«БҚО, Орал қаласы, У. Громова көшесі, 16-құрылыс мекенжайында 9 қабатты көп пәтерлі тұрғын үй салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз, абаттандырусыз және сметалық құжаттамасыз)
жұмыс жобасы бойынша
13.10.2021 ж. № 04-0305/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Уральск Строй Сервис» ЖШС,
Орал қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Даумшар» ЖШС,
Орал қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО, Орал қаласы, У. Громова көшесі, 16-құрылыс мекенжайында 9 қабатты көп пәтерлі тұрғын үй салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз, абаттандырусыз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04-0305/21 от 13.10.2021 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство 9-ти этажного многоквартирного жилого дома по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. У.Громовой стр.16» (без наружных инженерных сетей, благоустройства и сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Уральск Строй Сервис»,
город Уральск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Даумшар»,
город Уральск

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство 9-ти этажного многоквартирного жилого дома по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. У.Громовой стр.16» (без наружных инженерных сетей, благоустройства и сметной документации)** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство 9-ти этажного многоквартирного жилого дома по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. У. Громовой стр.16» (без наружных инженерных сетей, благоустройства и сметной документации)

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 23 августа 2021 года №01-1356 между РГП «Госэкспертиза» и ТОО «Уральск Строй Сервис».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Уральск Строй Сервис», г. Уральск.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Даумшар», г. Уральск (государственная лицензия №19016866 от 12 августа 2019 года, I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 12 октября 2020 года, утверждённое директором ТОО «Уральск Строй Сервис» Биккужиевым Б.Б.;

постановление акимата города Уральска Западно-Казахстанской области от 07 августа 2020 года №1295, об изменении целевого назначения земельного участка;

постановление акимата города Уральска Западно-Казахстанской области от 11 сентября 2020 года №1548, о внесении изменений в постановление от 07 августа 2020 года №1295;

акт на право частной собственности на земельный участок от 15 сентября 2020 года №0308801 с кадастровым номером земельного участка 08-130-040-1429, площадью 0,1827 га;

архитектурно-планировочное задание от 23 ноября 2020 года № KZ14VUA00318860, утвержденное руководителем отдела ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Уральска» Бердигалиевым М.Т.;

договор купли-продажи от 05 мая 2020 года №0959313;

решение от 18 мая 2020 года, об изменении состава участников ТОО «Уральск Строй Сервис»;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Уральска» от 05 января 2021 года №KZ15VUA00343771;

письмо РК ЗКО ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Уральска» от 28 июля 2021 года №1-6/1615, о том, что эскизный проект был рассмотрен положительно;

отчёт об инженерно-геологическим изысканиях, выполненный ТОО «Комплексный Испытательный Центр» в феврале 2021 года №ТОО/1-3-2021 (государственная лицензия от 26 апреля 2019 года №19009678);

топографическая съемка местности г.Уральска, ул. У.Громовой, стр.16, выполненная ИП «Батыс Жобалау» (государственная лицензия от 02 августа 2019 года №19016324);

протоколы испытаний №234-Р, №235-Р от 07 апреля 2021 года, выполненные Испытательной лабораторией ТОО «БИООРТА»;

гарантийное письмо ТОО «Уральск Строй Сервис», о получение экологических разрешительных документов;

письмо ГКП на ПХВ «Уральская городская ветеринарная станция» Управления ветеринарии «Управления ветеринарии Западно-Казахстанской области» от 02 июня 2021 года №146, об эпидемиологической безопасности земельного участка по отношению к очагам сибирской язвы, скотомогильникам;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Уральска» от 02 февраля 2021 года №ЖТ-А-136 с актом обследования об отсутствии зеленых насаждений;

письмо ТОО «Уральск Строй Сервис» от 30 марта 2021 года №1, об источнике финансирования строительства;

письмо ТОО «Уральск Строй Сервис» от 17 июня 2021 года №56, о том, что земельный участок под благоустройство прилегающей территории проектируемого жилого дома находится на стадии согласования с коммунальными службами по инженерным сетям г. Уральска;

письмо ТОО «Уральск Строй Сервис» без даты и б/н, о начале строительства.

Технические условия:

ТОО «Батыс су арнасы» от 10 ноября 2020 года №08-14/7517, на водоснабжение;

ТОО «Батыс су арнасы» от 10 ноября 2020 года №08-14/7518, на водоотведение;

АО «Жайыктеплоэнерго» от 01 февраля 2021 года №1467, на присоединение к тепловым сетям;

АО «КазТрансГаз Аймак» от 11 октября 2020 года №07-гор-2020-00002008, на газоснабжение;

АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» от 09 ноября 2020 года №7/962, на электроснабжение.

5.2 Согласование и заключения заинтересованных организаций:

дендрологический план от 29 марта 2021 года , согласованный ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

паспорт проекта (ПП);
энергетический паспорт (ЭП);
общая пояснительная записка (ОПЗ);
альбом «Генеральный план» (ГП);
альбом «Архитектурно-строительные решения» (АС);
альбом «Водоснабжение и канализация» (ВК);
альбом «Отопление и вентиляция» (ОВ);
альбом «Газоснабжение внутреннее» (ГСВ);
альбом «Электрооборудование и освещение» (ЭОМ);
альбом «Слаботочные системы» (СС);
альбом «Охранно-пожарная сигнализация» (ОПС);
проект организации строительства (ПОС).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Рабочий проект «Строительство 9-ти этажного многоквартирного жилого дома по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. У.Громовой, стр.16» (без наружных инженерных сетей, благоустройства и сметной документации) разработан на основании задания на проектирование, выданного заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения и характеристика участка строительства

Территория строительства расположена на пересечении проспекта Абулхаира-хана и улицы У. Громовой и находится в жилой застройке.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон - IIIВ;
расчетная температура наиболее холодной пятидневки - минус 29,6 ºС;
снеговая нагрузка на грунт - 1,80 кПа.
давление ветра - 0,56 кПа.
нормативная глубина сезонного промерзания грунтов - 1,40 м;

Сейсмичность территории - 6 баллов, тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – II.

Климат территории является резко континентальным, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом. Территория исследования находиться в зоне сухих степей.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненного ТОО «Комплексный испытательный центр» в 2021 году, объектом инженерно-геологических исследований является площадка строительства жилого дома, расположенная в Западно-Казахстанской области, г.Уральск, по ул. У.Громовой.

В геологическом строении участка изысканий до разведанной глубины 15,0 м принимают участие: техногенные отложения и верхнечетвертичные аллювиальные отложения.

На участке изысканий растительный слой не обнаружен.

Техногенные отложения

ИГЭ №1 - насыпной грунт, представлен в виде суглинка, с включением щебня и строительного мусора, залегает повсеместно от поверхности слоем мощностью 0,4 м, абсолютные отметки подошвы 35,40 - 35,46.

Верхнечетвертичные аллювиальные отложения

ИГЭ №2 – суглинок маловлажный, твердый-полутвердый рыхлый, с корнями кустарниковой растительности, сильнопросадочный, залегает повсеместно в виде слоя мощностью 1,1 - 1,3 м в интервале глубин от 0,4 до 1,7 м, абсолютные отметки подошвы 34,16 -34,30.

ИГЭ №3 - глина маловлажная полутвердая, мелкокомковатая, редкие вкрапления карбонатов, рыхлая, слабопросадочная, залегает повсеместно в виде слоя мощностью 1,3 - 1,8 м в интервале глубин от 1,5 до 3,5 м, абсолютные отметки подошвы 32,36 - 33,00.

ИГЭ - 4 глина влажная, полутвердая до тугопластичной, крупнокомковатая, плотная, с прослойками супеси сильноожелезненной, залегает повсеместно в виде слоя мощностью 3,7 - 4,4 м в интервале глубин от 2,8 до 7,2 м, абсолютные отметки подошвы 28,60 - 28,66.

ИГЭ №5 - песок пылеватый, маловлажный с незначительным включением глины тугопластичной, залегает повсеместно в виде слоя мощностью 2,0 - 2,1 м в интервале глубин от 7,2 до 9,3 м, абсолютные отметки подошвы 26,56 - 26,60.

ИГЭ №6 - песок средней крупности, водоносный с включением гравия от 2 до 12 %, залегает повсеместно в виде слоя мощностью 2,7 - 5,8 м в интервале глубин от 9,2 до 15,0 м, абсолютные отметки подошвы 20,80 - 23,86.

Тип грунтовых условий по просадочности - первый.

Подземные воды вскрыты на глубине от 10,4 м до 10,5 м, что соответствует абсолютным отметкам от 25,36 м до 25,4 м. Воды обладают напором, высота напора от 1,2 м до 1,2 м.

Грунты по содержанию сульфатов относятся к среднеагрессивным для бетонов на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и марки водонепроницаемости W4. По содержанию

хлоридов грунты слабоагрессивные для бетонов марок по водонепроницаемости W4-W6, неагрессивны к W8 и W10-W14.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали - высокая.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали - высокая.

6.2 Принятые проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Площадка под проектируемый 9-ти этажный многоквартирный жилой дом расположена в г. Уральск, ул. У.Громовой, строение 16.

Раздел проекта «Генеральный план» разработан на основе топографической съемки, выполненной ИП «Батыс Жобалау» в масштабе 1:500 в 2020 году. Система высот – Балтийская. Система координат – местная.

Рис. 1 - Ситуационный план

Земельный участок прямоугольной формы согласно госакту на землепользование площадью 0,1827 га. Согласно дендрологическому плану, выполненному ТОО «Даумшар», согласованному отделом благоустройства ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции» от 29 марта 2021 года, для благоустройства прилегающей территории отведен дополнительный участок площадью 0,2522 га.

Главным фасадом здание ориентировано на проспект Абулхаир хана, предусмотрен проезд с ул. У.Громовой. Участок расположен в жилой застройке. Привязка здания к местности производится от базисной линии, проведенной через две опоры ЛЭП.

На участке предусмотрены:

проезд к зданию шириной 4,0 м, покрытие асфальтобетон;
открытая автопарковка на 20 машино/мест;
детская игровая площадка;
площадка для отдыха;
площадка для мусорных контейнеров.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей, и предусматривает увязку проектируемого участка с существующим рельефом территории. Рельеф проектируемого участка относительно спокойный. Проектные уклоны территории участка, проездов, тротуаров и площадок обеспечивают отвод поверхностных вод от стен зданий. Покрытие проездов - асфальтобетонное, дорожек - брусчатка. Оставшаяся территория озеленяется в виде посева газонной травы и посадки деревьев, цветников, кустарников.

В разделе ГП отсутствует сводный план инженерных сетей, так как сети будут разрабатываться отдельным проектом.

Относительная отметка здания 0,000 соответствует абсолютной отметке, согласно плану организации рельефа 37,40.

Проектом предусматривается выполнить асфальтобетонное покрытие площадок и проездов с бортовым камнем, которое имеет следующую конструкцию:

горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон типа Б марки II, ГОСТ 9128-2013, h=4 см;
розлив вязкого битума 0,3 кг/м^2;
горячий плотный крупнозернистый асфальтобетон тип Б марки II, ГОСТ 9128-2013, h=5 см;
розлив вязкого битума 0,7 кг/м^2;
щебень, фракции 40-70 мм (М600) h=15 см;
песчано-гравийная смесь h=10 см.

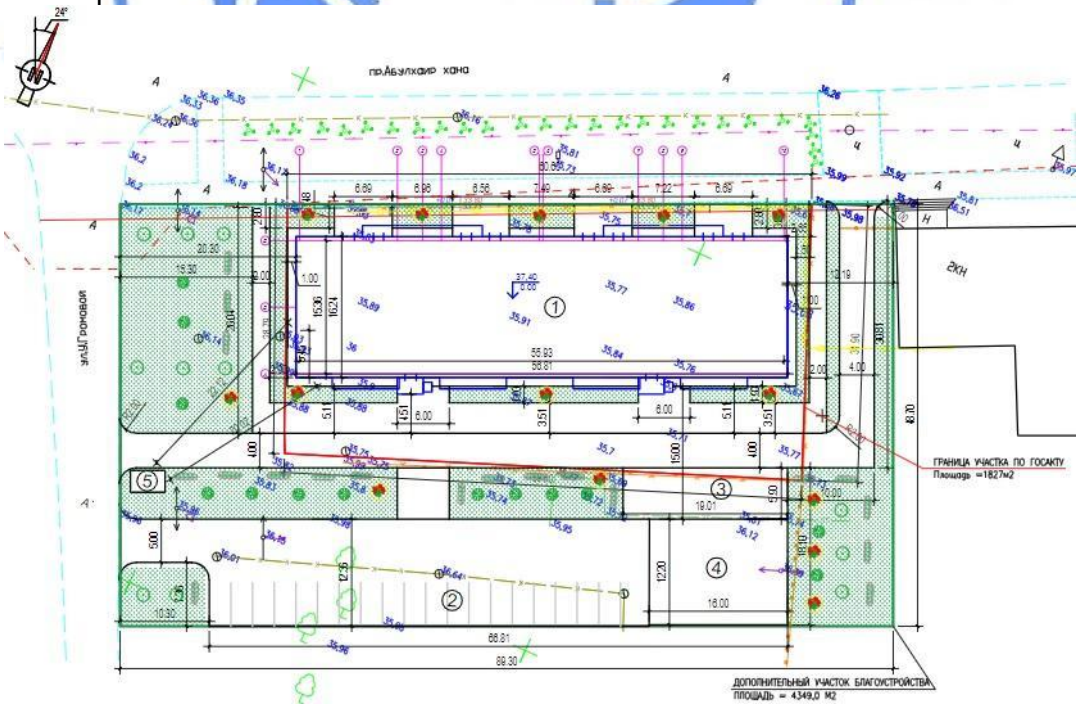

Рис. 2 - Ситуационная схема генплана

Проектом предусматривается выполнить покрытие тротуара брусчаткой с бортовым камнем ГОСТ 6665-91 тип БР100.20.8, которое имеет следующую конструкцию:

брусчатка h=5,5 см;

цементно-песчаная смесь (1:5) h=5,5 см

песчано-гравийная смесь h=10 см.

щебень фракции 20-40 мм М600 (ГОСТ 8267-93*), h=10 см.

Площадка для отдыха и детская игровая площадка предусматривается следующей конструкции:

резиновая плитка «Green» 500х500 мм «Компания АСК продукт» h=1,0 см;

клей Hunsman GRR для приклеивания плитки;

горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон по СТ РК 1225-2003, h=4 см;

розлив вязкого битума БНД 60/90 ГОСТ 22245-90 0,3 кг/м^2;

щебень, фракции 20-40 мм (М300) ГОСТ 8267-93* h=15 см;

песок крупнозернистый h=5 см;

Проектом предусматривается озеленение свободной от застройки территории газоном и посадкой кустарников и деревьев. Предусматривается установка урн и скамеек на площадках и перед входами в жилые подъезды и коммерческие предприятия на 1-ом этаже.

Площадка для мусорных контейнеров выполнена с глухим ограждением с трех сторон высотой 2,0 м.

Таблица №6.1

Технические показатели по генеральному плану участка

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количество
1	Общая площадь участка, в том числе: по госакту на землепользование дополнительный участок для благоустройства	га	0,4349 0,1827 0,2522
2	Площадь застройки	м^2	1069,5
3	Площадь покрытий	м^2	1955,0
4	Площадь озеленения	м^2	1206,5
5	Площадь отмостки	м^2	118,0

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Раздел архитектурно-планировочные решения разработан на основании:

архитектурно-планировочного задания № KZ14VUA00318860 от 23 ноября 2020 года;

задания на проектирование, выданного заказчиком рабочего проекта;

Проектируемый 9-ти этажный, 64-х квартирный, 2-х подъездный жилой дом секционного типа с подвалом и техническим этажом, прямоугольный в плане, с размерами в осях 16,24х56,79 м.

Планировка здания выполнена с учетом размещения двух-, трех- и четырехкомнатных квартир.

Первый этаж включает в себя: встроенные помещения с отдельными входными группами и входные группы в жилую часть. С 2-го по 9 этаж - жилые этажи.

Над 9-ым этажом расположен технический этаж, доступ в который осуществляется из лестничной клетки.

Выход на кровлю осуществляется из лестничной клетки. Технический этаж - неотапливаемый.

Высота помещений: 1-й этаж – 2,7 м, (2-9 этажи) – 2,7 м; техэтаж – 1,8 м. Высота помещений подвала 2,65 м.

В проекте предусмотрены условия для беспрепятственного и удобного движения маломобильных групп населения по зданию согласно МСН 3.02-05-2003. При входах в здание предусмотрены пандусы с нормативным уклоном 8%.

Класс жилого здания по уровню комфорта - III.

Квартиры состоят из: жилых комнат (спальных, гостиных), подсобных помещений (кухни, санитарно-гигиенических помещений - туалета, ванной комнаты, внутриквартирного коридора с прихожей) и летних помещений (лоджий). Жилые комнаты, кухни обеспечены естественным освещением через оконные заполнения проемов и имеют ориентацию, позволяющую обеспечить нормируемое время инсоляции. Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 37,40.

Каждый подъезд жилого дома оснащен пассажирским лифтом грузоподъемностью 1000 кг. Размеры кабины 1100х2100х2300 (h) (мм). Размер дверей 900х2100 мм.

Окна и балконные двери – из ПВХ профилей с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

Двери входные в коммерческие помещения на 1 этаже – из ПВХ профилей по ГОСТ 30970-2014.

Двери входные в подъезд – металлические, утепленные, декоративные по ГОСТ 31173-2003.

Двери входные в квартиру – металлические, утепленные, декоративные по ГОСТ 31173-2003.

Двери внутренние межкомнатные – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Наружная отделка:

Наружная отделка стен – облицовка из лицевого силикатного кирпича t=120 мм. Сочетание красно-оранжевого и светло-желтого цвета.

Цоколь, крыльцо – облицовка из керамогранитной плитки коричневого цвета.

Покрытие козырька – профлист коричневого цвета.

Ригели лоджий – фасадная краска красно-оранжевого цвета.

Внутренняя отделка:

Стены:

1-й этаж (встроенные помещения) шпатлевка, водоэмульсионная окраска, в санузлах керамическая глазурованная плитка;

жилые этажи: стены лестничных клеток, лифтового холла, коридоров общего пользования, тамбуров – водоэмульсионная покраска по улучшенной шпатлевке;

стены жилых комнат, коридоров, кухонь – водоэмульсионная покраска по улучшенной шпатлевке;

стены санузлов – керамическая глазурованная плитка на всю высоту.

Потолки – шпатлевка, водоэмульсионная окраска.

Полы:

1-й этаж - напольная керамическая плитка;

жилые этажи: в жилых комнатах, прихожих и кухнях – линолеум на теплоизолирующей подоснове, в ванных, туалетах, лоджиях и балконах – напольная керамическая плитка, в лестничных клетках, тамбурах – керамическая плитка;

технический этаж – цементно-песчаная стяжка, в технических помещениях – керамическая плитка.

Противопожарные мероприятия

Проект разработан в соответствии со СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Эвакуация из подвала предусмотрена через два обособленных выхода по лестнице непосредственно наружу.

При одном эвакуационном выходе с этажа в каждой квартире, расположенной на высоте более 15 м, предусмотрен один эвакуационный выход наружу через лестничную клетку и один аварийный выход на балкон или лоджию, оборудованную наружной лестницей, поэтажно соединяющей балконы или лоджии.

Лестничные клетки типа Л-1 имеют выходы непосредственно наружу.

Таблица №6.2

Технические показатели по зданию жилого дома

Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели
Этажность здания	этаж	9
Классификация жилого здания по комфортности		III
Площадь застройки	$м^2$	1069,5
Общая площадь жилого здания	$м^2$	6768,1
Площадь встроенных помещений	$м^2$	761,7
Общая площадь квартир	$м^2$	5520,0
Жилая площадь квартир	$м^2$	3151,2
Строительный объем здания, в том числе: строительный объем ниже отм.0,000	$м^3$	31582,2 3227,0
Количество квартир, в том числе:	шт.	64
двухкомнатных	шт.	24
трехкомнатных	шт.	32
четырехкомнатных	шт.	8

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Степень огнестойкости зданий – II.

Класс по конструктивной пожарной опасности – СО.

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф1.3.

Конструктивная схема здания жилого дома принята с несущими продольными стенами с устройством температурного шва в осях «5-6».

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой несущих стен и горизонтальными дисками перекрытий.

За относительную отметку нуля принят уровень пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке +37,40 на генплане.

Расчет фундаментов здания жилого дома выполнен с использованием программного комплекса «Base» (лицензия №6-18-281 от 24.12.2018 г)

Фундамент здания жилого дома – монолитная железобетонная плита толщиной 500 мм. Бетон класса С16/20, W8, F75. Армирование фундаментной плиты принята двумя сетками по ГОСТ 10922-2012 с ячейкой 200х200 мм: верхняя диаметром 25,32 А400; нижняя диаметром 25 А400.

Для поддержания верхней сетки в фундаментной плите приняты фиксаторы по ГОСТ 34028-2016 диаметром 18 А400 с шагом 1000 мм.

Перепуски арматурных стержней диаметром 32 мм предусмотрены на сварке по

ГОСТ 14098-2014 с перепуском по 200 мм.

Стыки стержней меньше стержней диаметром 32 мм вяжутся вязальной проволокой по ГОСТ 2333-80 диаметром 1,6 мм в каждом пересечении.

Под фундаментной плитой предусмотрена подготовка из бетона класса С8/10,W8, F75 толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов служит грунт – глина маловлажная полутвердая мелкомковатая, слабопросадочная с физико-механическими характеристиками в естественном состоянии: плотность Р=1,63 г/см^3; угол внутреннего трения Y=14,7°; сцепление С=0,029 МПа; модуль деформации Е=3,2 МПа.

Обратная засыпка производится слоями суглинистым грунтом с уплотнением, доведенным до плотности сухого грунта не менее 1,65 т/м^3.

Горизонтальная гидроизоляция принята на отметке минус 0,370 из двух слоев гидроизола на горячей битумной мастике.

Стены подвала - сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-2018. Монтаж сборных бетонных блоков предусмотрен на растворе марки 50 с тщательным заполнением вертикальных и горизонтальных швов.

По периметру наружных стен и внутренних стен, под плитами перекрытия подвала предусмотрен монолитный железобетонный арматурный пояс высотой 250 мм. Бетон класса С20/25, арматура каркаса по ГОСТ 10922-2012 диаметром 14 А400С, хомуты диаметром 8 А240 с шагом 250 мм. В поясах, в местах прохождения над оконными проемами, под плитами перекрытий предусмотрены дополнительные каркасы диаметром 14 А400С, хомуты диаметром 10 А400С с шагом 100 мм.

Междуэтажное перекрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты по СТ РК 949-92. Монтаж плит перекрытий выполняется по выровненному слою цементного раствора марки 200, с тщательно заполнением швов на всю высоту панелей перекрытий цементно-песчаным раствором марки 200.

Плиты лоджий над пятым, шестым, седьмым, восьмом этажах – монолитные железобетонные с отверстиями толщиной 220 мм. Бетон класса С20/25, арматура каркаса по ГОСТ 10922-2012 диаметром 14,25 А400С, хомуты диаметром 6 А400С с шагом 100 мм. Арматура сетки принята по ГОСТ 10922-2012 диаметром 6 А400С с ячейкой 150х150 мм.

В проекте принято опирание плит лоджий на железобетонные консоли. Консоль – монолитная балка сечением 380х300(h) мм. Бетон класса С20/25, F75. Арматура каркаса предусмотрена по ГОСТ 10922-2012 диаметром 14,22 А400С, хомуты диаметром 6 А400С с шагом 100 мм. Опирание консоли на наружные стены принято на сборные железобетонные опорные плиты по типовой серии 1.225-2.

Стены наружные – сплошная кладка, выполненная из силикатного полнотелого кирпича марки СУРПо-М150/F50/1,8 ГОСТ 379-2015 на растворе марки М100 толщиной 640 мм. Стены с внутренней стороны кладки утепляются минераловатными плитами на базальтовой основе толщиной 100 мм, с последующей облицовкой гипсоволокнистами плитами. Пароизоляция – пленка марки «Изоспан В».

Стены внутренние – сплошная кладка, выполненная из силикатного полнотелого кирпича марки СУРПо-М150/F50/1,8 ГОСТ 379-2015 на растворе марки М100 толщиной 380 мм. Участки стен с прохождением вентиляционных каналов предусмотрены из керамического полнотелого кирпича марки КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/150/2,0/25/ ГОСТ 530-2012.

Кирпичные простенки армируются сетками по ГОСТ 6727-80 диаметром 5Вр-I с ячейкой 50х50 мм через каждые три ряда кладки по высоте.

По периметру наружных стен и внутренних стен, под плитами перекрытий, через этаж предусмотрен арматурный пояс. Армирование принято стержнями по

ГОСТ 34028-2016 диаметром 10 А400, хомуты диаметром 3 Вр-I с шагом 300 мм. Арматура укладывается в слое густого цементного раствора марки М100. Связевые сетки предусмотрены над вторым, четвертым, шестым и восьмым этажами на уровне плит перекрытий.

Перегородки межкомнатные – силикатный кирпич марки СОРПо-М100/F25/1,4 ГОСТ 379-2015 на растворе марки М50, в санузлах, ваннах – керамический кирпич марки КР-р-по 250х120х65/1 НФ/100/2,0/25/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50.

Шахта лифта - силикатный кирпич марки СУРПо-М150/F50/1,4 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М100 без выступов и впадин, с расшивкой швов. Шахта лифтов армируется сеткой ГОСТ 23279-2012 диаметром 5Вр-I, ячейками 50х50 мм через три ряда кладки с первого по третий этажи и через пять рядов кладки с четвертого по шестой этажи.

Перемычки - сборные железобетонные брусковые по серии 1.038.1-1 и из стальных равнобоких уголков по ГОСТ 8509-93 сечением 100х100х10 мм.

Лестничный марш – сборные железобетонные марши по серии 1.151.1-7.

Лестничные площадки – сборные железобетонные площадки по серии 1.152.1-8.

Ограждения лестниц приняты согласно типовой серии 1.050.1-2.

Ограждение лоджий – кладка из силикатного кирпича марки М75, армирование сеткой по ГОСТ 23279-2012 диаметром 4 Вр-I с ячейкой 50х50 мм через два ряда кладки по высоте.

Кровля – четырехслойная из рулонных наплавляемых материалов марки «Унифлекс», верхний слой с крупнозернистой посыпкой. Уклон кровли выполнен керамзитовым гравием объемным весом 600 кг/м3 толщиной от 50-350 мм, по которому устраивается армированная цементно-песчаная стяжка толщиной 30 мм.

Утеплитель над девятым этажом – минераловатные плиты по ГОСТ 9573-2012 толщиной 200 мм, по которым устраивается цементно-песчаная стяжка толщиной 30 мм. Пароизоляция из одного слоя рубероида на битумной мастике.

Водосток - внутренний организованный.

Отмостка – монолитная водонепроницаемая из бетона класса С8/10 по уплотненному с щебнем основанию, шириной 1500 мм и уклоном не менее 3% от наружных стен жилого дома.

Антикоррозионная защита

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом обмазываются горячим битумом за два раза по очищенной поверхности, предварительно затерев раковины и осколы цементным раствором.

Металлические элементы покрываются эмалью ПФ-115 ГОСТ 926-82 за два раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Все неоговоренные в проекте мероприятия по антикоррозийной защите предусматриваются в соответствии с СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Настоящий раздел рабочего проекта выполнен на основании технических условий АО «Жайыктеплоэнерго» от 01 февраля 2021 года №1467.

Источник теплоснабжения – Уральская ТЭЦ.

Теплоноситель – вода с параметрами 105-70°С.

Наружные сети теплоснабжения согласно заданию на проектирование разрабатываются отдельным проектом.

Отопление

Настоящий раздел рабочего проекта выполнен для района с расчетной температурой наружного воздуха минус 29,6.

Схема теплоснабжения здания обеспечивает учет расхода теплоты и автоматическое регулирование температуры теплоносителя для внутренних систем теплоснабжения здания по температурному графику в зависимости от изменения температуры наружного воздуха, учет расхода теплоты на отопление каждой квартирой, лестничных клеток, встроенно-пристроенных помещений общественного и другого назначения, здания в целом.

Приготовление горячей воды на нужды горячего водоснабжения (ГВС) предусмотрено по одноступенчатой закрытой схеме.

Теплоноситель в системе отопления – вода с параметрами 90-70°С.

Система отопления - двухтрубная, с нижней разводкой магистралей. Подающий и обратный трубопроводы прокладываются в подвале с уклоном 0,002.

Проектом предусматриваются раздельные системы отопления для жилых и встроенных помещений, лестничных клеток.

В жилых квартирах запроектирована поквартирная периметральная система отопления. Периметральная разводка характеризуется поэтапным движением теплоносителя по всем радиаторам отопления в пределах периметра квартиры. В каждую квартиру имеется один ввод подающего и обратного трубопроводов от стояка-магистрали системы отопления. Поквартирная система отопления предполагает двухтрубную горизонтальную тупиковую прокладку полимерных трубопроводов отопления, скрытую в строительных конструкциях пола или в плинтусах. Поквартирные вводы находятся во встроенных монтажных шкафах на обслуживаемых этажах, где располагаются поквартирные счетчики теплоты, фильтры, балансировочные клапаны, запорная арматура, краны для слива воды, что обеспечивает свободный доступ к ним технического персонала.

В качестве трубопроводов поквартирной системы отопления приняты трубы напорные из термопластов по ГОСТ 32415-2013. Отопительные приборы – биметаллические секционные радиаторы.

Система отопления встроенных помещений – двухтрубная тупиковая горизонтальная, с нижней разводкой. Трубопроводы системы отопления встроенных помещений приняты из напорных труб из термопластов по ГОСТ 32415-2013. Отопительные приборы – биметаллические секционные радиаторы.

Система отопления лестничных клеток – однотрубная, вертикальная. Трубопроводы системы отопления лестничных клеток приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Отопительные приборы – биметаллические секционные радиаторы.

Отопительные приборы подключаются с установкой автоматических терморегуляторов, регулирующих их теплоотдачу. В целях отключения и демонтажа отопительного прибора на его обратной подводке устанавливается запорный радиаторный клапан.

Магистральные трубопроводы, стояки системы отопления приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется с помощью автоматических воздухоотводчиков, установленных в индивидуальных узлах квартир на подающих распределительных коллекторах, воздухоотводчиков в верхних радиаторных пробках отопительных приборов.

Стояки поквартирных систем объединяются общими магистральными трубопроводами системы отопления жилой части здания, к которым подключаются стояки лестничных клеток. На каждом стояке поквартирных систем предусмотрена запорная арматура и спускные краны.

Для магистральных трубопроводов предусматривается антикоррозийное покрытие и тепловая изоляция.

Трубопроводы в местах пересечения покрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняется негорючими материалами, обеспечивающими нормативный предел огнестойкости ограждения.

Вентиляция

Вентиляция санузлов жилых квартир принята вытяжная, с естественным побуждением, по вентиляционным каналам, разработанным в строительной части проекта.

Вентиляция выполнена в соответствии с требованиями по поддержанию в помещениях нормальных условий воздушной среды, т.е. нормальной температуры, влажности и загрязненности воздуха углекислым газом и пылью не выше допускаемых гигиеническими нормами пределов.

Приток воздуха в жилые помещения и кухню обеспечивается через регулируемые оконные створки, (фрамуги, форточки). Квартиры дополнительно обеспечены сквозным или угловым проветриванием.

Лестничные клетки вентилируются через форточки или фрамуги окон.

Основные технические показатели

Расход теплоты:

на отопление 178,4 кВт;

на горячее водоснабжение 218,3 кВт.

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение

Проектом предусматривается водоснабжение 9-ти этажного жилого дома, общее количество квартир - 64.

На первом этаже располагаются офисные помещения с отдельными входными группами.

Согласно техническим условиям №08-14/7517 от 10 ноября 2020 года, выданным ТОО «Батыс Су Арнасы», водоснабжение здания предусмотрено от существующего водопровода. Наружные сети водоснабжения согласно задания на проектирование разрабатываются отдельным проектом.

Проектом предусмотрено устройство раздельных систем водоснабжения и канализации для жилой части здания и офисов. В здании запроектированы две системы хозяйственно-питьевого водоснабжения: система В1 -для водоснабжения жилого дома, система В1.1 -для офисов.

Проектом предусмотрено устройство ввода водопровода. Учет расхода воды осуществляется общедомовыми и квартирными счетчиками.

Проектом предусмотрена установка водомеров в каждой квартире на системах холодного и горячего водоснабжения, перед водомером устанавливается фильтр, для очистки воды от механических примесей.

Магистральные и разводящие сети прокладываются открыто под потолком технического подполья выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Стояки и подводки к сантехническим приборам выполняются из термопластовых труб ГОСТ 32415-2013. Трубопроводы в техническом подполье теплоизолируются от конденсации влаги.

Поквартирные разводки прокладываются открыто по стенам. Стояки прокладываются скрыто в несгораемой зашивке. Для доступа к запорной арматуре устанавливаются лючки.

Для предотвращения образования конденсата и коррозии, трубопроводы холодной воды (в тех. подполье) теплоизолируются. У основания стояков и в нижних точках магистралей в тех. подполье предусматривается установка спускных кранов диаметром 15 мм. Запорная арматура предусматривается: на водомерном узле, у основания стояков, на ответвлениях в каждую квартиру, на подводках к смывным бачкам унитазов.

В качестве запорной арматуры используются краны шаровые, а в качестве водоразборной арматуры используются смесители.

Горячее водоснабжение предусматривается от теплообменника с циркуляцией по магистрали и стоякам. Устанавливается общедомовой водомерный узел (Т3) диаметром 50мм с импульсным датчиком, циркуляционный (Т4) диаметром 25мм с импульсным датчиком. В каждой квартире и офисных помещений установлены водомерные узлы диаметром 15мм с импульсным датчиком, перед водомером устанавливается фильтр, для очистки воды от механических примесей.

Разводящая сеть прокладывается под потолком технического подполья. Магистральные трубопроводы в техническом подполье горячего водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных труб, стояки, кольцующие перемычки и разводка трубопроводов в квартирах предусмотрена из термопластовых труб ГОСТ 32415-2013 Кольцующие перемычки прокладываются по чердаку с установкой воздухоотводчика в самой верхней точке системы. Трубопроводы в техническом подполье и на чердаке теплоизолируются от конденсации влаги.

Противопожарные мероприятия.

Согласно СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий» раздел 4.3, п.4.3.7 и табл.1 в 9-ти этажном жилом доме внутреннее пожаротушение не предусматривается, т.к. расчетная высота менее 28,0 м.

Канализация.

Водоотведение 9-ти этажного жилого дома принято на основании технических условии №08-14/7518 от 10.11.2020 года, выданных ТОО «Батыс Су Арнасы».

Согласно заданию, на проектирование водоотведение от 9-ти этажного жилого дома предусматривается в наружные сети канализации многоэтажной застройки. Наружные сети канализации разрабатываются отдельным проектом.

В здании предусмотрена система бытовой канализации К1 для отвода стоков от санузлов и кухонь жилого дома, система бытовой канализации К1.1 -для отвода стоков от санузлов офисных помещений.

Трубопроводы систем К1 монтируются из ПВХ труб диаметром 50, 110 мм.

Система канализации запроектирована в соответствии со СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

В жилом доме запроектирована бытовая канализация для отвода сточных вод от умывальников, унитазов, моек, ванн и стиральных машин.

Внутренняя канализационная сеть запроектирована из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.2-89 и фасонных частей.

Канализационные стояки прокладываются в зашивке из ГВЛ, поквартирные канализационные разводки прокладываются открыто по стенам.

На стояках на высоте 1м от пола устанавливаются ревизии. На выпусках и отводных трубопроводах, где возможны засорения, устанавливаются прочистки.

Вытяжная часть стояка выведена на крышу и должна быть выше обреза вентиляционной шахты. Диаметр вытяжной части равен диаметру стояка.

Для отвода случайных и аварийных стоков из помещения теплового пункта в тех. подполье предусмотрено устройство приямка с погружным дренажным насосом, производительностью 6,0м3/час, напором 10 м, мощностью 0,6 кВт. Откачка воды из приямка производится в систему бытовой канализации К1 с разрывом струи.

Трубопровод системы напорной производственной канализации К3Н монтируется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Водостоки

Отвод с кровли дождевых и талых вод предусматривается организованным способом по внутренним водостокам.

Система внутренних водостоков состоит из приемных воронок, стояков, отводных трубопроводов и выпусков и запроектирована из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. Минимальный уклон отводных трубопроводов не менее 0,005. Канализационные стояки прокладываются в зашивке из ГВЛ.

Водосточные воронки устанавливаются на кровле с учетом требований СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли».

Вода из системы внутренних водостоков отводится в водонепроницаемый лоток (открытый выпуск), при этом предусматривается гидравлический затвор с отводом талых вод в зимний период года в бытовую канализацию.

Для прочистки внутренних водостоков устанавливаются ревизии на 1-ом этаже.

Основные технические показатели по разделу:

расход холодной воды жилого дома – 48,00 м^3/сут;

в т.ч. расход горячей воды жилого дома – 16,00 м^3/сут;

расход стоков жилого дома – 48,00 м^3/сут;

расход холодной воды офисов – 0,48 м^3/сут;

в т.ч. расход горячей воды офисов – 0,18 м^3/сут;

расход стоков офисов – 0,48 м^3/сут.

Газоснабжение

Настоящий раздел рабочего проекта выполнен на основании технических условий ЗКПФ АО «КазТрансГаз Аймак» от 11 октября 2020 года №07-гор-2020-00002008, на газоснабжение.

Источником газоснабжения является подземный газопровод среднего (Р меньше или равно 0,3 МПа) давления.

Наружные сети газоснабжения согласно заданию на проектирование разрабатываются отдельным проектом.

<u>Внутреннее газооборудование</u>

Перед вводом в здание на каждом отводе предусматривается отключающая арматура.

Газовые вводы запроектированы в кухни квартир второго этажа, в которых устанавливаются 4-х конфорочные бытовые плиты, работающие на природном газе.

Внутренний газопровод запроектирован из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, прокладываемых открыто с соединением на сварке.

Проектом предусматривается установка газовых счетчиков СГБ G1,6 перед каждым газоиспользующим оборудованием - газовой плитой ПГ-4.

Для непрерывного автоматического контроля горючего газа СН и окиси углерода СО в воздухе помещений потребителей газа на кухне устанавливается устройство контроля загазованности универсальное. На вводе газопровода в квартиру перед счетчиком газа устанавливается запорный газовый управляемый импульсный клапан, используемый как быстродействующий электромагнитный клапан в качестве запорного органа на внутренних газопроводах.

В качестве мер безопасности перед клапаном по ходу газа устанавливается запорная арматура, исключающая загазованность в случае нарушения плотности закрытия клапана во время эксплуатации.

При прохождении через ограждающие конструкции газопровод прокладывают в футлярах с выводом концов на 30 мм по обе стороны пересекаемой конструкции.

После испытаний внутренний газопровод окрашивается синтетической эмалью за 2 раза.

Основные технические показатели

Расчетный расход газа на бытовые нужды составляет 16,8 куб. нм/час.

Электротехнические решения.

Электрооборудование

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовых предусмотрено вводное распределительное устройство ВРУ. Питание электроприемников здания осуществляется двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями, рассчитанными на питание (в аварийном режиме) всех нагрузок. При выходе из строя одного из питающих кабелей все электроприемники с помощью переключателей, установленных на панели, ВРУ, подключаются к кабелю, оставшемуся в работе. Для электроснабжения квартир от вводно-распределительного устройства отходят питающие линии в вертикальных строительных каналах (стояк в шахте) к щитам этажным.

В прихожей каждой квартиры установлен щиток квартирный с автоматическими выключателями групповых линий и устройствами защитного отключения, питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно. Зануление бытовых приборов выполнено по магистральной схеме самостоятельным проводником, прокладываемым от щитка, согласно ПУЭ гл. 1.7.

Электропроводки в жилом доме выполняются следующим образом:

к светильникам - кабелями с медными жилами марки ВВГнг-3х1,5 мм2 в ПВХ трубах, заложенных в процессе возведения монолитных плит для перекрытий данного этажа;

к выключателям, установленным на стене со стороны дверной ручки на высоте 1м от пола кабелем марки ВВГнг-3х1,5 мм2 и ВВГнг-2х1,5 мм2 в штрабах по месту;

к розеткам, установленным в кухнях: на высоте 1 м от пола (со стороны столов), на высоте 0.3м от пола (на противоположной стене); в комнатах - на высоте 0.3 м от пола, для ванной на высоте 1,7 м от пола - кабелем марки ВВГнг- 3х2,5 мм2 в штрабах по месту;

к щиту квартирному ЩК от щита этажного ЩЭ- кабелем марки ВВГнг 3х4 мм2 в ПВХ трубах в слое подготовке пола данного этажа.

Учет электроэнергии освещения лестничных клеток, входа, холлов, оборудования лифта и вентиляции осуществляется счетчиком, установленном на панели ВРУ.

В качестве распределительных шкафов приняты шкафы с автоматическими выключателями.

Проектом предусматривается, обогрев воронок на кровле здания и труб ливневой канализации на отметке +27.400 и на отметке -2.100 греющим кабелем. Система

управляется в автоматическом режиме. В состав системы входит регулятор температуры электронный RT330 с датчиком ДТ и щит управления. Система автоматического управления включает подогрев водостоков при температуре воздуха от -10°С до +5°С и при наличии осадков. Шкафы управления устанавливаются в холле лифта II подъезда на отметке +29,200 и на отметке -2.100 в электрощитовой.

Проектом предусматривается рабочее, ремонтное, аварийное и эвакуационное освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещение помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами и компактными люминесцентными лампами. Освещенность помещений принято согласно СНиП 2.04.05-2002. Управление освещением производится местными выключателями, в лестничной клетке и холлах предусмотрены также датчики движения.

Рабочее освещение общедомовых помещений и эвакуационное освещение лестничных клеток, холлов, входов в здание объекта и указателей пожарных гидрантов предусмотрено со щитков освещения, установленных в коридоре.

На тех этаже и в подвале групповая сеть освещения выполнены открыто, кабелем ВВГнг с медными жилами. Кабели крепить пластиковыми скобами.

Питающие сети выполнены кабелем ВВГнг в ПВХ трубах, прокладываемыми в предусмотренной проектом шахте жилых этажей.

Распределительные сети выполнены кабелями не распространяющие горения ВВГнг с медными жилами. Сечения кабелей выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения.

Защитные мероприятия по безопасности

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты при косвенном прикосновении:

защитное заземление;

автоматическое отключение питания;

уравнивание потенциалов.

На вводе в здание жилого дома, в соответствии с требованием гл. 1.7 ПУЭ, выполнено повторное заземление защитных проводников стальным кругом диаметром 16мм длинной 5м в количестве 4 штук и стальной полосой 40х4мм протяженностью 19м, а также выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей:

нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание (горячего и холодного водоснабжения, отопления и канализации), металлические части централизованной системы вентиляции и кондиционирования, металлические части строительных конструкций здания. Все указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине (внутри вводного устройства).

Также выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроприемников, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего оборудования, включая защитные проводники штепсельных розеток.

В ванных комнатах предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов, к которой подключаются сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники розеток. От квартирного щитка до ванной прокладывается дополнительный проводник, сечением 4 мм^2 в ПВХ трубе диаметром 20.

Для дополнительной защиты от прямого прикосновения и при косвенном прикосновении штепсельные розетки, к которым подключены переносные электроприемники, защищены устройствами защитного отключения с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

Здание по устройству молниезащиты относится к третьему уровню по надежности защиты. Молниезащита выполнена путем соединения металлической кровли с заземлителями.

Основные технические показатели:

напряжение питающей сети	- 380/220 В;
категория надежности электроснабжения	- II;
суммарная расчетная мощность жилого дома	- 112 кВт;
расчетный ток жилого дома	- 183,2 А.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация во всех подлежащих защите помещений, перечень защищаемых помещений принят согласно дополнению к СНиП РК 2.02-02-2012*. Сигнализация о пожаре обеспечивается применением тепловых извещателей типа ИП103-5/4-А3, дымовых извещателей типа ИП212-45 и извещателей ручных типа ИПР-3СУ. В качестве приборов приёмно-контрольных пожарной сигнализации принят концентратор типа «Гранит-3», устанавливаемый в коммерческих помещениях. Питание приборов предусмотрено от аккумулятора емкостью 7 А*ч.

Этажную разводку выполнить проводом марки КСРВНг(А)-FRLS, проложенным в кабельном канале.

На путях эвакуации предусмотрена установка светозвуковых табло типа «Блик-СЭУ».

Предусмотрена установка звуковых пожарных извещателей в общих коридорах.

Сети оповещения выполняются проводом марки КСРВНг(А)-FRLS сечением 2х0,5 мм^2.

Подключение устройств пожарной сигнализации выполняется по скелетной схеме.

Охранная сигнализация

Настоящий раздел выполнен на основании чертежей архитектурно-строительного отдела и соответствии с действующим нормами и правилами.

Проектом предусматривается охранная сигнализация для помещений, содержащих значительные материалы ценности. (коммерческое помещения).

Приборы охранной сигнализации устанавливаются в запирающемся шкафу.

В охраняемых помещениях предусмотрен монтаж датчиков открывания дверей и окон типа НО 102-15 и датчиков разбития стекла типа Glasstrek.

Этажная разводка выполняется проводом марки ТРП-1х2х0,5 мм^2 прокладываемым в винипластовой трубе. Сигнал о проникновении выводится в комнату охранника на светозвуковой оповещатель типа Маяк-12.

В качестве прибора приёмное-контрольного принят концентратор лучевой типа УОТСА-01-1А.

Телефонизация

Проектом выполнена внутренняя разводка оптико-волоконных сетей телефонизации.

В подвале дома устанавливается купольная оптическая муфта в специальном шкафу.

В шкафу устанавливается муфта, и необходимый запас оптических кабелей.

Выполняется контур заземления шкафа ШРМ. Муфта заземляется к шкафу.

По подвалу кабель прокладывается в полиэтиленовой трубе диаметром 140мм с установкой ответвлений на переходах на вертикальный стояк.

Вертикальный стояк выполняется через все этажи дома в трубе.

Проектом предусматривается установка протяжных коробок для соединения и хранения запаса оптических пачкордов и излишек абонентского кабеля.

На каждый подъезд прокладывается индивидуальный диэлектрический кабель на втором этаже каждого подъезда устанавливается этажная коробка КРЭ-09, укомплектованная разъемами SC/APC. Абонентские сети выполняются кабелем UTP 5 до абонентских розеток, прокладка выполняется в кабельном канале.

Домофон

Проектом предусмотрена аудиодомофонная связь. Вызывной блок и электромагнитный замок устанавливаются во входной двери, устройство квартирное переговорное устанавливается в квартирах. Управление домофонами и питание домофонов осуществляется блоком управления, устанавливаемым в шкафу ШД на лестничной клетке 1 этажа.

Сеть домофонной связи выполняется кабелями марки 2UTP-4x2x0,5 мм^2 и проводом UTP-1x2x0,5 мм^2. Абонентская проводка, прокладываемым в ПВХ трубах диаметром 16 мм. Кабель от шкафа IL до входной двери и до шкафа этажного прокладывается в металлорукаве диаметром 15мм.

Видеонаблюдение

Для наружного обзора входов в жилое здание и обзора проходов к лестничной клетке и к лифту предусмотрена система видеонаблюдения.

Данная система развернута на основе IP технологии передачи данных и включает в себя следующее оборудование IP-видеокамеры, IP-видеорегистратор сбора о обработки данных.

В качестве центрального элемента системы выбран IP-видеорегистратор (видеосервер) марки Optimus NVR-1082 для систем видеонаблюдения.

Данный регистратор позволяет подключаются видеокамеры и производится запись данных со скоростью 25 к/с. Для хранения данных выбран 1 ТВ жесткий диск.

Видеорегистратор размещается в монтажном серверном настенном шкафу в лестничной клетке. Также в монтажном шкафу устанавливается стабилизаторный импульсный источник питания на 12V/10A, который используется для питания видеокамер.

В качестве видеокамер в проекте предусмотрены цветные корпусные IP-видеокамеры марки Optinus IP-E012.1(3.4)P с оптикой 3,6мм.

Сеть видеонаблюдения выполнена кабелем UTP Cat5e сечением 4x2x0,52 мм^2 в кабель канале. Подключение видеорегистраторов осуществляется к этажным щитам ЩЕ кабелем ВВГЗx1,5 мм^2. Кабель прокладываются в гофротрубе по стенам.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций:

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного приказом МВД РК от 23.06.2017 года №439, СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные».

Пожарная безопасность здания жилого дома обеспечивается следующими мероприятиями:

устройства проездов с возможностью подъезда пожарных автомобилей к зданию жилого дома;

при одном эвакуационном выходе с этажа в каждой квартире, расположенной на высоте более 15 м, предусмотрен один эвакуационный выход наружу через лестничную клетку и один аварийный выход на балкон, оборудованную наружной лестницей, поэтажно соединяющей балконы или лоджии.

из каждого подъезда предусмотрен один эвакуационный выход наружу через лестничную клетку;

лестничные клетки типа Л1 имеют выходы непосредственно наружу;

лестничные клетки предусмотрены с естественным освещением через окна в наружных стенах;

двери на путях эвакуации открываются по направлению эвакуационных выходов;

в отделке помещений на путях эвакуации предусмотрены несгораемые отделочные материалы;

заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняются негорючими материалами, обеспечивающими нормативный предел огнестойкости ограждения;

для непрерывного автоматического контроля горючего газа СН и окиси углерода СО в воздухе помещений потребителей газа на кухне используется устройство контроля загазованности универсальное;

для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции предусматривается защитное заземление;

предусматривается молниезащита;

дверные входы в подъездах жилого дома оборудуются системами домофонной связи;

для наружного обзора входов в жилое здание и обзора проходов к лестничной клетке и к лифту предусмотрена система видеонаблюдения.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектируемый 9-ти этажный жилой дом расположен в ЗКО, г.Уральск, ул. У. Громовой, строение 16.

Целевое назначение земельного участка для обслуживания многоквартирного жилого дома, согласно акта на право частной собственности на земельный участок.

На земельный участок проведены радиологические замеры на радиационную безопасность.

На отведенный земельный участок представлена справка (письмо №146 от 02 июня 2021 года) ГКП на ПХВ «Уральская ветеринарная станция» Управления ветеринарии акимата Западно-Казахстанской области» об эпидемиологической безопасности земельного участка по отношению к очагам сибирской язвы, скотомогильникам.

В плане жилое здание имеет прямоугольную конфигурацию.

Планировка здания выполнена с учетом расположения двух-, трех-, четырех-комнатных квартир.

Первый этаж - коммерческие помещения с обособленными выходами наружу от жилой части. 2-9 этажи жилые этажи. Количество этажей - 9. Здание запроектировано с подвалом и техническим этажом.

Высота этажа - 3,0 м. Высота в чистоте от пола до потолка - 2,70 м, высота подвала -2,65 м, высота технического этажа -1,8 м.

В местах примыкания тротуара с асфальтобетонным покрытием выполнено устройство пандуса, для удобства передвижения маломобильных групп населения.

Предусмотрен пассажирский лифт, подходящий для транспортировки маломобильных групп населения (инвалидов).

Жилые помещения квартир обеспечены нормативной естественной освещенностью и нормативной продолжительностью инсоляции через оконные проемы в наружных стенах, проведен расчет инсоляции, в жилых помещениях часовая продолжительность инсоляции соответствует по нормам 2,5 часам.

Все строительные ограждающие конструкции, набор, отделка помещений разработанные в проекте удовлетворяют санитарно-гигиеническим требованиям.

В проекте предусмотрены централизованные водоснабжение (холодное и горячее), канализация (хозяйственно-бытовая и ливневый). Теплоснабжение жилого дома предусмотрена от ТЭЦ.

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждениями. Приточный воздух очищается, подогревается в холодный период года.

Оборудование приточных систем размещается в помещениях венткамер.

Из кухонь и из санузлов вытяжка запроектирована с естественным побуждением через вентканалы.

В проекте предусмотрены кратность воздухообмена, микроклимат в помещениях.

Освещенность в помещениях принята в соответствии с действующими нормами и величинами освещенности.

Санитарно-эпидемиологические мероприятия при строительстве объекта

В разделе ПОС предусмотрены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве объекта, разработан стройгенплан, где предусмотрены санитарно-бытовые помещения контейнерного типа для работников на период строительства: помещение для отдыха и приема пищи, прорабская, гардеробная, медпункт, душевая, умывальная, туалет.

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

На стройплощадке оборудован пункт мойки колес с твердым покрытием с организацией системы ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

На строй площадке и территории городка строителей должно быть обеспечено соблюдение алгоритма работы промышленных и индустриальных предприятий, строительных компаний (застройщиков) согласно приложению 28 к постановлению Главного государственного санитарного врача РК.

Обоснование размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК №237 от 20 марта 2015 года разработана санитарно-защитная зона.

Загрязняющие вещества выбрасываются в атмосферу только в период строительства жилого дома. Выбросы носят кратковременный локальный характер. Строительные работы не классифицируются, согласно санитарной классификации.

Анализ результатов расчета рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, образующихся в период строительных работ показал отсутствие превышение нормативных максимально-разовых значений ПДК.

Генеральным планом рабочего проекта предусмотрена организация открытой автостоянки на 28 транспортных легковых средств. Согласно п.1, таб.1 Приложения №2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденный приказом МНЭ Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 санитарный разрыв от открытых автомобильных стоянок с проектным количеством мест на 11-50 легковых автомобилей до жилой зоны составляет более 15 метров.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование и принятых проектных решений в соответствии с государственными нормативами СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», утвержденными приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 5 марта 2016 года № 64-НҚ.

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений, часть II».

Нормативный срок продолжительности строительства объекта составляет 9,5 месяц, в том числе подготовительный период 1,5 месяцев.

6.6 Сметная документация

Сметная документация согласно задания на проектирования в составе рабочего проекта не предусматривается.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям в рабочий проект «Строительство 9-ти этажного многоквартирного жилого дома по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. У.Громовой стр. 16» (без наружных инженерных сетей, благоустройства и сметной документации)» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Расстояние от открытой стоянки на 20 м/мест до жилых домов принято более 15 м.
2. Для обеспечения подъезда пожарных автомобилей со стороны жилых подъездов расстояние от края проезда до стены здания принято 5-8 м.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиками проекта установлен технически сложный II (нормальный,) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство 9-ти этажного многоквартирного жилого дома по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. У. Громовой стр.16» (без наружных инженерных сетей, благоустройства и сметной документации) разработан в необходимом объеме, в

соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Рабочий проект «Строительство 9-ти этажного многоквартирного жилого дома по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. У. Громовой стр.16» (без наружных инженерных сетей, благоустройства и сметной документации) соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом МЗ РК от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29, «Санитарно-эпидемиологическое требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177 (ҚР ДСМ-49 от 16 июня 2021 года).

8. ВЫВОДЫ:

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство 9-ти этажного многоквартирного жилого дома по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. У. Громовой стр.16» (без наружных инженерных сетей, благоустройства и сметной документации) соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими техническими показателями:

этажность	- 9 этажей;
классификация жилого здания по комфортности	- III;
площадь застройки	- 1069,50 м^2;
общая площадь жилого здания	- 6768,10 м^2;
площадь встроенных помещений	- 761,70 м^2;
общая площадь квартир	- 5520,0 м^2;
жилая площадь квартир	- 3151,20 м^2;
строительный объем здания	- 31582,20 м^3;
в том числе: подземная часть	- 3227,0 м^3;
количество квартир	- 64 шт;
продолжительность строительства	- 9,5 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выдано с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Уральск Строй Сервис» в соответствии с условиями договора №01-1356 от 23 августа 2021 года.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «БҚО, Орал қаласы, У. Громова көшесі, 16-құрылыс мекенжайында 9 қабатты көп пәтерлі тұрғын үй салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз, абаттандырусыз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

қабаттылығы	- 9 қабат;
тұрғын үй ғимараттарының жайлылығы бойынша жіктелуі	- III;
құрылыс салу ауданы	- 1069,50 м^2;
тұрғын ғимараттың жалпы ауданы	- 6768,10 м^2;
жапсалас салынған жайлардың жалпы ауданы	- 761,70 м^2;
пәтерлердің жалпы ауданы	- 5520,0 м^2;
пәтерлердің тұрғын ауданы	- 3151,20 м^2;
ғимараттың құрылыс көлемі	- 31582,20 м^3;
оның ішінде: жер асты бөлігі	- 3227,0 м^3;
пәтерлер саны	- 64 дана;
құрылыстың ұзақтығы	- 9,5 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 23 тамыздағы №01-1356 шарттың талаптарына сәйкес «Уральск Строй Сервис» ЖШС кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жоба бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Валиев А.М.

И.о. директора

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Мендыгалиев С.М.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Бактыгалиев Б.Б.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Малышев А.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Горшков А.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Иванюк В.Г.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Бектемирова Р.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Ермончик И.В.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Ссылка на окончательную редакцию ПСД