«БҚО Орал қаласы Орал-Атырау, Орал-Саратов тас жолдары аралығындағы ТЖЖ көпқабатты құрылыс салудағы № 41 белгі 9 қабатты тұрғын үй салу (сыртқы инженерлік желілерсіз)»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
04.07.2017 ж. № 09-0095/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Орал қаласының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Гипрогаз» ЖШС

Орал қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО Орал қаласы Орал-Атырау, Орал-Саратов тас жолдары аралығындағы ТЖЖ көпқабатты құрылыс салудағы №41 белгі 9 қабатты тұрғын үй салу (сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «Мемсараптама» РМҚ-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМҚ-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы жиынтық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 09-0095/17 от 04.07.2017 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство 9-ти этажного жилого дома Пятно №41 в ПДП многоэтажной застройки между трассами Уральск-Атырау и Уральск-Саратов в г. Уральск ЗКО (без наружных инженерных сетей)**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Уральска»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Гипрогаз»

г. Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство 9-ти этажного жилого дома. Пятно №41 в ПДП многоэтажной застройки между трассами Уральск-Атырау и Уральск-Саратов в г. Уральск ЗКО (без наружных инженерных сетей)»** выдано Филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западно-Казахстанской области.

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

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Строительство 9-ти этажного жилого дома. Пятно №41 в ПДП многоэтажной застройки между трассами Уральск-Атырау и Уральск-Саратов в г. Уральск ЗКО (без наружных инженерных сетей)» разработан в 2016 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №060240009070/170074/00 (46) от 06 июня 2017 года между РГП «Госэкспертиза» и ГУ «Отдел строительства города Уральска».

2. **ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Отдел строительства города Уральска».

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Гипрогаз», г. Уральск. (Государственная лицензия ГСЛ №006067 от 19 июля 2001 года с приложениями к лицензии от 05 июля 2012 года, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. I категория).

ГИП - *Чекалин В.Г. Приказ о назначении от 29 декабря 2016 года № К-57.*

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку проектно-сметной документации от 28 ноября 2016 года, утверждённое Руководителем ГУ «Отдел строительства г. Уральска» Мулдашевым М.;

постановление Акимата г. Уральска ЗКО от 17 марта 2017 года №783 на выделение земельного участка под строительство;

архитектурно-планировочное задание от 04 апреля 2017 года №36, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Уральск»;

земельно-кадастровый план с ситуационной схемой земельного участка, кадастровый номер 08-130-154-2023, выданный отделом земельных отношений г. Уральск от 16 марта 2017 года;

эскизный проект от 07 апреля 2017 года № 51, утверждённое Руководителем отдела ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Уральска» Шакиржановым Т;

отчёт по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Комплексный испытательный центр» от 27 сентября 2016 года №33 (Государственная лицензия ГСЛ №16009414 от 10 июня 2016 года);

отчёт по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Гипрогаз» в 2017 году. (Государственная лицензия ГСЛ №006067 от 19 июля 2001 года с приложениями к лицензии от 02 июля 2012 года);

письмо ГУ «Отдел строительства г. Уральска» от 23 июня 2017 года №1-2/947 о сроках начала строительства.

Технические условия:

ТОО «Батыс Су Арнасы» от 14 декабря 2016г №08-08/7131, на водопотребление и водоотведение;

АО «КазТрансГаз Аймак» исх.№2-21-7124 от 05 декабря 2016 года №4001, на проектирование и подключение к газораспределительным сетям;

АО «Жайыктеплоэнерго» от 30 ноября 2016 года №2883, на присоединение к сетям отопления и горячего водоснабжения;

АО «Казахтелеком» от 08 декабря 2016 года №4-173-16/Л-ТУ на телефонизацию;

ГФ АО «Западно - Казахстанская распределительная электросетевая компания» от 02 декабря 2016 года №7/3773, на электроснабжение.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка
Альбом 1. ГП Генеральный план
АС Архитектурно-строительные чертежи
Альбом 2. КЖ Конструкции железобетонные
Альбом 3. Санитарно-технические и электротехнические чертежи
ОВ – отопление и вентиляция
ВК – водопровод и канализация
ГСВ – внутреннее газооборудование
ЭО, ЭМ – электроосвещение, электрооборудование
СС – слаботочные системы
ВН – видеонаблюдение
Том II. Сметная документация
Том III. Охрана окружающей среды
Том IV. Отчёт по топографо-геодезическим изысканиям
Том V. Отчёт по инженерно-геологическим изысканиям
Том VI. Проект организации строительства
Энергетический паспорт
Паспорт проекта

5.3 Цель и назначение объекта строительства

В соответствие с заданием на проектирование проектом предусмотрено строительство 9-ти этажного 216 квартирного жилого дома в ПДП многоэтажной застройки между трассами Уральск-Атырау и Уральск-Саратов г. Уральск ЗКО (пятно 41).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения и характеристика участка строительства

В соответствие с заданием на проектирование проектом предусмотрено строительство 9-ти этажного 216 квартирного жилого дома в микрорайоне между трассами Уральск-Атырау, Уральск-Саратов г. Уральск ЗКО.

Строительство наружных коммуникаций для подключения к городским сетям газоснабжения, электроснабжения, телефонизации, водоснабжения и водоотведения рассматривается отдельным проектом.

Площадка, выделенная под застройку, в плане прямоугольной формы - площадью 0,2519 га представляет собой незастроенную территорию с большим числом зеленых насаждений, с подземными и надземными коммуникациями, изрезанную оврагами.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон (СНиП РК 2.04-01-2010) – IIIА.
Расчетная температура наружного воздуха (СН РК 2.04-21-2004*) минус 31 ° С.
Снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 0,10 кПа.
Скоростной напор ветра (СНиП 2.01.07-85*) - 0,48 кПа.
Господствующие ветры: в зимнее время – южные, юго-восточные, в летнее время – северные, северо-восточные.
Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов в данном регионе составляет для:
суглинков и глин 1,63 м;
песков мелких и пылеватых 1,98 м;
песков средних и крупных 2,12 м.

Нормативная глубина проникновения изотермы 0° для суглинков и глин -2,03 м.

Нормативная глубина проникновения изотермы 0° для супесей, песков мелких и пылеватых- 2,47 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По геолого-генетическим признакам в пределах участка работ до глубины 15,0 м выделено два комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ), характеристики которых отражены ниже в тексте.

В геолого-генетическом комплексе Современных отложений выделен 1 инженерно-геологический элемент:

ИГЭ - 1. Почвенно-растительный слой - суглинок буровато-черного цвета с корнями травянистой растительности.

Мощность слоя - 0,20 м.

В геолого-генетическом комплексе Верхнечетвертичных аллювиальных отложений выделено 2 инженерно-геологических элемента:

ИГЭ - 2. Суглинок тяжелый пылеватый светло-коричневого, коричневого цвета, аллювиального генезиса, рыхлой плотности сложения, однородный, макропористый, сухой до маловлажного, твердой-полутвердой консистенции, с корнями травянистой растительности в верхней части разреза.

Реакция с 10% HCl - вскипание заметное продолжительное (содержание CaCO3 от 5 до 10%).

Суглинок обладает просадочными свойствами (величина относительной деформации просадочности Ssl д.е = 0,010-0,099).

Суглинок в условиях свободного набухания (величина относительной деформации набухания Esw, д.е = 0,093-0,125) обладает средне- и сильно набухающими свойствами.

Мощность слоя 8,80 м.

ИГЭ - 3. Супесь песчанистая светло-коричневого, коричневого цвета, аллювиального генезиса, влажная до водонасыщенной, пластичной и текучей консистенции. Реакция с 10% HCl - вскипание слабое (содержание CaCO3 от 5 до 10%).

Супесь не обладает просадочными свойствами (величина относительной деформации просадочности Ssl. д.е = 0,05).

Супесь в условиях свободного набухания (величина относительной деформации набухания Esw, д.е - 0,0) не обладает набухающими свойствами.

Вскрытая мощность слоя 6,0 м.

Грунты обладают просадочными свойствами второго типа.

Мощность просадочной толщи 9,0 м. Начальное давление просадочности составляет 0,025-0,30 МПа.

По степени засоленности грунты относятся к незасоленным с количеством водорастворимых солей 0,460-0,615 % (ГОСТ 25100-95, таблица Б26).

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

Согласно отчёту по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «Гипрогаз», в 2016 г, основанием фундаментов служит слой ИГЭ-2 - Суглинок тяжелый пылеватый светло-коричневого, коричневого цвета, аллювиального генезиса, рыхлой плотности сложения, однородный, макропористый, сухой до маловлажного, твердой-полутвердой консистенции, с корнями травянистой растительности в верхней части разреза, со следующими расчётными характеристиками:

C = 0,11 кгс/кв.см; φ_{II}=20°; γ_{II}= 1,91 г/куб.см; E= 4,784 МПа.

Грунты обладают просадочными свойствами второго типа. Величина просадочных деформаций более 13,07-14,61 см.

Грунты - по степени агрессивного воздействия на бетонные конструкции (для бетонов на портландцементе по ГОСТ 10178-85) грунты сильно агрессивные.

Проектом предусматриваются мероприятия по устранению просадочных свойств грунтов.

Грунтовые воды на участке в период изысканий (октябрь 2016 г.) скважинами глубиной 15,0 м не вскрыты, но судя по высокой влажности грунтов в забое скважины грунтовые воды расположены в непосредственной близости.

Сейсмичность территории строительства оценивается до 6 баллов в соответствии с сейсмическим районированием территории Казахстана (СНиП РК 2.03-30-2006, Письмо №17/3-693, №003-543 Министерства индустрии и торговли РК).

Грунтовые условия площадки строительства по сейсмическим свойствам относятся к III категории.

6.2 Принятые проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план выполнен на геодезической основе, выполненной ТОО «Гипрогаз».

Генеральный план застройки и внешние инженерные сети настоящим проектом не разработаны. Данные проектные решения будут разработаны отдельным проектом.

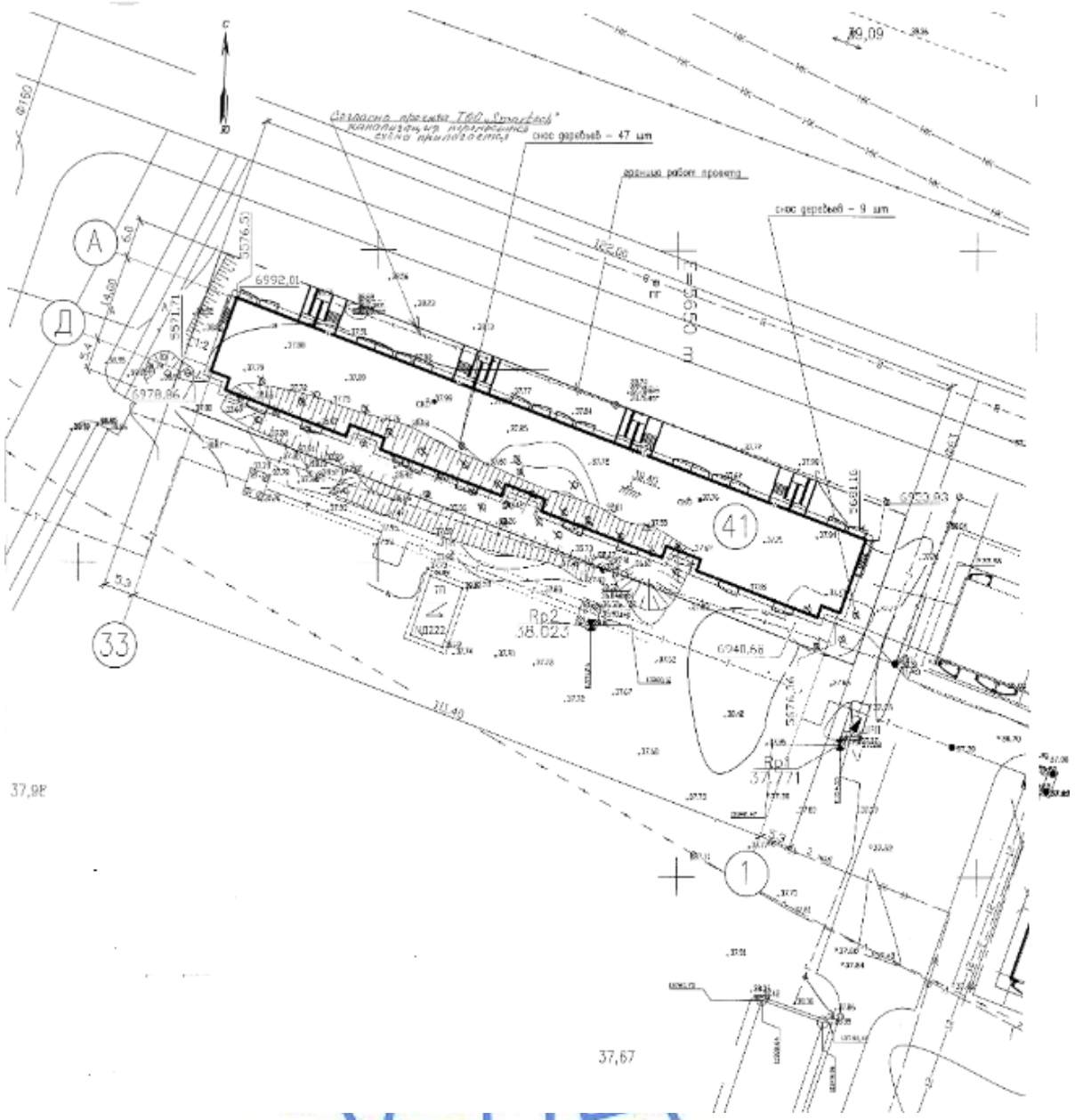


Рисунок 1 - Ситуационная схема размещения участка

Привязка проектируемого здания выполнена по проекту планировки и застройки.

Разбивка осей проектируемого дома от красных линий и от границ участка.

До начала общестроительных работ производится срезка растительного слоя грунта толщиной 0,2 м, складирование его на свободной территории и использование в дальнейшем при работах по благоустройству территории.

Проектируемое здание главным фасадом ориентировано на юго-восток. Перед входами в дом запроектированы площадки с асфальтовым покрытием.

Въезд на проектируемый участок предусмотрен с внутриквартального проезда.

Вертикальная планировка участка запроектирована в увязке с прилегающей территорией, с учетом организации нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высоты привязки здания. Отвод атмосферных и талых вод от здания осуществляется по спланированной поверхности в карты зеленых насаждений. Проектируемый уклон территории участка не превышает допустимых пределов и обеспечивает сток поверхностных вод от зданий.

Согласно заданию на проектирование, в данном проекте не разрабатывались:

организация рельефа и благоустройство территории участка жилого дома;

внешние сети теплоснабжения;

внешние сети газоснабжения;

внешние сети водоснабжения и канализации;

внешние сети электроснабжения;

внешние сети связи.

Согласно заданию на проектирование, благоустройство территории, и наружные инженерные сети выполняются отдельным проектом за счет других источников финансирования.

Таблица №1

Технические показатели по генеральному плану участка

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во
1	Площадь участка в границе проектирования	га	0,2519
2	Площадь застройки	$м^2$	1578,5

6.2.2 Архитектурно- планировочные решения

Проектируемый 216 квартирный 9-ти этажный жилой дом в плане представляет собой здание прямоугольной формы, с техническим подпольем и техническим этажом, состоит из 4х подъездов и 2-х блок- секций. В каждой блок-секции по 2 подъезда.

Планировка здания выполнена с учетом размещения в каждой секции: по четыре однокомнатной и две двухкомнатной квартире на каждой лестничной площадке здания

Все квартиры запроектированы с удобной взаимосвязью жилых и подсобных помещений. При входе в каждую квартиру запроектирована просторная прихожая. Кухня и сан.узел приближен к входной зоне. Из каждой гостиной предусмотрены выходы на балкон. Отделка жилых помещений предусмотрена согласно задания на проектирование.

Высота этажа (от пола до пола) - 2.80 м, высота жилых помещений - 2.50 м. в чистоте, т.е. от пола до низа потолков.

В техническом подполье размещены инженерные коммуникации: ОВ, ВК, ЭО, СС, электрощитовая и тепловой пункт.

На техническом этаже находятся машинные помещения пассажирских лифтов. Лифтовое электрооборудование принято в проекте энергосберегающим

Доступ маломобильных групп населения предусмотрен на каждый этаж в соответствии задания на проектирование. Для этого запроектированы пандусы на первый этаж, кабины лифтов.

Планировка этажей решена в соответствии с техническими нормативными правовыми актами и с использованием современного инженерного оборудования, которое обеспечивает необходимый уровень комфорта в основных помещениях и в местах общего пользования.

Наружные ограждающие конструкции приняты из условия энергосбережения в соответствии с требованиями СН РК 2.04-21-2004.

Естественная освещенность помещений обеспечивается посредством оптимального отношения площади окон к площади помещений с учетом их расположения, пропорций, внутренней отделки.

Ориентацией здания обеспечиваются нормативные требования по инсоляции жилых комнат.

Габариты жилых и нежилых помещений приняты согласно требований СНиП РК 3.02-43-2007* и в зависимости от необходимого набора предметов мебели и оборудования, размещаемых с учетом эргономики.

Здание жилого дома оборудовано лифтами грузоподъемностью 630кг (по одному в каждой лестничной клетке), размер лифтовой кабины 2,16х1,04х2,10 (h).

Связь между этажами осуществляется по лестнице типа Л1, имеющей выход непосредственно наружу.

Крыша проектируемого здания плоская рулонная, чердак - холодный.

Водосток – внутренний организованный, с подогревом приемной воронки.

Окна теплозащитные класса Г1 из ПВХ профилей с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Двери межкомнатные – МДФ по ГОСТ 6629-88.

Двери – тамбурные входные - металлические утепленные, с установкой домофона.

Наружная отделка стен – облицовкой цветным силикатным кирпичом толщиной 120мм.

Для отделки цоколя (ниже отм.0,000) применяется сплитерный камень.

Внутренняя отделка: стены жилых комнат улучшенная штукатурка с окраской водоэмульсионными составами, коридоров, кухни – водоэмульсионная побелка;

стены санузлов и ванных – керамическая плитка на высоту 1,8 м;

стены лестничных клеток и тамбуров – покраска эмалью 1,6 м, выше водоэмульсионная побелка;

потолок во всех помещениях – водоэмульсионная побелка;

над оборудованием фартук из глазурованной плитки высотой 60 см;

полы жилых комнат, коридоров, кухни – линолеум;

полы санузлов, ванных, лестничной клетки, тамбуров, балконы – керамическая плитка;

полы техподполья, техэтажа, машинное помещение лифтов – бетонные.

Таблица №2

Технические показатели по зданию

Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели
Этажность здания	этаж	9
Классификация жилого здания по комфортности		IV
Площадь застройки	м^2	1578,5
Жилая площадь квартир	м^2	5451,5
Общая площадь жилого здания	м^2	13052,3
Общая площадь квартир	м^2	9892,1
Строительный объем здания	м^3	47427,3
Количество квартир, в том числе:	шт.	216
однокомнатных	шт.	144
двухкомнатных	шт.	72

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания - II.

Функциональная пожарная опасность здания Ф-1.3.

Конструктивная схема здания - монолитный железобетонный каркас.

Здание состоит из двух блок-секций.

Пространственная жесткость здания обеспечена жесткостью колонн, лифтовых шахт, монолитно связанными с ними ригелями и плитами перекрытия, образующими жесткий диск в горизонтальной плоскости, создающими жесткий диск в уровне перекрытия каждого этажа.

Расчеты конструкций выполнены на программно-расчетном комплексе «Лира 9.6».

Основные несущие конструкции - каркас из монолитных железобетонных изделий, состоящий из:

колонн основного каркаса железобетонных, сечением 300х500 мм, 300х600 мм, 300х750 мм, материал бетон класса В30, арматура рабочая класса А-500С; А-III, монтажная А-I;

ригелей основного каркаса железобетонных, сечением 300х400 мм и 400х400 мм, материал бетон класса В 25, арматура рабочая класса А-III, монтажная А-I;

перекрытие и покрытие - монолитный железобетон класса В25 толщ. 160 мм, для сеток арматура кл. А-III;

лестничные марши сборные железобетонные, устанавливаются на монолитное перекрытие площадок. Монтаж лестничных маршей вести одновременно с кладкой стен. Лестничные марши укладывать на выровненный раствор марки 100;

стены шахт лифтов выполнены из монолитного железобетона марки В25 толщиной 150 мм. Для армирования стен арматура кл. А-III;

Фундаментом здания является железобетонная монолитная плита, толщиной 800 мм, выполненная на сульфатостойком бетоне класса В25, по водопроницаемости W6, F=75 по мрз., которая устраивается по монолитной, бетонной подготовке толщ.100 мм класса В7,5. Арматура уложенная в тело плиты применяется класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Основанием под фундаментами служат Суглинок тяжелый пылеватый со следующими характеристиками: С" =0,11 кгс/кв.см; γ" =1.91 г/куб.см, φ" =20°, Е=4,784 МПа.

Опирание колонн на фундаменты принято жесткое. Вертикальная гидроизоляция фундамента и стен техподполья выполняется путем обмазки горячим битумом поверхности за 2 раза.

Стены наружные техподполья - бетонные блоки ФБС по ГОСТ 13579-78*, уложенные на растворе М100.

Стены наружные с 1-9 этажи - заполнение газоблоками «Экотон» Y=500 кг/куб. м, толщиной 400 мм с облицовкой лицевым, силикатным отборным кирпичом толщиной 120 мм по ГОСТ 379-2015. Армирование ведется арматурой диаметром 3 мм Вр1, в горизонтальных швах, через 3 ряда кладки (750 мм), начиная с плиты перекрытия.

Стены наружные тех.этажа с парапетом силикатный кирпич толщ. 380 мм.

Фасадная часть - облицовка отборным кирпичом по ГОСТ 379-2015.

Стены внутренние межквартирные - силикатный кирпич марки М100 по ГОСТ 379-2015 толщиной 250 мм на растворе М50.

Перегородки межкомнатные и межквартирные - силикатный кирпич марки М75 толщиной 120 мм и 200 мм на растворе М50.

Перегородки в санузлах и туалетах – из керамического кирпича марки М100 по ГОСТ 530-2012 на растворе марки М75.

Перегородки в подвальном помещении из керамического кирпича марки М100 на растворе М50.

Участки вентканалов выполнены из керамического кирпича марки М100 по ГОСТ 530-2012 на растворе марки М50.

Парапет кровли выполнен из керамического кирпича толщиной 380 мм марки М100 по ГОСТ 530-2012 на растворе марки М75.

Ограждающие стены лестничной клетки машинного помещения в пределах чердака и выше основной крыши выполнить из газоблоков «Экотон» толщиной 400 мм с облицовкой силикатным кирпичом.

Стены входов в подвал – из цветного силикатного кирпича марки М100 на растворе марки М75 толщиной 250 мм, согласно цветовой гамме торцевой стены.

Разделительная стенка между смежными балконами выполняется из профилированного листа С21 по ГОСТ 24045-2010.

Отмостка – бетонная шириной 2000 мм по периметру дома.

Утеплитель над 9-ым этажом пенополистиролом Y=50кг/м3 толщиной 160мм, поверху которого стяжка из цементно-песчаного раствора марки 100 толщиной 40 мм.

Мероприятия при просадочных грунтах

В комплекс мероприятий по снижению воздействия и устранению проса-дочных свойств грунтов при строительстве жилого дома входят: мероприятия по водоотведению поверхностных вод от здания, мероприятия по устранению просадки, водозащитные и конструктивные мероприятия.

Компоновка генплана и вертикальная планировка прилегающей территории решены с учетом снижения вероятности замачивания грунтов в основании.

Компоновка генерального плана и вертикальная планировка выполнены с максимальным сохранением естественных условий стока поверхностных вод. Все поверхностные воды отводятся с участка застройки за пределы территории. Отрывку котлована под здание вести на 2,0 м больше размеров здания по наружным граням фундаментов в каждую сторону.

Проектом предусматривается уплотнение грунта на глубину 2,0 м (создание маловодопроницаемого экрана и устранение просадки), с доведением характеристик грунтовой подушки: плотность У=1,9г/см, удельное сцепление С=2.5тс/кв.м, угол внутреннего трения равен 23 градуса, модуль деформации Е=500тс/м. Исследования характеристик грунтовой подушки провести лабораторным путем.

Перед уплотнением грунта дно котлована увлажнить водой из расчета 0,04 м3 воды на 1,0 м котлована.

Уплотнение производить при оптимальной влажности грунта.

Уплотнение грунта производить прицепными катками массой 25 т. 6 проходками до полного уплотнения слоя. Каждый слой должен иметь толщину 0.2 метра.

Обратная засыпка котлована производится из местного грунта отдельными слоями 30-40мм, грунт отсыпается оптимальной влажности и уплотняется до полного скелета грунта не менее 1.65т/куб.м.

Вокруг здания устраивается водонепроницаемая отмостка шириной 2,0 м с уклоном в поперечном направлении не менее 0,03, высотой бровки на 0,05 м выше планировочной отметки.

Полы в техподполье приняты водонепроницаемые из бетона класса В15, W6 толщ 20 мм по бетонной фундаментной плите.

В местах примыкания полов к стенам выполняются бетонные плинтусы высотой 150 мм по контуру примыкания наружных стен к полам.

Усилена фундаментно - подвальная часть здания - запроектирована армированная монолитная фундаментная плита толщ. 800 мм.

Вводы водопровода, теплосети, выпуски канализации выполняются в водонепроницаемых каналах с уклоном не менее 0,02 в сторону от здания. Сток аварийных вод предусматривается в контрольные колодцы. Каналы должны герметично примыкать к фундаментам здания. Контрольные колодцы приняты диаметром 1,0 м, днище и стенки колодцев на высоту 1,5 м должны быть водонепроницаемыми.

В проекте приняты секционные системы отопления для каждого отсека здания. В местах пересечения осадочных швов прокладка труб инженерного обеспечения предусмотрена в футлярах большего диаметра.

Антикоррозийная защита строительных конструкций

Боковые поверхности монолитных фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по очищенной поверхности.

Монолитные железобетонные фундаменты укладывать по подготовке из тощего бетона толщиной 100мм

Все металлические конструкции покрыть эмалью ПФ-115 по ГОСТ 926-82* за 2 раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Антикоррозийную защиту стальных анкерных и сварных соединений следует выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Все стальные элементы сварных и анкерных соединений обязательно в последующем обетонировать или замонолитить цементно-песчаным раствором толщиной не менее 20 мм.

В качестве защиты деревянных конструкций от гниения следует произвести глубокую пропитку древесины антисептиками или покрыть лакокрасочными материалами.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция

Отопление

Источником теплоснабжения согласно заданию на проектирование являются тепловые сети котельной №2.

Теплоноситель – вода с параметрами 90-70°С.

Проект разработан для района с температурой наружного воздуха минус 31°С.

Система отопления жилого дома запроектирована двухтрубная с нижней разводкой магистралей. Присоединение системы отопления к тепловым сетям зависимое, через тепловой узел. Узел управления оснащен автоматическими средствами регулирования отпуска теплоты.

В здании запроектирована поквартирная система отопления с двухтрубной горизонтальной разводкой труб.

Для определения расхода теплоты каждой квартирой (с учетом показаний общего счетчика) в каждой квартире предусмотрена установка счетчика расхода теплоты M-Cal Compact 147.

Разводящие трубопроводы в техподполье и стояки системы отопления, а также узлы ввода в квартиры запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* диаметрами 15-40 мм, свыше 50 мм - из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91*.

В качестве трубопроводов для разводки внутри квартир применены трубы из полимерных материалов. Нагревательные приборы подключаются с установкой автоматических терморегуляторов типа RA, регулирующих теплоотдачу нагревательных приборов в зависимости от температуры наружного воздуха.

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, на 30 мм выше поверхности чистого пола. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняется негорючими материалами, обеспечивающими нормативный предел огнестойкости ограждения.

Вентиляция

Проектируемая система вентиляции принята приточно-вытяжная с естественным побуждением.

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 - неорганизованный, осуществляется через неплотности оконных и дверных проемов.

Из кухонь и санузлов вытяжка запроектирована с естественным побуждением через вентканалы и вытяжные шахты, разработанные в строительной части проекта. Каналы в стенах на чердаке объединяются вытяжными коробами.

Вытяжные короба вывести выше кровли на высоту в пределах от 0,5 м до 1,5 м.

Окна каждого помещения запроектированы с форточками, в лестничных клетках с открывающимися фрамугами для сквозного и углового проветривания.

Основные технические показатели:

Расход тепла:

на отопление 592,2 кВт;

на горячее водоснабжение 571,5 кВт.

Водоснабжение

Согласно заданию, на проектирование хозяйственно-питьевое водоснабжение жилого дома предусматривается от наружных сетей водоснабжения ПДП многоэтажной застройки. Наружные сети разработаны отдельным проектом.

Водоснабжение жилого дома запроектировано от сетей ПДП многоэтажной застройки. Ввод водопровода предусмотрен в техподполье здания.

На вводе устанавливается водомерный узел с импульсным датчиком для считывания данных диаметром -40мм.

Проектом предусмотрена установка водомеров диаметром15мм, в каждой квартире на системах холодного водоснабжения, перед водомером устанавливается фильтр диаметром 15 мм для очистки воды от механических примесей.

Разводящая магистральная водопроводная сеть тупиковая с нижней разводкой прокладывается под потолком техподполья.

Магистральные трубопроводы в техподполье, стояки и подводки к приборам запроектированы из напорных полипропиленовых труб по ТУ 2248-002-457026757-2001.

Поквартирные разводки прокладываются открыто по стенам.

Стояки прокладываются скрыто в не сгораемой зашивке. Для доступа к запорной арматуре устанавливаются лючки.

Для предотвращения образования конденсата и коррозии, трубопроводы холодной воды (в техподполье), теплоизолируются.

У основания стояков и в нижних точках магистралей в техподполье предусматривается установка спускных кранов диаметром15 мм.

Запорная арматура предусматривается: на водомерном узле, у основания стояков, на ответвлениях в каждую квартиру, на подводках к смывным бочкам унитазов.

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

Горячее водоснабжение жилого дома запроектировано от централизованных сетей горячего водоснабжения микрорайона. Наружные сети выполнены отдельным проектом.

Ввод трубопроводов горячего водоснабжения осуществляется в канале теплосети в тех подполье.

Для учета горячей воды устанавливаются: в техподполье на трубопроводе горячей воды общедомовой водомерный узел с импульсным датчиком для считывания данных, и водомерный узел на циркуляционном трубопроводе горячей воды, а также в каждой квартире устанавливается прибор учета горячей воды диаметром15 мм.

Разводящая сеть горячего водоснабжения прокладывается под потолком техподполья параллельно разводки холодного водоснабжения.

Магистральные трубопроводы в техподполье, стояки и подводки к приборам горячего водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб по ТУ 2248-002-457026757-2001.

Во избежание потерь тепла и образования конденсата, предусматривается тепловая изоляция на подающих и циркуляционных трубопроводах горячей воды, включая стояки, в соответствии с МСН-4.02-03-2004 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов».

В качестве запорной арматуры используются краны шаровые.

Основные технические показатели:

Расчетный напор на вводе 36,0 м.вод.ст.

Водопотребление

водопровод холодной воды – 136,0 куб.м/сут; - 7,0 куб.м/час; - 2,86 л/с;

горячее водоснабжение – 90,72 куб.м/сут; - 11,43 куб.м/час; - 4,28 л/с.

Канализация

Согласно заданию, на проектирование водоотведение от 180 квартирного жилого дома предусматривается в наружные сети канализации ПДП многоэтажной застройки. Наружные сети разработаны отдельным проектом.

Сточные воды от санитарных приборов здания внутренней сетью бытовой канализации через выпуски отводятся в дворовую канализационную сеть, далее в городские сети. Общеплощадочные сети канализации разрабатываются отдельным проектом.

Система канализации запроектирована в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

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

Внутренняя канализационная сеть запроектирована из труб полиэтиленовых из полиэтилена низкого давления (ПНД) по ГОСТ 22689.3-89 и фасонных частей.

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. Диаметр вытяжной части равен диаметру стояка.

Основные технические показатели:

Водоотведение

бытовая канализация – 226,72 куб.м/сут; - 18,63 куб.м/ч; - 7,14 л/с.

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.

Наружное пожаротушение здания предусмотрено от пожарных гидрантов, расположенных в колодцах на водопроводной сети. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение 15 л/сек. в соответствии со СН РК 4.014-02-2001.

Расчетное количество одновременных пожаров - 1, продолжительность тушения пожаров - 3 часа.

Прокладка сетей наружного водопровода выполняется отдельным проектом.

Водостоки

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

Система внутренних водостоков состоит из приемных воронок, стояков, отводных водопроводов и выпусков и запроектирована из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.1-89. Минимальный уклон отводных трубопроводов не менее 0,005.

Водосточные воронки с электро-обогревом устанавливаются на кровле с учетом требований СНиП РК 3.02-06-2009 «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.

Мероприятия при прокладке трубопроводов в просадочных грунтах

Ввод водопровода и выпуски канализации при грунтовых условиях II-го типа прокладываются в водонепроницаемых каналах с учетом 0,02 в сторону контрольного колодца. Длина каналов ввода и выпусков принимается согласно п.15.112 таб.48 СНиП РК 4.01-02-2002 «Водоснабжение. Наружные сети».

Контрольные колодцы приняты диаметром 1м глубиной от дна канала до дна колодца не менее 0,7м. Стенки колодцев на высоту 1,5 м и их днища должны быть водонепроницаемыми. Основания под колодцы уплотнить на глубину 1.0м.

Газоснабжение

Настоящий раздел рабочего проекта выполнен на основании технических условий АО «КазТрансГаз Аймак» от 05 декабря 2016 года №4001.

Источником газоснабжения является наружный газопровод низкого (Р=0,005 МПа) давления.

Раздел наружного газоснабжения выполняется отдельным проектом.

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 СГБМ-1,6 перед каждым потребителем - газовой плитой ПГ-4. В кухнях перед газовыми счетчиками устанавливается отключающая арматура.

В качестве устройства автоматического отключения подачи газа в случае появления в газифицированном помещении довзрывоопасных концентраций газа принят сигнализатор загазованности УКЗ-РУ СН(2) с электромагнитным клапаном КЗГУИ диаметром 15 мм.

Вентиляция кухни приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток с учетом воздуха на горение осуществляется через открывающиеся фрамуги, вытяжка – через вентиляционные каналы.

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

Основные технические показатели:

Расчетный часовой расход газа составляет 53,57 куб. нм/час.

Электротехнические решения

Электроснабжение жилого дома выполняется согласно архитектурно-строительным и санитарно-техническим частям проекта. В соответствии действующих норм и правил на территории РК.

Все электрооборудование и приборы освещении в проекте приняты энергосберегающим

Электроснабжения жилого дома предусматривается от 2-х вводно-распределительных устройств 1 ВРУ и 2 ВРУ.

Вводно-распределительные устройства (ВРУ) приняты марки ВРУ1 с блоком автоматического управления освещения (БАУО) площадок л.к. и входов в жилой дом ВРУ размещаются в помещении электрощитовой, расположенной в техподполье. На ВРУ устанавливается счетчик электроэнергии общедомовых потребителей, автоматы защиты осветительной сети лестничных клеток (л.к.) и тех.подполья. На лестничных клетках монтируются совмещенные щитки типа ЩЭ навесного типа. В щитках размещаются вводное устройство диф. защиты, счетчики поквартирного учета, автоматы защиты групповых линий. Питающие линии от ВРУ прокладываются по подполью открыто в винипластовых трубах проводом ПВ-1. Ответвление от горизонтальной трассы к стоякам производятся через ответвительные коробки. Вертикальные прокладки питающих линий и сети освещения ведутся по стенам и в перекрытии последующего этажа. Групповая сеть в квартиры выполняется трехпроводной (фазный-L, нулевой рабочий-N и нулевой защитный-PE проводники), проводом с медной жилой марки ППВ-3х1,5 мм2/ и ППВ-1-3х2,5мм2/ 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 220В, электропроводка к звонку выполняется проводом ППВ-1-3х1.5. Управление освещение тех.этажа предусматривается герметическими выключателями. установленными на площадках тех этажа. Освещение площадок л.к. предусматривается светильниками с датчиками движения, освещение фасада жил. дома - светодиодными светильниками модели "Керемет", расположенными на высоте 5м. 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. Управление освещением техподполья предусматривается индивидуальными герметическими выключателями. Источником света служат светодиодные лампы. Управление освещением местное, выключателями, установленными на отметке до 1м со стороны дверной ручки. Групповые сети выполняются; проводом ППВ скрыто, под штукатуркой. Все металлические части оборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в случае нарушения изоляции, присоединить к защитному (PE). В

свою очередь присоединяется защитный нулевой провод сети, на вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов, включающая в себя: -устройство защитного заземления из полосовой стали 40х4мм, которая присоединяется к защитному заземляющему зажиму вводного устройства, к которому, внутренний контур заземления присоединяется к наружному заземляющему устройству, выполненному из стальных уголков 50х50х5мм длиной 2,5 м, забиваемых в грунт на глубину 0,7 м и соединяемых между собой стальной полосой 40х4 мм.

Молниезащита на кровле жилого дома расположена молниеприемная сетка из круглой стали 06мм с шагом 6х6 м. По дворовому фасаду в грунте проложить молниеотводы из круглой стали 08мм и приварить к молниеприемной сетке и электродами 50х50х5 мм.

Электромонтажные работы необходимо выполнить согласно ПУЭ РК 2015, СНиП РК 4.04-23-2004, СП РК 4.04-107-2013.

Расчетная нагрузка на вводе принята согласно РДС РК 4.04-11-2003 "Указания по расчету городских квартир и коттеджей".

Высота установки: электророзеток - 0,3 м, выключателей (со стороны дверной ручки) - 1,0 м, щиток - 1,8 м (до верха щитка).

Для обогрева воронок водостока, установленных на кровле, предусматривается прокладка греющего кабеля (СеуШехТМ / DTCE-30), температура кабеля управляется терморегуляторами, установленными и запитанными в машинном помещении лифтов от ЯТП-0,25.

Показатели по разделу:

Напряжение на вводе ~380/220;

Расчетная мощность 348.3 кВт;

Категория электроснабжения III.

Защитные мероприятия по безопасности

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением, вследствие нарушения изоляции, должны быть занулены путем соединения с нулевым проводом электросети отдельным защитным (РЕ) проводником.

Проектом предусматривается устройство контура заземления из электрощитовой с прокладкой шины из полосовой стали 40 х 4 мм, с забивкой электрода 50 х 50 х 5 мм длиной 2,5 м, на глубину 0,7 м

Система уравнивания потенциалов ванных комнат учитывается в сантехнической части проекта.

Проектом предусмотрена система обогрева водосточных труб.

Электромонтажные работы выполнять согласно ПУЭ, СНиП РК 4.04 - 23 - 2004.

Расчетная нагрузка на вводе принята согласно РДС РК 4.04 - 11 - 2003 «Указания по расчету городских квартир и коттеджей».

Высота установки:

электророзеток - 0,8 м,

выключателей (со стороны дверной ручки) -1,5 м;

щиток - 1,8 м (до верха щитка).

Электроснабжение первого этажа данным проектом не предусматривается, должно быть выполнено после определения собственника помещений и назначения помещений.

Уравнивание потенциалов

В качестве главной заземляющей шины принята шина РЕ вводного устройства. Главную заземляющую шину обозначена на обоих концах продольными или поперечными полосами желто-зеленого цвета одинаковой ширины.

В качестве главного проводника принята стальная полоса сечением 4х50 мм. В местах установки задвижек, водомеров, фланцевых соединений на трубопроводах инженерных сетей для обеспечения уравнивания потенциалов выполнить обходные перемычки из стальной полосы сечением 4х50 мм.

По периметру машинных отделений и в шахтах лифтов проложить магистраль заземления из стальной полосы сечением 4х25 мм. Высота прокладки – 400 мм от уровня пола, при переходе через дверной проем – 2300 мм.

Направляющие кабины и противовеса присоединить к магистрали заземления в верхней и нижней части.

Проектом предусматривается дополнительная система уравнивания электрических потенциалов для ванных комнат.

Для ванных комнат выполняется дополнительная система уравнивания электрических потенциалов, которая предусматривает присоединение металлических ванн, полотенцесушителей, электророзеток к РЕ-шине осветительного этажного щитка посредством клеммных зажимов, установленных в пластмассовой коробке КК. Коробка устанавливается за сантехнической зашивкой.

Молниезащита

Проектом предусмотрены следующие виды заземляющих устройств:

Согласно СН РК 2.04-29-2005 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений" уровень молниезащиты -III.

На кровле жилого дома предусмотрена молниеприемная сетка из круглой стали диаметром 8 мм с шагом 6,0х6,0 м, на выступающих частях (машинное помещение лифтов) устанавливаются молниеотводы Ø12 мм, высотой выше парапета на 600 мм. Молниеприемник приваривается к молниеприемной сетке.

По дворовому фасаду здания прокладываются молниеотводы из стали диаметром 8 мм соединенные сваркой с молниеприемной сеткой. Каждый молниеотвод соединен контуром заземления с прокладкой шины из полосовой стали 40х4 мм и забивкой электрода 50х50х5 мм длиной 2,5 м на глубину 0,7 м от поверхности земли.

Все выступающие металлические элементы присоединяются к сетке. Для замера сопротивления предусмотрены контрольные зажимы.

Все соединения выполняются сварными.

Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не должно превышать 4 Ома.

Диспетчеризация лифтов

Настоящий раздел разработан в соответствии со СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройства систем связи диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Правила проектирования».

Проектом предусматривается диспетчеризация лифтов с использованием комплекса диспетчерского контроля, сигнализации и связи КДК.

Блоки лифтовые устанавливаются в машинном помещении лифтов рядом со станциями управления лифтами.

Электропитание блока лифтового выполняется от питающей сети к вводному устройству лифта на напряжении ~ 220В.

Защитное заземление блока лифтового и устройств машинного помещения выполняется подсоединением корпусов устройств к контуру заземления.

Линия связи (ЛС) от коробки КС-10 до станции управления лифтом выполняется кабелем КСПП 1х4х0.9 открыто с креплением скобами по стене машинного помещения, шахты

лифта; в полу машинного помещения - в металлической трубе. По техподполью кабель прокладывается в ПВХ трубе. Труба прокладывается с креплением накладными скобами.

Подключение блока лифтового к станции управления выполняется проводом НВ 4х0,35мм, собранным в жгуты. Жгуты защищаются поливинилхлоридной трубкой и прокладываются по стене машинного помещения с креплением скобами.

Системы связи и сигнализации

Телефонизация

В здании жилого дома предусмотрено распределение пассивной оптической сети по технологии GPON:

В проектируемых слаботочных отсеках этажных щитов ЩЭ предусматривается размещение оптической распределительной коробки ОРК-24 с одним сплиттером 1х24 на 7х и 3х этажах. Для прокладки кабеля по подвалу и между этажами проложить жесткие полиэтиленовые трубы (ПВХ из негорючего материала) диаметром 50 мм по тех.подполью и диаметром 32 мм по стоякам.

Для поворота кабеля по радиусу изгиба и размещения запаса кабеля в тех.подполье установить протяжные ящики (ЯП300х300х200) и на каждом этаже распределительные коробки протяжные (ПРК).

Проложить кабельный канал (10х10) от ПРК до каждой квартиры для прокладки волоконно-оптического кабеля марки ITU-T G657A.

Установить (ОАР) оптическую абонентскую розетку и (ONT) волоконно-оптическое окончание в каждой квартире.

Проложить волоконно-оптический кабель марки ITU-T G657A (с разъемом SC/APC) от оптической распределительной коробки (ПРК) до каждой точки оптической абонентской розетки (ОАР и ONT).

Выполнить заземление вводного кабеля проводом ПВ3-1х2,5 кв.мм.

Сеть коллективного приема телевидения

Для приема телевизионных передач предусматривается установка антенны коллективного пользования на кровле над лестничной клеткой. Распределительная телевизионная сеть выполняется кабелем РК74-4-15. Шкаф с деталями ОТТУ-6.1 устанавливается на чердаке.

Проектом предусмотрено заземление телевизионных антенн.

Домофонная сеть

Дверные входы в подъездах жилого дома согласно СНиП РК 3.02-432007 оборудуются домофонной связью.

Оборудование домофона установить в этажном щитке на 1-ом этаже в слаботочном отсеке.

Внешний блок (блок вызова) металлический врезной конструкции, устанавливается на входной двери на высоте 1,4м от уровня пола до низа устройства.

Вертикальную прокладку выполнить проводом КСПВ 16х0,4 в гофре диаметром 16 мм.

Проводку внутри помещений выполнить проводом КСПВ2х0,4 в кабельном коробе. Металлические корпуса блоков аппаратуры зануляются отдельным проводником, сечением равным сечению питающего фазного провода. Зануляющий проводник проложить от ВРУ жилого дома.

Видеонаблюдение

Рабочий проект видеонаблюдения разработан на основании задания на проектирование и требований действующих нормативных документов, СНиП РК 3.02-43-2007* таблица N1, паспортных данных на оборудование, а также рекомендаций завода изготовителя, ПУЭ РК-2015 Проектом приняты видеокамеры типа СТ-313-S, которые устанавливаются снаружи здания дальность ИК 24 метров. Заземление оборудования выполняется согласно требованиям ПУЭ.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Согласно заданию на проектирование мероприятия гражданской обороны не предусматривались. В целях избегания чрезвычайных ситуаций на территории жилого дома предусмотрены следующие инженерно-технические мероприятия:

беспрепятственная эвакуация жильцов из здания;

к зданию запроектирован проезд шириной 4,5 м для проезда пожарных машин;

наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов, расположенных в ближайших колодцах на водопроводной сети.

Пожарная безопасность здания обеспечивается степенью огнестойкости строительных конструкций.

Доступ маломобильных групп населения в здание обеспечен пандусами на входные площадки.

При одном эвакуационном выходе с этажа, в каждой квартире начиная с 5-го по 9-ый этаж аварийный выход на балкон или лоджию с расположенным на них люками-лазами на нижний этаж.

Лестничные клетки типа Л-1 имеют выходы непосредственно наружу.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду разработана ИП Рябинина О.А.

К основным источникам выбросов в атмосферу на период строительства оотносятся: строительная техника, подогрев и использование битума, подогрев битумной мастики, сварочные работы, покрасочные работы, погрузка и разгрузка инертных материалов, резка металла, на период эксплуатации – котельная. Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице 3, на период эксплуатации – в таблице 4.

Таблица №3

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство, цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		Существующее положение		На период строительства		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
0123 Оксид железа								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6007	0,000	0,000	0,029167	0,00483	0,029167	0,00483	2018
Итого по неорганизованным		0,000	0,000	0,029167	0,00483	0,029167	0,00483	2018
Всего по предприятию		0,000	0,000	0,029167	0,00483	0,029167	0,00483	2018
0143 Оксид марганца								

Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6007	0,000	0,000	0,0006944	0,00115	0,0006944	0,00115	2018
Итого по неорганизованным		0,000	0,000	0,0006944	0,00115	0,0006944	0,00115	2018
Всего по предприятию		0,000	0,000	0,000694	0,00115	0,000694	0,00115	2018
0301 Диоксид азота								
Неорганизованные источники								
Подогрев битума	6002	0,000	0,000	0,006092	0,00399	0,006092	0,00399	2018
Итого по неорганизованным		0,000	0,000	0,006092	0,00399	0,006092	0,00399	2018
Всего по предприятию		0,000	0,000	0,00609	0,00399	0,006092	0,00399	2018
0330 Диоксид серы								
Неорганизованные источники								
Подогрев битума	6002	0,000	0,000	0,007404	0,00485	0,007404	0,00485	2018
Итого по неорганизованным		0,000	0,000	0,007404	0,00485	0,007404	0,00485	2018
Всего по предприятию		0,000	0,000	0,0074	0,00485	0,007404	0,00485	2018
0328 Сажа								
Неорганизованные источники								
Подогрев битума	6002	0,000	0,000	0,0026	0,0017	0,0026	0,0017	2018
Итого по неорганизованным		0,000	0,000	0,0026	0,0017	0,0026	0,0017	2018
Всего по предприятию		0,000	0,000	0,0026	0,0017	0,0026	0,0017	2018
0337 Оксид углерода								
Неорганизованные источники								
Подогрев битума	6002	0,000	0,000	0,026397	0,01729	0,026397	0,01729	2018
Итого по неорганизованным		0,000	0,000	0,026397	0,01729	0,026397	0,01729	2018
Всего по предприятию		0,000	0,000	0,0264	0,01729	0,026397	0,01729	2018
0616 Ксилол								
Неорганизованные источники								
Окрасочные работы (эмаль ПФ-115)	6009	0,000	0,000	0,046875	0,108	0,046875	0,108	2018
Окрасочные работы (грунтовка)	6010	0,000	0,000	0,09375	0,1125	0,09375	0,1125	2018
Итого по неорганизованным		0,000	0,000	0,140625	0,2205	0,140625	0,2205	2018
Всего по предприятию		0,000	0,000	0,140625	0,2205	0,140625	0,2205	2018
2735 Аэрозоль масла								
Неорганизованные источники								
Подогрев битумной мастики	6003	0,000	0,000	0,0027	0,00001	0,0027	0,00001	2018
Итого по неорганизованным		0,000	0,000	0,0027	0,00001	0,0027	0,00001	2018
Всего по предприятию		0,000	0,000	0,0027	0,00001	0,0027	0,00001	2018
2752 Уайт спирит								
Неорганизованные источники								
Окрасочные работы (эмаль ПФ-115)	6009	0,000	0,000	0,046875	0,108	0,046875	0,108	2018
Итого по неорганизованным		0,000	0,000	0,046875	0,108	0,046875	0,108	2018
Всего по предприятию		0,000	0,000	0,046875	0,108	0,046875	0,108	2018
2754 Углеводороды								
Неорганизованные источники								
Использование битума	6002	0,000	0,000	0,006	0,005	0,006	0,005	2018
Итого по неорганизованным		0,000	0,000	0,006	0,005	0,006	0,005	2018
Всего по предприятию		0,000	0,000	0,006	0,005	0,006	0,005	2018
2902 Взвешенные вещества								
Неорганизованные источники								
Болгарка для резки металла	6008	0,000	0,000	0,0406	0,015	0,0406	0,015	2018
Окрасочные работы (эмаль ПФ-115)	6009	0,000	0,000	0,0458333	0,0792	0,0458333	0,0792	2018
Окрасочные работы (грунтовка)	6010	0,000	0,000	0,0458333	0,04125	0,0458333	0,04125	2018
Итого по неорганизованным		0,000	0,000	0,1322666	0,13545	0,1322666	0,13545	2018
Всего по предприятию		0,000	0,000	0,132267	0,13545	0,132267	0,13545	2018
2908 Пыль неорганическая								
Неорганизованные источники								
Грунт	6004	0,000	0,000	0,8491417	0,431564	0,8491417	0,431564	2018
Щебень	6005	0,000	0,000	0,63	0,227	0,63	0,227	2018
ПГС	6006	0,000	0,000	0,61	0,218	0,61	0,218	2018

Сухие смеси	6011	0,000	0,000	0,017	0,015	0,017	0,015	2018
Цементный раствор	6012	0,000	0,000	0,855	0,3078	0,855	0,3078	2018
Итого по неорганизованным		0,000	0,000	2,9611417	1,199364	2,9611417	1,199364	2018
Всего по предприятию		0,000	0,000	2,961142	1,199364	2,961142	1,199364	2018
Итого по предприятию		0,000	0,000	3,335712	1,702134	3,335712	1,702134	

Таблица №4

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		На период эксплуатации		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
0301 Диоксид азота								
Неорганизованные источники								
Труба котельной	0001	0	0	0,0035756	0,112761	0,0035756	0,112761	2018
Итого по неорганизованным		0	0	0,0035756	0,112761	0,0035756	0,112761	
Всего по предприятию		0	0	0,003576	0,112761	0,003576	0,112761	
0330 Диоксид серы								
Неорганизованные источники								
Труба котельной	0001	0	0	0,0001935	0,003102	0,0001935	0,006102	2018
Итого по неорганизованным		0	0	0,0001935	0,003102	0,0001935	0,006102	
Всего по предприятию		0	0	0,000194	0,003102	0,000194	0,006102	
0337 Оксид углерода								
Неорганизованные источники								
Труба котельной	0001	0	0	0,0204423	0,64467	0,0204423	0,64467	2018
Итого по неорганизованным		0	0	0,0204423	0,64467	0,0204423	0,64467	
Всего по предприятию		0	0	0,020442	0,64467	0,020442	0,64467	
0304 Оксид азота								
Неорганизованные источники								
Труба котельной	0001	0	0	0,000581	0,018324	0,000581	0,018324	2018
Итого по неорганизованным		0	0	0,000581	0,018324	0,000581	0,018324	
Всего по предприятию		0	0	0,000581	0,018324	0,000581	0,018324	
Итого по предприятию		0	0	0,024792	0,781857	0,024792	0,781857	

Воздействия на поверхностные и подземные воды намечаемая деятельность оказывать не будет, поскольку поверхностные водотоки находятся на достаточном удалении от территории проектируемого объекта (до ближайшего поверхностного водного объекта – 2,55 км) и, согласно проведенным изысканиям, подземные воды в районе расположения объекта на глубине 15 метров не вскрыты.

Питьевые нужды в период работ будет удовлетворяться привозной бутилированной водой. Вода для хозяйственных и производственных нужд доставляется из городских сетей. Общий объем водопотребления за период строительства составит: на питьевые нужды – 41,8 куб. м, на хозяйственно-бытовые нужды – 522,5 куб. м, на производственные нужды (уплотнение грунта) – 260 куб. м. Хозяйственно-бытовые сточные воды будут собираться в биотуалетах. По мере наполнения стоки будут откачиваться, и вывозиться автоцистернами на очистные сооружения по договору. Сброс сточных вод на рельеф местности не планируется.

Водоснабжение на период эксплуатации запроектировано от городских сетей. Отвод бытовых сточных вод предусматривается в городские сети канализации. Отвод атмосферных и талых вод от здания осуществляется по спланированной поверхности в карты зеленых насаждений. Основной объем ливневых и талых вод фильтруется в почвенный покров и усваивается растительностью. Производственных стоков не будет.

В период реализации намечаемой деятельности воздействие на геологическую среду оказываться не будет. В период строительства и эксплуатации объекта не предусматривается забор воды из поверхностных или подземных водоисточников, а также сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты. На территории объекта нет разведанных запасов минеральных и сырьевых ресурсов.

В процессе строительства объекта образуются твердо-бытовые и производственные отходы – отходы бетонного раствора, отходы цементной смеси, отходы металлических элементов, огарки электродов, отходы лакокрасочных материалов, бумажная тара из-под сыпучих материалов. Обоснованные нормативы размещения отходов на период строительства приведены в таблице №5.

Таблица №5

Обоснованные нормативы размещения отходов на период строительства на 2017 год

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	9,2485	—	9,2485
в т.ч. отходов производства	3,7065	—	3,7065
отходов потребления	5,542	—	5,542
Янтарный уровень опасности			
Зеленый уровень опасности			
Отходы бетонной смеси	0,53	—	0,53
Отходы цементной смеси	2,1		2,1
Отходы металлолома	0,04	—	0,04
Огарки сварочных электродов	0,0046	—	0,0046
Отходы лакокрасочных работ	0,0219		0,0219
Бумажная тара из-под сыпучих материалов	1,01		1,01
ТБО	5,542		5,542
Красный уровень опасности			

Отходы будут собираться в специально отведенных местах и вывозиться согласно договорам со специализированными организациями.

При строительстве и эксплуатации объекта физическими факторами воздействия будут являться шум, вибрация, уровни которых не будут превышать предельно-допустимые уровни.

Физическое воздействие, оказываемое при реализации проекта на почвенно-растительный покров, сводится, в основном, к механическим нарушениям. Необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт в результате проектируемой деятельности не ожидается. На участке проведения строительных работ предстоит снятие плодородного слоя почвы, который после завершения работ будет использован для благоустройства и озеленения прилегающей территории.

При реализации проекта необратимых негативных воздействий на растительный и животный мир не ожидается. Вырубка деревьев на площадке строительства не предусматривается. При проведении строительных работ с целью сохранения растительности необходимо обязательное соблюдение границ территории, отведенной под строительство, обеспечение рабочих мест и строительных площадок инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов.

По проекту проведены общественные слушания в виде опроса, протокол приложен.

Оценка воздействия на окружающую среду соответствует требованиям нормативных документов в области охраны окружающей среды.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектируемый 216 квартирный 9-ти этажный жилой дом, расположенный в ПДП многоэтажной застройки между трассами Уральск-Атырау Уральск-Саратов в г. Уральск в плане представляет собой здание прямоугольной формы, с техническим подпольем и техническим этажом, состоит из 4х подъездов и 2-х блок-секций. В каждой блок-секции по 2 подъезда.

Планировка здания выполнена с учетом размещения в каждой секции: по четыре однокомнатной и две двухкомнатной квартире на каждой лестничной площадке здания/

Все квартиры запроектированы с удобной взаимосвязью жилых и подсобных помещений. При входе в каждую квартиру запроектирована просторная прихожая. Кухня и санузел приближен к входной зоне. Из каждой гостиной предусмотрены выходы на балкон. Отделка жилых помещений предусмотрена согласно задания на проектирование.

Доступ маломобильных групп населения предусмотрен на каждый этаж в соответствии задания на проектирование. Для этого запроектированы пандусы на первый этаж, кабины лифтов.

Вертикальная планировка участка запроектирована в увязке с прилегающей территорией с учетом организации нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высотной привязке здания. Проектные уклоны территории участка не превышают допустимых пределов и обеспечивают поверхностный сток от здания.

Проектом предусмотрены централизованные отопления от котельной №2, водоснабжения в том числе горячее водоснабжение и канализация согласно ТУ. В проекте представлен расчет водопотребления и водоотведения.

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Из кухонь и санузлов вытяжка запроектирована с естественным побуждением через вентиляционные каналы и вытяжные шахты, выведенные выше кровли не менее 0,5 м и не более 1,5 м. Представлены расчетные расходы водопотребления и водоотведения.

Газоснабжение в соответствии с ТУ от газопровода низкого давления для обеспечения газом газовую плиту на кухне, где устанавливаются: газовый счетчик, отключающая арматура на стояках и электромагнитный клапан в комплекте с сигнализатором загазованности.

Освещение проектом предусмотрено естественное через оконные проемы и искусственное по усмотрению владельцев квартир, в местах общего пользования приняты настенные светильники с лампами накаливания.

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 должна быть 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 и приравниваются к 5 классу опасности по воздействию на окружающую среду с СЗЗ от 0 м до 99 м.

Рабочий проект «Строительство 9-ти этажного жилого дома пятно №41 в ПДП многоэтажной застройки между трассами Уральск - Атырау Уральск – Саратов г. Уральск ЗКО (без наружных инженерных сетей)» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» от 24 февраля 2015 года №125.

При проведении строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования санитарных правил, утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177 «Санитарно-эпидемиологическое требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

6.6 Организация строительства

Организацию строительства жилого дома вести в соответствии с требованиями норм СНиП 3.01.01-85 «Организация строительного производства».

Нормативная продолжительность строительства 9-ти этажного 216 - квартирного жилого каркасно-панельного дома составляет 10,5 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц по СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II.

Согласно письму ГУ «Отдел строительства города Уральска» №1-2/947 от 23 июня 2017 года срок реализации строительства намечен 30% на 2017 год и 70% на 2018 год.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года № 235-нк, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016;

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017 - 2018 г. г., с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы, одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 29 от 31 августа 2016 года).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. Результаты экспертизы

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по ЗКО в рабочий проект «Строительство 9-ти этажного жилого дома Пятно №41 в ПДП многоэтажной застройки между трассами Уральск-Атырау и Уральск-Саратов в г. Уральск ЗКО (без наружных инженерных сетей)» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ВК

1. Выпуски внутренних водостоков выполнены в строгом соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-41-2006 п. 10.7;

Раздел АС

2. Предусмотрена пожарная лестница типа П1 на кровле.

Раздел ОВ, ГСВ

3. Помещения жилых зданий оснащены системами контроля загазованности (датчик загазованности и электромагнитный клапан) с автоматическим отключением подачи газа при превышении допустимого уровня концентрации используемого газа и угарного газа (оксид углерода).

4. На план-схеме размещения установок систем нанесены ввод теплоносителя и тепловой пункт.

5. Основной комплект рабочих чертежей марки ОВ выполнен в соответствии с ГОСТ 21.602-2003,

6. Схема теплоснабжения здания обеспечивает регулирование и учет расхода теплоты на отопление каждой квартирой, лестничных клеток, а также здания в целом.

7. Параметры теплоносителя в системе отопления приняты 90-70°С.

Раздел ООС

8. Данные таблиц 4.1 «Значения фоновых концентраций» и 4.2 «Метеорологические характеристики, влияющие на условия рассеивания» подтверждены соответствующими справками РГП «Казгидромет».

9. Разночтения в объемах выбросов загрязняющих веществ, полученных при расчетах и приведенных в таблицах, устранены.

10. Таблица 6.13 откорректирована в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра охраны окружающей среды РК от 16.04.2012 г. №110-п.

11. Составлена таблица «Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации».

12. Оценка воздействия на водные ресурсы дополнена в соответствии с требованиями 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.

Санитарно-эпидемиологический раздел

13. В разделе ОВОС предусмотрено обоснование размера СЗЗ, в список используемых литератур включен СП, приведено в соответствие.

7.2 Оценка проектных решений

Рабочий проект «Строительство 9-ти этажного жилого дома Пятно №41 в ПДП многоэтажной застройки между трассами Уральск-Атырау и Уральск-Саратов в г. Уральск ЗКО (без наружных инженерных сетей)» 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».

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный, технически сложный) уровень ответственности.

Таблица №6

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя.	Ед.изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1.	Этажность здания	эт.	9	9
2.	Площадь застройки	кв. м.	1578,5	1578,5
3.	Общая площадь здания	кв. м.	13052,3	13052,3

4.	Общая площадь квартир	кв. м.	9892,1	9892,1
5.	Строительный объём.	куб. м.	47427,3	47427,3
6.	Количество квартир,	шт.	216	216
	в том числе однокомнатных двухкомнатных	 шт шт	 144 72	 144 72
7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 г.г., всего в том числе: СМР оборудование прочих затрат	млн. тенге	1853,302 1560,333 24,097 268,872	1853,302 1560,333 24,097 268,872
8.	Из них: 2017 год (ПИР, экспертиза) 2018 год	млн. тенге	 546,236 1307,066	 546,236 1307,066
9.	Удельные капитальные вложения на 1 кв. м. площади жилья	млн. тенге	0,187	0,187
10.	Продолжительность строительства	мес	5	10,5

8.ВЫВОДЫ:

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство 9-ти этажного жилого дома Пятно №41 в ПДП многоэтажной застройки между трассами Уральск-Атырау и Уральск-Саратов в г. Уральск ЗКО (без наружных инженерных сетей)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Этажность здания	9	эт.
Площадь застройки	1578,5	кв.м.
Общая площадь здания	13052,3	кв.м.
Общая площадь квартир	9892,1	кв.м.
Строительный объём	47427,3	куб.м.
Количество квартир,	216	шт.
в том числе:		
однокомнатных	144	шт.
двухкомнатных	72	шт.
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 г.г., всего	1853,302	млн. тенге
в том числе: СМР	1560,333	млн. тенге
оборудование	24,097	млн. тенге
прочих затрат	268,872	млн. тенге
Удельные капитальные вложения на 1 кв. м. площади жилья	0,187	млн. тенге

Продолжительность строительства	10,5	мес

8.2 Настоящее сводное заключение выдано с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Уральска». в соответствии с условиями договора от 06 июня 2017 года №060240009070/170074/00 (46).

8.3 Заказчик при приемке документации по проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему сводному заключению.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып «БҚО Орал қаласы Орал-Атырау, Орал-Саратов тас жолдары аралығындағы ТЖЖ көпқабатты құрылыс салудағы №41 белгі 9 қабатты тұрғын үй салу (сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік-құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізігі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Ғимараттың қабаттылығы	9	қабат
Құрылыс салу ауданы	1578,5	шаршы.м.
Ғимараттың жалпы ауданы	13052,3	шаршы.м.
Пәтерлердің жалпы ауданы	9892,1	шаршы.м.
Құрылыстың көлемі	47427,3	текше.м.
Пәтерлер саны,	216	дана
Оның ішінде:		
бір бөлмелі	144	дана
екі бөлмелі	72	дана
2017-2018 ж.ж. ағымдағы және болжамды бағалардағы, құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	1853,302	млн. теңге
Оның ішінде: ҚМЖ	1560,333	млн. теңге
жабдықтар	24,097	млн. теңге
өзге шығындар	268,872	млн. теңге
Үй ауданының 1 ш.м. таза капитал салымы	0,187	млн. теңге
Құрылыстың ұзақтығы	10,5	ай

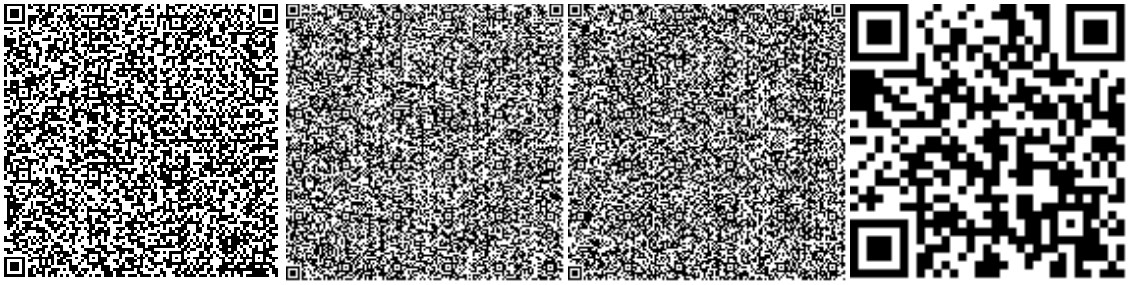
8.2 Осы жиынтық қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 06 маусымдағы №060240009070/170074/00 (46) шартқа сәйкес «Орал қаласының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жоба бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы жиынтық қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өнд ірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

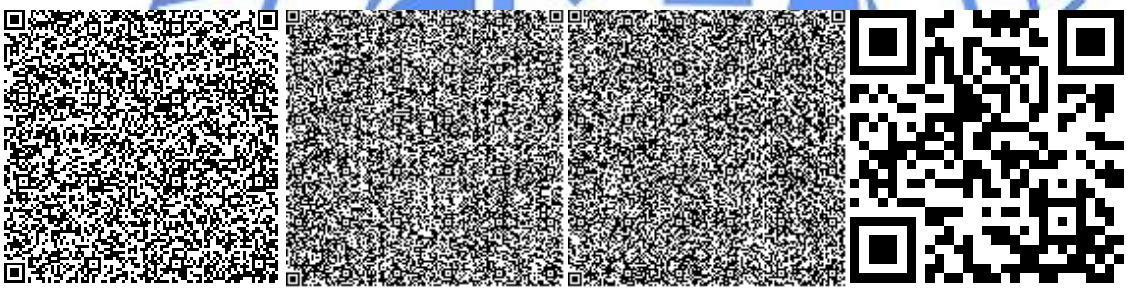
Сейтқали Б.Б.

Директор



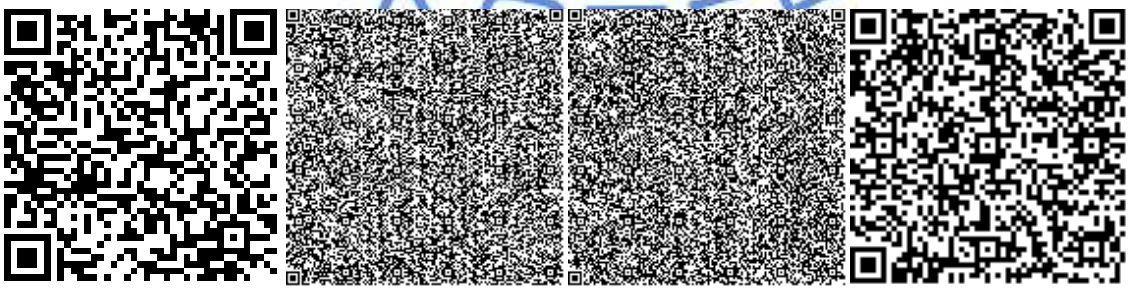
Кобин В.В.

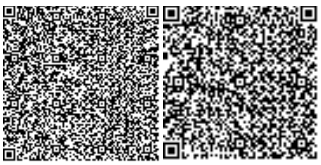
Начальник производственного отдела



Бактыгалиев Б.Б.

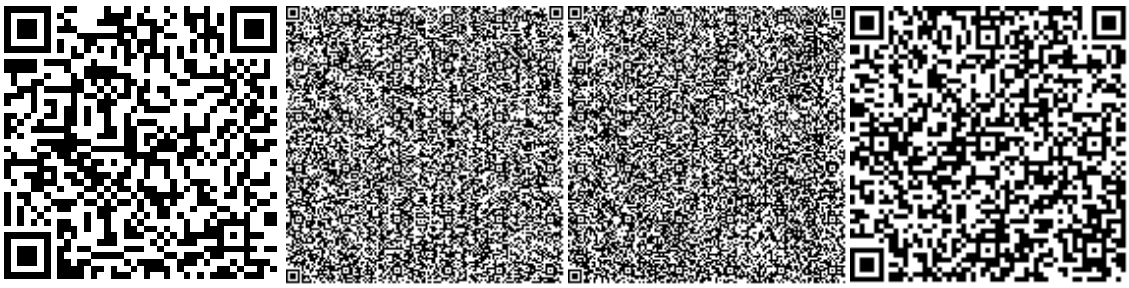
Эксперт





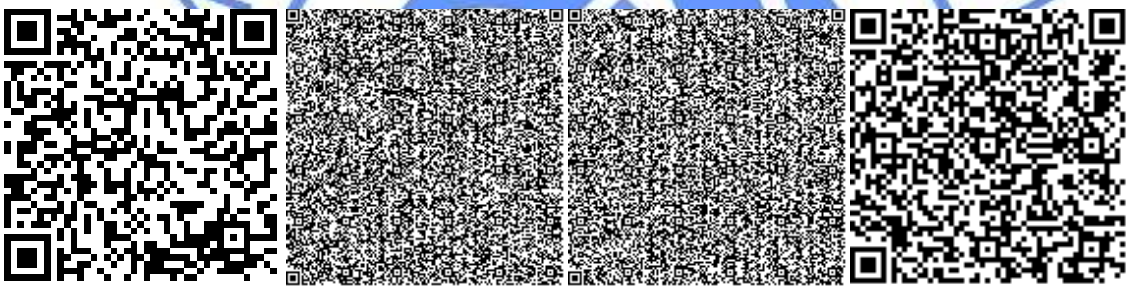
Кенжина А.С.

Эксперт



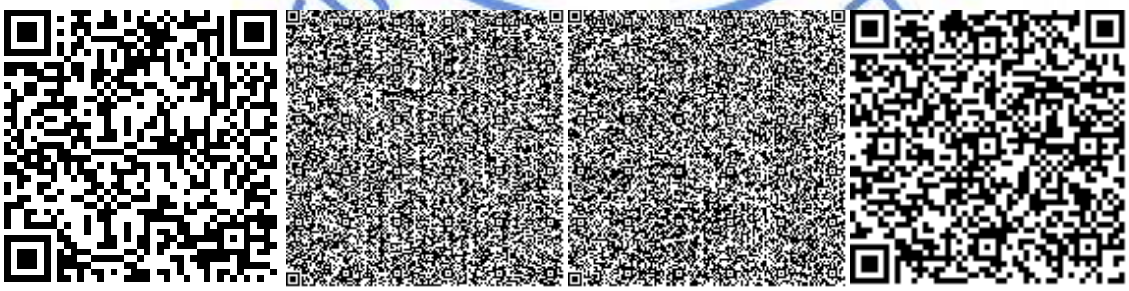
Куанышкалиев Т.К.

Эксперт

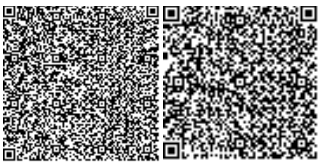


Хаирова Н.С.

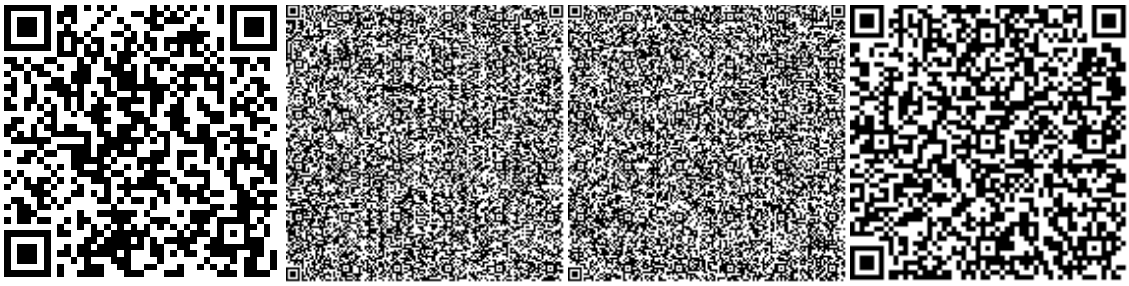
Ведущий специалист



Стефанишина М.А.

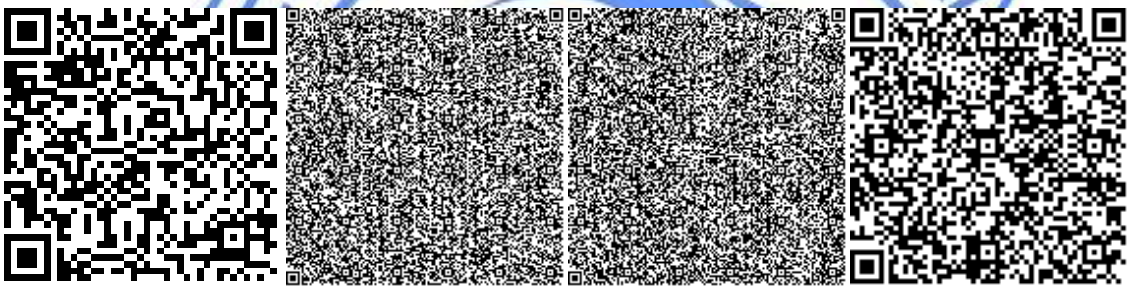


Эксперт



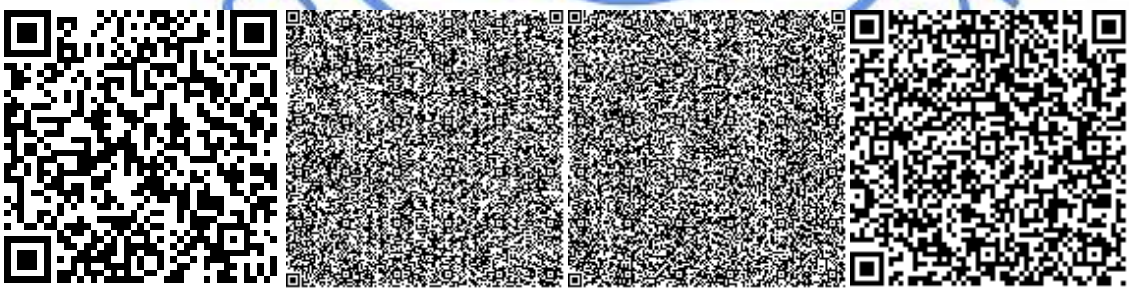
Ермончик И.В.

Эксперт



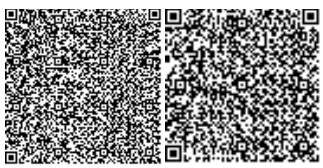
Горшков А.А.

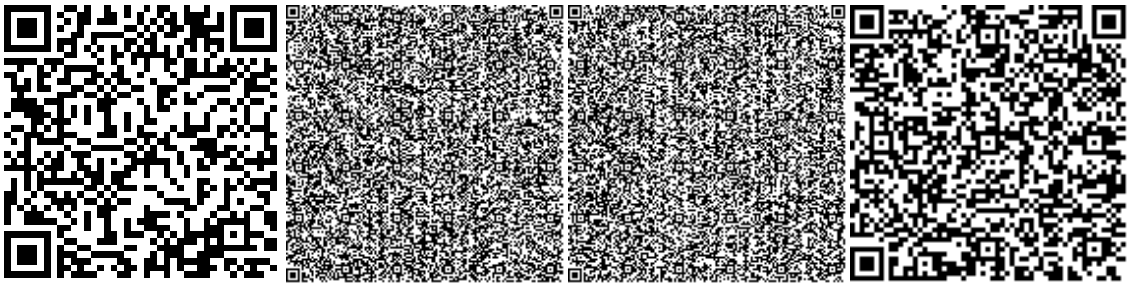
Эксперт



Малышев А.А.

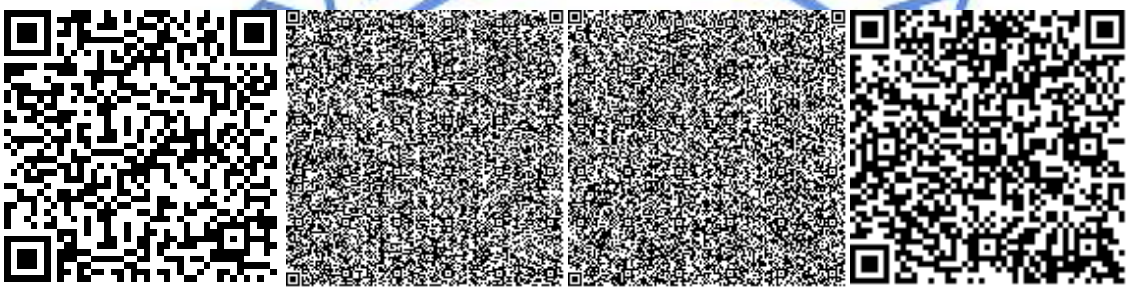
Эксперт

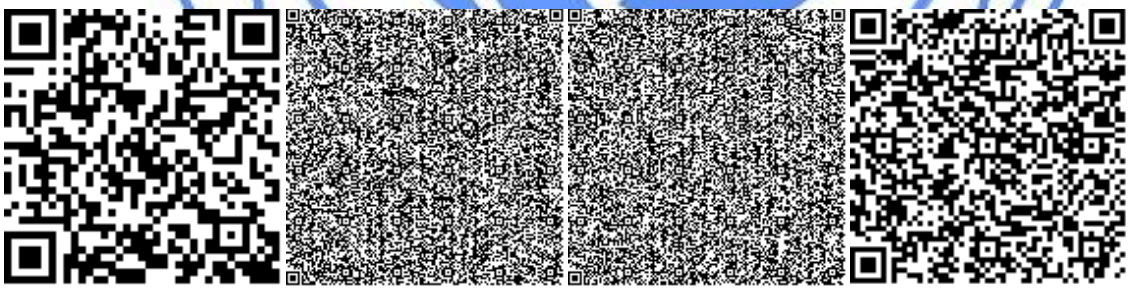
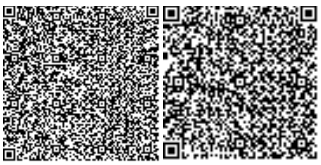




Иванюк В.Г.

Эксперт



Егоров С.Ю.

Эксперт