции гражданских зданий» - Туполев М.С. Москва: Архитектура, - С, 2006г.
3. «Основные понятия архитектурного проектирования» - Соколов А.М., Издательство Ленинградского университета- Л, 1976г
4. СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»
5. Климатический анализ Республики Казахстан и прилегающих районов. Труды Гидрометцентра России, 2001г.
6. «Жилая среда для инвалида» Калмет Х.Ю. – Стройиздат. Москва, 1990г.
7. «Архитектурная типология зданий и сооружений» - Змеул С.Г. – Учебник, М, 2004г.
8. СНиП РК 3.02.-43-2007 Жилые здания
9. СП 59.13330.2016 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001
10. <https://dnaop.com/html/31416/doc-rekomendaciipo-pro>
11. <https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294853/4294853954.htm>
12. <http://www.gostrf.com/normadata/1/4294853/4294853955.pdf>