ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

«Строительство трехэтажного жилого дома с мансардой по адресу: ЗКО, г.Уральск, улица Надежды, дом 14 (без наружных инженерных сетей)**»**
жұмыс жобасы бойынша

24.12.2019 ж. № ОЭ-0145/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Беркалиева Луиза Шакировна

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Даумшар» ЖШС

Орал қ.

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО, Орал қаласы, Надежды көшесі, 14 үй мекенжайында орналасқан мансардасы бар үш қабатты тұрғын үй құрылысы (сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «Орал Экспертиза» ЖШС-нен берілді.

«Орал Экспертиза» ЖШС рұқсатынсыз осы жиынтық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ОРДА ЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ОЭ-0145/19 от 24.12.2019 г.

по рабочему проекту
«Строительство трехэтажного жилого дома с мансардой по адресу: ЗКО, г.Уральск, улица Надежды, дом 14 (без наружных инженерных сетей)**»**

ЗАКАЗЧИК:
Беркалиева Луиза Шакировна

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Даумшар»

г. Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство трехэтажного жилого дома с мансардой по адресу: ЗКО, г.Уральск, улица Надежды, дом 14 (без наружных инженерных сетей)»** выдано ТОО «Орал Экспертиза» г. Уральск.

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Орал Экспертиза»

1.НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство трехэтажного жилого дома с мансардой по адресу: ЗКО, г.Уральск, улица Надежды, дом 14 (без наружных инженерных сетей)» разработан в 2019 году.

Настоящее заключение выполнено на основании договора №ОЭ-0135 от 11 ноября 2019года с Беркалиевой Луизой Шакировной.

2. ЗАКАЗЧИК: Беркалиева Луиза Шакировна.

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "Даумшар". Лицензия № 000335 от 17 июля 2007 года, категория II, выдана Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ABC Engineering». Лицензия № 01931Р от 05 июня 2017 года, выдана РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» Министерство энергетики РК.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 28 августа 2019 года, утверждённое заказчиком;

архитектурно - планировочное задание на проектирование № KZ46VUA00106533 от 19 сентября 2019 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Уральска »;

акт на право частной собственности на земельный участок кадастровый номер 08-130-038-2564;

постановление Акимата г. Уральска № 762 от 04 апреля 2019 г.;

справка о финансировании объекта №1 от 05 ноября 2019 года;

инженерно-геодезические изыскания, выполненные ТОО «Даумшар» в 2019 году;

инженерно-геологические изыскания, выполненные ТОО « Комлексный испытательный центр» в 2019 году;

заявление об экологических последствиях;

акт обследования зеленых насаждений, выданное ГУ «Отделом жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Уральска» № исх:5-3/5060 от 05 ноября 2019 года;

Технические условия:

АО «Зап.Каз.РЭК за № 7/1148 от 01 августа 2019 года, на электроснабжение;

АО «КазТрансГазАймак» №07-2019-02273 от 02.09 2019 г., на присоединение к газовым сетям;

ТОО «БатысСуАрнасы» от 07 августа 2019 года за №08-14/3416, на водоснабжение;

ТОО «БатысСуАрнасы» от 07 августа 2019 года за №08-14/3416, на водоотведение.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

согласование на эскизный проект № KZ08SEP00019230 от 30 октября 2019 г., выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства г. Уральска».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

ТОМ I. 19-19-ОПЗ Общая пояснительная записка.

ТОМ II. Рабочие чертежи

19-19-ГП Генеральный план
19-19-АС Архитектурно-строительные решения
19-19-ГСВ Газоснабжение внутреннее
19-19-ОВ Отопление и вентиляция
19-19-ВК Водопровод и канализация
19-19-ЭОМ Электроосвещение и электрооборудование

19-19-СС Слаботочные сети
ТОМ III 19-19-ПОС Оценка воздействия на окружающую среду
ТОМ IV 19-19-ОВОС Проект организации строительства
Паспорт проекта
Энергетический паспорт проекта
Отчеты по инженерно-геологическим и геодезическим изысканиям.
Отчеты по расчетам строительных конструкций и инженерных систем.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является реализации программы по улучшению жилищных условий для населения в Республике Казахстан.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый объект находится по адресу: ЗКО, г.Уральск, улица Надежды, дом 14.

Участок свободен от застройки, инженерных коммуникаций, зеленых насаждений нет, снос зданий и сооружений по участку не требуется.

Рельеф участка спокойный.

Природно-климатические условия района строительства

Район строительства относится к климатическому району	- IIIB
Дорожно-климатическая зона	- IV
Климатические условия:	
Расчетная температура наружного воздуха	- минус 29,6ºС.
по требованию к дорожно-строительным материалам	- суровые
по требованию к материалам для бетона	- суровые
среднегодовая температура воздуха	- + 5,5°С
наиболее жаркий месяц - июль, средняя температура	- + 29,9°С
наиболее холодный месяц - январь, средняя температура	- минус 16,8°С
абсолютный максимум температуры воздуха	- + 41,6°С
абсолютный минимум температуры воздуха	- минус 43°С
нормативный вес снегового покрова	- 0,7 кН/м^2 - II
нормативное значение ветрового давления	- 0,38 кН/м^2 - III
нормативная глубина промерзания грунта	- 163 см
Среднегодовое количество осадков 348 мм, в том числе:	
в холодный период	- 129 мм
в теплый период	- 219 мм

Толщина снежного покрова (максимальная из наибольших декадных) - 59 см.

Господствующие ветры: в зимнее время – южные, юго-восточные, в летнее время – северные, северо-восточные.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По геолого-генетическим признакам в пределах участка работ до глубины 10,0 м по литологическим и физико-механическим свойствам выделено 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ)

В геолого-генетическом комплексе современных техногенных отложений (tQiv) выделен 1 инженерно-геологический элемент:

ИГЭ - 1. Насыпной слой - суглинок черно-коричневого цвета с включением гумуса, строительного мусора, бетона и гравия.

Мощность слоя - 0,50 м.

В геолого-генетическом комплексе Верхнечетвертичных аллювиальных отложений (aQIII) выделено 3 инженерно-геологических элемента:

ИГЭ - 2. Глина легкая пылеватая, буро-коричневая, сухая до ма-ловлажной, мелкотрещиноватой структуры, твердой-полутвердой консистенции, пористая, ожелезненная, с прослойками супеси, с обильными включениями карбонатных солей, сильноожелезненная по трещинам.

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

Глина обладает просадочными свойствами (величина относительной деформации просадочности ssi. д.е = 0,023-0,034).

Глина в условиях свободного набухания (величина относительной де-формации набухания ssw, д.е = 0,102) обладает средненабухающими свой-ствами.

Мощность слоя 2,0 м.

ИГЭ - 3. Глина легкая пылеватая, буро, влажная, от полутвердой до тугопластичной консистенции, плотная, ожелезненная, с прослойками супеси (ширина прослоек 3-4 см).

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

Глина не обладает просадочными свойствами (величина относительной деформации просадочности ssl. д.е = 0,005-0,008).

Мощность слоя 4,50 м.

ИГЭ - 4. Супесь песчанистая буро-коричневого цвета, влажная, ожелезненная, с прослойками глины и песка.

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

Супесь не обладает просадочными свойствами (величина относительной деформации просадочности ssl. д.е = 0,005).

Вскрытая мощность слоя 3,0 м.

Грунты обладают просадочными свойствами первого типа. Мощность просадочной толщи достигает 2,50 м. Величина просадочных деформаций менее 5 см. Начальное давление просадочности 0,021-0,025 МПа.

По степени засоленности грунты относятся к слабо- и среднезасоленным с количеством воднорастворимых солей 0,12-1,52%,Подземные воды в период изысканий до глубины 6,0 м не вскрыты, но судя по высокой влажности в забое скважины, грунтовые воды залегают предположительно на глубине 6,50м.

Нормативная глубина сезонного промерзания суглинков и глин - 1,63 м.

Сейсмичность территории оценивается до 6 баллов в соответствии с сейсмическим районированием территории Казахстана (СП РК 2.03-30-2017).

Тип грунтовых условий по сейсмичности II.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Площадка под строительство 3-х этажного жилого дома расположена по адресу: Западно-Казахстанская область, город Уральск, улица Надежды, дом 14.

Границами участка служат земли населенного пункта.

Разбивочный план участка выполнен согласно Акту землеотвода для строительства и обслуживания многоэтажного жилого дома.

Земельный участок прямоугольной формы общей площадью 0,1459 га.

Главным фасадом здание ориентировано на запад, боковой на улицу Надежды, от куда и предусмотрен проезд к дому. Участок расположен в жилой застройке.

Проектом принято размещение и ориентация здания жилого дома, обеспечивающее нормативную непрерывную продолжительность инсоляции и освещенности помещений в соответствии с требованиями СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.04.2019 г.).

Проектируемое на участке здание размещено с соблюдением противопожарных норм.

Привязка здания к местности производится от базисной линии, проведенной через две опоры ЛЭП.

На участке предусмотрены:

Проезд к зданию шириной 3,0 м, покрытие асфальтобетон

Открытые автопарковки на 7 машиномест

Площадка для мусоросборников на 2 контейнера. Площадка имеет 3-х стороннее ограждение.

Детская площадка.

Спортивная лощадка.

Вертикальная планировка участка запроектирована в увязке с прилегающей территорией с учетом организации нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высотной привязки здания.

Отвод атмосферных и талых вод от здания осуществляется по поверхности в карты зеленых насаждений.

Проектные уклоны территории участка не превышают допустимых пределов и обеспечивают сток поверхностных вод от зданий и сооружений.

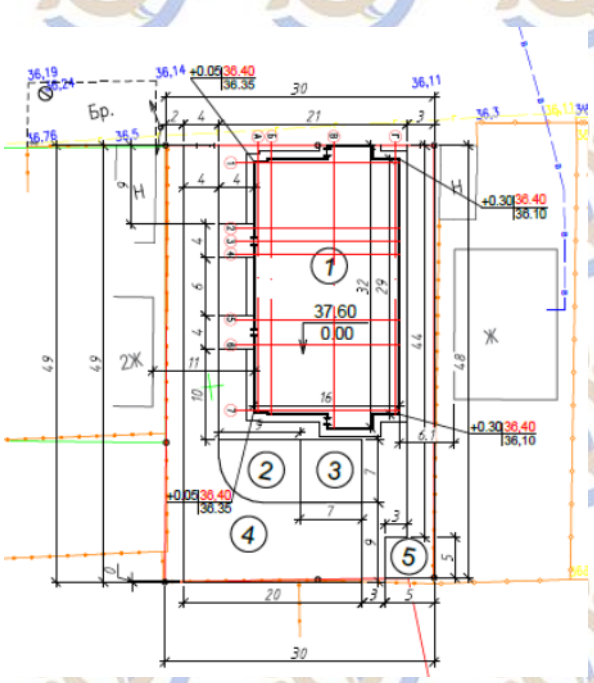
Проезды, автопарковки имеют асфальтобетонное покрытие, дорожки покрываются брусчаткой.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола 1 этажа, которая соответствует абсолютной отметке 37,60.

Породы зеленых насаждений, принятые при проектировании, приемлемы в данных почвенно-климатических условиях и подобраны с учетом ассортимента местного питомника.

Вся свободная от застройки, дорог и площадок территория, озеленяется кустарниками и засевается газонной травой.

Ситуационная схема участка строительства



Показатели по генеральному плану

Таблица 1

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% площади участка
1	Площадь участка	га	0,1459	100
2	Площадь застройки	$м^2$	478,0	32,8
3	Площадь покрытия	$м^2$	638,0	43,7
4	Площадь крылец, отмостки	$м^2$	75,0	5,1
5	Площадь озеленения	$м^2$	287,0	18,4

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

По классификации жилых зданий дом относится к III классу (СП РК 3.02-101-2012, табл. 1).

Проектируемое жилое здание - 3-х этажное с мансардой, 9-ти квартирное с 3-х и 4-х комнатными квартирами. В лестничных клетках предусмотрено техническое подполье.

Здание прямоугольной формы с размерами в осях 27,71х15,36 м.

Высота помещений от пола до потолка – 2,5м., высота технического подполья -2,0м.

Входы в подъезды оборудованы тамбурами, крыльцами и входными пандусами.

Планировка жилых квартир соответствует требованиями инсоляции.

В соответствии с СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для мало мобильных групп населения» на путях передвижения инвалидов снаружи здания предусмотрены пандусы.

В качестве вертикальных коммуникаций предусмотрено размещение лестничных клеток типа Л-1.

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

Оконные блоки выполняются в переплетах из ПВХ по ГОСТ 30674-99 с заполнением двухкамерными стеклопакетами (4М1-12-4М1-12-4М).

Дверные блоки внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88 .

Двери балконные - выполняются в переплетах из ПВХ по ГОСТ 30970-2014 с заполнением двухкамерными стеклопакетами.

Двери наружные - металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003.

Крыша стропильная двухскатная с неорганизованным водоотводом с кровли.

Внутренняя отделка.

Потолки – затирка швов, шпатлевка, улучшенная водоэмульсионная окраска.

Стены - штукатурка, шпатлевка, улучшенная водоэмульсионная окраска, в санузлах - облицовка керамической глазурованной плиткой на всю высоту.

Полы в жилых комнатах — линолеум с утеплением на тканевой основе по цементной стяжке, в санузлах - керамическая плитка, площадки лестничных маршей, коридоры — керамическая плитка, в подвале — бетонные.

Наружная отделка.

Наружная отделка стен - облицовочный кирпич.

Технические показатели по жилому дому

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Классификация жилого здания по комфортности		III
2	Этажность	этаж	4
3	Площадь застройки	$м^2$	464,3

4	Общая площадь жилого здания	$м^2$	1448,08
5	Общая площадь квартир	$м^2$	1289,24
6	Строительный объем здания	$м^3$	6059,0
7	Количество квартир,	шт	9
	трехкомнатных	шт	6
	четырехкомнатных	шт	3

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности –II, технически несложный объект.

Степень огнестойкости здания - II.

Класс конструктивной пожарной опасности- С0.

Функциональная пожарная опасность: Ф1.3.

Конструктивная схема здания – несущие продольные стены.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой несущих наружных и внутренних стен с жесткими дисками междуэтажных перекрытий.

Основанием фундаментов служат грунты глины с расчетными характеристиками:

γ" = 19,1 кН/$м^3$, φ" = 16°, С"= 0.041 МПа, Е = 3,40 МПа.

Расчеты оснований по выполнены с помощью программы расчета и анализа подземных строительных конструкций «Base».

Плиты железобетонные ленточных фундаментов по ГОСТ 13580-85

Стены подвала запроектированы из блоков ФБС по ГОСТ 13579-78.

Монолитный железобетонный пояс выполняется высотой 300 мм на отметке минус 0,600 м и по верху фундаментных плит из бетона класса В15 по ГОСТ 25192-2012. Армирование монолитного железобетонного пояса выполнено из горячекатаных арматурных стержней продольных - Ø14AIII по ГОСТ 34028-2016 и поперечных –Ø6AIII по ГОСТ 34028-2016 с шагом 300 мм.

Наружные стены запроектированы трехслойные (тип “А” по серии 2.130-8) толщиной 640 мм с утеплением стен плитами "SKL-M" из минваты на базальтовой основе толщ. 140мм,, расположенным между облицовочным и основным слоями кладки.

Наружные стены - основная кладка из полнотелого силикатного кирпича СОРПо-М125/F50/1,8 по ГОСТ 379-2015 на растворе М50 (ГОСТ 28013-98). Толщина основной кладки 380 мм. Кладку вести с перевязкой через 4 ряда и укладкой сеток Ø4 Вр-1 ГОСТ 6727-80 размер ячейки 50 х 50 мм. Наружный облицовочный слой запроектирован из лицевого полнотелого силикатного кирпича СОЛПо-М125/F50/1,8 по ГОСТ 379-2015 на растворе М50 (ГОСТ 28013-98).

Внутренние стены и перегородки - из влагостойких гипсоволокнистых листов по металлическому каркасу.

В местах пересечений, примыканий, углах и в уровне перекрытий укладываются связевые сетки из проволоки Ø4 Вр-1, ГОСТ 6727-80 (продольная арматура), располагаемые вдоль стены с шагом 100 мм, и арматуры Ø6 AI по ГОСТ 34028-2016 (поперечная арматура), располагаемые поперек стены с шагом 200 мм, согласно их маркировкам и раскладкой по этажам в соответствии с графической частью проекта.

В местах ослаблений (вентканалами) стен укладываются связевые сетки из проволоки Ø4 Вр-1 ГОСТ 6727-80 размер ячейки 60 х 200 мм, в соответствии с графической частью проекта.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 выпуск 1.

Плиты перекрытий из сборных железобетонных плит по ГОСТ 9561-2016.

Утепление чердачного перекрытия выполняется укладкой утеплителя из базальтовой минераловатной плиты толщиной 200 мм марки ISOVER OL-KA по ГОСТ 32314-2012, с последующим устройством стяжки из цементно-песчаного раствора толщиной 30 мм

Ограждение лоджий - из полнотелого силикатного кирпича СОРПо-М100/F50/1,8 по

ГОСТ 379-2015 на растворе М25 (ГОСТ 28013-98)

Лестницы — из железобетонных ступеней ЛС-12 ГОСТ 8717.0-84* по металлическим косоурам из швеллера N20 по ГОСТ 8240-97.

Крыша чердачная с устройством несущей стропильной системы. Стропила приняты сечением 50х200 мм с шагом 900 мм. Деревянные конструкции из приняты хвойных пород по ГОСТ 24454-80*.

Чердак - холодный.

Защита строительных конструкций

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

Все металлические элементы покрыть эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

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

Деревянные конструкции крыши покрыть огнезащитной суперфосфатной обмазкой.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Раздел рабочего проекта разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, действующих нормативных документов СП РК 4.02.-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование» и СП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания».

Для проектирования системы отопления принята наружная температура воздуха в зимний период минус 29,6°С (наиболее холодной пятидневки).

Отопление автономное. Источником теплоснабжения являются котлы на газовом топливе низкого давления.

На балконе каждой квартиры установлен двухконтурный котел, марки Baxi ECO Home 14F, Baxi ECO Home 24F теплопроизводительностью 14кВт, 24кВт соответственно.

Котлы оборудованы заводским блоком регулирования газа и регулятором температуры воды, которые обеспечивают работу котла в автоматическом режиме.

Для создания циркуляции в системе отопления в комплект поставки котла входит циркуляционный насос. Для расширения теплоносителя и исключения гидравлического удара предусмотрен в комплекте расширительный бак.

В качестве подпитки используется вода из водопроводной сети, удовлетворяющая требованиям ГОСТ 2874-82* "Вода питьевая".

Для измерения температуры и давления на трубопроводе устанавливаются термометры и манометры.

Для удаления дымовых газов от котлов предусмотрены дымоходы проложенные к общим дымовым трубам, диаметром 219мм, которые проходят вдоль стен балкона и выведены выше крыши.

Теплоносителем в системе отопления является вода с параметрами 80-60°С.

Система отопления квартиры однотрубная с нижней разводкой.

Трубопроводы системы отопления запроектированы из полипропиленовых труб, по СТ РК ГОСТР 52134-2010.

Нагревательные приборы биметаллические радиаторы ALUM- 500.

На подводках к нагревательным приборам устанавливаются клапаны терморегуляторы типа RA-G.

Отопление лестничных клеток предусмотрено электроконвекторами марки ОК-1000..

Вентиляция в помещениях квартир приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Приток в помещения неорганизованный через фрамуги и неплотности окон и дверей. Вытяжка осуществляется из помещений кухонь и санитарных узлов, раздельно по вертикальным каналам, смонтированных во внутренних стенах. Каналы на чердаке объединяются в вытяжные короба с установкой на кровле зонтов.

Независимо от наличия вентиляции в окнах каждого помещения устраиваются форточки для сквозного проветривания.

Основные технические показатели:

Общий расход тепла на отопление здания - 50,2 кВт.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен на основании задания на разработку рабочего проекта и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан:

СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;

СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий» ;

СН РК 3.0. 02-01-2011 «Жилые здания многоквартирные»;

СП РК 3.0. 02-101-2012 «Жилые здания многоквартирные».

Согласно заданию на проектирование от 28 августа 2019года, наружные сети по водоснабжению и канализации будут разрабатываться отдельным проектом

Водоснабжение

Водоснабжение данного объекта осуществляется от наружных сетей водопровода диаметром 40мм в подвал жилого дома.

На вводе водопровода предусматривается установка запорной арматуры

На вводе сетей холодного водопровода в каждую квартиру предусмотрена установка водомерных узлов с приборами учета воды диаметрами 15мм.

Вода используется на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды.

Горячее водоснабжение предусматривается от индивидуальных газовых котелков установленных на лоджиях.

Распределительная сеть хозяйственно - питьевого водопровода запроектирована в подвале тупиковой с нижней разводкой из труб PPRS PN10 по ТУ 2248-002-457026757 - 2001

Распределительная сеть горячего водопровода запроектирована из труб PPRC PN20 по ТУ 2248-002-457026757 -2001.

В качестве запорной арматуры используются вентили, а в качестве водоразборной арматуры используются смесители.

Канализация

Сточные воды от санитарных приборов жилого дома отводятся в дворовую сеть канализации.

Внутренние сети канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб диаметром 50,110мм по ГОСТ 22689.2-89

Канализационные сети вентилируются через стояки, вытяжная часть которых выводится выше кровли на 0.5 м. На сети предусмотрено устройство ревизий, на стояках, и прочисток.

Прокладка трубопроводов открытая над полом в пределах санузлов.

В местах прохождения трубопроводов и стояков через перекрытия и перегородки предусмотрены гильзы из кровельной стали толщиной 1мм. Для заземления ванн предусмотрен заземляющий проводник, от прибора до стального водопроводного стояка или магистрали.

Водостоки

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен наружный не организованный водосток.

Основные технические показатели:

Водопотребление - 6,90 м3/сут.

Водоотведение - 6,90 м3/сут.

Наружные сети газоснабжения

Согласно заданию на проектирование от 28 августа 2019 г., наружные сети газоснабжения разрабатываются отдельным проектом.

Внутренние сети газоснабжения

Рабочий проект внутреннего газоснабжения дома выполнен в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями, архитектурно-строительными чертежами и в соответствии с СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

Данным проектом предусмотрено обеспечение жилого дома природным газом низкого давления на нужды отопления, горячего водоснабжения и приготовление пищи.

По фасаду здания предусмотрена прокладка газопровода низкого давления, с креплением к зданию на кронштейнах. От пофасадного газопровода предусмотрены врезки газопроводов на стояки квартир, с установкой отключающей арматуры снаружи здания.

Пофасадный газопровод принят из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91.

На балконе каждой квартиры установлены автоматизированные котлы марки ECO Home 14F, Baxi ECO Home 24F на кухнях газовые плиты ПГ-4.

Котлы работают на газообразном топливе низкого давления.

Учет расхода газа осуществляется газовым счетчиком СГБМ-G4.

В качестве топлива принят природный газ с теплотворной способностью 7600 ккал/м^3, плотностью Y=0,73 кг/нм^3.

Внутренний газопровод выполнен из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

На балконе и кухне каждой квартиры предусмотрена установка системы индивидуального контроля загазованности, сигнализаторы загазованности СИКЗ в комплекте с клапанами магнитными КЗГУИ.

В каждой квартире перед котлом и газовой плитой установлены отключающие краны. Дымоудаление от отопительных котлов осуществляется по металлическим дымоходам к дымовым трубам проложенным через балконы.

После испытания внутренний газопровод окрасить масляной краской за два раза. Наружный газопровод покрывается антикоррозийным покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки ГФ-021 и двух слоев краски ПФ-115 по Гост 10144-89.

Основные технические показатели:

Расход газа на жилой дом – 29,4 нм^3/час.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электротехнический раздел ЭС рабочего проекта «Строительство трехэтажного жилого дома с мансардой по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. Надежды, дом 14 (без наружных инженерных сетей)», согласно технического задания на проектирование от 28 августа 2019 года, утвержденное Заказчиком, будет разрабатываться отдельным проектом.

Основанием для проектирования являются технические условия, представленные Заказчиком, на электроснабжение ТУ №7/1148 от 01 августа 2019 года, выданные энергоснабжающей организацией ГФ АО «Зап. Каз. РЭК».

Электроснабжение жилого дома предусматривается от существующего РУ-0,4кВ КТП №А92 путем прокладки силового кабеля 0,4кВ до ВРУ-0,4кВ объекта.

Для подключения проектируемого кабеля 0,4кВ в РУ-0,4 ТП №А92 предусмотреть установку автоматического выключателя по согласованию со службой воздушных линий и трансформаторных подстанций ГЭС АО «Зап. Каз. РЭК».

Общая разрешенная мощность электропотребителя составляет – 27кВт.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения, электроприемники жилого дома относятся к III категории, и выполняется от одного источника питания при условии, что перерывы электроснабжения, необходимые для ремонта или замены поврежденного элемента системы электроснабжения, не превышают одного календарного дня.

Электроосвещение и электрооборудование

Электротехнический раздел ЭОМ жилого дома разработан на основании задания на проектирование в соответствии с нормами и правилами ПУЭ РК 2015г, ГОСТ 21.101-97, СП 4.04-106-2013, СП РК 2.04-103-2013, СП РК 2.04-104-2012, СН РК 4.04-07-2013, СП РК 4.04-107-2013, СП РК 4.04-103-2013, действующими на территории Республики Казахстан.

В качестве вводно-распределительного устройства проектом принят ВРУ1-25-65УХЛ4 с блоком БАУО, установленный в техническом помещении подвала (поз.1).

Напряжение питающей сети ~380/220В с глухо заземленной нейтралью.

Учет потребленной электроэнергии «Меркурий 230 ARTM-01-PB.G» осуществляется на панели ВРУ жилого дома - для электроприемников мест общего пользования, а также предусмотрены абонентские однофазные электросчетчики типа СЕ-102 для каждой квартиры, устанавливаемые в этажных щитах.

Потребителями электроэнергии являются осветительные установки и розеточные сети (бытовые эл. приемники).

Для поэтажного распределения электроэнергии в жилом доме применяются типовые этажные щиты ЩЭ со слаботочным отсеком на две и одной квартиры.

В этажных щитах, для каждой квартиры, устанавливаются: автоматический выключатель нагрузки и однофазный электронный электросчетчик активной электроэнергии. В прихожих квартир предусматривается установка квартирных щитков ЩК типа ЩРн-12э-(1/12) УХЛ3, степень защиты IP31.

На групповой линии, питающих розеточные группы, предусматривается установка дифференциального (УЗО) автоматического выключателя, защищающего от токов короткого замыкания, перегрузки сети и токов утечки.

На групповых линиях осветительной сети и кондиционера устанавливаются автоматические выключатели с комбинированным расцепителем.

Электрические сети выполняются:

распределительные линии: открыто кабелем типа ВВГнг в трубах ПВХ, проложенных по потолку, стенам подвала, стояки скрыто в трубах ПВХ в нишах стен с последующей заделкой;

внутриквартирные сети: скрыто кабелем типа ВВГнг на освещение 3х1,5мм^2 в трубах ПВХ проложенных в штробах стен с последующей штукатуркой;

сеть освещения в подвале в электрощитовой: открыто, кабелем ВВГнг-3х1,5мм^2 в трубах ПВХ;

подключение этажных щитов (стояки) выполняются кабелем типа ВВГнг-5х16(10)мм^2 в трубе ПВХ;

- подключение квартирных щитков предусматривается кабелями типа ВВГнг-3х10мм^2, проложенными скрыто в полиэтиленовых трубах.

Осветительные и розеточные сети квартир выполнить скрыто кабелями типа ВВГнг-660 в каналах стеновых панелей и панелях перекрытий.

Для освещения общедомовых помещений применяются светильники с компактными-люминесцентными источниками света.

Освещение лестничных площадок, коридоров, входов управляется автоматически от уровня освещенности с применением фотореле, устанавливаемого на 2-ом этаже и блока управления освщением предусмотренным конструкцией ВРУ1, а также через индивидуальные выключатели.

Управление освещением в квартирах –местное, индивидуальными выключателями, установленными у входов в помещения.

Высота установки от уровня пола: розеток 0,3м – в комнатах и коридорах, 0,8м в кухнях и ванных комнатах, выключателей – 1,0м.

Для каждой квартиры предусматривается проводка с установкой звонка с кнопкой.

Освещенность во всех помещения общего пользования принята согласно действующим нормам, светильники выбраны с учетом назначения помещений.

В подвале применены светильники с двойной изоляцией.

Выбор количества светильников и мощность ламп в них выполнено на основании светотехнического расчета,

Сеть электроснабжения здания жилого дома построена таким образом, чтобы обеспечить минимальные потери электроэнергии.

Защитные мероприятия по безопасности

Заземление

В качестве защитной меры электробезопасности для всех электроустановок, питающихся от четырехпроводных сетей ~380/220В принято защитное зануление – преднамеренное соединение корпусов электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением, с глухо-заземленной нейтралью питающего трансформатора, т.е. с нулевой жилой – кабелем (проводом) питающей сети.

Все металлические нетоковедущие части светильников и электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции должны быть заземлены путем соединения с нулевым проводом электросети отдельным защитным проводником.

В данном проекте предусматривается выполнение мероприятий по защите от поражения электрическим током: уравнивание потенциалов на вводе в здание, прокладка защитных заземляющих проводников PE, заземление сантехнического оборудования в ванной комнате, установка розеток с заземляющим контактом, защита от сверхтоков и дифференциальных токов. Для помещений ванных (душевых) комнат дополнительная система уравнивания потенциалов является обязательной.

Наружный контур заземления состоит из вертикальных (сталь арматурная Ø16мм L=5м) и горизонтальных (сталь полосовая 40х4мм) заземлителей, соединенных между собой методом сварки. Расстояние между вертикальными электродами 3метра.

В качестве дополнительной меры защиты от поражения электрическим током и косвенном прикосновении служит установка УЗО. Кроме того УЗО обеспечивает снижение пожарной опасности электроустановок.

Молниезащита

Молниезащита здания жилого дома согласно требованиям СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений», Табл. 7 относится к III категории.

Металлическая кровля п. 8.1.1 может служить молниеприемником, которая заземляется путем присоединения токоотводами, соединенных с заземлителями.

К кровле присоединяются все выступающие металлические элементы над кровлей.

Токоотводом служит сталь горячекатаная оцинкованная Ø8мм, проложенная по наружным стенам. Токоотводы с кровли расположить по периметру здания и на расстоянии не менее 3 метров от входов в здание.

Заземлители выполняются из стальных электродов Ø16мм, длиной 5м ввинчиваемых в землю на глубину 5,5м по одному на каждый токоотвод.

Основным требованием к токопроводящим металлическим конструкциям является непрерывный и надежный контакт между своими частями по всей площади сооружения.

Допустимое сопротивление контура молниезащиты должно быть не более 10 Ом. Все электромонтажные работы выполнить согласно требованиям ПУЭ РК, СНиП, ПТБ, ПТЭ.

Основные технические показатели:

Напряжение питающей сети	~380/220В
Расчетная мощность	39,3 кВт
Расчетный ток	65,0 А
Категория электроснабжения	III

Системы связи и сигнализации

Рабочий проект устройства связи выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии требованиям СниП РК 3.02-01-2011, СП РК 3.02-101-2012 года, действующего на территории Республики Казахстан.

Все жилые здания, независимо от класса комфортности, обеспечиваются системами безопасности.

В 3-х этажном жилом доме с мансардой предусматривается устройство внутренних слаботочных сетей: домофонная сеть и видеонаблюдение.

Сеть домофона

Согласно требованиям СП РК 3.02-101-2012, СН РК 3.02-01-2011, дверные входа в подъезды жилого дома оборудуются домофонной связью.

Охранно-переговорная система (ОПС) предназначена для содержания входной двери закрытой на электронный замок, подача сигнала посетителем с блока вызова, находящегося на входной двери подъезда, обеспечения двухсторонней связи жильцом и дистанционного открывания двери подъезда из квартиры.

Конструкция электромагнитного замка позволяет открывать входную дверь изнутри подъезда кнопкой, а со стороны улицы специальным ключом.

Оборудование домофона установлено в этажном щите на 1-ом этаже в слаботочном отсеке. Охранно-переговорная система ОПС включает в себя:

антивандальный блок вызова БВД-SM100;
блок коммутационный БК-30;
блок питания БИРП-12/4;
трубка квартирная переговорная аудидомофон УКП-9;
доводчик дверной DC-150;
замок электромагнитный AL-150;
кнопка выхода КВ-2; ключи ТМ 2002.

Электропитание коммутатора выполняется через выпрямитель, напряжение питания электрозамка 18В. Электрические цепи электрозамка должны быть изолированы от его корпуса.

Внешний блок (блок вызова) имеет металлическую врезную конструкцию. Он устанавливается на высоте 1,4м от уровня земли до низа устройства.

Распределительная сеть выполняется кабелем 2UTP-4х2х0.5мм^2 с установкой коммутационных блоков БК-30 в этажных шкафах на каждой лестничной площадке.

Кабель по стояку проложить в трубе ПВХ.

К абонентским блокам от коммутационного блока БК-30 проложить кабель UTP-1х2х0,5мм^2 в кабельном канале.

Металлические корпуса блоков аппаратуры подлежат заземлению отдельным проводником сечением равным сечению фазного провода.

Заземляющий проводник проложить от ВРУ жилого дома.

Система видеонаблюдения

Раздел выполнен на основе строительных планов и в соответствии нормативных документов, паспортных данных на приборы и оборудование, а также рекомендаций завода изготовителя.

Данная система развернута на основе IP технологии передачи данных и включает в себя следующее оборудование: IP-видеокамеры, IP-видеорегистратор сбора и обработки данных. В качестве центрального элемента системы выбран IP-видеорегистратор (видеосервер) марки Optimus NVR-1082 для систем видеонаблюдения.

Данный регистратор позволяет осуществлять подключение до 8 видеокамер и запись данных со скоростью 25к/с. Для хранения данных выбран 1ТВ жесткий диск.

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

В качестве видеокамер, проектом приняты цветные корпусные IP-видеокамеры типа Optimus IP-E012.1(3.6)P оптикой 3,6мм.

Сеть видеонаблюдения выполняется кабелем UTP Cat5e сечением 4х2х0,52мм2 в кабель канале. Подключение видеорегистраторов осуществляется к этажным щитам ЩЭ кабелем ВВГ-3х1,5мм2.Кабели прокладываются в гофротрубе по стенам.

Заземление оборудования системы видеонаблюдения выполняется согласно требованиям ПУЭ РК 2015.

При размещении видеокамеры снаружи здания, ее необходимо устанавливать таким образом, чтобы возможное обледенение и ожидаемые ветровые нагрузки не повлияли на качество её работы.

Размещение камеры должно обеспечивать максимальный угол обзора и отсутствие непрозрачных помех (препятствий).

Энергоэффективность

В целях экономии и эффективного использования электроэнергии в проекте приняты следующие технические решения:

в помещениях исключено применение осветительной арматуры с лампами накаливания общего пользования;

в осветительных установках применены компактно-люминесцентные источники света с электронными ПРА, вследствие чего люминесцентные лампы работают на высокой частоте, что положительно сказывается на световом КПД (на 10% больше, чем при использовании электромагнитных ПРА) и уменьшает потребляемую мощность, в сравнении с потребляемой мощности при световой частоте 50Гц при одинаковом световом потоке. Потери мощности при использовании электронных ПРА составляет 8-10% от мощности ламп;

применена система автоматического управления освещением, управляемая в зависимости от освещенности и присутствия человека в помещениях;

сеть электроснабжения здания построена таким образом, чтобы обеспечить минимальные потери электроэнергии. Сечение силовых кабелей и проводов выбрано по допустимой токовой нагрузке и потере напряжения в нормальном и аварийном режимах.

Энергоэффективность

Рабочий проект по оценке энергоэффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии, и обеспечивает необходимый микроклимат в жилом здании для жизнедеятельности людей.

Рабочим проектом выполнены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей.

Для повышения энергоэффективности здания в проекте применены утеплители:

Утепление чердачного перекрытия выполнено минераловатными плитами толщиной 200 мм по ГОСТ 32314-2012

Окна приняты с заполнением двухкамерными стеклопакетами.

Наружные стены –многослойные, выполнены из кирпича и утеплителя толщ.140 мм

Наружные двери утеплены

Класс здания по энергетической эффективности - «С» нормальный.

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии здания составляет 36,5 кДж/(м^2 ºС сут).

Для системы отопления и горячего водоснабжения, установлены на балконе каждой квартиры автоматизированный двухконтурный котел, на газовом топливе. Коэффициент полезного действия котла составляет 91%, котел удобен и экономичен в эксплуатации, имеет высокую надежность и энергоэффективность.

Регулирование теплоотдачи отопительных приборов реализуется за счет установки термостатических клапанов Danfoss.

В целях экономии и эффективного использования электроэнергии в проекте приняты следующие технические решения:

в помещениях исключено применение осветительной арматуры с лампами накаливания общего пользования;

в осветительных установках применены компактно-люминесцентные источники света с электронными ПРА, вследствие чего люминесцентные лампы работают на высокой частоте, что положительно сказывается на световом КПД (на 10% больше, чем при использовании электромагнитных ПРА) и уменьшает потребляемую мощность, в сравнении с потребляемой мощности при световой частоте 50Гц при одинаковом световом потоке. Потери мощности при использовании электронных ПРА составляет 8-10% от мощности ламп;

применена система автоматического управления освещением, управляемая в зависимости от освещенности и присутствия человека в помещениях;

сеть электроснабжения здания построена таким образом, чтобы обеспечить минимальные потери электроэнергии. Сечение силовых кабелей и проводов выбрано по допустимой токовой нагрузке и потере напряжения в нормальном и аварийном режимах.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Раздел «Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

В целях предупреждения чрезвычайных ситуаций предусмотрены следующие мероприятия:

предусмотрена беспрепятственная эвакуация из здания;

к зданию запроектирован проезд для проезда пожарных машин;

двери технических помещений запроектированы противопожарные с пределом огнестойкости не менее 0,6 часа;

деревянные элементы чердачной крыши обрабатываются огнезащитным составом;

пожарная безопасность зданий обеспечивается степенью огнестойкости строительных конструкций

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду разработана проектной организацией ТОО «ABC Engineering» лицензия №01931Р от 05 июня 2017 года выдана на природоохранное проектирование и нормирование.

Оценка воздействия на окружающую среду (стадия 2) соответствует Экологическому Кодексу РК, нормативным документам уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и другим, регулирующую природоохранную деятельность.

Оценка влияния намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду на период строительства.

На воздушную среду.

В период строительства к стационарным источникам относятся: подогрев битума (источник №0001); сварочный агрегат (источник № 0002); компрессоры (источник № 0003); работа со строительными материалами (источник № 6001); работа экскаватора при разработке грунта (источник № 6002); работа бульдозера при засыпке грунта (источник №6003); работа бурильно-крановой машины (источник №6004); сварочные работы (источник №6005); газосварка (источник №6006); покрасочные работы (источник №6007); гидроизоляция битумом (источник №6008). Объемы выбросов вредных веществ в атмосферу при строительстве составят – 0,80992014 г/с, 14,29347632 т/год.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Таблица 3

	Но-	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
	мер							
Производство	ис-	существующее положение						год
цех, участок	точ-	на 2019 год		на 2020 год		П Д В		дос-
	ника							тиже
Код и наименование	выб-	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	ния
загрязняющего вещества	роса							ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	0001	0	0	0.011467	0.17164	0.011467	0.17164	2020
	0002	0	0	0.00853333	0.86817024	0.00853333	0.86817024	2020
	0003	0	0	0.0512	0.098432	0.0512	0.098432	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	0001	0	0	0.001863	0.027892	0.001863	0.027892	2020
	0002	0	0	0.00138667	0.14107766	0.00138667	0.14107766	2020
	0003	0	0	0.00832	0.0159952	0.00832	0.0159952	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительная площадка	0001	0	0	0.001042	0.015593	0.001042	0.015593	2020
	0002	0	0	0.00055556	0.05426064	0.00055556	0.05426064	2020
	0003	0	0	0.00333333	0.006152	0.00333333	0.006152	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительная площадка	0001	0	0	0.0245	0.366736	0.0245	0.366736	2020
	0002	0	0	0.00133333	0.1356516	0.00133333	0.1356516	2020
	0003	0	0	0.008	0.01538	0.008	0.01538	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	0001	0	0	0.057938	0.867263	0.057938	0.867263	2020
	0002	0	0	0.00688889	0.70538832	0.00688889	0.70538832	2020
	0003	0	0	0.04133333	0.079976	0.04133333	0.079976	2020
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Строительная площадка	0002	0	0	0.00000001	0.00000149	0.00000001	0.00000149	2020
	0003	0	0	0.00000008	0.00000017	0.00000008	0.00000017	2020
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								

Строительная площадка	0002	0	0	0.00013333	0.01356516	0.00013333	0.01356516	2020
	0003	0	0	0.0008	0.001538	0.0008	0.001538	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	0002	0	0	0.00322222	0.32556384	0.00322222	0.32556384	2020
	0003	0	0	0.01933333	0.036912	0.01933333	0.036912	2020
Итого по организованным				0.25118341	3.94718832	0.25118341	3.94718832	
источникам:								
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительная площадка	6005	0	0	0.000594	0.0437	0.000594	0.0437	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6005	0	0	0.0000511	0.00376	0.0000511	0.00376	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	6005	0	0	0.0000667	0.004905	0.0000667	0.004905	2020
	6006	0	0	0.001645	0.1297	0.001645	0.1297	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	6005	0	0	0.00001083	0.000797	0.00001083	0.000797	2020
	6006	0	0	0.0002673	0.02107	0.0002673	0.02107	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	6005	0	0	0.000739	0.0544	0.000739	0.0544	2020
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительная площадка	6005	0	0	0.0000417	0.003066	0.0000417	0.003066	2020
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Строительная площадка	6005	0	0	0.0001833	0.0135	0.0001833	0.0135	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6007	0	0	0.01306	1.16517	0.01306	1.16517	2020
(0621) Метилбензол (349)								
Строительная площадка	6007	0	0	0.01722	0.274995	0.01722	0.274995	2020
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Строительная площадка	6007	0	0	0.00426	0.002683	0.00426	0.002683	2020
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительная площадка	6007	0	0	0.00333	0.053136	0.00333	0.053136	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительная площадка	6007	0	0	0.0278	1.198185	0.0278	1.198185	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6007	0	0	0.0278	0.4113	0.0278	0.4113	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	6008	0	0	0.03939	1.020989	0.03939	1.020989	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительная площадка	6001	0	0	0.022381	1.31606	0.022381	1.31606	2020
	6002	0	0	0.36167	4.504967	0.36167	4.504967	2020
	6003	0	0	0.038126	0.117435	0.038126	0.117435	2020
	6004	0	0	0.000023	0.00075	0.000023	0.00075	2020
	6005	0	0	0.0000778	0.00572	0.0000778	0.00572	2020

Итого по неорганизованным			0.55873673	10.346288	0.55873673	10.346288	
источникам:							
Всего по предприятию:			0.80992014	14.29347632	0.80992014	14.29347632	

Водные ресурсы. Ближайшим водным объектом, расположенным к строительной площадке проектируемого объекта, является река Чаган, протекающая на расстоянии 1,13 км. Проектируемый объект не будет оказывать влияния на поверхностные воды по причине значительной удаленности ближайших водотоков и от района проведения работ.

Водопотребление и водоотведение. Источник водоснабжения – привозная вода, на питьевые нужды привозная бутилированная вода. На технические нужды согласно исходным данным предусмотрено техническая вода в объеме 1500 м^3. Водоотведение технической воды не предполагается. Водопотребление безвозвратное. Сброс технической воды не предусмотрено. Сброс хозяйственно-бытовых стоков производится во временный септик с последующим вывозом по договору.

Объем водопотребление и водоотведения в период строительства

Таблица 4

Количество потребителей	Норма расхода воды на хоз-быт. нужды, л/сут	Срок строительства	Объем водопотребления/ водоотведения, м^3/год
Период строительства			
25	25	7 месяцев(210 дней)	131,25 м^3/период

Воздействие на недра. В период проведения работ по строительству здания воздействия на недра не предусматривается.

Отходы производства и потребления. В процессе строительных работ будут образовываться следующие виды отходов: коммунальные отходы, огарыши сварочных электродов, тара лакокрасочных материалов, строительный мусор и металлолом. В период эксплуатации образовывается коммунальные отходы и отработанные люминесцентные лампы. Отходы производства и потребления будут направляться, на временное хранение в специально отведенные места и по мере накопления будут вывозиться. Временное хранение отходов будет осуществляться не более шести месяцев.

Нормативы размещения отходов производства и потребления в период строительства

Таблица 5

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	3,9193	-	3,9193
в т.ч. отходов производства	2,8413	-	2,8413
отходов потребления	1,078	-	1,078
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов AD070	0,28	-	0,28
Зеленый уровень опасности			
Огарыши сварочных электродов GA090	0,0613	-	0,0613
Коммунальные отходы GO060	1,078	-	1,078
Мусор строительный GG170	2		2
Металлолом GA090	0,5		0,5
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Нормативы размещения отходов производства и потребления в период эксплуатации

Таблица 6

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	0,48034	-	0,48034
в т.ч. отходов производства	0,00514	-	0,00514
отходов потребления	0,4752	-	0,4752
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминесцентные лампы AA100	0,00514	-	0,00514
Зеленый уровень опасности			
Коммунальные отходы GO060	0,4752	-	0,4752
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Физические воздействия. Основным источником физических воздействий (шума, вибрации) на атмосферный воздух является строительная техника. Нормативная шумовая нагрузка от работающего оборудования на рабочем месте составляет - 80дБ. Ионизирующее излучение, энергетические, волновые, радиационные и другие излучения, приводящие к вредному воздействию на атмосферный воздух, здоровье человека и окружающую среду, отсутствуют.

Воздействие на почвенно - растительный покров. В процессе проведения проектируемых работ воздействие на почвенный покров выражается выемкой грунта. После окончания строительных работ должны проводиться следующие мероприятия: удаление с территории технологических площадок строительного мусора и других материалов, планировка поверхности, выполнение необходимых мелиоративных и противоэрозионных работ, покрытие поверхности плодородного слоем почвы. При соблюдении проектных решений уровень воздействие на состояние почвенного покрова при проведении проектируемых работ оценивается как воздействие низкой значимости.

Воздействие на растительный и животный мир.

На территории объекта отсутствуют зеленные насаждения. В период строительства вырубка зеленых насаждении не планируется, в связи с чем влияние на растительность отсутствует. При строгом соблюдении технологических требований и рекомендаций уровень воздействия на растительный мир в процессе строительства проектируемых сооружений оценивается как: воздействие низкой значимости.

Воздействие на животный мир при реализации проектных решений будет низкой значимости.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе.

Воздействие на все компоненты окружающей среды при проведении проектируемых работ носит кратковременный характер. При соблюдении всех проектных решений воздействие проектируемых работ на компоненты окружающей среды можно охарактеризовать как незначительное (слабое).

Возникновение аварийных ситуаций в период проведения проектируемых работ не предполагается.

Проведение мероприятий по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий. (НМУ*)*

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обусловливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое атмосферы. К неблагоприятным метеоусловиям относятся: температурные инверсии, пыльные бури, штиль, туманы. Прогноз неблагоприятных

метеорологических условий в районе не проводится, в связи с этим мероприятия по регулированию выбросов при НМУ не разрабатываются.

Представленные на экологическую экспертизу материалы проекта соответствуют экологическим требованиям Экологического Кодекса РК, установленным законодательством РК в области охраны окружающей среды. По результатам анализа проекта изложенные в настоящем заключении предложения и рекомендации направлены на повышение качества принятых решений и должны быть учтены при производстве работ.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство трехэтажного жилого дома с мансардой по адресу: ЗКО, г.Уральск, улица Надежды, дом 14» выполнен в соответствии с Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения», а также требований санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий" № 125 от 24.02.2015г, Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" ,утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177

Проектом предусмотрено строительство трехэтажного жилого дома с мансардой на селитебной территории, на собственном земельном участке.

В здании предусмотрено размещение жилых квартир с необходимым набором помещений (санузел, ванная комната, кухня, спальные комнаты и др.). Во всех помещениях предусмотрено естественное и искусственное освещение. Только искусственное - в санузлах и ванной комнате, что допускается требованиями санитарных правил.

Вентиляция представлена естественная посредством оконных фрамуг и приточно-вытяжная с естественным побуждением на кухне и сан.комнатах.

В здании предусмотрены системы централизованного отопления, водоснабжения и канализации.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра Национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №177, проектом предусмотрены: обеспечение спец. одеждой, организация санитарно-бытовыми помещениями, обеспечение аптечками за счет подрядчика или между договоренностью заказчика и подрядчика в отдельных случаях.

Согласно санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, данный объект не классифицируется, но на момент строительных работ относится к 5 классу опасности с СЗЗ от 0 до 99 метров (архитектурно-строительная деятельность).

Согласно критериев оценки степени риска и проверочных листов в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, утвержденного совместным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 27 июня 2017 года № 463 и Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 июля 2017 года № 285 объект относится к объекту с незначительной степенью риска средней и не подлежит контролю со стороны органов Государственного санитарно-эпидемиологического надзора по особому порядку.

6.6 Организация строительства

Строительство должно осуществляться в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

При организации строительного производства должны обеспечиваться:

согласованная работа всех участников строительства объекта с координацией их деятельности генеральным подрядчиком в соответствии с утвержденными планами и графиками работ;

комплектная поставка материальных ресурсов из расчета, предусмотренными календарными планами и графиками работ;

выполнение строительных, монтажных и специальных строительных работ с соблюдением технологической последовательности технически обоснованного совмещения;

соблюдение правил техники безопасности;

соблюдение требований по охране окружающей природной среды.

Продолжительность строительства согласно СН РК 1.03-02-2014, часть II, СП РК 1.03-102-2014, часть II «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» составляет - 7 месяцев, в том числе подготовительный период – 0,5 месяца.

6.7 Сметная документация

Расчёт стоимости строительства согласно заданию на проектирование не производился, так строительство производится на собственные средства заказчика, согласно представленной справки № 1 от 05 ноября 2019 года.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям ТОО «Орал Экспертиза» в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ГП

1. Раздел ГП выполнен в соответствии с требованиями ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов».

2. На разбивочном плане необходимо показаны оси здания.

3. Показано расстояние до близлежащего жилого дома согласно указанному в таблице 1 Приложения 6 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности».

4. План земляных масс изменен в связи с отсутствием почвенно-растительного слоя (ИГЭ-1 насыпной грунт с строительным мусором). .

5. План организации рельефа выполнен согласно ГОСТ 21.508-93 приложения Ж, И.

Раздел АС

Пояснительная запитска

6. Раздел 7.2 исключена пропитка битумом подготовки из ПГС под фундаменты.

7. Раздел 7.2 исключено утепление фундамента керамзитом (СП РК 3.02-136-2012 пункт 4.7.4).

Чертежи

8. Лист АС-1. Конструктивные решения приведены в соответствие заданию на проектирование.

9. В ТЭП по дому на листе АС-2 изменен общий строительный объем здания.

10. Лист АС-3 отметки земли по углам здания приведены в соответствие чертежам ГП.

11. На плане фундаментов изменена ширина подошвы фундаментов в соответствии с нагрузками.

12. Предоставлены расчеты фундаментов, в том числе на просадку, сбор нагрузок и инженерно-геологический разрез с контуром фундамента здания.

13. На плане фундаментов указаны отметки подошвы фундаментов.

14. На чертежах фундаментов указана абсолютная отметка, соответствующая отметке 0.000.

15. В сечениях фундаментов наружных стен в конструкции отмостки исключена проливка битумом щебеночной подготовки.

16. На развертках фундаментов показаны отверстия для пропуска инженерных коммуникаций.

17. Лист АС-5 указана марка раствора при монтаже блоков ФБС.

18. На сечениях фундаментов наружных стен исключен керамзит в конструкции пола подвала.

19. На фасадах показаны участки кладки из керамического кирпича согласно примечания пункт 6 на листе АС-10.

20. Лист АС-10 показаны крыльца и пандус на входе в здание.

21. На кладочных планах ширина проемов для внутренних дверей принята не менее указанных в ГОСТ 6629-88 приложение 1.

22. На разрезе лист АС-14 в конструкции чердачного перекрытия показана пароизоляция.

23. На разрезе лист АС-14 исключен керамзит по контуру наружных стен подвала.

24. На планах перекрытий указана величина опирания плит на стены.

25. В проекте предусмотрен доступ в чердачное пространство и на кровлю. . (Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» пункт 198).

26. Представлен узел кровли по осям 1 и 7.

27. На планах этажей данысведения о типе и площади квартир согласно рисунка 1 пункта 5.3.2-е ГОСТ 21.501-2011.

Раздел ОВ

1. Представлен энергетический паспорт, согласно СН РК 3.02-38-2013, раздел 1, пункт 1.3.
2. На листе ОВ6 узел 2, представлена обвязка котла с отключающей арматурой, дренажными вентилями и подпиткой из водопровода, согласно СТ РК 21.602-2002.

Раздел ВК

1.Представлены расчеты водопотребления и водоотведения на проектируемый объект, гидравлический расчет сетей водопровода для определения диаметра ввода водопровода и .(СН РК 1.02-03-2011)

2.В связи с тем, что в здании есть подвал предусмотрен один ввод водопровода в подвал с установкой отключающей арматуры на вводе водопровода в подал.

3.На плане проставлены привязки ввода водопровода и выпусков канализа-ции. (ГОСТ 21.601-79)

4.Представлен план чердака с сетями канализации (ГОСТ 21.601-79).

5.На схемах канализационных стояков установлены ревизии на последнем этаже, где есть сантехнические приборы (СН РК 4.01-01-2011 п.9.2.17)

6.Переделаны планы и схемы сети водопровода и канализации согласно замечаний.

7.На схеме сети водопровода добавлено количество поквартирных водомерных узлов, согласно рабочего проекта.

8.В спецификации откорректировано количество фильтров согласно рабочего проекта.

9.В спецификации по канализации стальной футляр принят в весьма усиленной изоляции

10.Отметка ввода водопровода на схеме сети –В1- и выпуск канализации принята относительно поверхности земли.

Раздел ГСВ

1. На листе ГСВ1 в таблице основных технических данным по котлам проставлены котлы 14F и 24F, согласно ГОСТ 21.609-83.
2. Представлен гидравлический расчет пофасадного газопровода, согласно СН РК 1.02-03-2011.
3. На листе ГСВ6 откорректированы марки котлов на разрезе, от котла второго этажа принята отдельная дымовая трубу диаметром 108мм, согласно СП РК 4.03-101-2013, пункт Е.8.
4. На планах 2-го, 3-го, и мансардного этажа добавлена дымовая труба, согласно СП РК 4.03-101-2013, пункт Е.8.
5. На листах ГСВ.СО внесены коррективы на дымовую трубу.
6. На листах ГСВ.СО добавлен пофасадный газопровод

Раздел ЭОМ

1. Представлены обновленные ТУ на электроснабжение.

Раздел ОВОС

1. Представлен акт обследования земельного участка на наличие зеленых насаждений (п.26 «Правил содержания и защиты зеленых насаждений»).
2. В таблице 6. «Предложения по нормативам предельно-допустимых выбросов источников выбросов загрязняющих веществ в период строительства» по источнику 6007 по всем веществам нормативный выброс г/сек приведено в соответствие с расчетами выбросов ЗВ при покрасочных работ. Во всех таблицах приведено в соответствие.
3. С учетом замечаний 3 исправлено расчеты рассеивания.
4. Согласно разделу ЭО количество люминесцентных ламп – 44 шт. Пересчитать расчет образование отходов от люминесцентных ламп в период эксплуатаций. Приведено в соответствие.
5. В связи вышеизложенными замечаниями внесены изменения в «Заявление об экологических последствиях» и в «Заявке на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории» заполнить согласно, приказа Министра ООС № 115 от 20 февраля 2015 года «Об утверждении форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду и правил их заполнения».

7.2 Оценка принятых решений

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 (технически не сложный) уровень ответственности.

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

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

В проекте применены местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготовляемая на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 7

№ п/п	Наименование показателя.	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению
1.	Этажность здания	эт	4	4
2.	Площадь застройки	м^2	464,3	464,3
3.	Общая площадь жилого здания	м^2	1448,08	1448,08
4.	Общая площадь квартир	м^2	1289,24	1289,24
5.	Строительный объём.	куб. м	6059,0	6059,0
6.	Количество квартир,	шт	9	9
	трехкомнатных	шт	6	6
	четырехкомнатных	шт	3	3
7.	Нормативная продолжительность строительства	мес.	7,0	7,0

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство трехэтажного жилого дома с мансардой по адресу: ЗКО, г.Уральск, улица Надежды, дом 14 (без наружных инженерных сетей)» соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Общая площадь земельного участка	0,1459	га
Площадь застройки	464,3	кв. м
Общая площадь жилого здания	1448,08	кв. м
Общая площадь квартир	1289,24	кв. м
Строительный объем	6059,0	куб. м
Нормативная продолжительность строительства	7,0	мес.

8.2 При представлении на утверждение и выдаче в производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.3 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.4 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Беркалиевой Луизой Шакировной согласно с условиями договора №ОЭ-0135 от 11 ноября 2019года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «БҚО, Орал қаласы, Надежды көшесі, 14 үй мекенжайында орналасқан мансардасы бар үш қабатты тұрғын үй

құрылысы (сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізігі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Жер учаскесінің жалпы алаңы	0,1459 га
Құрылыс алаңы	1448,08 кв. м
Тұрғын ғимараттың жалпы алаңы	1289,24 кв. м
Пәтерлердің жалпы ауданы	1289,24 кв. м
Құрылыс көлемі	6059,0 куб. м
Нормативтік құрылыс ұзақтығы	7,0 ай

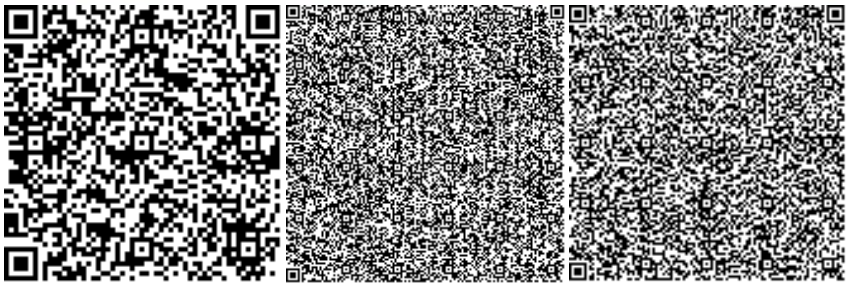
8.2 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жоба бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы жиынтық қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

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

8.4 Осы жиынтық қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 11 қарашадағы №ОЭ-0135 келісімшарт талаптарына сәйкес Беркалиева Луиза Шакировна кепілдік береді.

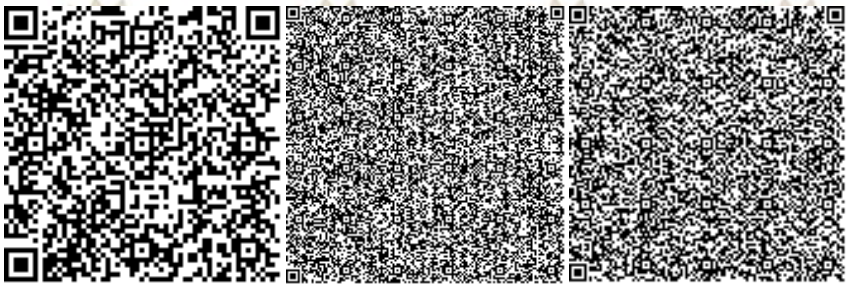
Оразгалиев А.Ж.

Директор



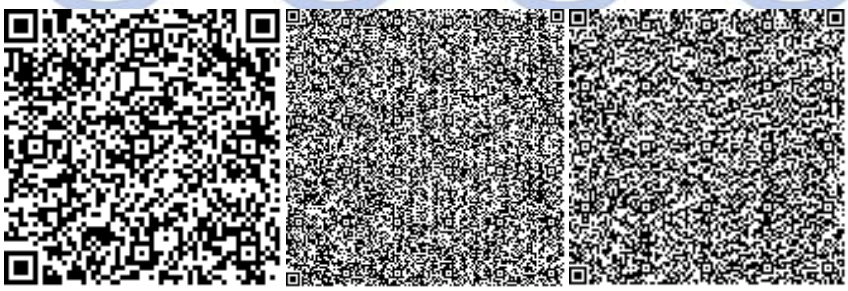
Егоров Ю.М.

Эксперт



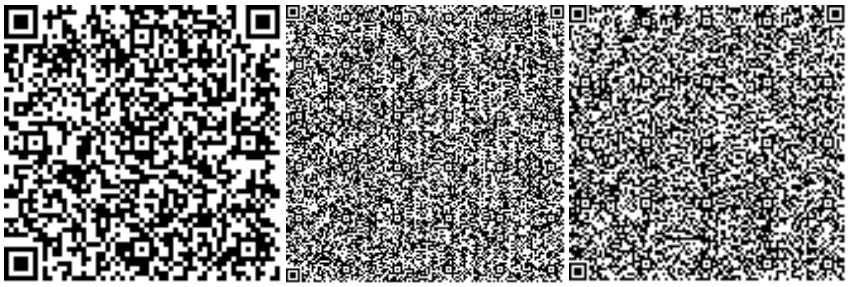
Казиева Д.Г.

Эксперт



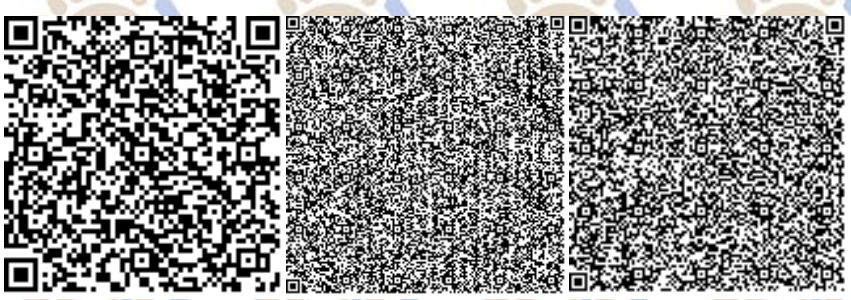
Жақсылықова Е.Б.

Эксперт



Прекеев О.С.

Эксперт



Водолазова Р.О.

Эксперт

Шилимова Н.П.

Эксперт

Плужников В.А.

Эксперт

Номер: KZ26VDD00134837

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:

БЕРКАЛИЕВА ЛУИЗА ШАКИРОВНА 090000, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А., г.Уральск, МИКРОРАЙОН имени Д.А.Кунаева, дом № 4, 13

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 860526400926

Наименование производственного объекта: Строительство 3-х эт. жилого дома с мансардой по адресу: ул. Надежды д. 14, г. Уральск, ЗКО

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 обосанованные 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.

Руководитель управления Шауенов Ринат Сатымович

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

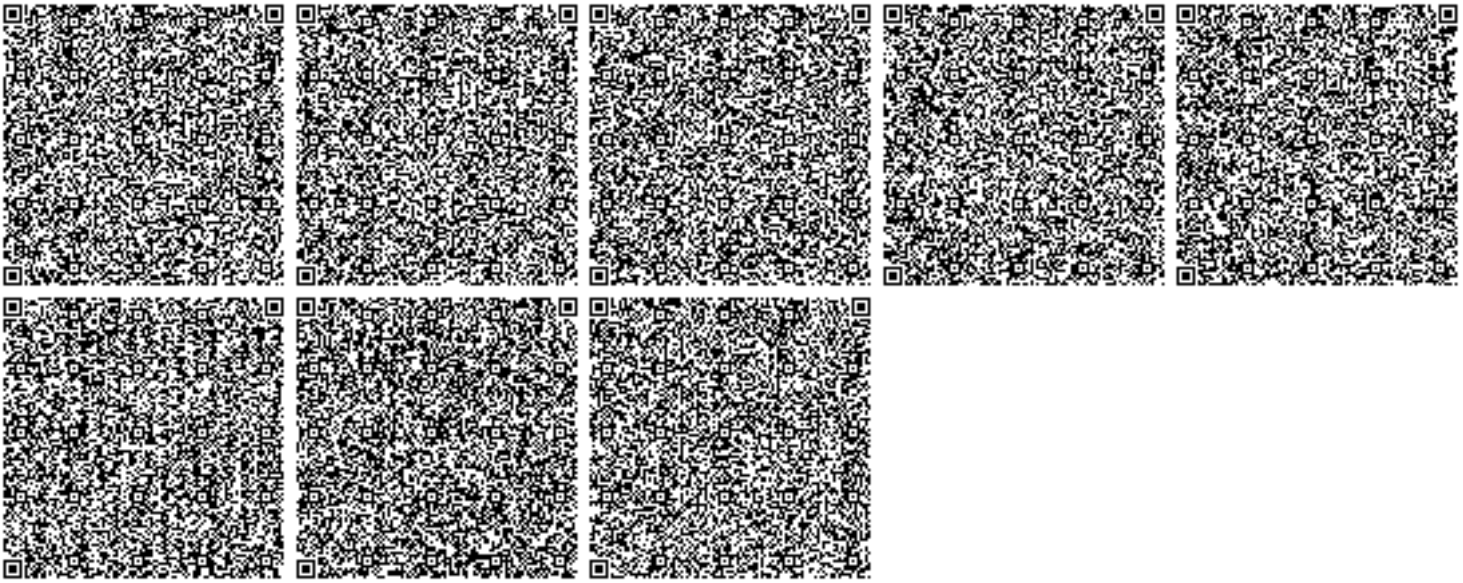
Место выдачи: г.Уральск **Дата выдачи:** 20.12.2019 г.

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:	0,80992014	14,29347632
Строительство 3-х эт. жилого дома с мансардой по адресу: ул. Надежды д. 14, г. Уральск, ЗКО	0,80992014	14,29347632
в т.ч. по ингредиентам:		
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,01306	1,16517
Бутилацетат	0,00333	0,053136
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0000511	0,00376
Железо (II, III) оксиды	0,000594	0,0437
Бенз/а/пирен	0,00000009	0,00000166
Азот (II) оксид	0,0118478	0,20683186
2-Этоксиэтанол	0,00426	0,002683
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,06194555	1,38346484
Азота (IV) диоксид	0,07291203	1,27284724
Метилбензол	0,01722	0,274995
Формальдегид	0,00093333	0,01510316
Углерод оксид	0,10689922	1,70702732
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000417	0,003066
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0001833	0,0135
Углерод	0,00493089	0,07600564
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)	0,4222778	5,944932
Пропан-2-он	0,0278	1,198185
Уайт-спирит	0,0278	0,4113
Сера диоксид	0,03383333	0,5177676
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.