«БҚО, Орал қаласы, Әбілқайыр хан даңғылы, 147-үй мекенжайында коммерциялық орын-жайлары бар көп қабатты тұрғын үй салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)»

жұмыс жобасы бойынша

02.03.2021 ж. № 04-0070/21

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Азимут Капитал» ЖШС,
Орал қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Сана Маркет» ЖШС,
Орал қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО, Орал қаласы, Әбілқайыр хан даңғылы, 147-үй мекенжайында коммерциялық орын-жайлары бар көп қабатты тұрғын үй салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз 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

№ 04-0070/21 от 02.03.2021 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство многоэтажного жилого дома с коммерческими помещениями по пр. Абулхаира хана д.147, в г. Уральск, ЗКО» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Азимут Капитал»,
город Уральск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Сана Маркет»,
город Уральск

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство многоэтажного жилого дома с коммерческими помещениями по пр. Абулхаира хана д.147, в г. Уральск, ЗКО» (без наружных инженерных сетей 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 многоэтажного жилого дома с коммерческими помещениями по пр. Абулхаира хана д.147, в г. Уральск, ЗКО» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 28 декабря 2020 года №01-1959 между РГП «Госэкспертиза» и ТОО «Азимут Капитал».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Азимут Капитал», г. Уральск.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Сана Маркет», г. Уральск (государственная лицензия №15019307 от 30 октября 2015 года, I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 10 августа 2020 года, утверждённое директором ТОО «Азимут Капитал» Мухитденовым С.М.;

договор о намерениях купли-продажи недвижимого имущества (предварительный договор) от 04 февраля 2021 года;

постановление Акимата города Уральска Западно-Казахстанской области от 09 октября 2020 года №1859, о выделении земельного участка под строительство;

справка об уточнении адреса объекта недвижимости от 30.09.2020 года, выданная ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Уральска»;

акт на право частной собственности на земельный участок №0309512 от 30 октября 2020 года, с кадастровым номером земельного участка №08-130-040-1478, площадью 0,3894 га;

архитектурно-планировочное задание от 21 октября 2020 года №KZ10VUA00300405, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Уральска» Бердигалиевым М.Т.;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Уральска» от 10 ноября 2020 года №KZ31VUA00312152;

отчёт об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Комплексный Испытательный Центр» в августе-сентябре 2020 года (государственная лицензия от 26 апреля 2019 года №19009678);

отчёт по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «WestGeoSurvey» в октябре 2020 года (государственная лицензия от 09 сентября 2016 года №16014125);

протокол дозиметрического контроля от 20 декабря 2020 года №1200227000000161, выданный Филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по ЗКО;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Уральска» от 22 декабря 2020 года №3Т-М-510, с актом обследования зеленых насаждений;

письмо ТОО «Азимут Капитал» от 11 февраля 2021 года №17, о сроке начала и продолжительности объекта строительства;

письмо ТОО «Азимут Капитал» от 20 декабря 2020 года №б/н, об источнике финансирования;

письмо ТОО «Азимут Капитал» от 11 февраля 2021 года №16, о том, что раздельная система вентиляции коммерческих помещений первого этажа будет разрабатываться отдельным проектом;

справка о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе от 18 сентября 2020 года №1209, выданная филиалом Казгидромет.

Технические условия:

ТОО «Батыс су арнасы» от 01 октября 2020 года №08-14/5058, на водоснабжение;

ТОО «Батыс су арнасы» от 01 октября 2020 года №08-14/5059, на водоотведение;

АО «Жайыктеплоэнерго» от 18 сентября 2020 года №1448, на присоединение к тепловым сетям;

Западно-Казахстанский ТУМС АО «Казахтелеком» от 28 октября 2020 года №4-119-20/Л-ТУ, на телефонизацию;

ЗКПФ АО «КазТрансГаз Аймак» от 21 сентября 2020 года №07-гор-2020-00001466, на газоснабжение;

АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» от 18 сентября 2020 года №7/607, на электроснабжение.

5.2 Согласование и заключения заинтересованных организаций:

план благоустройства, согласованный: сектором автомобильных дорог от 12.11.2020 года, отделом благоустройства, филиалом АО «Казахтелеком» от 17.11.2020 года, ГДТИ ОАП УВД г.Уральска ДВД ЗКО от 13.11.2020 года, ТОО «Батыс су арнасы» от 16.11.2020 года, Уральским филиалом АО «KazTransCom» от 13.11. 2020 года, АО «Жайыкжылукуат» от 13.11. 2020 года, АО «Западно-Казахстанская РЭК » от 12.11.2020 года, АО «КазТрансГаз Аймак» от 13.11.2020 года, центром технического обслуживания г.Уральск от 18.11.2020 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том I. Общая пояснительная записка - ОПЗ;
Том II. Альбом I. Генеральный план - ГП;
Том II. Альбом II. Конструкции железобетонные ниже нуля – КЖ;
Том II. Альбом III. Конструкции железобетонные выше нуля – КЖ;
Том II. Альбом IV. Архитектурно-строительные решения – АС;
Том II. Альбом V. Водопровод и канализация - ВК;
Отопление и вентиляция - ОВ;
Внутреннее газоснабжение - ГСВ;
Том II. Альбом VI. Электроосвещение - ЭО;
Пожарная сигнализация - ПС;
Видеонаблюдение, система связи – СС;
проект организации строительства - ПОС;
паспорт проекта;
энергетический паспорт проекта;
раздел охрана окружающей среды;
эскизный проект.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого дома с коммерческими помещениями по пр. Абулхаира хана д.147, в г. Уральск, ЗКО» (без наружных инженерных сетей 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:

Площадка под строительство жилого дома с коммерческими помещениями на первом этаже расположена по пр. Абулхаир хана, в городе Уральске Западно-Казахстанской области, рядом с магазином «Турист». Участок работ свободен от застройки. С южной и северной сторон участка проложены инженерные коммуникации.

Природно-климатические условия района строительства:

Природно-климатические условия участка строительства характеризуются следующими данными:

климатический подрайон (СП РК 2.04-01-2017) - IIIB;
расчетная температура наиболее холодной пятидневки - минус 29,6 ºС;
нормативная снеговая нагрузка - 0,70 кПа;
скоростной напор ветра - 0,38 кПа;
сейсмичность района строительства - 6 баллов;
тип грунтовых условий площадки строительства - II.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Участок изысканий расположен на надпойменной террасе р. Урал и ее притока р. Чаган.

В геологическом строении участка изысканий до разведанной глубины 17,0 м принимают участие верхнечетвертичные аллювиальные отложения.

На участке изысканий развит растительный слой мощностью 0,4 м.

Аллювиальные отложения представлены песками гравелистыми, глинами различной консистенции, суглинками различной консистенции. Вскрытая мощность отложений: от 14,6 м до 16,6 м.

По геолого-генетическим признакам в пределах участка работ до глубины исследования 17,0 м выделены инженерно-геологические элементы:

ИГЭ №1 - почвенно-растительный слой, залегает повсеместно от поверхности слоем мощностью 0,4 м, абсолютные отметки подошвы 34,36-34,76;

ИГЭ №2 - глина твердая, легкая, пылеватая, среднепросадочная коричневого цвета, маловлажная, трещиновато-комковатой структуры, ожелезненная по трещинам, с прослойками супеси, с включением солей карбонатов, залегает повсеместно в виде слоя мощностью 3,6-4,6 м в интервале глубин от 0,4 до 5,0 м, абсолютные отметки подошвы 29,76-31,15;

ИГЭ №2а - глина тугопластичная, легкая, пылеватая буровато-коричневая, влажная, плотная, с широкими прослоями супеси (ширина прослоев 10-15 см), сильноожелезненная, вскрыта в районе скважин 2, 3 и залегает в виде слоя мощностью 1,3-1,5 м в интервале глубин от 5,0 до 6,5 м, абсолютные отметки подошвы 28,26-28,86;

ИГЭ №3 - суглинок полутвердый, тяжелый, пылеватый, среднепросадочный, буро-коричневого цвета, маловлажный, с прослойками глины и супеси, вскрыт только в скважине 1 и залегает в виде слоя мощностью 2,5 м в интервале глубин от 4,0 до 6,5 м, абсолютная отметка подошвы 28,65;

ИГЭ №3а - суглинок мягкопластичный, легкий, песчанистый, непросадочный, коричневый, влажный ожелезненный с тонкими прослойками песка, залегает повсеместно в виде слоя мощностью 1,8-2,2 м в интервале глубин от 6,3 до 8,5 м, абсолютные отметки подошвы 26,46-26,66;

ИГЭ №4 - песок гравелистый коричневого цвета водоносный с прослойками глины мягко-текучепластичной, с включением битой ракушки, залегает повсеместно в виде слоя мощностью 6,5 - 8,7 м в интервале глубин от 8,3 до 17,0 м, абсолютные отметки подошвы 17,76-20,16.

Подземные воды вскрыты на глубине от 10,0 м до 12,0 м. Воды обладают напором, высота напора от 1,0 м до 3,0 м.

Сейсмичность территории оценивается в 6 баллов в соответствии с сейсмическим районированием территории Казахстана (СП РК 2.03-30-2017). Тип грунтовых условий площадки строительства по сейсмическим свойствам - II.

Грунты по содержанию сульфатов (69,9-3782,0 мг/кг) относятся к сильноагрессивным для бетонов на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и марки водонепроницаемости W4.

По содержанию хлоридов (355,0-461,5 мг/кг) грунты неагрессивные для бетонов марок по водонепроницаемости W4-W6.

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

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Площадка под проектируемый жилой дом расположена по пр. Абулхаир хана, дом 147, в городе Уральск, Западно-Казахстанской области.

Раздел проекта «Генеральный план» разработан на основе материалов инженерно-геодезических изысканий, выполненных ТОО «WestGeoSurvey» в октябре 2020 года в масштабе 1:500. Система координат – городская. Система высот – Балтийская.

Участок работ свободен от застройки. Зеленые насаждения отсутствуют. С южной и северной сторон участка проложены инженерные коммуникации.

Рис. 1 - Ситуационный план

Разбивка осей здания в плановом и высотном отношении осуществляется от реперов Rp.1, Rp.2, закрепленных на местности.

Проектируемый объект представляет собой Г-образный 9-ти этажный жилой дом со встроенными помещениями коммерческого назначения на 1-ом этаже.

Здание жилого дома ориентировано главными фасадами преимущественно на восток и на юг.

Прилегающая с южной стороны жилого дома, территория между красной линией застройки и краем проезжей части пр.Абулхаир хана предусматривается под благоустройство в соответствии с эскизным проектом благоустройства, выполненным ТОО «Проект ИнвестСтрой» в 2020 году и согласованным отделом архитектуры и градостроительства г.Уральск и коммунальными и транспортными службами города. На данной территории предусмотрена парковка для посетителей встроенных предприятий общественного назначения на первом этаже.

До начала общестроительных работ производится срезка растительного слоя земли толщиной 40 см, которая складируется вблизи проектируемого участка в бурты для временного хранения и использования в дальнейшем при благоустройстве территории.

На территории жилого дома, проектом предусмотрено разместить детскую площадку, площадку для отдыха взрослых, спортплощадку, гостевую автопарковку, площадку для мусоросборных контейнеров.

План организации рельефа выполнен в проектных отметках. Абсолютные отметки рельефа колеблются от 34,56 до 35,60 м. Вертикальная планировка проектируемого участка запроектирована в увязке с прилегающей территорией, с учетом организации нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высоты привязки здания. Относительная отметка здания 0,000 соответствует абсолютной отметке, согласно плану организации рельефа 36,40.

Проектом предусматривается устройство асфальтобетонного покрытия площадок и проездов с бортовым камнем БР 100.30.15, которое имеет следующую конструкцию:

горячий мелкозернистый асфальтобетон типа Б марки I, СТ РК 1225-2013, h=5 см;

розлив вязкого битума БНД 60-90 ГОСТ 22245-90 норма расхода 0,7 л/м^2;

щебень, фракции 70-120 мм, уложенный по способу заклинки мелким щебнем фр. 5-20 мм, R=800 кг/см^2 ГОСТ 8267-93* h=16 см;

песчано-гравийная смесь ГОСТ 23735-2014, h=10 см;

уплотненный грунт основания (k=0,98).

Рис. 2 - Ситуационная схема генплана

Покрытие тротуара брусчаткой с бортовым камнем ГОСТ 6665-91 тип БР100.20.8 имеет следующую конструкцию:

брусчатка h=5,5 см;

цементно-песчаная смесь (1:6) h=7 см;

песчано-гравийная смесь ГОСТ 23735-2014, h=10 см;

уплотненный грунт основания (k=0,95).

Покрытие дорожек с бортовым камнем ГОСТ 6665-91 тип БР100.20.8 имеет следующую конструкцию:

горячий мелкозернистый асфальтобетон типа Б марки III, СТ РК 1225-2013, h=4 см;

розлив вязкого битума БНД 60-90 ГОСТ 22245-90 норма расхода 0,7 л/м^2;

щебень, фракции 40-70 мм, уложенный по способу заклинки мелким щебнем фр. 5-20 мм, R=800 кг/см^2 ГОСТ 8267-93* h=10 см;

песчано-гравийная смесь ГОСТ 23735-2014, h=8 см;

уплотненный грунт основания (k=0,98).

Отведенная территория в границах участка благоустраивается. Детская площадка, спортивная площадка и площадка для отдыха взрослых оборудуются малыми формами архитектуры (турник, брусья параллельные, турник, шведская стенка, песочница, горка-скат, качели, качалка-балансир, скамьи, урны). Также благоустройством предусматривается озеленение территории газоном. В местах примыкания тротуара с асфальтобетонным покрытием выполнено устройство пандуса, для удобства передвижения маломобильных групп населения. Перепад высот в данных местах не превышает 4 см.

Площадка для мусоросборных контейнеров ограждается с трех сторон глухим кирпичным ограждением высотой 1,5 м.

Таблица №6.1

Технические показатели по генеральному плану участка

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во
1	Площадь участка (по акту)	га	0,3894
2	Площадь застройки	$м^2$	2007,13
3	Площадь покрытий	$м^2$	1577,87
4	Площадь озеленения	$м^2$	175,0
5	Площадь, занятая крыльцами, отмосткой, бортовыми камнями	$м^2$	134,0

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Раздел архитектурно-планировочные решения разработан на основании:

архитектурно-планировочного задания № KZ10VUA00300405 от 21 октября 2020 года;

эскизного проекта, согласованного с ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Уральск»;

задания на проектирование, выданного заказчиком рабочего проекта.

Проектируемый 120-ти квартирный жилой дом - 9-ти этажный, Г-образный в плане, с техническим подпольем и техническим этажом, с размерами в осях 70,67х66,27 м.

Планировка первого этажа выполнена свободной, для размещения коммерческих помещений. Планировка со второго по девятый этаж выполнена с учетом размещения двух-, трех-, и четырехкомнатных квартир. Высота первого этажа – 4,05 м. Высота жилых этажей (2-9 этажей) – 3,0 м, высота технического подполья – 1,60 м.

Над 9-ым этажом расположен технический неотапливаемый этаж, доступ в который осуществляется из лестничной клетки. Высота технического этажа – 1,80 м.

Выход на кровлю осуществляется из лестничной клетки, по стремянке через люк.

В проекте предусмотрены условия для беспрепятственного и удобного движения маломобильных групп населения. При входах в здание предусмотрены пандусы с нормативным уклоном 8%.

Входы в коммерческие помещения и жилой дом запроектированы с тамбуром.

Квартиры состоят из: жилых комнат (спальных, гостиных), подсобных помещений (кухни, санитарно-гигиенических помещений – туалета, ванной комнаты, внутриквартирного коридора с прихожей) и летних помещений (балконов). 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.

Здание жилого дома оборудовано пассажирскими лифтами по 1 лифту на подъезд, грузоподъемностью 1000 кг с размерами кабины 1100 х 2100 х 2200 (h) м.

Все этажи композиционно и технологически объединены между собой по вертикали лестничной клеткой типа Л1. Эвакуация осуществляется через лестницу. Выходы из техподполья предусмотрены из каждой секции дома по лестнице непосредственно наружу.

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

Витражи – из алюминиевых профилей по ГОСТ 21519-2003 с двухкамерным стеклопакетом.

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

Двери внутренние 1-го этажа – из ПВХ профилей по ГОСТ 30970-2014.

Двери лестничных клеток поэтажные – из алюминиевых профилей по ГОСТ 23747-88.

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 керамического кирпича t=120 мм. Сочетание желтого и коричневого цвета.

Цоколь – керамогранит коричневого цвета.

Ступени крылец, площадки – бетон кл.В15 с железнением поверхности.

Внутренняя отделка:

Стены:

помещения 1-го этажа: водоэмульсионная покраска по подготовленной поверхности, в тамбурах, комнатах уборочного инвентаря, санузлах керамическая плитка на всю высоту;

жилые этажи: стены лестничных клеток, лифтового холла, коридоров общего пользования – водоэмульсионная покраска по подготовленной поверхности;

стены жилых комнат, коридоров, кухонь – покраска водоэмульсионной краской по подготовленной поверхности, в санузлах керамическая плитка на всю высоту;

стены технического этажа - покраска водоэмульсионным составом.

Потолки:

помещения 1-го этажа: – в коммерческих помещениях, входных тамбурах подвесной потолок «Армстронг», в остальных помещениях покраска водоэмульсионным составом;

жилые этажи - покраска водоэмульсионным составом;

технический этаж - покраска водоэмульсионным составом.

Полы:

1-й этаж – напольная керамическая плитка;

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

технический этаж – в лестничных клетках напольная керамическая плитка, в технических помещениях стяжка из цементно-песчаного раствора.

Противопожарные мероприятия

Проект разработан в соответствии с СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Эвакуация из техподполья каждой секции предусмотрена через обособленный выход по лестнице непосредственно наружу.

При одном эвакуационном выходе с этажа, из каждой квартиры, расположенной выше 5-го этажа, предусмотрен один эвакуационный выход наружу через лестничную клетку и один аварийный выход на лоджию, оборудованную наружной лестницей, поэтажно соединяющей лоджии.

Лестничные клетки типа Л1 имеют выходы непосредственно наружу.

Таблица №6.2

Объемно-планировочные показатели по зданию

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Этажность	этаж	9
2	Классификация жилого здания по комфортности		III
3	Площадь застройки	$м^2$	2007,13
4	Общая площадь жилого здания	$м^2$	14040,0
5	Общая площадь квартир	$м^2$	11047,92
6	Общая площадь встроенных помещений	$м^2$	1076,1
7	Строительный объем здания	$м^3$	61377,0
8	Количество квартир, в том числе: двухкомнатных трехкомнатных четырехкомнатных	шт.	120 72 8 40

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Степень огнестойкости здания жилого дома – II.

Класс по конструктивной пожарной опасности здания – СО.

Класс по функциональной пожарной опасности:

здания жилых блоков - Ф1.3;

коммерческие помещения – Ф4.3.

Сейсмичность района строительства – 6 баллов, тип грунтовых условий площадки строительства – II.

Конструктивная схема жилого дома принята по рамно-связевой схеме, с центральным ядром жесткости в зоне лестнично-лифтовых узлов.

Пространственная жесткость и устойчивость здания жилого дома обеспечивается совместной работой колонн, диафрагм жесткости и горизонтальными дисками перекрытий.

За относительную отметку нуля принят уровень пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке плюс 36,40 на генплане.

Расчет несущих конструкций жилого дома выполнен с использованием лицензионного программного комплекса «ФОК-Комплекс 2018» (сертификат соответствия от 14 апреля 2014 года №0116964).

Сваи - буронабивные диаметром 350 мм длиной 8,0 м. Бетон класса В25, W6, F200. Армирование свай принято каркасами по ГОСТ 23279-2012 диаметром 16 А500, хомуты диаметром 16 А500 с шагом 200 мм и полосовой сталью ГОСТ 103-2006 толщиной 4 мм и выполнено на длину 2,10 м от верха свай.

Ростверк под колонны – столбчатый монолитный фундамент, с высотой плитной частью 600 мм. Бетон класса БСТ В25, W6, F150. Армирование плитной части принято тремя сетками по ГОСТ 23279-2012 диаметром 16,18,20,22,25,28,32,36 А500 с ячейкой 150х150 мм, хомуты диаметром 16 А500 с шагом 150 мм. Армирование подколонников предусмотрено каркасами по ГОСТ 23279-2012 диаметром 16 А500, хомуты диаметром 12 А500 с шагом 100 мм, 200 мм.

Ростверк под шахту лифта – монолитная железобетонная плита толщиной 600 мм. Бетон класса БСТ В25, W6, F150. Армирование тремя сетками по ГОСТ 23279-2012 диаметром 16,18 А500 с ячейкой 150х150 мм, хомуты диаметром 16 А500 с шагом 150 мм.

Ростверк под стены подвала – ленточные монолитные железобетонные плиты толщиной 600 мм. Бетон класса БСТ В25, W6, F150. Армирование тремя сетками по ГОСТ 10922-2012 диаметром 8,12,16,25 А500 с ячейкой 150х150 мм, хомуты диаметром 16 А500 с шагом 150 мм.

В ростверках предусмотрены выпуски по ГОСТ 34028-2016: для колонн диаметром 16, 18, 22, 25, 28, 32 А500; для диафрагм жесткости и стен подвала диаметром 16 А400 с шагом 200 мм.

Соединение свай с ростверком принято жестким, при помощи заделки головы сваи в тело ростверка на глубину 50 мм и выпусков стержней из свай в тело ростверка на глубину 500 мм.

Под всеми ростверками предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по песчаному основанию толщиной 200 мм и уплотненному грунту.

Основанием буронабивных свай служит грунт – песок гравелистый с прослойками глины мягкопластичной и с физико-механическими характеристиками в естественном состоянии: угол внутреннего трения Y=26°; сцепление С=0 МПа; модуль деформации Е=17 МПа.

Колонны – монолитные железобетонные сечением 350х400 мм, 400х600 мм, 350х600 мм. Бетон В25, W4, F100. Армирование каркаса принято по ГОСТ 23279-2012 диаметром 12, 16, 18, 20, 22, 25, 28, 32 А500, хомуты диаметром 10 А240 с шагом 200,400 мм.

Балки - монолитные железобетонные сечением 400х400(h) мм, 350х620 (h) мм, 400х220(h) мм, 350х400(h) мм, 400х620 (h) мм. Бетон В25, W4, F100. Армирование каркаса принято по ГОСТ 23279-2012 диаметром 12, 16, 18, 22, 28 А500, хомуты диаметром 10 А240 с шагом 150, 200 мм.

Междуэтажные перекрытия и покрытия – сборные железобетонные многопустотные плиты по ГОСТ 26434-2015. 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.

В монолитных участках между плитами перекрытий принято устройство каркасов по ГОСТ 23279-2012 диаметром 8, 14, 20, 22 А500, поперечная арматура диаметром 8, 10 А500 с шагом 200 мм.

Балконные плиты – монолитные железобетонные плиты толщиной 160 мм. Бетон класса В25. Армирование двумя сетками по ГОСТ 10922-2012 диаметром 10, 12 А500 с ячейкой 150х150 мм и рабочих стержней по ГОСТ 34028-2016 диаметром 18 А500. Плиты предусмотрены сплошные и с отверстием 600х800 мм.

Диафрагма жесткости – монолитные железобетонные панели толщиной 180 мм. Бетон класса В25, W4, F100. Армирование двумя сетками по ГОСТ 10922-2012 диаметром 12, 16 А500 с ячейкой 200х200 мм, хомуты диаметром 8 А240 с шагом 400 мм.

Стыки стержней вяжутся вязальной проволокой по ГОСТ 2333-80 в каждом пересечении.

Лестничная площадка – сборная железобетонная плита по ГОСТ 26434-2015 и балка из стального швеллера с параллельными поясами по ГОСТ 8240-97 №24П.

Лестничный марш – сборные железобетонные ступени марки ЛС14 ГОСТ 8717-2016 по косоурам из стального швеллера ГОСТ 8240-97 №22П и равнобокого уголка по ГОСТ 8509-93 сечением 75х75х6 мм.

Ограждения лестницы – металлические трубы по ГОСТ 8734-75 сечением 20х20х3 мм, поручень сечением 40х40х3 мм.

Стены подвала – монолитные железобетонные толщиной 400 мм. Бетон класса В25, W6, F200. Армирование двумя сетками по ГОСТ 10922-2012 диаметром 8, 10 А500 с

ячейкой 300х400 мм, хомуты диаметром 6 А240 с шагом 400 мм.

По периметру наружных стен подвала предусмотрены консольные балки сечением 180х220(h). Бетон класса В25, W6, F200. Армирование двумя стержнями по ГОСТ 34028-2016 диаметром 12 А500, хомуты диаметром 12 А500 с шагом 150 мм, соединенные с каркасом обвязочной балки подвала.

Стены наружные типового и технического этажа – газосиликатные блоки ГОСТ 31360-2007 марки D600/В2,5/F25 теплопроводностью 0,17 Вт/м^{2}С толщиной 400 мм на клею «Победит-Эгида G-31», с облицовкой керамическим лицевым кирпичом марки КР-л-по 250х120х88/1НФ/100/1,4/50/ГОСТ 530-2012.

Армирование наружного слоя кирпичной кладки с газосиликатными блоками предусмотрено сетками из проволоки по ГОСТ 6727-80 диаметром 4 ВрI с ячейкой 50х50 мм через четыре ряда кладки по высоте.

Внутренние межквартирные стены – газосиликатные блоки ГОСТ 31360-2007 марки D600/В2,5/ толщиной 400 мм. Стены лестничной клетки – силикатный кирпич марки СУРПо 150/25/ГОСТ 379-2015 толщиной 380 мм на цементно-песчаном растворе марки М150 (1-5 этажи), М100 (6-9 этажи), на техническом этаже из силикатного кирпича марки 100 на растворе марки М75.

Внутренние кирпичные стены армируются сетками из проволоки по ГОСТ 6727-80 диаметром 3 ВрI с ячейкой 50х50 мм через четыре ряда кладки по высоте.

Перегородки – силикатный кирпич марки М100 ГОСТ 379-2015 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе марки М25, в санузлах перегородки приняты из керамического кирпича марки М100.

Вентиляционные шахты - из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М75. В пределах технического этажа и выше кровли стены вентшахт утепляются минераловатными плитами толщиной 50 мм и штукатурятся цементно-песчаным раствором. Покрытие вентшахт – металлический зонт из стали по ГОСТ 19903-2015 толщиной 1,4 мм.

Стены парапетной части – силикатный кирпич марки СУРПо 125/25/ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М100.

Шахта лифта - силикатный полнотелый кирпич марки СУРПо-М150/F50/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М100 без выступов и впадин, с расшивкой швов. Стены лифтовой шахты армируется сеткой ГОСТ 23279-2012 диаметром 5Вр-I, ячейками 50х50 мм через каждые четыре ряда кладки.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 и металлические из равнобокого уголка по ГОСТ 8509-93 сечением 100х100х10 мм.

Кровля здания – трехслойная из рулонных материалов марки Техноэласт», верхний слой предусмотрен с крупнозернистой посыпкой. Уклон кровли выполнен керамзитовым гравием толщиной от 20-350 мм, по которому устраивается армированная цементно-песчаная стяжка толщиной 50 мм.

Кровля над балконами предусмотрена аналогично конструкции кровли жилого дома. Уклон принят керамзитовым гравием толщиной 0-60 мм.

Утеплитель над девятым этажом, лестничной клетки, машинном отделением лифтовой шахты - минераловатные плиты марки «Rockwool РУФ БАТТС Экстра» толщиной 200 мм, по которым предусмотрена цементно-песчаная стяжка толщиной 30 мм. Пароизоляция - один слой рубероида по ГОСТ 10923-93 на битумной мастике.

Водосток - внутренний организованный.

Выход на крышу предусмотрен по металлической стремянке: стойки из трубы по ГОСТ 8645-68* сечением 80х40х3 мм и проступей из трубы по ГОСТ 8639-82 сечением

25х25х3 мм с шагом 400 мм.

Будка выхода на крышу принята: стенки из газосиликатных блоков по ГОСТ 31360-2007 марки D600/B2,5/ F25 толщиной 200 мм, оштукатуренные с наружней стороны цементно-песчаным раствором; покрытие – оцинкованная кровельная сталь толщиной 0,7 мм по прогонам из труб стальных по ГОСТ 8639-82 сечением 80х80х3 мм.

Козырьки входов – профилированный лист по ГОСТ 24045-2010 марки НС44 по обрешетке из трубы по ГОСТ 30245-2012 сечением 50х50х5 мм и раме треугольного вида. Рама принята из трубы по ГОСТ 30245-2012 сечением 50х50х5 мм.

Специальные инженерные мероприятия

В комплекс мероприятий по снижению и устранению просадочных свойств грунтов второго типа при строительстве жилого дома проектом предусмотрены следующие работы:

вертикальная планировка территории обеспечивает сток поверхностных вод;

обратная засыпка производится слоями из местного грунта отдельными слоями толщиной 30-40 см с уплотнением, доведенным до плотности сухого грунта не менее 1,60 т/м^3;

вокруг здания устраивается водонепроницаемая отмостка из бетона класса С8/10 шириной 1,5 м по утрамбованному щебеночному основанию с уклоном от наружных стен здания;

Антикоррозионная защита

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза по очищенной и огрунтованной поверхности.

Бетонные и железобетонные конструкции подземной части выполняются из бетона на сульфатостойком портландцементе.

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».

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Настоящий раздел рабочего проекта выполнен на основании технических условий АО «Жайыктеплоэнерго» от 18 сентября 2020 года №1448.

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, встроенных помещений общественного и другого назначения, здания в целом.

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

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

Система отопления - двухтрубная, с нижней разводкой магистралей. Подающий и обратный трубопроводы прокладываются в техническом подполье с уклоном 0,003.

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 – двухтрубная, 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

Проектные решения по приточно-вытяжной вентиляции встроенных помещений согласно письму заказчика от 11 февраля 2021 года №16 в настоящем рабочем проекте не представлены.

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 301,2 кВт;

на горячее водоснабжение 558,7 кВт.

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение

Рабочий проект водоснабжения здания выполнен на основании задания на проектирование и согласно технических условий на водоснабжение №08-14/5058 от 01 октября 2020 года, выданных ТОО «Батыс су арнасы».

Наружные сети водоснабжения, согласно задания на проектирование, предусматриваются отдельным проектом.

В здании жилого дома запроектированы следующие системы: хозяйственно-питьевой водопровод, горячее водоснабжение.

На первом этаже расположены встроенные коммерческие помещения, со второго этажа по девятый этаж предусмотрены квартиры.

Водоснабжение жилых квартир

Ввод водопровода предусматривается в подвал, с установкой на вводе водомерного узла.

Располагаемый напор в точке подключения к существующему водопроводу – 23,0 м.вод.ст, недостаточен для обеспечения требуемого напора в сети водопровода жилых квартир. Для обеспечения необходимого напора в сети предусмотрена установка повысительных насосных станций (ПНС) производительностью Q=32,3 м^3/ч, Н=42.0 м, Рн=3,0 кВт (принято к установке два насоса 1 рабочий, 1 резервный). Данная насосная станция управляется частотным преобразователем. Насосная станция устанавливается в подвале, на вибровставках для поглощения шума.

Холодная вода подается к санитарно-техническому оборудованию и на приготовление горячей воды.

Проектом предусмотрена установка водомеров на системах холодного и горячего водоснабжения в каждой квартире, перед водомером устанавливается фильтр, для очистки воды от механических примесей. Вода подается на хозяйственно бытовые нужды, к бытовым сантехническим приборам.

Магистральные и разводящие сети прокладываются открыто, под потолком технического подполья и приняты 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 люки.

Для предотвращения образования конденсата и коррозии, трубопроводы холодной воды в техническом подполье теплоизолируются.

У основания стояков и в нижних точках магистралей в техническом 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 №1 с циркуляцией по магистрали и стоякам. Устанавливается общедомовой водомерный узел (Т3), циркуляционный (Т4) и в каждой квартире установлен поквартирный водомерный узел, перед водомером устанавливается фильтр, для очистки воды от механических примесей.

Разводящая сеть прокладывается под потолком тех. подполья. Магистральные трубопроводы горячего водоснабжения и кольцующие перемычки запроектированы из стальных водогазопроводных труб, стояки, 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.

Пожаротушение жилого дома

Пожаротушение жилого дома, согласно СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» раздел 4.2, п.4.2.1 и табл.1, в жилом доме, высотой менее 28,0 м, не предусматривается.

Водоснабжение коммерческих помещений

Для коммерческих помещений холодное и горячее водоснабжение предусматривается от стояков с устройством отдельных водомерных узлов. Вода подается на хозяйственно бытовые нужды, к бытовым сантехническим приборам.

Подводки к сантехническим приборам выполняются из термопластовых труб ГОСТ 32415-2013. В качестве запорной арматуры используются краны шаровые, а в качестве водоразборной арматуры используются смесители.

Пожаротушение коммерческих помещений

Согласно СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» п.4.2.1, таблицы 1 внутреннее пожаротушение коммерческих помещений не предусматривается. Строительный объем пожарного отсека коммерческих помещений менее 5000 м^3.

Канализация

Рабочий проект канализации здания выполнен на основании задания на проектирование и технических условий на водоотведение №08-14/5059 от 01 октября 2020 года, выданных ТОО «Батыс су арнасы».

Наружные сети канализации, согласно задания на проектирование, предусматриваются отдельным проектом.

Бытовая канализация жилых квартир

В здании запроектирована самотечная хозяйственно-бытовая канализация, для отвода сточных от санитарно-технических приборов жилого дома.

Трубопроводы и выпуск запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей к ним по ГОСТ 22689.2-89. На выпуске и отводных трубопроводах, где возможны засорения, устанавливаются прочистки. На стояках предусмотрена установка ревизий.

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

На стояках на высоте 1 м от пола устанавливаются ревизии. Вытяжная часть стояка выведена на крышу и должна быть выше обреза вентиляционной шахты. Диаметр вытяжной части равен диаметру стояка. Сети канализации вентилируются через стояки, выводимые на 0,3 м выше уровня кровли.

Бытовая канализация коммерческих помещений

В здании запроектирована самотечная хозяйственно-бытовая канализация, для отвода сточных вод от санитарных узлов коммерческих помещений отдельными выпусками.

Трубопроводы и выпуски запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей по ГОСТ 22689.2-89. На выпусках и отводных трубопроводах, где возможны засорения, устанавливаются прочистки. На стояках предусмотрена установка ревизий.

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

На стояках на высоте 1 м от пола устанавливаются ревизии.

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. Система запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей по ГОСТ 22689.2-89. Водосточные стояки прокладываются в зашивке из ГВЛ.

Водосточные воронки с устанавливаются на кровле с учетом требований СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли». Вода из системы внутренних водостоков отводится в водонепроницаемый лоток, 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:

водопровод холодной воды жилого дома – 133,19 куб. м/сут.;

в т.ч. водопровод горячей воды жилого дома – 44,10 куб.м/сут.;

канализация жилого дома – 133,19 куб.м/сут.;

водопровод холодной воды коммерческих помещений - 0,96 куб м/сут.;

в том числе водопровод горячей воды коммерческих помещений – 0,36 куб.м/сут.;

канализация коммерческих помещений – 0,96 куб.м/сут.

Газоснабжение

Настоящий раздел рабочего проекта выполнен на основании технических условий ЗКПФ АО «КазТрансГаз Аймак» от 21 сентября 2020 года №07-гор-2020-00001466, 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.

Внутреннее газооборудование

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 два раза.

Основные технические показатели:

расчетный расход газа на бытовые нужды составляет 30,6 куб. нм/час.

Электротехнические решения

Электрооборудование жилого дома выполняется согласно заданию на проектирование и архитектурно-строительного раздела проекта, в соответствии с техническими условиями на электроснабжение, выданными АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» от 18 сентября 2020 года №7/607.

Напряжение на вводе 380/220 В.

Категория электроснабжения по надёжности – II.

Ввод в здание предусматривается кабельными линиями.

Внешние сети электроснабжения согласно заданию на проектирование разрабатываются отдельным проектом.

Распределение электроэнергии выполняется от вводно-распределительных устройств на два ввода типа ВРУ1 и ВРУ2, установленных в электрощитовой, расположенной на первом этаже.

Вводно-распределительные устройства (ВРУ) приняты с блоком автоматического управления освещения (БАУО) площадок лестничных клеток и входов в жилой дом.

Вводных распределительных устройствах устанавливаются приборы учета электроэнергии общедомовых потребителей, автоматы защиты осветительной сети лестничных клеток и технического этажа.

На лестничных клетках монтируются совмещённые щитки типа ЩЭ навесного типа.

В щитках размещаются вводное устройство дифференциальной защиты, счётчики поквартирного учета, автоматы защиты групповых линий.

Питающие линии от ВРУ прокладываются в перфорированных лотках на первом этаже, проводом ПВ-1.

Ответвление от горизонтальной трассы к стоякам производятся через ответвительные коробки.

Вертикальные прокладки питающих линий и сети освещения ведутся в коробах КЭТ и в перекрытии последующего этажа.

Групповая сеть в квартиры выполняется трехпроводной, проводом с медной жилой марки ВВГнг-3х1,5 мм^2 и ВВГнг-3х2,5мм^2 в перекрытии последующего этажа, в слое штукатурки стен.

В каждую квартиру входят три группы (две группы по 16А, и одна 10А).

В каждой квартире устанавливается электрический звонок на 220 В, электропроводка к звонку выполняется проводом ВВГнг 3х1,5 мм^2.

Управление освещением технического этажа предусматривается герметическими выключателями, установленными на площадке.

Освещение площадок лестничных клеток предусматривается светильниками с датчиками движения, освещение фасада жилого дома выполняется светодиодными светильниками модели «Керемет», расположенными на высоте 5 м.

На входах в подъезды устанавливаются светильники со светодиодными лампами.

Фотодатчик устанавливается на 2 этаже с внутренней стороны наружной рамы окна и экранируется от прямых солнечных лучей и посторонних источников света.

Источником света служат светодиодные лампы.

Управление освещением местное, выключателями, установленными на отметке до 1 м со стороны дверной ручки. Групповые сети выполняются проводом ВВГнг скрыто, под штукатуркой.

Для сантехнического оборудования предусмотрен щит ЩС-1, питание которого производиться от ВРУ№1. Питающий кабель прокладывается по перфорированному лотку.

Для обогрева воронок водостока, установленных на кровле, предусматривается прокладка греющего кабеля DTCE-30, температура кабеля управляется терморегуляторами, установленными и запитанными в машинном помещении лифтов.

Защитные мероприятия по безопасности

Молниезащита

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» жилой дом подлежит молниезащите по требованиям III категории (пассивная).

В качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка с шагом ячейки не более 6х6 м, выполненная из стальной проволоки диаметром 8 мм, проложенная по кровле здания под слоем утеплителя.

Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 8 мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания.

Для защиты телевизионных и радио антенн от атмосферных разрядов проектом предусмотрено соединение антенн с молниеприемной сеткой. Все соединения молниезащиты выполняются сваркой.

Заземлители выполнены из трех стальных вертикальных электродов диаметром 16 мм длиной 3 м, объединённых горизонтальным электродом из стальной полосы сечением 40х4 мм.

Защитные мероприятия

Для обеспечения безопасности людей от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты:

основная система уравнивания потенциалов;

дополнительная система уравнивания потенциалов;

защитное заземление и зануление.

Основная система уравнивания потенциалов в электроустановках соединяет между собой:

глухозаземленную нейтраль питающей линии;

заземляющий проводник, присоединенный к заземляющему устройству электроустановки;

заземляющий проводник, присоединённый к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;

металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;

заземляющий проводник рабочего заземления.

Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части присоединяются к главной заземляющей шине, установленной в электрощитовой.

Внутренний контур заземления выполняется полосовой сталью 4х25 мм.

Полоса закрепляется на высоте 400 мм от уровня пола. Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяет между собой корпуса металлических ванн с РЕ-шиной квартирных щитков проводом марки ПВ3 сечением 2,5 мм^2, проложенным в трубах из не распространяющего горение полипропилена скрыто в подготовке пола.

В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей.

Вертикальные стальные стержни диаметром 16 мм соединяются между собой стальной полосой 4х40 мм. Все соединения выполняются сваркой для обеспечения непрерывности цепи заземления.

Основные технические показатели:

расчётная мощность ВРУ№1	- 102,3 кВт;
расчётный ток ВРУ№1	- 166,7 А;
расчётная мощность ВРУ№2	- 150,5 кВт;
расчётный ток ВРУ№2	- 245,3 А.

Системы связи и сигнализации

Автоматическая пожарная сигнализация

Данным проектом разработана пожарная сигнализация коммерческих помещений многоэтажного жилого дома по пр. Абулхаир хана д. 147, в г. Уральск, ЗКО.

Для предупреждения возникновения пожара в коммерческих помещениях жилого дома предусмотрено устройство сетей пожарной сигнализации.

В качестве приёмно-контрольного прибора принят прибор «ВЭРС-ПК8» со встроенным в корпус аккумулятором 7 А/ч и с резервным источником питанием СКАТ-1200Д.

В качестве пожарных извещателей приняты:

дымовые ИП212-45;

ручные ИПР513-10.

Питание прибора ВЭРС-ПК8 осуществляется от вводного распределительного устройства жилого дома, подача напряжения предусматривается по кабелю марки ВВГнг 3х1,5мм^2.

Также проектом предусмотрена установка комбинированного светозвукового устройства, «Маяк 12» (уличное исполнение), которое устанавливается на фасаде здания.

Звуковой оповещатель «Маяк 3М» устанавливается внутри коммерческих помещений.

Извещатели ИП212-45 устанавливаются на потолках помещений, для контроля цепей шлейфа, а также наладки прибора «ВЭРС-ПК8» в конце шлейфа устанавливается

оконечные устройства и ручные извещатели ИПР на путях эвакуации, которые используются при визуальном обнаружении пожара.

Ручные извещатели устанавливаются не ниже 1,5 м, а звуковые оповещатели не ниже 2,5 м метров от пола.

На путях эвакуации, над дверью устанавливаются световые указатели «Выход».

Телефонизация

Телефонизация жилых секций многоквартирного жилого дома с встроенными помещениями предусмотрена от городской телефонной сети согласно технических условий на телефонизацию, выданных Западно-Казахстанский ТУМС №4-119-20/Л-ТУ от 28 октября 2020 года.

В подъездах проектируемого жилого дома предусмотрено на 3-х этажах размещение металлических оптических распределительных коробок со сплиттером 1:32 типа ОРКСп-32.

От первого вводного ОРКСп-32, до ОРК-16 расположенного на 7-х этажах каждого подъезда прокладывается прокладка волоконно-оптического кабеля марки ОКГ-16.

По подвалу и между этажами оптический кабель прокладывается в пластиковой жесткой трубе (ПВХ из негорючего материала) диаметрам 50 мм и 32 мм.

Для укладки кабеля на повороте по радиусу изгиба и размещения запаса кабеля в подвале устанавливаются протяжные ящики и на каждом этаже проходные распределительные коробки (ПРК).

В каждой квартире устанавливается ОАР (оптическая абонентская розетка) и ONT (волоконно-оптическое сетевое окончание).

Абонентская сеть прокладывается волоконно-оптическим кабелем марки КС-FTTH-П-SM-1/2/4 (с разъемами SC/APC), от ОРК до каждой точки ОАР и ONT.

Прокладка абонентской сети выполняется в кабель-канале 10х15 мм^2.

Домофонные сети

Дверные входы в подъездах жилого дома согласно СП РК 3.02-101-2012 оборудуются домофонной связью.

Оборудование домофона устанавливаются в этажном щитке, на 1 этаже в слаботочном отсеке.

Электропитание коммутатора выполняется через выпрямитель, напряжение питания электрозамка 18В.

Электрические цепи электрозамка должно изолируются от его корпуса.

Внешний блок (блок вызова) имеет металлическую врезную конструкцию и устанавливается на высоте 1,4 м.

Для этого со стороны двора возле входной двери устанавливается вызывная панель со встроенным считывателем электронного кода.

На дверь устанавливается электромагнитный замок. Для входа в подъезд жильцов дома предлагается на каждую квартиру комплект из трех ключей, считывающих код.

В квартирах устанавливаются абонентские переговорные устройства в виде телефонных трубок с кнопкой дистанционного открывания электромагнитного замка входной двери.

Кабельная разводка выполнена кабелем КСПВ сечением 2х0,5 мм^2 и 6х0,5 мм^2, проложена в гофрированной ПВХ трубе в подготовке пола и бороздах стен за штукатуркой.

Видеонаблюдение

Для обеспечения видеонаблюдения за периметром здания проектом предусмотрена установка видеокамер типа RVI-169SLR на наружной стене у входных дверей жилого дома.

Видеосигнал от камер к видеорегистратору поступает по комбинированному кабелю КВК-П2-2х0,75 мм^2.

Видеорегистратор RVi-R16LB устанавливается в электрощитовой.

Для накопления видеоинформации используется съёмный жёсткий диск 1ТЬ SATA.

Видеосигнал, поступающий с видеокамер, просматривается в помощью монитора типа RVI-M22M.

Для бесперебойного обеспечения электрической энергией предусмотрена установка блока питания SKAT UPS 1000.

Для электрического питания видеокамер используется источник питания СКАТ-1200У. Все соединительные и расключающие узлы системы видеонаблюдения производятся в распределительных коробках JBC.

Оборудование видеонаблюдения (видеорегистратор, монитор, ИБП, блок резервного питания) размещается во внутри настенного шкафа марки LINEA WE 15U 600х650мм.

Телевидение

Проектом предусматривается устройство внутренних сетей телевидения от антенны коллективного пользования, устанавливаемой на кровле до ответвителей установленных в слаботочных шкафах на каждом этаже жилого дома на лестничных клетках.

Стояк выполняется кабелем РК75-4-15, проложенным в винипластовой трубе диаметром 15 мм. Вводы телевизионного кабеля в квартиры производится по заявкам жильцов.

Абонентская сеть прокладывается по плинтусам открыто.

Для защиты телеантенны от атмосферных разрядов предусмотрено устройство молниеотвода, состоящего из стальной арматуры диаметром 8 мм, соединяющей телеантенну с заземлителями.

Арматура прокладывается по покрытию кровли скрыто. Спуск шины к заземлителю осуществляется по фасаду.

Все соединения молниеотвода производятся на сварке.

Молниеотвод два раза покрывается битумом. Для заземлителей используются два стальных уголка 50х50х5 мм длиной 2,5м, забиваемых в землю на глубину 3 м с разносом 5 м. Заземлители соединяются между собой стальной полосой 40х4 мм.

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, из каждой квартиры, расположенной выше 5-го этажа, предусмотрен один эвакуационный выход наружу через лестничную клетку и один аварийный выход на балкон, оборудованный наружной лестницей, поэтажно соединяющей балконы;

из каждого подъезда предусмотрен один эвакуационный выход наружу через лестничную клетку и один аварийный выход на кровлю здания;

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;

для предупреждения возникновения пожара в коммерческих помещениях жилого дома предусмотрено устройство сетей пожарной сигнализации;

в качестве пожарных извещателей приняты дымовые типа ИП212-45, которые устанавливаются на потолках блокируемых помещений;

предусмотрена установка ручных извещателей марки ИПР513-10 на путях эвакуации на высоте 1,5 метров над уровнем пола;

предусмотрена установка комбинированного светозвукового устройства «Маяк 12» (уличное исполнение), которое устанавливается на фасаде здания;

звуковой оповещатель «Маяк 3М» устанавливается внутри коммерческих помещений;

дверные входы в подъездах жилого дома оборудуются системами домофонной связи;

для обеспечения видеонаблюдения за периметром здания предусмотрена установка видеокамер типа RVI-169SLR на наружной стене у входных дверей жилого дома.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду разработана ИП «Экопроект».

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства являются: №0001 – компрессор, №0002 –битумный котел, №0003 – агрегат для сварки полиэтиленовых труб, №0004 – агрегат окрасочный, №6001 – углошлифовальная машинка, №6002 – шлифовальная машинка, №6003 – аппарат для сварки пластиковых труб, №6004 – станок для резки арматуры, №6005 – газовая сварка, №6006 – земляные работы, №6007 – отсыпка инертных материалов, №6008 – приготовление строительных растворов, №6009 – сварочные работы, №6010 – лакокрасочные работы, №6011 – разлив связующих материалов аппарат для сварки пластиковых труб, №6012 – строительная техника.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию приведены в таблице №6.3.

Таблица №6.3

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства		
	г/с	т/год
Всего	0.540188684	2.344655542

Согласно таблице «Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства» расчет рассеивания проведен по взвешенным частицам, пыли абразивной и пыли неорганической. Анализ результатов расчета показал, что максимальные приземные концентрации по всем веществам не превышают предельно-допустимых концентраций.

С целью снижения объемов и токсичности выбросов от применяемого оборудования проводятся следующие мероприятия: визуальный и инструментальный контроль за состоянием атмосферного воздуха, усиление контроля за точным соблюдением технологического регламента производства, минимизация работы оборудования на форсированном режиме, рассредоточение работы технологического оборудования, незадействованного в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которого выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений, укрытие кузова машин тентами при перевозке сильнопылящих грузов, проведение планировочных работ рано утром, когда влажность воздуха повышается, уменьшение, по возможности, движения транспорта на территории. В целях уменьшения влияния работающей спецтехники соблюдаются следующие требования: исправное техническое состояние используемой техники и транспорта, упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории проектируемых работ, во избежание пыления осуществляется регулярный полив территории и пылеподавление при разгрузке инертных материалов.

Строительные работы не оказывают отрицательного воздействия на поверхностные и подземные воды. Расстояние от площадки строительства до ближайшего поверхностного водного объекта составляет 2,24 км. Согласно данным инженерно-геологических изысканий, подземные воды вскрыты на глубине 10 – 12 метров. Для предотвращения негативного воздействия строительства на поверхностные и подземные воды соблюдаются следующие требования: рациональное использование воды для обслуживания, своевременный вывоз сточных вод с территории проектируемых работ.

Водоснабжение в период работ – привозное. Хозяйственно-бытовые сточные воды в период строительства отводятся в биотуалеты с последующим вывозом по договору со специализированной организацией. Сброс сточных вод на рельеф местности не планируется.

В период реализации намечаемой деятельности воздействие на геологическую среду не оказывается.

При строительстве образуются следующие виды отходов: огарки электродов, тара из-под лакокрасочных материалов, строительные отходы, промасленная ветошь, твердые бытовые отходы. Нормативы размещения отходов производства и потребления приведены в таблице №6.4.

Таблица №6.4

Нормативы размещения отходов производства и потребления

	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Нормативы размещения отходов на период строительства			
Всего:	22,5	0	22,5

Отходы собираются в специально отведенных местах и вывозятся согласно договоров со специализированными организациями.

При строительстве объекта физическими факторами воздействия являются шум и вибрация от строительной техники, уровни которых не превышают предельно допустимые уровни.

Необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт в результате строительства не оказывается. Для ограничения негативного воздействия на земельные ресурсы, почвы и растительность осуществляются следующие мероприятия: сведение к минимуму количества вновь прокладываемых грунтовых дорог, недопущение расширения дорожного полотна, загрязнения производственными отходами и разливами ГСМ, хозяйственно-бытовых стоков, во избежание возгорания кустарников и травы соблюдаются правила по технике безопасности. Представлено письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Уральска» от 22 декабря 2020 года №3Т-М-510 с актом обследования зеленых насаждений, согласно которому на участке строительства отсутствуют зеленые насаждения.

Объект расположен в черте города, снижения биологической продуктивности растительного покрова и воздействия на животный мир в результате осуществления строительных работ не будет.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектируемый многоэтажный жилой дом с коммерческими помещениями расположен по пр. Абулхаир хана д.147, в г. Уральск ЗКО.

Исходными данными для разработки проекта послужили задание на проектирование, утвержденное заказчиком ТОО «Азимут Капитал», и архитектурно-планировочное задание, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Уральск».

На земельный участок проведены радиологические замеры на радиационную безопасность: протокол дозиметрического контроля №1200227000000161 от 20 декабря 2020 года, испытание провел Филиал РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета ККБТУ МЗ РК по Западно-Казахстанской области.

Участок строительства данного объекта расположен в городском квартале на территории сложившейся жилой застройки, не имеющей отношения к очагам особо-опасных инфекций.

Жилой дом запроектирован 9-ти этажным, 5-ми подъездным с техподпольем и холодным чердаком (технический этаж) Г-образной формы в плане с размерами в осях 70,67х66,27 м.

Жилой дом имеет застройку с внутренним дворовым пространством, включающим зоны отдыха, детские и спортивные площадки, проезды, автопарковка, площадка для мусоросборников.

Первый этаж включает в себя: встроенные помещения с отдельными входными группами, входные группы в жилую часть. Встроенные помещения запроектированы в «свободной» планировке и обеспечены минимальным набором планировочных решений и средств инженерного обеспечения в соответствии с заданием на проектирование.

Высота 1-го этажа составляет 4,05 м; 2-9 этажи – 3,0 м; чердака – 1,8 м (от пола до потолка).

В проекте предусмотрены условия для беспрепятственного и удобного движения маломобильных групп населения. При входах в здание со стороны встроенных помещений

предусмотрены пандусы с нормативным уклоном 8%, также доступ в жилую часть обеспечивается посредством пандусов и лифтов с учетом требований доступности маломобильных групп населения.

Инсоляция помещений обеспечена в пределах нормативов, обеспечена нормативная более 2,5-часовая продолжительность инсоляции квартир.

В проекте предусмотрены централизованные водоснабжение (холодное и горячее), канализация (хозяйственно-бытовая и ливневая). Теплоснабжение жилого дома предусмотрено от существующих тепловых сетей.

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

Оборудование приточных систем размещается в помещениях вентиляционных камер.

Приток воздуха в жилые помещения и кухню обеспечивается через регулируемые оконные створки (форточки). Из кухонь и из санузлов вытяжка запроектирована с естественным побуждением через вентиляционные каналы.

В проекте предусмотрены кратность воздухообмена, микроклимат в помещениях.

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

Санитарно-эпидемиологические мероприятия

В разделе ПОС предусмотрены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве объекта, разработан стройгенплан, где предусмотрены санитарно-бытовые помещения мобильные здания для работников на период строительства.

На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды.

Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

Каждое бытовое помещение должно быть оснащено аптечкой первой медицинской помощи.

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

Обоснование размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

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

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.

6.6 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».

Производство всех видов работ на строительной площадке допускается выполнять при наличии технологической документации (ППР, ПОС и др.) у лица, осуществляющего строительство, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011, п. 5.9.1.

К строительно-монтажным работам разрешено приступать только при наличии проекта производства работ, согласованного службой безопасности строительно-монтажной организации. Производство строительно-монтажных работ на объекте необходимо осуществлять с соблюдением требований СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Расчет нормативной продолжительности строительства представленного проекта 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 жилого дома составляет 11,5 месяцев, в том числе подготовительный период – 0,5 месяца.

Согласно письму ТОО «Азимут Капитал», срок реализации проекта запланирован на март 2021 года.

6.7 Сметная документация

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям в рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого дома с коммерческими помещениями по пр. Абулхаира хана д.147, в г. Уральск, ЗКО» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Размещение площадки для хозяйственных целей предусмотрено на расстоянии от окон жилых зданий, не менее 20 м.

Архитектурно-планировочные решения

2. На первом этаже исключена связь между коммерческими помещениями и входной группой жилых подъездов.

Архитектурно-строительная часть

3. Приведена в соответствии текстовая часть общих данных раздела «конструкции железобетонные» с проектными решениями.

4. Заменен ГОСТ Р 52544-2006 на ГОСТ 34028-2016 согласно перечня нормативных правовых и нормативных технических документов в области архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан (по состоянию на январь 2020 года) и в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011.

5. Выпуски колонн предусмотрены в плитной части ростверка куста свай согласно требований п.7.16.1 НТП РК 02-01-1.4-2011.

6. Указаны класс бетона по прочности на сжатие во всех бетонных и железобетонных конструкций в соответствии с требованиями п.6.2.1 НТП РК 02-01-1.4-2011.

7. Предусмотрены мероприятия по устранению просадочности грунтов второго типа согласно требований СН РК 2.03-01-2011.

8. В спецификациях элементов указаны ссылки на листы данного раздела и нормативные документы.

9. Указана длина стыковых стержней в колоннах согласно требований НТП РК 02-01-1.4-2011.

10. Принята толщина стен марки ПС согласно п.10.3.39 НТП РК 02-01-1.4-201.

11. Представлена анкеровка сборных плит перекрытий между собой в соответствии с требованиями типовой серии 2.240-1 выпуск 6.

12. Включены в перечень чертежей конструктивные решения балок перекрытий. Устройство балок перекрытий над монолитными стенами подвала принято для обеспечения жесткости и устойчивости каркаса здания.

13. Представлены конструктивные решения балок перекрытий марки Б1.

14. Представлены конструктивные решения балконных плит с проемом для устройства эвакуационного выхода.

15. Предусмотрена конструкция кровли из трех слоев рулонных материалов согласно требований п.6.1.1.1 СП РК 3.02-137-2013.

16. Представлены конструктивные решения лифтовой шахты и плит перекрытий лифтового холла согласно требований СН РК 1.02-03-2011.

17. Отвод воздуха с помещений девятого этажа принят не через общую шахту, а отдельным каналом согласно п.4.7.1.9 СП РК 3.02-101-2012.

Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

18. При размещении в жилых зданиях встроенных помещений другого назначения предусмотрено устройство раздельных систем отопления и вентиляции.

Водоснабжение и канализация

19. Показатели по водоснабжению и бытовой канализации встроенных коммерческих помещений на листе «Общие данные» выполнены согласно требований ГОСТ 21.601-2011.

20. Разработаны чертежи повысительной насосной станции согласно ГОСТ 21.601-2011, п.8.1.

21. Разработаны системы водоснабжения и бытовой канализации для встроенных коммерческих помещений согласно СН РК 4.01-01-2011, п.9.1.2.

22. Пластмассовые трубы канализационных систем закрыты несгораемым коробом согласно СП РК 4.01-101-2012, п.8.4.12.

23. Предусмотрены приборы учета воды в квартирах с дистанционным снятием показаний согласно СП РК 4.01-101-2012, п.5.4.3.

24. На стояках сети бытовой канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток согласно СН РК 4.01-01-2011, п.9.2.17.

25. Сеть внутренних водостоков запроектирована согласно СП РК 4.01-101-2012, п.8.4.12.

26. Схемы ввода водопровода и выпусков канализации разработаны согласно ГОСТ 21.601-2011, п.6.2.6; п.6.2.7.

27. Спецификации оборудования и материалов (ВК СО) разработаны согласно требования СН РК 1.02-03-2011, п.10.2.3.

28. Раздел водоснабжения и канализации в общей пояснительной записке дополнен описанием систем по водоснабжению и канализации коммерческих помещений, согласно СН РК 1.02-03-2011, п.10.4.3.

Электротехнические решения

29. В соответствии с требованиями СН РК 3.02-37-2013 п. 5.2.6 и СП 17.13330.2017 п. 9.5 предусмотрен обогрев патрубков водосточных воронок и стояков в пределах охлаждаемых участков.

Системы связи и сигнализации

30. Оборудование видеонаблюдения (видеорегистратор, ИБП, блок резервного питания, монитор) размещены в настенном телекоммуникационном шкафу.

31. Указаны ГОСТ(ы) на материалы в спецификации альбома СС согласно ГОСТ 21.110-2013.

32. В соответствии с требованиями СП РК 2.02-104-2014 п. 12.9.3 приборы приемно-контрольные защищены от несанкционированного доступа, установлены в запирающихся шкафах.

Оценка воздействия на окружающую среду

33. Итоговый объем диоксида азота в таблице «Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства» и год достижения ПДВ в таблице «Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства» откорректированы.

34. Раздел ОВОС приведен в соответствие с откорректированными согласно замечаниям разделами рабочего проекта.

Санитарно-эпидемиологический раздел

35. Справка уполномоченного органа об эпидемиологической безопасности земельного участка по отношению к очагам сибирской язвы, скотомогильникам, кладбищам не требуется, так как участок строительства данного объекта расположен в городском квартале на территории сложившейся жилой застройки.

36. В рабочем проекте указана продолжительность инсоляции жилых помещений.

37. В проекте генплана выдерживается расстояние более 25 м от проектируемой площадки ТБО до зданий жилого дома.

38. В проекте генплана представлена оборудованная площадка для сбора мусора с твердым покрытием и огражденная с трех сторон на высоту 1,5 м.

39. В проекте организации строительства (ПОС) предусмотрены санитарно-эпидемиологические мероприятия.

40. В разделе ПОС в списке использованных нормативных документов сделана ссылка на санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177.

Организация строительства

41. Представлено письмо ТОО «Азимут Капитал» о сроке начала строительства.

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, разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого дома с коммерческими помещениями по пр. Абулхаира хана д.147, в г. Уральск, ЗКО» (без наружных инженерных сетей 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».

Оценка воздействия на окружающую среду соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 16.04.2012 г. №110-п., Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого дома с коммерческими помещениями по пр. Абулхаир хана д.147, в г. Уральск, ЗКО» (без наружных инженерных сетей 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.

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого дома с коммерческими помещениями по пр. Абулхаира хана д.147, в г. Уральск, ЗКО» (без наружных инженерных сетей 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	- 2007,13 м^2;
общая площадь жилого здания	- 14040,0 м^2;
общая площадь квартир	- 11047,92 м^2;
общая площадь встроенных помещений	- 1076,10 м^2;
строительный объем здания,	- 61377,0 м^3;
в том числе: подземная часть	- 3675 м^3;
количество квартир	- 120 шт.;
продолжительность строительства	- 11,5 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выдано с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Азимут Капитал» в соответствии с условиями договора №01-1959 от 28 декабря 2020 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 өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «БҚО, Орал қаласы, Әбілқайыр хан даңғылы, 147-үй мекенжайында коммерциялық орын-жайлары бар көп қабатты тұрғын үй салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізігі техникалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

қабаттылығы	- 9 қабат;
тұрғын үй ғимаратының жайлылығы бойынша жіктелуі	- III;
құрылыс салу ауданы	- 2007,13 м^2;
тұрғын ғимараттың жалпы ауданы	- 14040,0 м^2;
пәтерлердің жалпы ауданы	- 11047,92 м^2;
жапсарлас салынған үй-жайлардың жалпы ауданы	- 1076,10 м^2;
ғимараттың құрылыс көлемі,	- 61377,0 м^3;
оның ішінде: жер асты бөлігі	- 3675 м^3;
пәтерлер саны	- 120 дана;
құрылыс ұзақтығы	- 11,5 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 28 желтоқсандағы №01-1959 шарттың талаптарына сәйкес «Азимут Капитал» 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.

Ботенбаев Ж.Ж.

Директор

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

Валиев А.М.

Директор департамента

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

Мендыгалиев С.М.

Начальник производственного отдела

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

Маркова Н.Г.

Эксперт

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

Куанышкалиев Т.К.

Эксперт

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

Кенжина А.С.

Эксперт

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

Ермончик И.В.

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

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ68VDD00161629

Акимат Западно-Казахстанской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно -Казахстанской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Азимут Капитал" 090000, улица Студенческая, дом № 3

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 170840035728

Наименование производственного объекта: "Строительство многоэтажного жилого дома с коммерческими помещениями по пр. Абулхаир хана д.147, в г. Уральск, ЗКО" (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Местонахождение производственного объекта:

Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А., г.Уральск 0

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя Хайруллин Бисенгалий Темирланович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Уральск **Дата выдачи:** 01.03.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,540188684	2,344655542
"Строительство многоэтажного жилого дома с коммерческими помещениями по пр. Абулхаир хана д.147, в г. Уральск, ЗКО"	0,540188684	2,344655542
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,008871	0,00443
Уайт-спирит	0,003056	0,024938
Углерод	0,002938	0,000568
Пропан-2-он	0,002145	0,04111206
Пыль абразивная	0,0062	0,00279
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,2914204	0,107098512
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001042	0,002549
Хлорэтилен	0,000001604	0,0000078
Этанол	0,00001248	0,288
Углерод оксид	0,0235807	0,055153
Формальдегид	0,000672	0,0000996
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000458	0,0106
Проп-2-ен-1-аль	0,000672	0,0000996
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,02822	0,034296
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,0528	0,525
Бутилацетат	0,00099	0,018962
2-Этоксиэтанол	0,000426	0,00003067
Азот (II) оксид	0,0219852	0,003397
Азота (IV) диоксид	0,0185133	0,012379
Кальций дигидрооксид	0,00279	0,00043
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001278	0,003202
Метилбензол	0,00512	0,4509252
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0502	0,402284
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0174	0,3188751
Железо (II, III) оксиды	0,001485	0,037429
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		

Лимиты на размещение отходов производства и потребления
Лимиты на размещение серы

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Придерживаться установленного лимита указанного в разрешении на эмиссию в окружающую среду;
- Сбор производственных и потребительских отходов, размещение на специально оборудованных полигонах (площадках, складах длительного хранения) для захоронения;
- Ежеквартально предоставлять отчет в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение.