ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

««Строительство трехэтажного жилого дома по адресу: ЗКО, г.Уральск, ул.Алмазова 139»»
жұмыс жобасы бойынша

24.06.2020 ж. № ОЭ-0064/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Катаева Зауреш Ибрагимовна

БАСЖОБАЛАУШЫ:
«Инженерная компания Техпроект» ЖШС

Орал қ.

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО, Орал қаласы, Алмазов көшесі 139 мекен-жайы бойынша үш қабатты тұрғын үй құрылысы» 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-0064/20 от 24.06.2020 г.

по рабочему проекту
««Строительство трехэтажного жилого дома по адресу: ЗКО, г.Уральск, ул.Алмазова 139»»

ЗАКАЗЧИК:
Катаева Зауреш Ибрагимовна

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Инженерная компания Техпроект»

г. Уральск

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство трехэтажного жилого дома по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул.Алмазова 139»** 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 по адресу: ЗКО,г. Уральск, ул.Алмазова 139» разработан в 2019 году.

Настоящее заключение составлено в соответствии с договором № ОЭ-0045 от 18 мая 2020 года между ТОО «Орал Экспертиза» и Катаева Зауреш Ибрагимовна.

2. ЗАКАЗЧИК: Катаева Зауреш Ибрагимовна

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

ПРОЕКТИРОВЩИК:. ТОО «ИК Техпроект» (Государственная лицензия МООС РК 01620Р №0042118 от 27 декабря 2007 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды)

4. ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 10 марта 2020 г., утвержденное заказчиком;

архитектурно планировочное задание № KZ93VUA00179892 от 10 февраля 2020 г., выданное ГУ «Отдела архитектуры и градостроительства города Уральска»;

акт на право частной собственности на земельный участок, кадастровый номер 08-130-020-1422, от 04 февраля 2020 г., № 30901;

справка об источнике финансировании и сроках начала строительства №1 от 14 мая 2020г., выданная заказчиком;

протоколы дозиметрического контроля № 61, 62 , от 06 марта 2020г.

заявление об экологических последствиях;

копия объявления в газете «Жайық үні» №12 от 02 апреля 2020 года;

протокол о проведении общественных слушаний в форме опроса по проекту: «Строительство трехэтажного жилого дома по адресу: ЗКО, г.Уральск, ул.Алмазова 139» от 30 апреля 2020 года;

акт обследование зеленых насаждений, выданное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Уральска» №исх: ЗТ-К-129 от 22 мая 2020 года;

согласование эскизного проекта № KZ49VUA00212500 от 28 апреля 2020 г., согласованный с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Уральска»;

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям площадки строительства, выполненный ТОО «Инженерная компания Техпроект» (лицензия ГСЛ № 17009026 от 18 мая 2017 г.) в 2020 году;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Акжаик Гео» Лицензия № 000134 от 06 декабря 2006 г.) в 2020 году.

Технические условия:

ГФ АО «Зап.Каз.РЭК» № 7/229 от 11 марта 2020 г., на электроснабжение;

АО «КазТрансГаз Аймак» № 07-гор-2020-гор-00000760 от 27 марта 2020 г., на газоснабжение;

ТОО «Батыс Су Арнасы» № 08-14/683 от 05 март 2020 г., на водоснабжение;

ТОО «Батыс Су Арнасы» № 08-14/683 от 05 март 2020 г., на водоотведение.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I		2020-12-ОПЗ	Общая пояснительная записка;
Том II	Альбом 1	2020-12-ГП	Генеральный план;
	Альбом 2	2020-12-АС	Архитектурно-строительные решения;
	Альбом 3	2020-12-ГСВ	Внутреннее газоснабжение;
	Альбом 3	2020-12-ОВ	Отопление и вентиляция;
	Альбом 3	2020-12-ВК	Водопровод и канализация;
Том II	Альбом 4	2020-12-ЭСМ	Электрооборудование;

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 3-х этажного жилого дома находится по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. Алмазова, 139.

Природно-климатические условия района строительства

климатический район (СП РК 2.04-01-2017)	- III В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- II (s_o=70 кгс/м²);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	- III (w_o=38 кгс/м²);
расчетная зимняя температура наружного воздуха обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017)	минус 29,6 ºС;
абсолютная минимальная температура воздуха	минус 43 ºС;
расчетная летняя температура воздуха	28,9 ºС;
наиболее жаркий месяц - июль, средняя температура	22,6 °С;
наиболее холодный месяц - январь, средняя температура	минус 11,3°С;
абсолютный максимум температуры воздуха	41,6°С;
нормативная глубина промерзания грунта	- 162 см;
грунтовые воды вскрыты на глубине	- 9,0 м.;

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 «Акжаик Гео» в 2020 году.

В результате инженерно-геологических изысканий были вскрыты грунты, которые выделены в два комплекса пород, в котором по литологическим и физикомеханическим свойствам выделено шесть инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

В геолого-генетическом комплексе современных отложений (Q_{IV}) выделено два инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-1. (pQ_{IV}) Почвенно-растительный слой, нарушенный, суглинок коричневый, гумусированный.

Мощность 0,40 м.

В геолого-генетическом комплексе верхнечетвертичных аллювиальных отложений (aQ_{III}) выделено пять инженерно-геологических элементов:

ИГЭ-2. Суглинок тяжелый пылеватый темно-коричневый, маловлажный, от твердой до полутвердой консистенции, с включениями карбонатных солей и меловых вкраплений, с корнями растений, гумусированный.

Суглинок от слабо до среднепросадочный (при нагрузке 0,3 МПа величина относительной деформации e_{sl}. д.е.=0.010-0.052). Под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости при естественной влажности (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 38,0-44,0 мм/м) и от повышенной до сильной степенью сжимаемости при водонасыщении (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 90,0 мм/м).

Суглинок сильнодеформируемый при естественной влажности (модуль деформации Е = 7,37 МПа) и очень сильнодеформируемый при водонасыщении (Е = 4,43 МПа).

По относительной деформации набухания без нагрузки ($£_{sw}$. = 0,031-0,051) суглинок слабонабухающий.

Вскрытая мощность 1,20 м.

ИГЭ-3. Глина легкая пылеватая коричневая, маловлажная, от твердой до полутвердой консистенции, микропористая, ожелезненная, с меловыми вкраплениями, с тонкими прослоями супеси и песка, с включениями органики.

Глина непросадочная (при нагрузке 0,3 МПа величина относительной деформации $£_{sl}$. д.е.=0.001-0,004). Под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости при естественной влажности (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 24,0-46,0 мм/м) и повышенной степенью сжимаемости при водонасыщении (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 28,0-47,0 мм/м).

Глина сильнодеформируемая при естественной влажности (модуль деформации Е = 8,92 МПа) и сильнодеформируемая при водонасыщении (Е = 8,40 МПа).

По относительной деформации набухания без нагрузки ($£_{sw}$. = 0,024-0,036) глина ненабухающая.

Вскрытая мощность 1,0-2,3 м.

ИГЭ-4. Глина тяжелая пылеватая красновато-коричневого цвета, маловлажная, от твердой до полутвердой консистенции, агрегативно-трещиноватой структуры, ожелезненная по трещинам, с прослоями супеси (1.0-2.0 см 2-3 прослоя на 1 метр) к подошве слоя прослои увеличиваются до 5-10 см, с вкраплениями органики, с включениями мелких обломков ракушки.

Глина непросадочная (при нагрузке 0,3 МПа величина относительной деформации $£_{s}$i. д.е.=0.001). Под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости при естественной влажности (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 39,0-42,0 мм/м) и повышенной степенью сжимаемости при водонасыщении (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 40,0-42,0 мм/м).

Глина сильнодеформируемая при естественной влажности (модуль деформации Е = 7,41 МПа) и сильнодеформируемая при водонасыщении (Е = 7,21 МПа).

По относительной деформации набухания без нагрузки ($£_{sw}$. = 0,027-0,039) глина ненабухающая.

Вскрытая мощность 1,3 м.

ИГЭ-5. Суглинок легкий песчанистый светло-коричневый, маловлажный, от твердой до полутвердой консистенции, пористый с включениями дресвы, органики, с прослоями песка.

Суглинок непросадочный (при нагрузке 0,3 МПа величина относительной деформации $£_{sl}$. д.е.=0.001-0.002). Под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости при естественной влажности (модуль осадки при нагрузке 3

кгс/см^2 составляет 33,0-35,0 мм/м) и повышенной степенью сжимаемости при водонасыщении (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 34,0-37,0 мм/м).

Суглинок сильнодеформируемый при естественной влажности (модуль деформации Е = 8,79 МПа) и сильнодеформируемый при водонасыщении (Е = 8,45 МПа).

Вскрытая мощность 1,7-1,9 м.

ИГЭ-6. Суглинок тяжелый песчанистый серовато-коричневого цвета, влажный, мягкопластичной консистенции, с обильным ожелезнением, следы органики, включениями сцементированных меловых пород.

Суглинок непросадочный. Под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости при естественной влажности (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 42,0 мм/м). Суглинок сильнодеформируемый при естественной влажности (модуль деформации Е = 7,14 МПа).

Вскрытая мощность 1,1-2,1 м.

ИГЭ-7. Песок пылеватый коричневый, водонасыщенный, с комками глины, с включениями органики, ракушки, дресвы.

Песок среднедеформируемый (модуль деформации при естественной влажности Е = 24,0 МПа).

Вскрытая мощность 1,0 м.

Грунты ИГЭ- 2 обладают просадочными свойствами первого типа. Мощность просадочной толщи 1,6 м. Величина просадочных деформаций достигает 0,6 см. Начальное давление просадочности 0,035-0,294 МПа.

По степени засоленности грунты относятся к незасоленным.

Грунты по содержанию сульфатов (содержание сульфатов SO_4^{-2} составляет 758,9-1509,5 мг/кг) от слабо до сильноагрессивные для бетонов на портландцементе по ГОСТ 10178-85. По содержанию хлоридов (содержание хлоридов в пересчете на Cl- ион составляет 497,0-1278,0 мг/кг) грунты от слабо до сильноагрессивных.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению:
к углеродистой стали - высокая (3,2-7,5 Ом*м);
к алюминию - высокая (pH = 7,05-7,43, хлор-ион 0,05-0,13 %);
к свинцу - высокая (pH = 7,05-7,43, гумус 0,59-1,95 %).

Грунты ИГЭ-2, 3, 4, 5 по степени водопроницаемости относятся к водонепроницаемым - слабоводопроницаемым (коэффициент фильтрации равен 0,0001-0,0094 м/сут).

Грунты ИГЭ-2 обладают слабонабухающими свойства. Грунты ИГЭ-2, 3, 4, 5 обладают повышенно- и сильносжимаемыми свойствами, агрессивными свойствами к бетонам на портландцементе.

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

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основе плана геодезической съемки выполненной в 2020 году ТОО «ИК Техпроект» в масштабе 1:500.

Система высот условная, система координат условная.

Площадка под строительство свободна от застройки, памятники истории и культуры отсутствуют.

Рельеф на участке спокойный.

Общая площадь участка составляет 0,1212 га.

Планировка участка запроектирована в увязке с прилегающей территорией, с учетом организации нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высотной привязки здания. Отвод атмосферных вод и талых вод от здания осуществляется по

спланированной поверхности в карты зеленых насаждений размещаемых вдоль жилой улицы.

На территории запроектировано асфальтобетонное покрытие проездов и площадок, тротуары из брусчатки, покрытие детской площадки – рулонное резиновое.

По периметру покрытия предусмотрена укладка бордюра из бортового камня.

Вся свободная от застройки и покрытий территория озеленяется газонной травой из многолетних трав и деревьями.

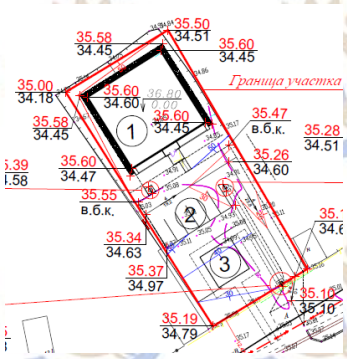

Рис.1. Ситуационная схема участка строительства

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола 1 этажа, которая соответствует абсолютной отметке 36.80

Главным фасадом здание ориентированно на юг, на улицу Алмазова, откуда и предусмотрен проезд к участку.

Въезды во двор запроектированы проектом благоустройства территории жилого дома. Предусмотрено устройство подъезда к дому, удобные связи с объектами соцкультбыта, увязка проектируемого благоустройства с благоустройством прилегающей застройки.

На территории предусмотрена открытая автопарковка на 6 машиномест и детская площадка. На расстоянии 94 метра от подъезда проектируемого жилого дома имеется существующая площадка для мусоросборников, к которой проектом добавляется 1 контейнер.

Показатели по генеральному плану

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	0,1212
2	Площадь застройки	$м^2$	305,3
3	Площадь проездов, тротуаров и площадок	$м^2$	468,3
4	Площадь отмостки	$м^2$	54,0
5	Площадь озеленения	$м^2$	383,7

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Проектируемый 6-квартирный жилой дом 3-этажный, с техподпольем и холодным чердаком.

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

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

Вход в подъезд оборудован тамбуром, крыльцом и пандусом.

Планировка жилых квартир соответствует требованиям инсоляции.

В соответствии с СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения» на путях передвижения инвалидов снаружи здания предусмотрен пандус.

В качестве вертикальных коммуникаций предусмотрено размещение лестничной клетки типа Л-1.

Наружные ограждающие конструкции приняты из условия энергосбережения в соответствии с требованиями СН РК 2.04-21-2004 (с изменениями по состоянию на 01.04.2019г).

Оконные блоки выполняются в переплетах из ПВХ по ГОСТ 30674-99 с заполнением двухкамерными стеклопакетами.

Дверные блоки внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88.

Дверные блоки балконные - пластиковые двухкамерные с тройным остеклением по типу ГОСТ 30674-99.

Дверные блоки наружные - металлические утепленные.

Крыша стропильная, двухскатная, с покрытием из металлочерепицы с неорганизованным водоотводом.

Внутренняя отделка.

Потолки - шпаклевка, улучшенная водоэмульсионная окраска.

Стены - штукатурка, шпаклевка, улучшенная водоэмульсионная окраска, в санузлах - облицовка керамической глазурованной плиткой на всю высоту, 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, лоджии – керамическая плитка, в техподполье – бетонные полы.

Наружная отделка.

Наружная отделка стен – керамический облицовочный кирпич.

Цоколь – декоративная штукатурка

Технические показатели по жилому дому

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Классификация жилого здания по комфортности		IV
2	Этажность	этаж	3
3	Площадь застройки	$м^2$	305,3
4	Общая площадь жилого здания	$м^2$	709,16
5	Общая площадь квартир	$м^2$	656,28
6	Строительный объем здания	$м^3$	4028

7	Количество квартир,	шт	6
	трехкомнатных	шт	3
	четырехкомнатных	шт	3

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II, технически не сложный объект.

Степень огнестойкости здания - II.

Класс конструктивной пожарной опасности - С1.

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 – ленточные монолитные из бетона кл.В20. Под монолитные ленточные фундаменты выполнена бетонная подготовка из тощего бетона кл. В7.5 толщиной 100 мм.

Стены подвала - бетонные блоки по ГОСТ 13579-2018.

Основанием фундаментов служат грунты суглинок тяжелый темно-коричневого цвета, твердой консистенции, просадочный I типа с расчетными характеристиками:

γ'' = 1,57 г/см^3, φ'' = 20°, С"= 0,011 МПа, Е"=7,37МПа

В качестве противопросадочных мероприятий предусмотрено устройство монолитной железобетонной подушки из бетона класса В20 высотой 300 мм; устройство монолитного железобетонного цокольного пояса из бетона класса В15 высотой 300 мм.

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

Стены наружные - многослойные, внутренняя стена из керамзитоблоков СКЦ 1Р50/1300/25 на растворе марки 50 толщиной 400 мм; с утеплителем стен плитами «SKL-M» из минваты на базальтовой основе толщиной 100 мм; с облицовкой керамическим кирпичом (120 мм) марки КР-л-пу 250х120х65/1НФ/125/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе марки 50

Стены внутренние толщиной 400 мм - из керамзмтоблоков СКЦ1Р50/1300/25 на цементно-песчаном растворе марки 50.

Межкомнатные перегородки толщиной 120 мм выполнить из силикатного кирпича марки СОРПо 75/50 по ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки 50.

Перегородки санузлов и вентканалов толщиной 120 мм выполнять из керамического кирпича КОРПо 1НФ/100/50 по ГОСТ 530 -2012 на цементно-песчаном растворе марки 50.

Перемычки — сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Плиты перекрытий из сборных железобетонных плит по ГОСТ 26434-22015.

Ограждение лоджий — из керамического кирпича (120 мм) марки КР-л-пу 250х120х65/1НФ/125/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе марки 50

Лестницы — из сборных железобетонных ступеней по ГОСТ 9818-15 по металлическим косоурам.

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

Утеплитель чердачного перекрытия –минплита изовер OL-KA, толщиной 180 мм.

Чердак - холодный.

Кровля из листов металлочерепицы «Syper Monterrey» с наружным неорганизованным 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 6465-78 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 обработать огнебиозащитным составом КСД.

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. Источником теплоснабжения являются котлы на газообразном топливе.

В каждой квартире на балконе установлен двухконтурный котел, марки Baxi Eco-4s 10F, теплопроизводительностью 10 кВт.

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 100мм, которые проходят вдоль стен балкона и выведены выше крыши.

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

Система отопления квартиры двухтрубная, с нижней разводкой. Трубопроводы системы отопления запроектированы из полипропиленовых армированных алюминиевой фольгой труб по ГОСТ 152134-2010.

Нагревательные приборы алюминиевые радиаторы ALUM-500.

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 - 32,9 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 10 марта 2020года наружные сети по разделам водоснабжения и канализации будут разрабатываться отдельным проектом

Водоснабжение

Водоснабжение данного объекта осуществляется от наружных сетей водопровода диаметром 63 мм в техническое подполье жилого дома.

На вводе водопровода предусматривается установка запорной арматуры, а общедомовой водомерный узел с прибором учета воды диаметром 20мм.

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 ГОСТ 18599-2001»питьевая».

Сеть горячего водопровода запроектирована из труб PPRC PN20 по ГОСТ 18599-2001»питьевая».

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 стояк, вытяжная часть которого 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 - 7,2 л/с.

Водоотведение- 7,2л/с.

Наружные сети газоснабжения

Согласно заданию на проектирование от 10 марта 2020 года, наружные сети газоснабжения разрабатываются отдельным проектом.

Газоснабжение внутреннее

Рабочий проект 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 газовые плиты, на балконе автоматизированный котел марки Baxi Eco-4s 10F.

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 кухне каждой квартиры и балконе 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 – 12,2 нм^3/час.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электротехнический раздел ЭС рабочего проекта «Строительство трехэтажного жилого дома по адресу: ЗКО, г. Уральск, ул. Алмазова, 139», согласно заданию на проектирование (п.12) от 10 марта 2020 года, утвержденному Заказчиком, будет разрабатываться отдельным проектом.

Основанием для проектирования являются технические условия, представленные Заказчиком, на электроснабжение ТУ №7/229 от 11 марта 2020 года, выданные энергоснабжающей организацией ГФ АО «Зап. Каз. РЭК».

Электроснабжение жилого дома предусматривается от существующего РУ-0,4кВ ТП №431 путем прокладки, с разных секций шин 0,4кВ, двух силовых кабелей 0,4кВ до ВРУ-0,4кВ объекта.

Для подключения проектируемого кабеля 0,4кВ в РУ-0,4 ТП №431 предусмотреть установку отходящей панели ЩО70 по согласованию со службой воздушных линий и трансформаторных подстанций ГЭС АО «Зап. Каз. РЭК».

Общая разрешенная мощность электропотребителя составляет – 37кВт.

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, СН РК 2.04-01-2014, СН РК 3.02-01-2018, СП РК 4.04-103-2013, действующими на территории Республики Казахстан.

В качестве вводно-распределительного устройства принят ЩРУ-3Н-12*, установленный в техническом помещении подвала.

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

Учет потребленной электроэнергии осуществляется на панели ВРУ жилого дома электросчетчиком СА4у-Э704 «Бас» 3ф-60А - для электроприемников мест общего пользования, а также предусмотрены абонентские однофазные электросчетчики прямого включения типа СО Э701(5-50А) 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 ЩЭ2х40А со слаботочным отсеком на две 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, 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.

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

Осветительная электропроводка лестничных клеток выполняется кабелем типа ВВГ-3х2,5мм^2, проложенная по стенам в полихлорвиниловых трубах.

Подключение этажных щитов выполняется кабелем типа ВВГ-660, расчетного сечения, проложенным в полиэтиленовых трубах.

Подключение квартирных щитков предусмотрено кабелем типа ВВГ-660 сечением 3х6мм^2, проложенным скрыто в полиэтиленовых трубах.

Осветительные и розеточные сети квартир выполнены кабелем типа ВВГ-660 скрыто в каналах стеновых панелей и панелей перекрытий.

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

Освещение лестничных площадок, коридоров, входов предусмотрено вручную (выключателями) и автоматически от фотореле ФР-2.

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

Высота установки от уровня пола: розеток 0,4м – в комнатах и коридорах, 0,8м в кухнях и ванных комнатах, выключателей – 0.9м.

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 угловая 50х50х5мм L=3м) и горизонтальных (сталь круглая Ø12мм) 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	35,00 кВт
Расчетный ток	57,0 А
Категория электроснабжения	III

Системы связи и сигнализации

Рабочий проект устройства связи выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии требованиям СН 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 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-4x2x0.5мм^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-1x2x0,5мм^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

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 и применения остекления в окнах с двухкамерными стеклопакетами.

Для повышения энергоэффективности здания в проекте применены утеплители:

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

утепление чердака - минераловатные плиты изовер OL-KA толщиной 180 мм.

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

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

Для системы отопления и горячего водоснабжения, установлены на балконе каждой квартиры автоматизированные двухконтурные котлы, на газообразном топливе.

Коэффициент полезного действия котлов составляет 89%, котлы удобны и экономичны 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 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 разработана проектной организацией ТОО «ИК Техпроект» лицензия №01620Р от 27 декабря 2007 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

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; выемка грунта; засыпка грунта; разгрузка строительных материалов; покрасочные работы; сварочные работы; пластиковая сварка труб; работа автотранспорта. Объемы

выбросов вредных веществ в атмосферу при строительстве составят – 0,83327 г/с, 1,432125 т/год.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Таблица 3

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2020 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выброса	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
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	0001			0.000373	0.00002	0.000373	0.00002	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительная площадка	0001			0.000208	0.000011	0.000208	0.000011	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительная площадка	0001			0.0049	0.000265	0.0049	0.000265	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	0001			0.011646	0.000629	0.011646	0.000629	2020
Итого по организованным источникам:				0.01942	0.001049	0.01942	0.001049	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительная площадка	6005			0.002643	0.01136	0.002643	0.01136	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6005			0.0002274	0.000978	0.0002274	0.000978	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	6005			0.0002967	0.001276	0.0002967	0.001276	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	6005			0.0000482	0.0002073	0.0000482	0.0002073	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	6005 6006			0.00329 0.000056	0.01414 0.000002	0.00329 0.000056	0.01414 0.000002	2020 2020
Итого:				0.003346	0.014142	0.003346	0.014142	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительная площадка	6005			0.0001854	0.000797	0.0001854	0.000797	2020
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Строительная	6005			0.000816	0.00351	0.000816	0.00351	2020

площадка								
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6004			0.1394	0.5975	0.1394	0.5975	2020
(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)								
Строительная площадка	6006			0.000056	0.000002	0.000056	0.000002	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6004			0.0394	0.17	0.0394	0.17	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	6003			0.136111	0.00735	0.136111	0.00735	2020
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительная площадка	6004			0.0656	0.2815	0.0656	0.2815	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительная площадка	6001			0.035882	0.006679	0.035882	0.006679	2020
	6002			0.01497	0.006037	0.01497	0.006037	2020
	6003			0.3745	0.328249	0.3745	0.328249	2020
	6005			0.000346	0.001488	0.000346	0.001488	2020
Итого:				0.425698	0.342453	0.425698	0.342453	
(2922) Пыль полипропилена (1068*)								
Строительная площадка	6006			0.000022	0.000001	0.000022	0.000001	2020
Итого по неорганизованным источникам:				0.81385	1.431076	0.81385	1.431076	
Всего по предприятию:				0.83327	1.432125	0.8332697	1.432125	

Воздействие на водные ресурсы.

Ближайшая вода река Урал находится на расстоянии 2,8 км от объекта. Проектируемый объект не будет оказывать влияния на поверхностные воды по причине значительной удаленности ближайших водотоков и от района проведения работ.

Водопотребление и водоотведение.

Для питьевого водоснабжения в период строительства используется существующий водопровод. На территории участка проектируемых работ предусматривается установка биотуалетов, с последующим вывозом стоков специализированным автотранспортом на утилизацию.

Расчет норм водопотребления

Таблица 4

Вид водопотребления	Водопотребление*, м^3	Водоотведение**, м^3
Хозяйственно-питьевое	120	120
Производственное	100	-

Примечание:
* Водопотребление
- для хозяйственных нужд используется существующий водопровод.
**Водоотведение:
от хозяйственно-питьевого потребления на территории участка проектируемых работ предусматривается установка биотуалетов, с последующим вывозом стоков специализированным автотранспортом на утилизацию.

Воздействие на недра.

При реализации проекта непосредственного воздействия на недра, рельеф и ландшафты не ожидается, так как проектом не планируются работы, ведущие к изменению рельефа.

В процессе строительных работ будут образовываться следующие виды отходов: тара из-под лакокрасочных материалов, огарыши сварочных электродов, коммунальные отходы и промасленная ветошь. В период эксплуатации образовывается отработанные ртутные лампы. Сбор образующихся отходов на период строительства должен осуществляться в специально отведенных местах и площадках в промаркированные накопительные контейнеры, емкости, ящики, бочки, мешки. Места временного хранения отходов предназначенные для безопасного сбора отходов. Временное хранение отходов будет осуществляться не более шести месяцев, с последующим вывозом специальным автотранспортом специализированными организациями.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Таблица 5

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	1,1671	-	1,1671
в т.ч. отходов производства	0,1671	-	0,1671
отходов потребления	1	-	1
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов	0,0871	-	0,0871
Промасленная ветошь	0,064	-	0,064
Зеленый уровень опасности			
Огарыши сварочных электродов	0,016	-	0,016
Коммунальные отходы	1	-	1
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации

Таблица 6

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	0,0006	-	0,0006
в т.ч. отходов производства	0,0006	-	0,0006
отходов потребления	-	-	-
Янтарный уровень опасности			
Отработанные ртутные лампы	0,0006	-	0,0006
Зеленый уровень опасности			
-	-	-	-
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Физические воздействия.

Основным источником физических воздействий (шума, вибрации) на атмосферный воздух является строительная техника. Ионизирующее излучение, энергетические, волновые, радиационные и другие излучения, приводящие к вредному воздействию на

атмосферный воздух, здоровье человека и окружающую среду при реализации проекта отсутствуют.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы.

В процессе проведения проектируемых работ воздействие на почвенный покров выражается выемкой грунта. В целях охраны почвенного покрова рекомендуется: удаление с территории технологических площадок строительного мусора и других материалов; планировка поверхности; выполнение необходимых мелиоративных и противоэрозионных работ; покрытие поверхности плодородным слоем почвы. При строгом соблюдении технологических требований и рекомендаций уровень воздействия на почвенный покров в процессе строительства проектируемых сооружений оценивается как кратковременное незначительное.

Воздействие на растительный и животный мир.

Воздействие на растительный мир определяется как воздействие низкой значимости. Воздействие на животный мир в период проектируемых работ не предполагается.

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 жилого дома по адресу г. Уральск, ул. Алмазова, 139 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 на селитебной территории, на собственном земельном участке. Благоустройство прилегающего участка предусмотрено отдельным проектом.

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 приточно-вытяжная с естественным побуждением.

В здании предусмотрены системы отопления, водоснабжения и канализации.

На период ведения строительства предусмотрено покрытие путей, проездов и участков на строительной площадке съемными плитами, предусмотрена площадка для мойки колес. При выполнении строительно-монтажных работ будут устанавливаться мобильные туалетные кабины «Биотуалет» и пункты обогрева рабочих.

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.

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».

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

6.7 Сметная документация

Расчет стоимости строительства согласно заданию на проектирование 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 трехэтажного жилого дома по адресу: ЗКО,г. Уральск, ул.Алмазова 139» внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

Пояснительная записка

1.Откорректирована отметка 0,000 в соответствии с разделами АС, ГП.

2.В конструктивных решениях указан материал и марка наружных стен,марка утеплителя, марка раствора.

Облицовочный ряд принят из керамического кирпича согласно заданию.

Указан класс бетона для арматурных поясов.

3.Противопожарные мероприятия дополнены защитой деревянных конструкций.

4.Антикоррозионные мероприятия дополнены защитой бетонных, металлических и деревянных конструкций.

Раздел АС

1. лист 2. В проекте указана классификация жилого здания согласно СП РК 3.02-101-2012 пункт 4.1.2 и таблица 1.

2. лист 3. Отметка 0,000 согласована с разделом ГП.

3.лист 5. Откорректирована привязка фундамента на сечении А-А и схеме расположения фундаментов.

4.лист 5. Сечение Б-Б, В-В. Дана привязка фундамента к оси здания.

5.лист 5. Рабочая арматура в ленточном монолитном фундаменте принята поперек ленты.

6.лист 5. Обозначена ось 3, дана привязка к осям 1 и 5, дано сечение фундаментов по оси.

7.лист 5. Даны сечения и привязки к осям А1, 2, 4.

8.лист 5. На схеме расположения фундаментов показаны угловые отметки, обозначен ввод водопровода и выпуск канализации с привязкой и отметкой заложения.

Указано какие грунты являются основанием фундаментов, даны расчетные характеристики грунта.

9.лист 7. На плане монолитного пояса показаны и привязаны уступы, даны отметки.

10.лист 8. Внесены изменения в монолитный железобетонный пояс.

11.лист 10.Согласно п.4.4.10.3 СП РК 3.02-101-2012 в наружных стенах подвала для вентиляции предусмотрены продухи.

12.лист 14, лист 15. В перемычках ПР-3, ПР-5, ПР-1, ПР-2 внесены изменения.

13.лист 14, лист 15. Откорректированы отметки перемычек для этажей, внесены изменения в конструкцию .

14.лист 16. Дана привязка плит перекрытия к наружной и внутренней стене.

Выполнена привязка монолитной лестничной плиты и проема под лестницу.

15.лист 16 лист 19. В спецификации указано количество монолитных участков, дан расход арматуры и бетона.

16.лист 21. Внесены изменения в разрез А-А .

17.лист 22. Внесены изменения в ведомость отделки. На фасадах показаны вентшахты, слуховые окна.

18.Предоставлены чертежи лестницы.

19.лист 25. Добавлена спецификация к чертежу монолитной лестничной площадки.

20.лист 26. Указана толщина и привязка стен чердака, указан размер вентшахт, марка кирпича.

21.лист 27. На схеме расположения стропил указаны затяжки (поз.6), подкосы (поз.7), прогон (поз.8), лежень (поз.9), ветровые связи (поз.17)

22.лист 30. На плане кровли указаны отметки карниза, парапета, конька, указаны сантехнические выпуски согласно разделам ВК, ОВ.

23.лист 32. В конструкции пола (тип 2) добавлены гидроизоляция и утеплитель.

24.лист 36. Указана высота ограждения пандуса для инвалидов.

25.Предоставлен сбор нагрузок и инженерно-геологический разрез с контуром фундамента здания, предоставлены расчеты фундаментов, теплотехнический расчет.

Раздел ГСВ

1. На листе ГСВ1 в таблице, основных показателей исправлено количество плит, котлов на дом и исправлен общий расход газа.
2. На листе ГСВ4 над планом и в штампе проставлен 3-этаж.
3. На листах ГСВ6 на схеме подключения котлов изменена марка котлов.

Раздел ВК

1. Представлены новые технические техусловия на водопотребление и на водоотведение на требуемый расход, согласно представленным расчетам.
2. На листе общие данные таблица основных показателей откорректированы, согласно представленных расчетов.
3. Водомерный узел, общедомовой, расположен в помещении техподполья сразу на вводе водопровода в здание.
4. План с сетями В1 и К1техподполья увязан с планом в разделе АС.
5. Согласно представленных расчетов прибор учета воды,счетчик, принят быть диаметром 20мм, (СП РК 4.01-101-2022 п.5.11.11)
6. На схеме канализации, в техподполье, проставлены отметки прокладки сетей канализации.
7. На стояках канализации установлены ревизии - на первом и на третьем этаже (СН РК 4.01-01-2011 п.9.2.17) диаметром 100мм, откорректирована схема и СО
8. Лист №8 . Водомерный узел установлен на отметке +1,0м от пола техподполья.
9. В общей спецификации откорректирован диаметр общедомового счетчика, добавлены полотенцесушители, и откорректированы диаметры и количество

ревизий

Раздел ЭОМ

1. Лист ЭОМ-1. Внесены действующие нормативные документы.
2. Представлены обновленные ТУ на электроснабжение жилого дома.
3. Представлен план кровли с разработанной системой молниезащиты здания жилого дома.
4. План подвала приведен в соответствие с основным разделом АС.

Раздел ОВОС

1. Представлено акт обследования земельного участка на наличие зеленых насаждений («Правил содержания и защиты зеленых насаждений»).
2. Проект ОВОС актуализировано на 2020 год. Во всех таблицах год достижения и нормирования ПДВ приведено в соответствие.
3. В расчетах выбросов ЗВ количество материала ПГС приведено в соответствие с исходными данными.
4. В расчетах выбросов ЗВ расход сварочных материалов приведено в соответствие с исходными данными. Объем образования отходов сварочных электродов приведено в соответствие с исходными данными.
5. Расчеты платы за эмиссии на период строительства принято по МРП 2020 года. Согласно Закона РК «Об республиканском бюджете 2020-2022 гг» с 1 апреля МРП на 2020 г составит 2778 тенге.
6. Согласно разделу ЭОМ предусматривается установить люминесцентные лампы 20 штук. В отходах образуемые в период эксплуатаций пересчитано объем образования ртутьсодержащих ламп.
7. Представлена карта–схема предприятия с указанием нанесенными источниками выбросов на выделенном участке. Привести в соответствие.
8. Согласно приложенный карте схеме расстояние до реки Урал составляет 2,8 км. В разделе 4.2 Поверхностные и подземные воды исправлены данные.

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	3	3
2	Площадь застройки	м2	305,3	305,3
3	Площадь жилого здания	м2	709,16	709,16
4	Общая площадь квартир	м2	656,28	656,28
5	Строительный объём здания	м3	4028	4028
6	Количество квартир,	шт	6	6
	трехкомнатных	шт	3	3
	четырехкомнатных	шт	3	3
7	Нормативная продолжительность строительства	мес.	5	5

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство трехэтажного жилого дома по адресу: ЗКО,г. Уральск, ул.Алмазова 139» 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	0,1212	га
Площадь застройки	305,3	кв. м
Общая площадь жилого здания	709,16	кв. м
Общая площадь квартир	656,28	кв. м
Строительный объем	4028	куб. м
Нормативная продолжительность строительства	5,0	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 Катаева Зауреш Ибрагимовна в соответствии с условиями договора № ОЭ-0045 от 18 мая 2020 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «БҚО, Орал қаласы, Алмазов көшесі 139 мекен-жайы бойынша үш қабатты тұрғын үй құрылысы» жұмыс

жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Жер учаскесінің жалпы алаңы	0,1212	га
Құрылыс алаңы	305,3	ш. м
Тұрғын ғимараттың жалпы алаңы	709,16	ш. м
Пәтерлердің жалпы ауданы	656,28	ш. м
Құрылыс көлемі	4028	тек. метр
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	5,0	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 18 мамыр № ОЭ-0045 шарттың талаптарына сәйкес Катаева Зауреш Ибрагимовна кепілдік етеді.

Оразгалиев А.Ж.

Директор

Казиева Д.Г.

Эксперт

Жақсылықова Е.Б.

Эксперт

Егоров Ю.М.

Эксперт

Шилимова Н.П.

Эксперт

Прекеев О.С.

Эксперт

Землянова В.Н.

Эксперт

Водолазова Р.О.

Эксперт

Номер: KZ90VDD00145810

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:

КАТАЕВА ЗАУРЕШ ИБРАГИМОВНА 090000, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А., г.Уральск, МИКРОРАЙОН Автомобилистов, дом № 18

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 650101411769

Наименование производственного объекта: «Строительство трехэтажного жилого дома по адресу: ЗКО, г.Уральск, ул. Алмазова 139»

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:** 18.06.2020 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:	0,8332697	1,4321253
«Строительство трехэтажного жилого дома по адресу: ЗКО, г.Уральск, ул.Алмазова 139»	0,8332697	1,4321253
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)	0,000816	0,00351
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001854	0,000797
Углерод оксид	0,014992	0,014771
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	0,0004212	0,0002273
Азота (IV) диоксид	0,0025897	0,0014
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002274	0,000978
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)	0,425698	0,342453
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,1394	0,5975
Железо (II, III) оксиды	0,002643	0,01136
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.