ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

«Строительство 5-ти этажного многоквартирного жилого дома по адресу: ЗКО, г. Уральск, мкр. Д. Кунаева, в районе школы № 44 (без наружных инженерных сетей и сметного расчета)»
жұмыс жобасы бойынша

01.04.2020 ж. № ОЭ-0020/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«KasProStroi» ЖШС

БАСЖОБАЛАУШЫ:
«Инженерная компания Техпроект» ЖШС

Орал қ.

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО, Орал қаласы, Д. Қонаев ш/а, № 44 мектеп ауданындағы 5 қабатты көп пәтерлі тұрғын үй құрылысы, (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық есебінсіз)» 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.

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ОЭ-0020/20 от 01.04.2020 г.

по рабочему проекту
«Строительство 5-ти этажного многоквартирного жилого дома по адресу: ЗКО, г. Уральск, мкр. Д. Кунаева, в районе школы № 44 (без наружных инженерных сетей и сметного расчета)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «KasProStroi»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Инженерная компания Техпроект»

г. Уральск

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту **««Строительство 5-ти этажного многоквартирного жилого дома по адресу: ЗКО, г. Уральск, мкр. Д. Кунаева, в районе школы № 44» (без наружных инженерных сетей и сметного расчета)»** 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 5-ти этажного многоквартирного жилого дома по адресу: ЗКО, г. Уральск, мкр. Д. Кунаева, в районе школы № 44» (без наружных инженерных сетей и сметного расчета)» разработан в 2019 году.

Настоящее заключение составлено в соответствии с договором № ОЭ-0016 от 25 февраля 2020 года между ТОО «Орал Экспертиза» и ТОО «KasProStroi»

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «KasProStroi».

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Инженерная компания Техпроект», Государственная лицензия № 16002738, от 12 февраля 2016 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ЗКО». Акимат ЗКО. (III категория).

4. ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 1 ноября 2019 г., утвержденное заказчиком;

архитектурно планировочное задание № KZ09VUA00175972 от 31 января 2020 г., выданное ГУ «Отдела архитектуры и градостроительства города Уральска»;

акт на право частной собственности на земельный участок, кадастровый номер 08-130-035-1211, от 9 января 2019 г., № 30699;

договор купли-продажи земельного участка РК ЗКО, г. Уральск, № 0918441 от 25 января 2020 года;

справка об источнике финансировании и сроках начала строительства №1 от 24 февраля 2020г., выданная заказчиком;

справка о название отчета 2019-12-ИГИ-08, выполненного ТОО «КИЦ», №2 от 25 февраля 2020 г.;

заявление об экологических последствиях;

протокол о проведении общественных слушаний в форме опроса по проекту: «Строительство 5-ти этажного жилого дома по адресу: ЗКО, г. Уральск, мкрн Д. Кунаева в районе №44 школы» от 06 марта 2020 года;

копия объявления в газете «Жайық үні» № 5 (1204) от 06 февраля 2020 года;

Акт обследование зеленых насаждений, выданное ГУ «Отделом жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Уральска» № исх: ЖТ-А-66 от 21 февраля 2020 года;

протоколы дозиметрического контроля № 61, № 62 от 27 января 2020 г., выданные испытательной лабораторией, филиал РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по ЗКО;

согласование эскизного проекта № KZ28VUA00041098 от 19 марта 2020 г., согласованный с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Уральска»;

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям площадки строительства, выполненный ТОО «ИК Техпроект» (лицензия ГСЛ № 17009026 от 18 мая 2017 г.) в 2019 году;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Комплексный Испытательный центр» Лицензия № 19009678 от 26 апреля 2019 г.) в 2019 году.

Технические условия:

ГФ АО «Зап.Каз.РЭК» № 7/140 от 18 февраля 2020 г., на электроснабжение;

АО «КазТрансГаз Аймак» № 07-гор-2020-00000649 от 20 февраля 2020 г., на газоснабжение;

ТОО «Батыс Су Арнасы» № 08-14/558 от 20 февраля 2020 г., на водоснабжение;

ТОО «Батыс Су Арнасы» № 08-14/558 от 20 февраля 2020 г., на водоотведение.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I		ОПЗ-19-42	Общая пояснительная записка;
Том II	Альбом 1	ГП-19-42	Генеральный план;
	Альбом 2	АС-19-42	Архитектурно-строительные решения;
	Альбом 3	ГСВ-19-42	Внутреннее газоснабжение;
		ОВ-19-42	Отопление и вентиляция;
		ВК-19-42	Водопровод и канализация;
	Альбом 4	ЭОМ-19-42	Электрооборудование;
		СС-19-42	Слаботочные сети;

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС);

Паспорт проекта;

Отчет по геологическим и топографическим изысканиям;

Энергетический паспорт;

Расчеты строительных конструкций и инженерных систем.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является реализация программы по улучшению жилищных условий в Республике Казахстан.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещение и характеристика участка строительства

Участок под строительство 5-ти этажного жилого дома находится по адресу: ЗКО, г. Уральск, мкр. Д. Кунаева, в районе школы № 44.

Участок свободен от застройки, инженерных сетей и зеленых насаждений.

Рельеф участка спокойный.

Природно-климатические условия района строительства

климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010)	- III В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- III (s_o=70 кгс/м²);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	- IV (w_o=38 кгс/м²);
по требованию к дорожно-строительным материалам	- суровые;
по требованию к материалам для бетона	- суровые;
расчетная зимняя температура наружного воздуха обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017)	- минус 29,6 ºС;
абсолютная минимальная температура воздуха	–минус 43ºС;
расчетная летняя температура воздуха	- плюс 28,9С;
наиболее жаркий месяц - июль, средняя температура	- плюс 22,6°С;
наиболее холодный месяц - январь, средняя температура	- минус 11,3°С;
абсолютный максимум температуры воздуха	- плюс 41,6°С;
нормативная глубина промерзания грунта	- 163 см;
грунтовые воды не вскрыты на глубине	- 6,0м.;

господствующие ветры:

в холодный период - южное и юго-восточное направление;

в теплый период - северное и северо-западное направление.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «Комплексный Испытательный центр» в 2019 году.

В геолого-литологическом строении площадки до глубины 6,0 м принимают следующие отложения:

Техногенные образования (tQiv)

ИГЭ-1. Насыпной грунт из суглинка коричневого цвета, твердый, с гравием. Залегает в виде слоя мощностью 0,8 - 1,2 м, абсолютные отметки подошвы 34,46 - 34,92 м. В качестве основания не рекомендуется. Подлежит срезке при проектном решений.

Четвертичная система. Верхнечетвертичные континентальные аллювиальные отложения (Q^1III^b).

ИГЭ-2. Глина твердая, легкая пылеватая, средненабухающая, чрезвычайно-просадочная, светло-коричневого, коричневого цвета, с прослойками суглинка, твердого.

Залегает в виде слоя мощностью 1,1 - 2,3 м в интервале глубин от 0,8 до 3,5 м, абсолютные отметки подошвы 32,16 - 33,82 м. В естественных условиях имеет твердую консистенцию.

ИГЭ-3.. Глина полутвердая, легкая пылеватая, средненабухающая, слабопросадочная, светло-коричневого, коричневого цвета.

Залегает в виде слоя мощностью 6,0 - 6,7 м в интервале глубин от 1,9 до 9,5 м, абсолютные отметки подошвы 26,16 - 27,12 м. В естественных условиях имеет полутвердую консистенцию.

Неогеновая система. Верхний плиоцен. Континентальные отложения (N_2^3).

ИГЭ-4. Суглинок тугопластичный, тяжелый пылеватый, темно-серого цвета с синеватым оттенком.

Залегает в виде слоя мощностью 0,5 - 1,4 м в интервале глубин от 8,6 до 10,0 м, абсолютные отметки подошвы 25,66 - 25,72 м. В естественных условиях имеет тугопластичную консистенцию.

На участке изысканий растительный слой не обнаружен.

Грунты ИГЭ-2,3 просадочные. Тип просадочности II. Начальное просадочное давление 0,006-0,132 МПа. Относительная просадочность 0,013 - 0,168 д.е.

Грунты ИГЭ-2,3 слабо и средненабухающие. Величина относительной деформации набухания составляет 0,041-0,117 д.е.

Грунтовые воды на участке работ пройденными скваженами не вскрыты.

Согласно ГОСТ 25100-2011 грунты засолены. Грунты по степени засоления - слабозасоленные. По типу засоления - сульфатные.

Грунты при воздействии сульфатов на бетон марки W4, W6, W8 на портландцементе сильноагрессивны, при воздействий хлоридов по отношению к арматуре, железобетонным конструкциям среднеагрессивны.

В соответствии с ГОСТ 9.602-2005 грунты обладают обладают средней по отношению к свинцовой и высокой коррозионной агрессивностью по отношению к алюминиевой оболочке кабелей.

На площадке изысканий до глубины 10,0 м к специфическим грунтам относятся насыпной грунт ИГЭ-1, набухающие и просадочные грунты ИГЭ-2,3.

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 5-ти этажного жилого дома расположена по адресу: Западно-Казахстанская область, город Уральск, мкрн. Д. Кунаева в районе №44 школы.

Генеральный план разработан на основе геодезической съемки масштаба 1:500, выполненной ТОО «ИК Техпроект» в 2019 году. Система высот балтийская, система координат местная.

Привязка здания к местности производится от базиса разбивки линии проведенной через два репера закрепленных на местности.

Разбивочный план участка выполнен согласно Акту землеотвода для обслуживания многоэтажного жилого дома. Земельный участок прямоугольной формы общей площадью 0,80га, размер 20,00м х 40,00м.

Главным фасадом здание ориентировано на юго- запад, откуда предусмотрен проезд к участку.

С 2-х сторон (северной, южной и западной) участок граничит с жилой зоной, а с востока со СОШ №44.

С юго-западной стороны на расстоянии 90,0 м от границы участка и 110,0м от проектируемого жилого дома расположена существующая площадка для мусоросборников.

На участке жилого дома предусмотрена автостоянка для автомашин.

На участке предусмотрена игровая площадка для детей дошкольного возраста.

Вертикальная планировка выполнена проектных отметок и предусматривает взаимоувязку проектируемого участка с существующим рельефом территории. Рельеф проектируемого участка относительно спокойный.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола 1 этажа, которая соответствует абсолютной отметке 37,35.

Проектные уклоны территории участка, проездов, подъездов, тротуаров и площадок обеспечивают отвод поверхностных вод от стен зданий.

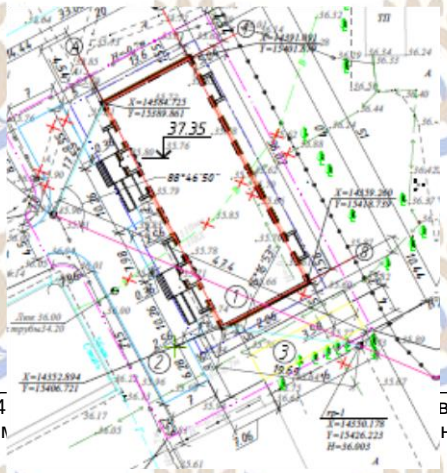
Покрытие проездов - асфальтобетонное, дорожек – брусчатка, игровых площадок и площадок для отдыха - спецсмесь.

Отвод атмосферных и талых вод от зданий и сооружений осуществляется по спланированной поверхности в пониженные участки местности.

Благоустройство территории включает в себя озеленение свободных территорий, установку малых архитектурных форм.

В проекте предусмотрена рядовая посадка деревьев, групповая посадка кустарников и посев газонов.

Ситуационная схема участка строительства



Показатели по генеральному плану

Таблица 1

№ № п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	0,080
2	Площадь застройки	$м^2$	572,43
3	Площадь покрытия	$м^2$	519,0
4	Площадь крылец, отмостки, бордюров	$м^2$	139,0
5	Площадь озеленения	$м^2$	450,3

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

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

Жилой дом на 25 квартир прямоугольной формы, с цокольным этажом, с размерами в осях 13,60х36,02 м.

Высота помещений жилых этажей от пола до низа потолков принята 3,0 м.

Высота помещений цокольного этажа от пола до низа потолков — 2,65 м.

Вход в подъезд оборудован тамбуром, крыльцом и входным пандусом.

Планировка жилых квартир соответствует требованиями инсоляции.

В соответствии с МСН 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», а также СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для мало мобильных групп населения» на путях передвижения инвалидов снаружи здания предусмотрены пандусы.

В качестве вертикальных и эвакуационных коммуникаций предусмотрены лестничные клетки 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 3067499 с заполнением двухкамерными стеклопакетами.

Дверные блоки внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88 и индивидуального изготовления.

Двери балконные —пластиковые двухкамерные с тройным остеклением по типу ГОСТ 30674-99.

Двери входные — металлические утепленные (индивидуальные).

Крыша стропильная 4-х скатная с покрытием металлочерепицы по СТ РК 2083-2011.

Внутренняя отделка.

Потолки — шпатлевка, улучшенная водоэмульсионная окраска.

Стены — штукатурка, шпатлевка, улучшенная водоэмульсионная окраска, в санузлах — облицовка керамической глазурованной плиткой на высоту 1,8 м, в кухнях — фартук из керамической глазурованной плитки над оборудованием высотой 0,6 м.

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 полы.

Наружная отделка.

Наружная отделка стен — облицовочный кирпича, ограждения лоджий — облицовочный кирпича. Облицовка цоколя сплитерная плитка.

Технические показатели по жилому дому

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Классификация жилого здания по комфортности		III
2.	Этажность	этаж	5
3.	Площадь застройки	$м^2$	572,43
4.	Общая площадь жилого здания	$м^2$	2317,5
5.	Общая площадь квартир	$м^2$	2100,9
6.	Строительный объем здания	$м^3$	9780,0
7.	Количество квартир,	шт	25
	трехкомнатных	шт	10
	двухкомнатных	шт	15

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания - II.

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.

Фундаменты под стены ленточные монолитные железобетонные из бетона класса В20, армированные арматурой Ø14AIII. Стены подвала из сборных бетонных блоков ФБС толщиной 600 мм по ГОСТ 13579-78*. По верху блоков стен подвала выполнен монолитный железобетонный пояс высотой 300 мм из бетона класса В15, армированный арматурой Ø12AIII.

Основанием фундаментов служат грунты суглинки с расчетными характеристиками:

$\gamma'' = 19,4$ кН/м^3, $\varphi'' = 14,2°$, С"= 0.053мПа, Е = 3,02 мПа.

Расчеты оснований по выполнены с помощью программы расчета и анализа подземных строительных конструкций «Фундамент 13.4».

Наружные стены запроектированы трехслойные с эффективным негорючим утеплителем (группа по ГОСТ 9573-2012) из минераловатных плит SKL-M, толщиной – 100 мм, расположенным между облицовочным и основным слоями кладки.

Наружный облицовочный слой запроектирован из силикатного кирпича СОЛПу-М125/50 ГОСТ 379-2015 на растворе М100 по ГОСТ 28013-98* (изд.2004).

Основная кладка из полнотелого силикатного кирпича по ГОСТ 379-2015 марки 125 на растворе М100. Толщина основной кладки 380 мм. Армирование кладки выполнять сетками из стальной проволоки Ø4 Вр1, размер ячейки 50 х 50 мм, по ГОСТ 6727-80* под плитами перекрытий в местах пересечения стен и простенков.

Внутренние стены и перегородки из силикатного кирпича марки СОРПо 100/50 ГОСТ 379-2015 на растворе М50, кладку перегородок сан.узлов и вентканалов вести из

керамического кирпича КОРПо 1НФ/100/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

В местах пересечений, примыканий, углах и ослаблений (вентканалами) стен укладываются связевые сетки из проволоки Ø4 Вр-I, ГОСТ 6727-80*, с ячейками 50х50 мм согласно их маркировкам и раскладкой по этажам в соответствии с графической частью проекта.

Перемычки — сборные железобетонные по серии 1.038.I-1.

Плиты перекрытий из сборных железобетонных плит по ИЖ 568 (СТ РК 949-2002).

Ограждение лоджий — из силикатного кирпича М100 (ГОСТ 379-2015) на растворе М25 (ГОСТ 28013-98) толщиной 120 мм.

Лестницы — из сборных железобетонных площадок и маршей по ГОСТ 9818-85.

Крыша чердачная с устройством несущей стропильной системы. Стропила приняты сечением 50х200 мм с шагом 900 мм,

Чердак - холодный.

Кровля из листов металлочерепицы с наружным организованным водостоком.

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 926-82* 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 20 мм.

Деревянные конструкции крыши покрыть суперфосфатной обмазкой.

Несущие конструкции лестницы (косоуры, балки) окрашиваются огнезащитной краской «Феникс».

6.2.4 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 для каждой квартиры. Источником теплоснабжения являются котлы на газообразном топливе.

В каждой квартире на балконе установлен двухконтурный котел, марки Protherm 16 KSO и Protherm 24 1JTV, теплопроизводительностью 16кВт и 24кВт.

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 дымовым трубам, диаметром 150мм и 130мм, которые проходят вдоль стен балкона и выведены выше крыши.

Теплоносителем в системе отопления является вода с параметрами 90-70°С.

Система отопления квартиры двухтрубная, горизонтальная с нижней разводкой. Трубопроводы системы отопления запроектированы из полипропиленовых армированных алюминиевой фольгой труб по ГОСТ Р 52134-2010.

Нагревательные приборы алюминиевые радиаторы Tipido-500/1.

На подводках к нагревательным приборам устанавливаются клапаны терморегуляторы типа RTR.

Отопление лестничных клеток предусмотрено электроконвекторами.

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 кирпичным каналам, смонтированных во внутренних стенах. Каналы на чердаке объединяются в вытяжные короба.

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

Основные технические показатели:

Общий расход тепла на отопление здания – 162,6 кВт.

Общий расход тепла на горячее водоснабжение здания - 182,8 кВт.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен на основании задания на разработку рабочего проекта, утвержденного заказчиком, согласно технических условий на водоснабжение и водоотведение за № 08-14/558 от 20 февраля 2020 года, а также 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».

Согласно заданию на проектирование от 1 ноября 2019 г., наружные сети по водоснабжению и канализации будут разрабатываться отдельным проектом

Водоснабжение

Водопроводная сеть к жилому дому запроектирована от наружных сетей диаметром 63мм из полиэтиленовых труб PE100 SDR 17 по ГОСТу 18599-2001 «питьевая».

Вода используется на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды.

На вводе водопровода в здание предусмотрена установка общедомового водомерного узла с прибором учета воды диаметром 32 мм с дистанционным считыванием показаний.

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

Распределительная сеть хозяйственно - питьевого водопровода запроектирована в подвале тупиковой с нижней разводкой из труб SDR11 по ГОСТ 18599-2001 «питьевая».

Горячее водоснабжение предусматривается от индивидуальных двухконтурных котлов установленных на лоджиях.

Распределительная сеть холодного и горячего водопровода запроектирована из

труб PPRC PN10,PN 20 по ТУ 2248-006-41989945-98.

На проектируемом здании на высоте 2-2,5 м предусматривается установка указательных знаков месторасположения пожарных гидрантов согласно ГОСТ 12.4.009-83.

Канализация

Сточные воды от санитарных приборов жилого дома отводятся в дворовые сети канализации и далее в канализационную сеть микрорайона.

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

Канализационные сети вентилируются через стояки, вытяжная часть которых выводится выше кровли на 0.5 м. На сети устраиваются ревизии и прочистки.

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 - 36,0 м3/сут.

Водоотведение - 36,0 м3/сут.

Наружные сети газоснабжения

Согласно заданию на проектирование от 01 ноября 2019 года, наружные сети газоснабжения разрабатываются отдельным проектом.

Газоснабжение внутреннее

Раздел рабочего проекта внутреннего газоснабжения дома выполнен в соответствии с заданием на проектирование, технических условий и нормативных документов 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 кухне каждой квартиры установлены автоматизированные котлы марки Protherm 16 KSO и Protherm 24 1JTV.

Котлы работают на газообразном топливе низкого давления. Учет расхода газа осуществляется газовым счетчиком СГБ-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 каждой квартиры предусмотрена установка системы индивидуального контроля загазованности, сигнализаторы загазованности УКЗ-РУ(СН4),СО 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 и 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 здание –56,0 нм^3/час.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электротехнический раздел ЭС рабочего проекта «Строительство 5-ти этажного многоквартирного жилого дома по адресу: ЗКО, г. Уральск, мкрн. «Д. Кунаева» в районе №44 школы», согласно задания на проектирование от 01 декабря 2019 года (п.12), утвержденное Заказчиком, будет разрабатываться отдельным проектом.

Основанием для проектирования являются технические условия, представленные Заказчиком, на электроснабжение ТУ № 7/140 от 18 февраля 2020 года, выданные энергоснабжающей организацией ГФ АО «Зап. Каз. РЭК».

Электроснабжение жилого дома предусматривается от существующего РУ-0,4кВ ТП № 933 путем прокладки двух силовых кабелей 0,4кВ до ВРУ-0,4кВ объекта.

Для подключения проектируемых кабелей 0,4кВ в РУ-0,4 ТП № 933 предусмотреть установку рубильника типа РПС-400А в кол-ве 2 шт, по согласованию со службой кабельных линий и трансформаторных подстанций ГЭС АО «Зап. Каз. РЭК».

Общая разрешенная мощность электропотребителя составляет – 130кВт.

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 РК 4.04-106-2013, СНиП РК 3.02-01-2011 СНиП РК 2.04-01-2011 действующими на территории Республики Казахстан.

В качестве вводно-распределительного устройства проектом принят ЩРУ-3Н-12*, установленный в подвале.

На ВРУ, предусмотрен счетчик общедомовых нужд (ОДН).

Жилой дом по степени надёжности электроснабжения относится к III категории.

Напряжение питающей сети - 380/220В с глухо заземленной нейтралью. Система заземления - TN-C-S. Разделение функций нулевого рабочего и нулевого защитного проводников выполняется на ВРУ.

На лестничных площадках устанавливаются этажные щиты со слаботочными отсеками на две и три квартиры. Для каждой квартиры предусматривается установка звонка с кнопкой.

Осветительная электропроводка в подвале выполняется кабелем марки ВВГ-3х2,5мм^2 проложенным по стенам и потолку с креплением накладными скобами.

Осветительная электропроводка лестничных клеток выполняется кабелем марки ВВГ-3х2,5мм^2, проложенным в полихлорвиниловой трубе.

Подключение этажных щитов выполняется кабелем АВВГ-660 расчетного сечения, проложенным в полиэтиленовой трубе. Подключение квартирных щитков предусмотрено кабелями марки ВВГ-660 сечением 3х6 мм^2, проложенными скрыто в полиэтиленовых трубах. Проектом предусматриваются следующие виды освещения:

рабочее;

аварийное;

ремонтное.

В качестве источников света проектом приняты светильники с компактно-люминесцентными и энергосберегающими лампами.

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

Управление освещением - местное, выключателями, установленными у входов в помещения. Управление освещением входов и лестничных клеток предусмотрено вручную (выключателями) и автоматически от фотореле.

Высота установки над уровнем пола: розеток - 0,4 м в комнатах и коридорах, 0,8 м - в кухнях и в с/у, выключателей - 0,9 м. Розетки кухни, санузлов и сеть освещения санузлов, запитываются от отдельной группы квартирного щитка и подключаются через диф. автомат с установкой срабатывания 30мА.

Для стиральной машины устанавливается розетка, которая подключается от отдельной группы в квартирном щитке через диф. автомат с уставкой срабатывания 10мА.

Ремонтное освещение в помещении электрощитовой обеспечивается от ящика с трансформатором понижающим (ЯТП-0,25).

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.

Проектом предусматриваются необходимые мероприятия по защите от поражения электрическим током, а именно:

уравнивание потенциалов на вводе в здание;

прокладка защитных заземляющих проводников PE;

заземление сантехнического оборудования в ванной комнате;

установка штепсельных розеток с заземляющим контактом;

защита от сверхтоков и дифференциальных токов.

Молниезащита

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

В качестве молниеприемника принята металлическая кровля. От кровли проложить токоотводы (сталь круглая Ø12 мм) до контура наружного заземления.

Крепление выполнять с промежутками 1,0 м и 2,0 м, соответственно на горизонтальных и на вертикальных участках.

В местах соединения токоотводов и контура заземления закрепить по одному вертикальному заземлителю (сталь круглая Ø12 мм, L=5 м). Расстояние между контуром заземления и стеной - не более 1,0 м.

Электрощитовую жилого дома укомплектовать средствами защиты и выполнять все диспетчерские надписи контрастной краской.

Вся применяемая при монтаже электрическая продукция должна иметь сертификаты.

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	130,0 кВт
Расчетный ток	210,0 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, а именно: контроль и управление доступом (СКУД) и видеонаблюдение (ВН).

Сеть СКУД – домофонная связь

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

Проектом предусмотрена СКУД 1 класса (функция замка с допуском всех лиц, имеющих соответствующий идентификатор).

Для санкционированного доступа в квартиры предусматривается установка аудидомофонов. На входных дверях устанавливается блок вызова БВД-SM100 и электромагнитные замки. В каждой квартире устанавливается абонентский блок УКП-9.

Электропитание блоков вызова осуществляется от блоков питания, устанавливаемых в этажных шкафах.

Распределительная сеть выполняется кабелем 2UTP-4x2x0,5 мм^2 с установкой коммуникационных блоков БК-30 в этажных щитах, на каждой лестничной площадке.

Кабель по стояку проложить в ПВХ трубе. К абонентским блокам от коммутационных блоков БК-30 проложить кабель UTP-1x2x0,5 мм^2. Способ прокладки – кабель-канал.

Резервное электропитание для домофонной сети не предусматривается.

Заземление оборудования выполнить согласно ПУЭ РК и паспортным данным на оборудование.

Система видеонаблюдения

Данный раздел проекта выполнен на основе строительных планов и в соответствии с нормативной документации. 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 видеонаблюдения. Данный видеорегистратор позволяет осуществлять подключение до 8 видеокамер и запись данных со скоростью 25 к/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 12В/10А, который используется для питания видеокамер.

В качестве видеокамер в проекте предусмотрены цветные корпусные IP-видеокамеры марки Optimus IP-E012(3.6) P с оптикой 3,6 мм.

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

Энергоэффективность

Рабочий проект жилого дома по оценке эффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии, и обеспечивает необходимый микроклимат в здании.

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

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 наружных кирпичных стен –минераловатный плитный утеплитель толщиной 100 мм. Толщина изоляции принята согласно теплотехническому расчету, коэффициент приведенного сопротивления теплопередачи соответствует нормируемому;

утепление чердака - минераловатные плиты жесткие по ГОСТ 9373-96 толщиной 180 мм. Толщина изоляции принята согласно теплотехническому расчету, коэффициент приведенного сопротивления теплопередачи соответствует нормируемому.

В целях экономии тепла на входах предусмотрены тамбуры.

Класс здания по энергетической эффективности - «С», нормальный.

Для системы отопления и горячего водоснабжения, установлены на балконе каждой квартиры автоматизированные двухконтурные котлы, на газообразном топливе. Коэффициент полезного действия котлов составляет 93%, котлы удобны и экономичны в эксплуатации, имеет высокую надежность и энергоэффективность.

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

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии здания составляет 0,41Вт ($м^3$ ºС).

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

в осветительных установках применены светильники с компактно-люминесцентными и энергосберегающими лампами, что положительно сказывается на

световом КПД и уменьшает потребляемую мощность в сравнении с потребляемой мощностью при сетевой частоте 50Гц при одинаковом световом потоке, увеличивается срок службы благодаря работе на высокой частоте (средний номинальный срок службы увеличен до 50%, в зависимости от цикла включений) приводит к тому, что лампы реже выходят из строя;

линии электропроводки выполняются кабелем с медными жилами;

сеть электроснабжения здания построена таким образом, чтобы обеспечить минимальные потери электроэнергии.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Здание запроектировано II степени огнестойкости.

Основные несущие элементы здания предусмотрены из негорючих материалов, имеют предел огнестойкости согласно нормативных требований.

В целях обеспечения пожарной безопасности при проектировании предусмотрены следующие мероприятия:

планировка территории обеспечивает свободный проезд пожарных машин;

на путях эвакуации отделка строительных конструкций принята из негорючих материалов;

двери на пути эвакуации открываются по направлению выхода из здания;

из здания имеются эвакуационные выходы.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

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: битумный котел (источник № 0001); выемка грунта (источник № 6001); засыпка грунта (источник № 6002); разгрузка строительных материалов (источник № 6003); покрасочные работы (источник № 6004); сварочные работы (источник №6005); пластиковая сварка труб (источник № 6006); работа автотранспорта (источник № 6007).

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации являются: парковка (источник № 6001)– выбросы не подлежат нормированию.

Объемы выбросов вредных веществ в атмосферу при строительстве составят – 0,1284887 г/с, 1,564389 т/год.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Таблица 3

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2020 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	0001			0.002293	0.000124	0.002293	0.000124	2020
Итого				0.002293	0.000124	0.002293	0.000124	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	0001			0.000373	0.00002	0.000373	0.00002	2020
Итого				0.000373	0.00002	0.000373	0.00002	
(0328) Углерод (583)								
Строительная площадка	0001			0.000208	0.000011	0.000208	0.000011	2020
Итого				0.000208	0.000011	0.000208	0.000011	
(0330) Сера диоксид (516)								
Строительная площадка	0001			0.0049	0.000265	0.0049	0.000265	2020
Итого				0.0049	0.000265	0.0049	0.000265	
(0337) Углерод оксид (584)								
Строительная площадка	0001			0.011646	0.000629	0.011646	0.000629	2020
Итого				0.011646	0.000629	0.011646	0.000629	
Итого по организованным источникам:				0.01942	0.001049	0.01942	0.001049	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (274)								
Строительная площадка	6005			0.0069	0.04101	0.0069	0.04101	2020
Итого				0.0069	0.04101	0.0069	0.04101	
(0143) Марганец и его соединения (IV) (327)								
Строительная площадка	6005			0.000798	0.004413	0.000798	0.004413	2020
Итого				0.000798	0.004413	0.000798	0.004413	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	6005			0.0002867	0.001243	0.0002867	0.001243	2020
Итого				0.0002867	0.001243	0.0002867	0.001243	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	6005			0.0000466	0.000202	0.0000466	0.000202	2020
Итого				0.0000466	0.000202	0.0000466	0.000202	
(0337) Углерод оксид (584)								
Строительная площадка	6005			0.00318	0.01378	0.00318	0.01378	2020
	6007			0.000056	0.000002	0.000056	0.000002	2020
Итого				0.003236	0.013782	0.003236	0.013782	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительная площадка	6005			0.000179	0.000777	0.000179	0.000777	2020
Итого				0.000179	0.000777	0.000179	0.000777	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								

Строительная площадка	6005			0.000788	0.00342	0.000788	0.00342	2020
Итого				0.000788	0.00342	0.000788	0.00342	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6004			0.1394	0.5975	0.1394	0.5975	2020
Итого				0.1394	0.5975	0.1394	0.5975	
(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)								
Строительная площадка	6007			0.000056	0.000002	0.000056	0.000002	2020
Итого				0.000056	0.000002	0.000056	0.000002	
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6004			0.0394	0.17	0.0394	0.17	2020
Итого				0.0394	0.17	0.0394	0.17	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/(10)								
Строительная площадка	6003			0.136111	0.00735	0.136111	0.00735	2020
Итого				0.136111	0.00735	0.136111	0.00735	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительная площадка	6004			0.0656	0.2815	0.0656	0.2815	2020
Итого				0.0656	0.2815	0.0656	0.2815	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)								
Строительная площадка	6001			0.171951	0.032007	0.171951	0.032007	2020
	6002			0.16946	0.034124	0.16946	0.034124	2020
	6003			0.3745	0.374559	0.3745	0.374559	2020
	6005			0.0003344	0.00145	0.0003344	0.00145	2020
Итого				0.7162454	0.44214	0.7162454	0.44214	
(2922) Пыль полипропилена (1068*)								
Строительная площадка	6007			0.000022	0.000001	0.000022	0.000001	2020
Итого				0.000022	0.000001	0.000022	0.000001	
Итого по неорганизованным источникам:				1.1090687	1.56334	1.1090687	1.56334	
Всего по предприятию:				1.1284887	1.564389	1.1284887	1.564389	

Водные ресурсы. Близлежащим поверхностными водными объектами является карьеры на расстояние 2,2 км и р. Чаган, который находится на расстояние 3,9 км. Воздействия на поверхностные водные источники не предполагаются, в виду отдаленности проведения планируемых видов работ в период строительства.

Водопотребление и водоотведение. На период строительных работ, для питьевых нужд рабочего персонала используется привозная вода в бутылках. На территории участка проектируемых работ в период строительства предусмотрена установка биотуалетов, с последующим вывозом стоков специализированным автотранспортом на утилизацию.

Баланс водопотребление и водоотведения

Таблица 4

Вид водопотребления	Водопотребление*, м^3	Водоотведение**, м^3
Хозяйственно-питьевое	144	144
Мытье колес	0,09	0,09
Производственное (приготовление раствора и т.д)	234	-
Итого:	378,09	144,09

Примечание:
* Водопотребление
- для хозяйственных и производственных нужд привозная вода.
**Водоотведение:
- сброс канализационных стоков со строительной площадки от хозяйственно-питьевого потребления планируется во временные хозяйственно-бытовые сети с выпуском во временный септик.
- от технических нужд – безвозвратные потери.

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 и тара лакокрасочных материалов и промасленная ветошь. На период эксплуатации отходами будет являться отработанные лампы. Предусматривается установка металлических контейнеров закрытого типа для временного хранения отходов производства с последующей сдачей специализированным организациям. Строительная площадка должна быть освобождена от образовавшегося строительного и бытового мусора, которые по мере накопления вывозятся ежемесячно.

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	1,3971	-	1,3971
в т.ч. отходов производства	0,1971	-	0,1971
отходов потребления	1,2	-	1,2
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов	0,0871	-	0,0871
Промасленная ветошь	0,064	-	0,064
Зеленый уровень опасности			
Огарыши сварочных электродов	0,046	-	0,046
Коммунальные отходы	1,2	-	1,2
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	0,0024	-	0,0024
в т.ч. отходов производства	0,0024	-	0,0024
отходов потребления	-	-	-
Янтарный уровень опасности			
Отработанные лампы	0,0024	-	0,0024
Зеленый уровень опасности			
-	-	-	-
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 земельные ресурсы и почвы.

Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров в процессе осуществления строительства и производственной деятельности предприятия сводится, в основном, к механическим воздействиям, связанным с передвижением спецтехники и автотранспорта.

Для предотвращения негативного воздействия на почвенный покров следует предусмотреть ряд мероприятий, направленных на снижение или ликвидации отрицательного антропогенного воздействия на окружающую среду, на рациональное использование природных ресурсов среди которых: обеспечение герметизации трубопроводов для предотвращения утечек, оснащение рабочих мест и строительной площадки контейнерами для отходов сбор и вывоз отходов специализированным организациям, слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этих целей местах. При строгом соблюдение технологических требований и рекомендаций воздействие на почвенный покров в процессе строительства и эксплуатации не прогнозируется.

Основным фактором воздействия на почвенно-растительный будет производиться на период строительства, при работе выемки грунта. Уровень воздействия на почвенный покров в процессе строительства проектируемых сооружений оценивается как кратковременное незначительное.

Воздействие на растительный и животный мир.

Воздействие строительства на растительный и животный мир в основном будет связано с повышением концентрации взвешенных частиц, которая нормализуется после окончания работ, что приведет к прекращению воздействия на флору и фауну. Планируемые работы будут осуществляться на освоенной территории, поэтому при строгом соблюдении технологических требований и рекомендаций воздействие на растительный и животный мир в процессе строительства и эксплуатации не прогнозируется.

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

Проект ««Строительство 5-ти этажного многоквартирного жилого дома по адресу: ЗКО, г. Уральск, мкр. Д. Кунаева, в районе школы № 44» (без наружных инженерных сетей и сметного расчета)» по месту расположения: Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Уральск 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 24.02.2015 г, 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 пятиэтажного жилого дома с благоустройством прилегающего участка на селитебной территории.

Перед началом строительства проведены замеры дозиметрического контроля (радиации) –замеры проведены аккредитованной лабораторией ФРГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» по ЗКО- протокол замеров № 62 от 27.02.2020 г.

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

В здании предусмотрены внутренние системы отопления, водоснабжения и канализации. Наружные сети будут разработаны отдельным проектом.

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

Организационно-техническая подготовка к строительству должна обеспечить планомерное развертывание и осуществление строительно-монтажных работ индустриальными поточными методами и включает в себя организационные мероприятия, выполняемые до начала работ на строительной площадке. В подготовительный период предусматривается выполнение строительно-монтажных работ в объемах и очередности, а также осуществляется организационно-производственная подготовка. В ее состав входит:

- создание геодезической разбивочной основы и разбивка осей сооружения для строительства;
- инженерная подготовка строительной площадки;
- перенос существующих подземных и надземных сетей;
- устройство временных зданий и сооружений;
- установка временного ограждения (забора);
- электроснабжения, устройство телефонной и радиосвязи;
- организация связи для оперативно-диспетчерского управления производством работ;
- обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем;
- доставка и монтаж оборудования.

Схема движения транспорта к строящемуся зданию предусмотрена с учетом использования существующих дорог.

Строительство основного объекта может начинаться только после выполнения подготовительных работ.

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 6,0 месяцев (в том числе подготовительный период – 0,5 месяца).

6.7 Сметная документация

Расчет стоимости строительства согласно заданию на проектирование от 01 ноября 2019 года не производился, так как инвестирование строительства производится за счет привлечения капитала, являющегося собственными средствами заказчика.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Орал Экспертиза» в рабочий проект ««Строительство 5-ти этажного многоквартирного жилого дома по адресу: ЗКО, г.Уральск, мкр. Д. Кунаева, в районе школы № 44» (без наружных инженерных сетей и сметного расчета)» внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

1. Представлен эскизный проект согласованный с горахтектурой г. Уральска.
2. Уточнить название объекта в отчете по инженерно- геологическим изысканиям (Приложена справка).

Раздел АС

1. В пояснительной записке "Состав проекта" выполнен по ГОСТ 21.101-97 приложение Р, форма 16.

2. В подсчете нагрузок скорректированы нагрузки на фундамент:

3. Исходные данные при расчете фундаментов соответствуют указанным в таблице 9 материалов изысканий.

4. Выполнены расчеты фундаментов с учетом замечаний пункты 2 и 3.

5. Лист АС-3 фундаменты не из плит ФЛ, а монолитные.

6. Лист АС-5 изменена ширина фундаментов в соответствии с результатом расчета.

7. На плане фундаментов указаны отметки подошвы фундаментов (ГОСТ 21.505-2011, пункт 6.2.4).

8. Лист АС-6 изменена ширина фундаментов в соответствии с результатом расчета.

9. На сечениях фундаментов показан пол и отметка подвала.

10. Лист АС-6. На чертежах фундаментов указана абсолютная отметка, соответствующая отметке 0.000.

11. Лист АС-6 примечание пункт 4 характеристики грунтов соответствуют принятым в расчете фундаментов .

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

13. Лист АС-13 фундамент под перегородки в цокольном этаже выполнены в конструкции пола подвала.

14. Лист АС-14 изменена марка раствора для кладки перегородок.

15 Лист АС-16 На планах сведения о типе и площади квартир указаны согласно рисунка 1 пункта 5.3.2-е ГОСТ 21.501-2011.

16. Лист АС-18 Вентиляционные каналы в стенах выше чердачного перекрытиявыполнены из полнотелого керамического кирпича марки 100 (СП РК 5.03-107-2013, пункт 4.7.2.10).

17. Листы АС-22, АС-23 в перемычках типа Пр-6 заменена перемычка 3ПБ25-8п с несущей нагрузкой всего 800 кг/п.м.

18. Лист АС-22 в перемычках Пр-1 и Пр-2 отметка низа соответствует чертежам.

19. На планах перекрытий показана стена по оси 7 независимо от плит.

20. На планах этажей обозначен разрез А-А.

21. В конструкции кровли на разрезах А_А показана контробрешетка (СП РК 3.03-137-2013 рисунок Е.2).

22. В конструкции пола подвала на разрезе А-А исключена гидроизоляции в условиях отсутствия мокрых грунтов и грунтовых вод.

23. Представлен чертеж фасада в осях 7-1.

24. На фасаде А-В показаны фрагменты крыльца, пандуса, козырька входа и шахты дымохода по оси А.

25. На плане стропил показаны и обозначены все элементы стропильной системы (стропила. стойки, подкосы, кобылки и т.п).

26. Представлен разрез Б-Б, обозначенный на плане стропил.

27. В спецификации элементов крыши указана контробрешетка для крепления подкровельной пленки.

28. В конструкции кровли на разрезах А-А указана стяжка по утеплителю в соответствии с спецификацией на листе АС-35.

29. На плане кровли исключено изображение наружных стен.

30. Лист АС-38 в конструкции пола подвала исключена гидроизоляция, так как отсутствует воздействие воды на полы и отсутствуют мокрые грунты (СП РК 3.02-136-2012 пункт 4.6.1).

31. Лист АС-39 обозначена дверь в квартиру по оси Б между осями 5-6.

32. Лист АС-40 в конструкции пола санитарных узлов показан утеплитель .

33. Лист АС-43 исключен утеплитель в конструкции полов типовых этажей.

Раздел ОВ

1. Представлен энергетический паспорт, согласно СН РК 2.04-21-2004 табл.6, или СП РК 4.02-101-2012 таблица Д.2.
2. Представлен расчет теплопотерь на все здание с учетом лестничных клеток.
3. На листе ОВ1 в общих указаниях в разделе вентиляция- исключена вентиляция с механическим побуждением. В отопление добавлено, что котел двухконтурный предусмотрен и на горячее водоснабжение, согласно СТ РК 21.605-82.
4. На листе ОВ1 в таблице основных показателей исправлена температура наружного воздуха и продолжительность отопительного периода, согласно СП РК 2.04-01-2017.
5. На листе ОВ1 в основных технических данных по котлам уточнен диаметр дымохода, согласно СТ РК 21.605-82.
6. Исключен план цокольного этажа с отоплением, установлены электроконвекторы на плане 1-го этажа, согласно СТ РК 21.605-82 .
7. На плане первого и типового этажа ОВ3,4 определено место расположения котлов и дымовых труб, все приведено в соответствие по всем разделам чертежей.
8. На листах ОВ3, ОВ4, ОВ5 вытяжные каналы вентиляции в наружной стене по оси В, исправлены согласно чертежей АС по вертикальной стене.
9. На листе ОВ5 уточнено место установки дымовых труб на лоджиях по оси А, на балконе по осям В-6 показаны дымовые трубы, согласно СТ РК 21.605-82.
10. На листе ОВ6 на схемах системы отопления проставлены отметки прокладки трубопроводов, показаны дренажные вентили в нижних точках, согласно СП РК 4.02-101-2012, пункт 6.3.29.
11. На листе ОВ6 подпитка из водопровода выполнена в обратный трубопровод системы отопления, согласно СТ РК 21.605-82.
12. На листе ОВ6 выполнен узел обвязки котла с трубопроводами отопления, горячего водоснабжения и подпитки с дренажем, согласно СТ РК 21.605-82.
13. На листе ОВ.СО по вентиляции оставлены только решетки, все учтено в разделе АС.
14. Внесены в раздел спецификаций коррективы, согласно выше представленных замечаний.

15. Внесены в пояснительную записку коррективы, согласно выше представленных замечаний.

Раздел ГСВ

1. На листе ГСВ1 в общих указаниях исправлен ввод газа на балконы, и котлы установлены на балконах.
2. На листе ГСВ1 представлен в основных показателях по чертежам марки ГСВ, общий расход газа, согласно ГОСТ 21.609-83, форма 1. (Выполнен расчет расхода газа на здание с учетом коэффициента неравномерности потребления, согласно СП РК 4.03-101-2013, пункт 4.3, таблица 5).
3. На листе ГСВ3 проставлены диаметры пофасадного газопровода на всех участках, согласно ГОСТ21.609-83.
4. На листах ГСВ3, 4 выполнены выноски на котлы с их марками, согласно ГОСТ 21.609-83.
5. На листах ГСВ3, ГСВ4 на балконах определено место расположения котлов, ввод газа, установка дымовых труб, все показано на чертежах.
6. На листе ГСВ5 схемы системы газоснабжения выполнены, согласно замечания № 5 и СН РК 4.03-01-2011, пункт 7.11 и 7.12.
7. На листе ГСВ5 изменены марки котлов, согласно раздела ОВ и Гост 21.609-83.
8. На листах ГСВ3 проставлены дымовые трубы (1-3 этаж-одна труба, 2-4эт вторая труба 5 этаж своя труба, согласно СП РК 4.03-101-2013, приложение Е, пункт Е.3, Е.5.
9. Представлены развертки по дымовым каналам, согласно СП РК 4.03-101-2013, приложение Е, пункт Е3, Е5.
10. Внесены в раздел спецификаций и пояснительную записку коррективы, согласно выше представленных замечаний.

Раздел ВК

1.Представлены расчеты водопотребления, водоотведения и расчет диаметра счетчика.

2.На листе общие данные, в перечне чертежей, а так же на планах изменены названия чертежей, согласно перечню на листе общие данные.

3.Проставлены привязки ввода водопровода и выпусков канализации(ГОСТ 21.601-2011 черт. 3.), а так же отметку ввода водопровода.

4.На всех планах с сетями–В1-,-К1- проставлены диаметры всех трубопроводов и стояков сети водопровода (ГОСТ 21.601-2011) .

5.В ванных комнатах, на планах, схемах и в СО установлены полотенцесушители. (СП РК 4.01-101-2012 п.4.3.2)

6.Проставлены диаметры подачи и отвода горячей воды от всех котелков на планах и схемах и увязаны диаметры на плане , схеме и диаметры вентилей в СО

7.На схемах сети водопровода и канализации проставлены отметки прокладки магистральных сетей и отметки ввода водопровода и выпусков канализации

8.У основания водопроводных стояков, на схемах, установлена запорная арматура и включена в СО.(СП РК 4.01-101-2012 п.5.1.4)

9.На схеме сети водопровода, на вводе исключена задвижка Ø50мм, т.к. тут же на водомерном узле расположены три задвижки. И задвижки марки Sigmetex заменены на задвижки 30ч6бр.

10.На схеме В1 водомерный узел размещен на отметке + 0,80м от пола в подвале, для удобства снятия показаний (СП РК 4.01-101-2012 п.5.1.12)

11.Исключены из СО два поливочных крана.

12.На схеме канализации ревизии на стояках размещены согласно СН РК 4.01-01-

2011 п. 9.2.17 , не реже чем через три этажа.

13.В СО количество умывальников и унитазов откорректировано согласно планов.

14.Диаметр условного прохода счетчика проверен на максимальный секундный расход согласно СП РК 4.01-101-2012 п.5..10—5.1.11)

15.Откорректирован гидравлический расчет сетей водопровода на листе №10, согласно рабочего проекта.

Раздел ЭОМ

1. Представлены обновленные ТУ на электроснабжение жилого дома согласно проектной нагрузки.
2. Выполнена корректировка магистральных стояков №1 и №2 с пересчетом сечений питающих кабелей.
3. Приняты питающие силовые кабели стояков №1 и №2 с медными жилами.
4. На плане 1-ого этажа. Питающие и распределительные сети 380/220В указаны места установки электроконвекторов ЭВУБ-1,0/220В-2шт на лестничных площадках.

Раздел ООС

1.Представлен акт обследования земельного участка на наличие зеленых насаждений (п.26 «Правил содержания и защиты зеленых насаждений»).

7.2 Оценка принятых решений

Согласно приказа № 546 от 25 июля 2019 года о внесении изменений и дополнений в приказ 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) уровень ответственности, технически не сложный объект.

Рабочий проект выполнен в полном объеме в соответствии с заданием на проектирование.

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

Принятые конструктивные решения обеспечивают прочность, устойчивость и долговечность несущих конструкций.

Наружные ограждающие конструкции приняты из условия энергосбережения, с учетом требований СН РК 2.04-21-2004.

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

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

Основные технико-экономические показатели

Таблица 7

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Этажность здания	эт	5	5
2	Площадь застройки	м2	572,43	572,43

3	Площадь жилого здания	м2	2317,5	2317,5
4	Общая площадь квартир	м2	2100,9	2100,9
5	Строительный объём здания	куб. м	9780,0	9780,0
6	Количество квартир,	шт	25	25
	трехкомнатных	шт	10	10
	двухкомнатных	шт	15	15
7	Нормативная продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект ««Строительство 5-ти этажного многоквартирного жилого дома по адресу: ЗКО, г.Уральск, мкр. Д. Кунаева, в районе школы № 44» (без наружных инженерных сетей и сметного расчета)» соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая площадь земельного участка	0,080	га
Площадь застройки	572,43	кв. м
Общая площадь жилого здания	2317,5	кв. м
Общая площадь квартир	2100,9	кв. м
Строительный объем	9780,0	куб. м
Нормативная продолжительность строительства	6,0	мес.

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

8.3 При реализации проекта максимально применять оборудование, строительные материалы и конструкции Казахстанского производства.

8.4 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «KasProStroi» в соответствии с условиями договора № ОЭ-0016 от 25 февраля 2020 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «БҚО, Орал қаласы, Д. Қонаев ш/а, № 44 мектеп ауданындағы 5 қабатты көп пәтерлі тұрғын үй құрылысы, (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық есебінсіз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізігі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Жер учаскесінің жалпы алаңы	0,080	га
Құрылыс алаңы	572,43	ш. м
Тұрғын ғимараттың жалпы алаңы	2317,5	ш. м
Пәтерлердің жалпы ауданы	2100,9	ш. м

Құрылыс көлемі	9780,	тек. метр
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	6,0	ай

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

8.3 Тапсырыс беруші жобаны іске асыру кезінде қазақстандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдар мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

8.4 Осы жиынтық қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 25 ақпан № ОЭ-0016 шарттың талаптарына сәйкес «KasProStroi» ЖШС кепілдік етеді.

Оразгалиев А.Ж.

Директор

Прекеев О.С.

Эксперт

Жақсылықова Е.Б.

Эксперт

Плужников В.А.

Эксперт

Казиева Д.Г.

Эксперт

Егоров Ю.М.

Эксперт

Шилимова Н.П.

Эксперт

Водолазова Р.О.

Эксперт

Номер: KZ54VDD00141608

Акимат Западно-Казахстанской области

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

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "KasProStroi" 090300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А., Зачаганская п.а., улица Гринько, дом № 20/3

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 180440039163

Наименование производственного объекта: Строительство 5-ти этажного жилого дома по адресу: ЗКО, г.Уральск, мкр. Д.Кунаева, район школы №44

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:** 31.03.2020 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:	1.1284887	1.564389
Строительство 5-ти этажного многоквартирного жилого дома по адресу: ЗКО, г.Уральск, мкр. Д.Кунаева, район школы №44	1.1284887	1.564389
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0.0394	0.17
Углерод	0.000208	0.000011
Пыль полипропилена	0.000022	0.000001
Сера диоксид	0.0049	0.000265
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.000788	0.00342
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0.000179	0.000777
Углерод оксид	0.014882	0.014411
Уксусная кислота	0.000056	0.000002
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0.136111	0.00735
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0.0656	0.2815
Азот (II) оксид	0.0004196	0.000222
Азота (IV) диоксид	0.0025797	0.001367
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.000798	0.004413
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)	0.7162454	0.44214
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0.1394	0.5975
Железо (II, III) оксиды	0.0069	0.04101
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 (Экологический кодекс РК от 9 января 2007 года № 212 Статья 73 п.5).