«ЖЖ "Байқоңыр қаласында 50 пәтерлі бес тұрғын үй құрылысы""**»**
жұмыс жобасы бойынша

21.02.2020 ж. № ПЭК-0009/20

оң

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қармақшы аудандық құрылыс, сәулет
және қала құрылысы бөлімі» КММ-сі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Ремпроект»ЖШС
Қызылорда қаласы

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Байқоңыр қаласында 50 пәтерлі бес тұрғын үй құрылысы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «ПрофЭксперт и К» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«ПрофЭксперт и К» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

положительное

№ ПЭК-0009/20 от 21.02.2020 г.

по рабочему проекту
«РП "Строительство пяти 50-ти квартирных жилых домов в г.Байконур"**»**

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кармакшинского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Ремпроект»
г. Кызылорда

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий **«Строительство пяти 50-ти квартирных жилых домов в г.Байконур»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «ПрофЭксперт и К».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «ПрофЭксперт и К».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство пяти 50-ти квартирных жилых домов в г.Байконур»** настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором от 14 февраля 2020 года №ПЭК-0007 между товариществом с ограниченной ответственностью «ПрофЭксперт и К» и заказчиком Коммунальное государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кармакшинского района».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кармакшинского района».

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Ремпроект» (ГСЛ №18001209 от 23 января 2018 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля по Кызылординской области», I-категория), г. Кызылорда.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПСК Береке» (ГСЛ №15022277 от 25 декабря 2015 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля по Кызылординской области», III-категория), г.Кызылорда.

Договор подряда на выполнение проектных работ №2 от 27 декабря 2019 года.

4.ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 27 декабря 2019 года, утвержденное руководителем КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кармакшинского района»;

постановление главы администрации г.Байконур от 20 февраля 2020 года №59 «О предоставлении права землепользования на земельный участок КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кармакшинского района» на три года общей площадью 34,21 га»;

протокол дозиметрического контроля от 05 февраля 2020 года №6 выданное Кармакшинским районным отделением филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы»;

акт приема-передачи земельного участка от 22 февраля 2017 года между администрацией г.Байконур и КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кармакшинского района»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 22 ноября 2019 года №22, утвержденное КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кармакшинского района»;

договор на разработку проектно-сметной документации от 27 декабря 2019 года №4 между КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кармакшинского района» и ТОО «Ремпроект»;

отчет об инженерно - геологических изысканиях, выполненным ТОО «ГеоЗенит» (лицензия №13005808 от 08 апреля 2013 года, выданное Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

отчет об инженерно - геодезических изысканиях, выполненным ТОО «Инженерные изыскания и К» (лицензия №0000049 от 11 апреля 2005 года, приложение от 03 августа 2012 года, выданное Агентством по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

перечень материалов, оборудования и изделий, принятых по прайс-листам по рабочему проекту «Строительство пяти 50-ти квартирных жилых домов в г.Байконур**»**, утвержденный КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кармакшинского района».

Письма:

КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кармакшинского района» от 07 февраля 2020 года №22 о представлении рабочего проекта на рассмотрение экспертизы, источнике финансирования и сроках начала строительства;

Филиал РГП на ПХВ «Казгидромет» по Кызылординской области от 05 февраля 2020 года №196 об отсутствии возможности выдачи данных о фоновой концентрации;

КГУ «Кармакшинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 19 февраля 2020 года №06-2/69 об отсутствии зеленых насаждений на участке строительства».

Технические условия:

ГУП «ПО «Горводоканал» от 20 января 2020 года №885г/2020 на водоснабжение;

ГУП «ПО «Горводоканал» от 11 октября 2019 года №1п/19 на водоснабжение и водоотведение;

АО «КазТрансГайАймак» от 22 января 2020 года №41-13 на проектирование газоснабжения;

ГУП ПЭО «Байконурэнерго» от 22 октября 2019 года №1999 на подключение к электрическим сетям.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

планы этажей, согласованные КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кармакшинского района»;

эскизный проект, согласованный КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кармакшинского района»;

согласование рабочего проекта ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Кызылординской области», ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кармакшинского района», ТОО «Ремпроект», ГУП «БайконурСвязьИнформ», ГУП «ПЭО Байконурэнерго», ГУП «ГХ Газовое хозяйство», ГУП «ПО Горводоканал», КПФ АО «КазТрансГазАймак».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I

Книга 1	Общая пояснительная записка.
Книга 2	Паспорт проекта.

Том II Чертежи

Альбом 1	Архитектурно-строительные решения выше отм. 0,000.
Альбом 2	Архитектурно-строительные решения ниже отм. 0,000.
Альбом 3	Водопровод и канализация
Альбом 4	Отопление и вентиляция
Альбом 5	Внутреннее газоснабжение
Альбом 6	Электротехническая часть
Альбом 7	Слаботочные устройства

Том III Сметы. ПОС. РООС.
Книга 1 Сводный сметный расчет, объектные и локальные сметы.
Книга 2 Проект организации строительства.
Книга 3. Раздел. «Охрана окружающей среды».
Том IV
Книга 1 Расчет фундаментов.
Книга 2 Теплотехнический расчет.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство жилых домов предусмотрено в целях увеличения жилого фонда города Байконур и создания комфортных условий для проживания.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена в г.Байконур.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV-Г
Температура наружного воздуха:
Средняя из наиболее холодного периода- минус 10,8°С;
Средняя из наиболее холодной пятидневки – минус 25,0°С;
Средняя из наиболее холодных суток – минус 30,0°С;
Абсолютно-максимальная- +44,0°С;
Абсолютно минимальная- минус 44,0°С;
Сейсмичность участка – 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических условиях площадки строительства, выполненным ТОО «ГеоЗенит», участок строительства характеризуются следующими данными.

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к правобережной первой надпойменной террасе р.Сырдария, делювиально – пролювиальными (dpQIII-IV) отложениями верхнечетвертичного и современного возраста.

Рельеф участка волнистый. с общим уклоном в северо-западном и юго-восточном направлении. Высотные отметки поверхности земли колеблются от 196,20 до 197,70 м

Геолого - литологическое строение

На участке строительства жилых домов повсеместно пески пылеватые до глубины 2,9-5,1 м, покрытый почвенно-растительным слоем, мощностью 0,2м. Подстилаемый до разведанной глубины 12,0 суглинком.

Гидрогеологические условия

Подземные (техногенные) воды на участке работ под строительство пяти ипотечных домов в г. Байконур Кармакшинского района Кызылординской области инженерно-геологическими выработками, пройденными в январе месяце 2020 года, вскрыты на глубинах 0,5 – 3,3 м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 194,00 м. Приведенный выше уровень подземных (техногенных) вод близок к минимальному положению.

Согласно СН РК 2.03.10-2002,п.2.7, таблица 1-по норме осушения и п.2.8, таблица 2-по расчетному понижению уровня грунтовых вод от основания фундамента участок работ относится к подтапливаемой и подлежит затоплению. Основной причиной подтопления является, р. Сырдарья, застройка территории (утечка из водопроводных и канализационных сетей).

Проведение вертикальной планировки, разработка котлованов, траншей и последующая эксплуатация зданий и застроенной территории в целом, также вызывают изменение гидрогеологических условий.

При повышении уровня вод и влажности снижаются деформационные и прочностные характеристики грунтов оснований, возникает просадка грунта. При понижении уровня подземных вод могут также возникать дополнительные осадки грунтов оснований.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов(июнь-август), паводков период: первый-конец февраля начало марта и второй конец марта начало апреля. а также атмосферных осадков, предполагается на отметке 195,50 м.

Свойства грунтов

Выделение инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

по номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено два инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ-1 – Песок пылеватый, серого и желтовато-серого цвета, от мало влажного до насыщенного водой, средней плотности, полимиктового состава, с пятнами ожелезнения, с тонкими прослоями и линзами песка мелкого, суглинка и глины, ниже угв плывунный, вскрытой мощностью 2,7-4,9 м, (γII=18,33 кН/м^3, φII=24^{o}С, CII=0кПа, E=10,1МПа).

ИГЭ-2 – Суглинок серого и темно-коричневого цвета, песчанистая, твердой и полутвердой консистенции, вскрытой мощностью 6,9-9,1 м (γII=18,91 кН/м^3, φII=15^{o}С, CII=15кПа, E=10,0МПа).

Засоленность грунтов

По содержанию сухого остатка: песок пылеватый и средний (2,641-3,217%%) – сильнозасолён. Тип засоления – сульфатный.

Процентное содержание солей приведено в приложении 4.

По содержанию сульфатов в пересчёте на ионы SO4-2 (16750-20640) – грунты сильноагрессивные к бетонам марки W 8 на портландцементе и шлакопортландцементе, слабо и среднеагрессивные к бетонам марки W 8 на сульфатостойком виде цемента.

По содержанию хлоридов в пересчёте на ионы Cl (210–1140мг/кг) грунты среднеагрессивные к бетонам марки W 8 на всех видах цемента

Коррозионная активность грунтов

Коррозийная активность грунтов на глубине 1,3 м по отношению к железу – высокая (приложение 6); к свинцу – средняя и к алюминию – средняя и высокая.

6.2 Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование предусматривается строительство пяти пятиэтажных 50-квартирных жилых домов в г.Байконур.

Разделы Благоустройство и Наружные инженерные сети в данном рабочем проекте не рассматриваются, согласно заданию на проектирование от 27 декабря 2019 года, утвержденному КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кармакшинского района».

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект «Строительство пяти 50-ти квартирных жилых домов в городе Байконур» разработан на основании задания на проектирование, утвержденное КГУ «Отдела строительства, архитектуры и градостроительства Кармакшинского района» и АПЗ №22 от 22 ноября 2019 года.

Проект разработан по материалам топографической съёмки масштаба 1:1000, выполненной ТОО «Инженерные изыскания и К» в 2019 г.

Участок проектируемого объекта расположено в городе Байконур, Кармакшинского района Кызылординской области.

Рабочий проект предусматривает строительство пяти 50-ти квартирных жилых домов без благоустройства и без наружных инженерных сетей. Проект благоустройства и подключения к наружным инженерным сетям предусматривается отдельным проектом.

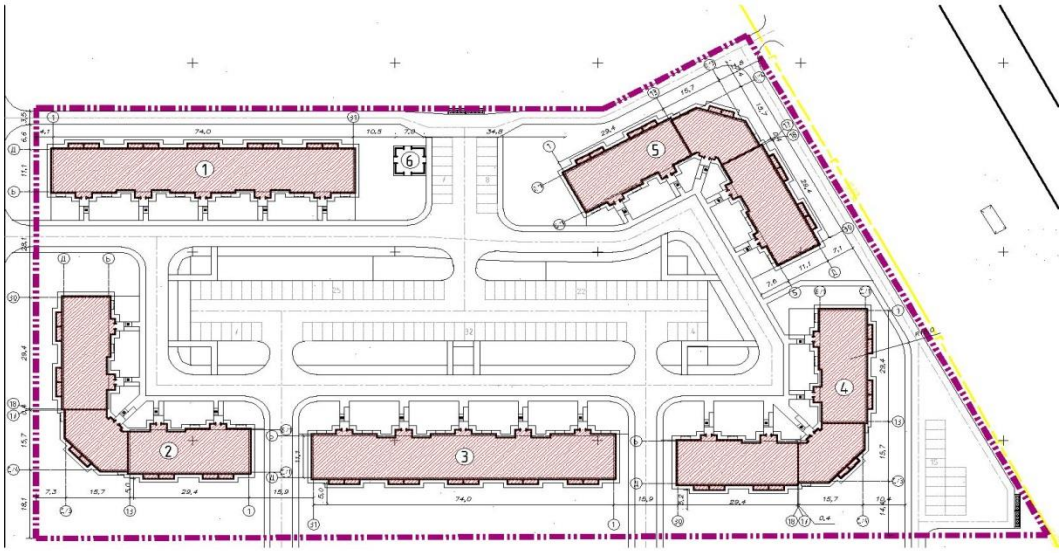


Рисунок №1. Ситуационная схема

Разбивочный план выполнен на топогеодезической основе, выполненной ТОО «Инженерные изыскания и К». Основой для проведения разбивочных работ служат угол существующих жилых зданий, расположенный с северо-восточной и юго-восточной стороны участка и угол ограждения расположенный с северной стороны, а также координаты, указанные по местам.

Размеры даны по осям в метрах.

При составлении проекта вертикальной планировки участка была использована топосъемка, генеральный план и разбивочный план в масштабе 1:1000.

Рельеф участка относительно ровный. Проект вертикальной планировки обеспечивает правильную посадку здания относительно рельефа, а также решает вопрос отвода поверхностных вод.

Организация рельефа и назначение проектных отметок запроектировано в увязке с существующими дорогами и застройкой с учетом максимального использования существующего рельефа, создания самотечного и беспрепятственного поверхностного водоотвода.

Проектные отметки даны по углам зданий. Планировочную отметку места строительства принять в среднем 197,25 и 197,55 м.

№ п/п	Наименование	Едн. Изм.	К-во	% к общ. площади
1	Площадь участка	га	2,2	100
2	Площадь застройки	$м^2$	5157.38	23.44
3	Площадь отмостки	$м^2$	1002.38	4.56
4	Площадь свободная от застройки	$м^2$	15840.24	72.00

6.2.2 Архитектурно – планировочное решение

Состав и площади помещений в проекте приняты индивидуальными, согласно заданию на проектирование. Классификация здания – III класс. Тип жилого здания – секционный. Количество подъездов – 5, количество квартир на площадке на каждом этаже – 2.

Рабочий проект 50 квартирных жилых домов разработан на основании архитектурно-планировочного задания, задания на проектирование с учетом функционального назначения объекта, необходимого уровня комфортности. Объемно - планировочное решение – индивидуальное в соответствии с требованиями: СН и П РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

С учетом требований к теплозащитным свойствам ограждающих конструкций и мероприятий по энергоэффективности и тепловой защите зданий в соответствии с СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» и СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения» приняты конструкции и материалы наружных стен, заполнение оконных переплетов двухкамерными стеклопакетами, дверные блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах.

Основные объемно-планировочные параметры

Здание жилого дома 5-ти этажное, 5-ти секционное с техподпольем, прямоугольное в плане (дома №1 и №3) и Г-образное в плане (дома №2, №4 и №5), высота этажа 3,0 м (от пола до пола выше располагаемого этажа), с кирпичными поперечными несущими стенами и продольными наружными не несущими стенами со стороны главного и дворового фасадов здания. В техподполье располагаются тепловые узлы, (для размещения и инженерно-технических сетей, оборудования).

В каждой блок-секции, на типовом этаже располагаются по две квартиры, а также предусмотрена лестничная клетка с встроенным тамбуром выхода наружу. В подземной части в осях «11-13», «25-18» (дома №1 и №3) и «10-13», «24-27» (дома №2, №4 и №5) размещён тепловой узел.

В каждой блок секции предусмотрены лестничная клетка Л 1 с оконными проемами. Лестничная клетка первого этажа имеет встроенный тамбур наружного выхода с крыльцом.

Инсоляция, естественное освещение, ориентация здания

Санитарно-эпидемиологические требования по инсоляции помещений, продолжительность инсоляции квартир (помещений) жилого дома, естественное освещение приняты в соответствии со СНиП РК 3.02-43-2007*. Естественное освещение помещений, лестничных клеток обеспечено принятой конфигурацией здания, наличием оконных проемов и требуемой ориентацией помещений.

Нормируемые показатели естественного и искусственного освещения различных помещений установлены в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002.

Внутренние коммуникационные связи

Взаимосвязь между квартирами, этажами и наружной средой осуществляется посредством лестниц. Внутри квартир посредством прихожих и коридоров.

Противопожарные мероприятия и пути эвакуации

Эвакуация людей из жилых зданий производится через лестницы тип Л-1 в каждой из секций.

Ограждения лоджий и балконов выполнены из негорючих материалов.

Лестничные клетки имеют естественное освещение и связаны с помещениями, имеющими выход наружу. Выход в чердачное пространство предусмотрен через люки в покрытии, выход на кровлю через слуховые окна.

На путях эвакуации применены несгораемые конструкции и отделочные материалы. Все металлические конструкции окрашены масляной краской. Принята обработка огнезащитным составов деревянных элементов чердачной крыши.

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения

Предусмотрено крыльцо с пандусом на каждый подъезд и складной пандус на марше первого этажа.

Защита от шума, вибрации

Для снижения уровня шума и защиты от пыли в здании дверные блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах, оконные блоки приняты из ПВХ профилей.

Полы, окна, двери, крыша, кровля, водоотвод

Полы паркетные – в основных помещениях, керамическая плитка – в санузлах, на лоджиях и площадки и тамбур лестничной клетки по серии 2.144-1/88;

оконные блоки – переплет поливинилхлоридный ГОСТ 23166-99;

дверные блоки: наружные – металлические по ГОСТ 31173-2003, внутренние – деревянные по серии 1.136-10, балконные – поливинилхлоридные по ГОСТ 23166-99;

крыша – чердачная вентилируемая, двускатная с покрытием из профилированного стального листа Н44-1000-0,7 по деревянным конструкциям с наружным организованным водоотводом, утеплитель покрытия минплита полужесткая g=100кг/м³, толщиной 150мм.

Наружная отделка

Архитектурно-художественное оформление фасадов решено путем выделения выступающих из плоскости фасадов элементов дома – лоджий и балконов, без применения горизонтальных и вертикальных элементов, членящих плоскости фасадов.

Отделочные материалы для наружной отделки здания применены в соответствии с заданием на проектирование.

В отделке фасадов применено:

стены – облицовка декоративным лицевым керамическим кирпичом с расшивкой швов;

цоколь – улучшенная декоративная штукатурка под расшивку.

ступени, площадки крылец – бетон;

окна, балконные двери – поливинилхлоридные;

двери главных входов – металлические.

Внутренняя отделка в соответствии с требованиями нормативов принята:

стены – улучшенная штукатурка с последующей водоэмульсионной окраской, в помещениях с влажным режимом – керамической плиткой (в кухнях облицовка керамической плиткой частично по фронту оборудования);

потолки – водоэмульсионная окраска по затирке швов;

дверные блоки внутренние – окраска масляной краской за 2 раза;

лестничные клетки – стены - по улучшенной штукатурке, низ стен – масляная окраска на высоту 15см;

технические помещения и тепловые узлы: потолок известковая окраска по затирке швов, стены известковая покраска по улучшенной штукатурке

6.2.3 Конструктивное решение

Уровень ответственности зданий – II.

Степень огнестойкости зданий – II.

Конструктивная схема жилых зданий – бескаркасная с продольными и поперечными несущими кирпичными стенами, перекрытая сборными железобетонными плитами. Конструктивные решения приняты с учетом обеспечения надежности, устойчивости и прочности строительных конструкций.

Основные конструктивные элементы:

фундаменты – ленточные, монолитные железобетонные толщиной 500мм, из бетона класса В15, арматуры класса диаметром 12мм AIII по СТ РК 956-93 и из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*;

стены наружные – облегченная кладка по серии 2.130-8 (тип А-64) из керамического кирпича Кр-р-по 1,4НФ/125/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 с облицовкой из кирпича Кр-л-по 1,4НФ/125/2,0/35 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50, утеплитель – пенополистирольные плиты объемным весом 10кг/м3 (ГОСТ 15588-86), толщиной 120мм;

стены внутренние несущие – из керамического кирпича марки Кр-р-по 1,4НФ/125/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 510 и 380мм;

перегородки – из керамического кирпича Кр-р-по 1,4НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе М25;

перекрытия и покрытия – плиты сборные железобетонные многопустотные по серии 1.141-1 вып. 60, 64 и 1.241-1 вып.27 по ГОСТ 9561-91, с монолитными участками из бетона В15 с армированием А-I и А-III;

лестницы – монолитные железобетонные.

перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.4.

Конструкция, материалы, глубина заложения и размеры фундаментов приняты по результатам расчета в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 и данных инженерно-геологических изысканий.

Мероприятия по защите конструкции от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК2.01-19-2004.

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе, с гидроизоляцией поверхностей:

вертикальная (окраска битумом в 2 два слоя) и горизонтальная (по подошве из бетонная подготовка, толщиной 100мм;

по обрезу фундамента – 2 слоя толя с покровным слоем, уложенным насухо.

Открытые поверхности стальных и соединительных изделий очищаются от пыли, грязи и окалины с последующим нанесением двумя слоями пентафталевого лака ПФ-170 либо эмали ПФ-133 по грунтовке ГФ-021 общей толщиной не менее 55 мкм.

Все деревянные изделия и конструкции антисептируются и пропитываются антипиреновым составом.

Классификация здания	III класс	
	50кв жилой дом (на один дом)	
Мощность квартир	Дома №2,4,5	Дома №1,3
2- комнатных	20	
3-х комнатных	30	
этажность	5	
Площадь застройки	1033,64	1005,43
Общая площадь квартир	3086,64	3056,34
Площадь здания	4195,95	3459,71
Строительный объем	17594,4	17111,99
Жилая площадь	1758,06	1732,23

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

жилые дома №№1,3

Теплоснабжение

Источник теплоснабжения – проектируемая автономная, квартальная котельная. Теплоноситель – горячая вода, с параметрами Т1= 95; Т2=70° С. Тепловые сети разрабатываются отдельным проектом. Суммарный часовой расход тепла на 50 кв. жилой дом составляет: :298 655 ккал/час (346 440 Вт), в т.ч: на отопление: 165 405 ккал/час (191840 Вт), на горячее водоснабжение: 133 250 ккал/час (154 570 Вт).

Отопление и вентиляция

Отопление. Температуры внутреннего воздуха приняты согласно СНИП РК 3.02.01-2001.

Проектом предусмотрена система отопления с нижней разводкой разводящих трубопроводов и с вертикальными, главными стояками.

Параметры теплоносителя в системе отопления – Т1.1=95, Т2.1=70 ºС

Схема поквартирных систем отопления – двухтрубная, горизонтальная от вертикальных главных стояков, с поквартирным учётом расхода тепла.

Разводка подающей и обратной магистрали – под потолком подвала, с вертикальной разводкой главных стояков.

Предусмотрено два тепловых узла без элеваторов, с регуляторами давления прямого действия.

Трубопроводы приняты: магистральные - из стальных электросварных и водогазопроводных труб: поквартирная разводка – из полипропиленовых труб.

Нагревательные приборы – чугунные радиаторы «Мс-90» и полотенцесушители в ванных комнатах. Полотенцесушители подключены к системе ГВ.

Предусмотрена тепловая изоляция: Узлов Управления, трубопроводов ТС от ввода, до узлов Управления, разводящих магистралей и главных стояков, а также окраска неизолируемых трубопроводов и нагревательных приборов масляной краской за 2раза.

Для учёта отпуска тепла предусмотрена установка теплосчётчиков (общедомового и поквартирных). Прокладка трубопроводов теплосети от ввода до Узлов управления предусмотрена над полом подвала, на низких ж/б опорах.

Компенсация тепловых удлинений – за счёт углов поворота и П-образных компенсаторов.

Вентиляция – приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток - через, открывающиеся форточки и неплотности в ограждающих конструкциях.

Вытяжка – через вентканалы кухонь и санузлов. Вентканалы на кровле объединяются в вытяжные шахты, которые выводятся выше чердачной кровли здания.

Горячее водоснабжение - от секционных водоподогревателей.

Схема присоединения к тепловой сети – двухступенчатая, смешанная. Для циркуляции воды в системе ГВ предусмотрены циркуляционные насосы, подключённые к горячему и циркуляционному трубопроводу. Холодная вода – из городских водопроводных сетей, удовлетворяющая ГОСТ «Вода питьевая».

Предусмотрено общий и поквартирный учёт горячей и циркуляционной воды.

жилые дома №№2,4,5

Теплоснабжение

Источник теплоснабжения – проектируемая автономная, квартальная котельная. Теплоноситель – горячая вода, с параметрами Т1= 95; Т2=70° С. Тепловые сети разрабатываются отдельным проектом. Суммарный часовой расход тепла на 50 кв. жилой дом составляет: 333 655 ккал/час (387 040 Вт), в т.ч:

на отопление 200 405 ккал/час (232 470 Вт),

на горячее водоснабжение: 133 250 ккал/час (154 570 Вт),

Отопление и вентиляция

Отопление. Температуры внутреннего воздуха приняты согласно СНИП РК 3.02.01-2001.

Проектом предусмотрена система отопления с нижней разводкой разводящих трубопроводов и с вертикальными, главными стояками.

Параметры теплоносителя в системе отопления – Т1.1=95, Т2.1=70 ºС

Схема поквартирных систем отопления – двухтрубная, горизонтальная от вертикальных главных стояков, с поквартирным учётом расхода тепла.

Разводка подающей и обратной магистрали – под потолком подвала, с вертикальной разводкой главных стояков.

Предусмотрено два тепловых узла без элеваторов, с регуляторами давления прямого действия.

Трубопроводы приняты: магистральные - из стальных электросварных и водогазопроводных труб: поквартирная разводка – из полипропиленовых труб.

Нагревательные приборы – чугунные радиаторы «Мс-90» и полотенцесушители в ванных комнатах. Полотенцесушители подключены к системе ГВ.

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

Предусмотрена тепловая изоляция: Узлов Управления, трубопроводов ТС от ввода, до узлов Управления, разводящих магистралей и главных стояков, а также окраска неизолируемых трубопроводов и нагревательных приборов масляной краской за 2 раза.

Для учёта отпуска тепла предусмотрена установка теплосчётчиков (общедомового и поквартирных). Прокладка трубопроводов теплосети от ввода до Узлов управления предусмотрена над полом подвала, на низких ж/б опорах.

Компенсация тепловых удлинений – за счёт углов поворота и П-образных компенсаторов.

Вентиляция – приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток - через, открывающиеся форточки и неплотности в ограждающих конструкциях.

Вытяжка – через вентканалы кухонь и санузлов. Вентканалы на кровле объединяются в вытяжные шахты, которые выводятся выше чердачной кровли здания.

Горячее водоснабжение - от секционных водоподогревателей.

Схема присоединения к тепловой сети – двухступенчатая, смешанная. Для циркуляции воды в системе ГВ предусмотрены циркуляционные насосы, подключённые к горячему и циркуляционному трубопроводу. Холодная вода – из городских водопроводных сетей, удовлетворяющая ГОСТ «Вода питьевая».

Предусмотрено общий и поквартирный учёт горячей и циркуляционной воды.

Водоснабжение и канализация

жилые дома №№1,3

Проект водоснабжения, канализации выполнен в соответствии с требованиями: СНиП РК 3.02.01-2001 «Жилые здания», СНиП РК 4.01-41-2011 «Водоснабжение и канализация».

Водоснабжение объекта от внутриквартальных сетей водоснабжения жилого квартала, разрабатываемого отдельным проектом. Располагаемый напор на вводе не указан. Отвод хозяйственно бытовых стоков в дворовую сеть канализации.

Пожаротушение – наружное из расчёта расхода воды – 15 л/сек.

Ввод водопровода предусмотрен в техпомещение, расположенное в техподполье жилого дома. На вводе водопровода устанавливается общедомовой водомерный узел.

Расход холодной воды общий: 29,7 м^3/сут.; 4,93 м^3/час; 1,996л/сек. В т.ч на ГВ – 11,88 м^3/сут; 2,541 м^3/час; 1,154 л/сек

Разводящие трубопроводы водоснабжения прокладываются под потолком техподполья и приняты из стальных, водогазопроводных, оцинкованных труб ГОСТ 3262-75*. Стояки, поквартирная разводка и подводки к санприборам приняты из полипропиленовых труб для воды питьевого качества по СТ. РК. ГОСТ Р52134-2010.

На ответвлениях от водопроводных стояков к каждой квартире предусмотрена установка счётчиков воды. Поквартирная разводка принята открытой над полом и частично в конструкции пола.

Горячее водоснабжение – от теплообменников ГВ, устанавливаемых в теплопунктах. Расчётный расход горячей воды – 2,541 м3/час. Система ГВ – циркуляционная. На циркуляционном трубопроводе предусмотрена установка циркуляционных насосов ГВ. Трубопроводы системы ГВ приняты: разводящие магистрали в техподполье - из стальных, водогазопроводных, оцинкованных труб ГОСТ 3262-75*. Стояки и подводки к санприборам и кольцующиеся перемычки приняты из полипропиленовых труб СТ РК ГОСТ Р52134-2010. Предусмотрен поквартирный учёт

горячей и циркуляционной воды, а также общий учёт горячей и циркуляционной воды в техподполье.

Циркуляционный стояк предусмотрен от каждого главного стояка, с объединением в общий циркуляционный коллектор в подвале. Стояки ГВ каждой блок-секции объединяются в общий циркуляционный стояк.

Предусмотрена тепловая изоляция разводящих магистралей, подающих и циркуляционных трубопроводов гибкой, трубчатой изоляцией типа «K-Flex», толщиной – 9 мм.

Канализация

В проекте предусмотрены следующие системы внутренней канализации: - бытовая канализация и дренаж от приямков тепловых пунктов при помощи погружных насосов типа «Гном», со сбросом воды на отмостку здания.

Бытовая канализация К1

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода бытовых стоков от санитарно- технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации. Внутренняя сеть канализации ниже отм. 0.000 выполнена из полиэтиленовых, канализационных труб ∅50-110 мм по ГОСТ 22689-89., выше отм. 0.000 выполнена, также из полиэтиленовых канализационных труб ∅50-110 мм по ГОСТ 22689-89. Для присоединения отводных трубопроводов к магистральной сети в подвале использованы косые тройники. На стояках предусмотрены ревизии. В конце горизонтальных участков предусмотрены прочистки. Вытяжная часть системы К1 выведена на 0,5 м. выше кровли или на 0,1 м выше обрезов вентиляционных шахт.

Наружный водосток

Наружный водосток запроектирован для отвода дождевых и талых вод с чердачной кровли жилого дома. Проектом предусматривается организованный водосток по желобам и воронкам в водосточные трубы, с выпуском в арычную сеть.

Сеть водостока выполнена из готовых, пластиковых водосточных труб.

Основные показатели для 50 кв. ж.д:

Расчётный расход стоков системы К1 составляет – 29,7 м^3/сут; 3,91 м^3/час.

жилые дома №№2,4,5

Проект водоснабжения, канализации выполнен в соответствии с требованиями: СНиП РК 3.02.01-2001 «Жилые здания», СНиП РК 4.01-41-2011 «Водоснабжение и канализация».

Водоснабжение объекта от внутриквартальных сетей водоснабжения жилого квартала, разрабатываемого отдельным проектом. Располагаемый напор на вводе не указан. Отвод хозяйственно бытовых стоков в дворовую сеть канализации.

Пожаротушение – наружное из расчёта расхода воды – 15 л/сек.

Ввод водопровода предусмотрен в техпомещение, расположенное в техподполье жилого дома. На вводе водопровода устанавливается общедомовой водомерный узел.

Расход холодной воды общий: 29,7 м3/сут.; 4,93 м3/час; 1,996л/сек. В т.ч на ГВ – 11,88 м3/сут; 2,541 м3/час; 1,154 л/сек

Разводящие трубопроводы водоснабжения прокладываются под потолком техподполья и приняты из стальных, водогазопроводных, оцинкованных труб ГОСТ 3262-75*. Стояки, поквартирная разводка и подводки к санприборам приняты из полипропиленовых труб для воды питьевого качества по СТ. РК. ГОСТ Р52134-2010.

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

На ответвлениях от водопроводных стояков к каждой квартире предусмотрена установка счётчиков воды. Поквартирная разводка принята открытой над полом и частично в конструкции пола.

Горячее водоснабжение – от теплообменников ГВ, устанавливаемых в теплопунктах. Расчётный расход горячей воды – 2,541 м3/час. Система ГВ – циркуляционная. На циркуляционном трубопроводе предусмотрена установка циркуляционных насосов ГВ. Трубопроводы системы ГВ приняты: разводящие магистрали в техподполье - из стальных, водогазопроводных, оцинкованных труб ГОСТ 3262-75*. Стояки и подводки к санприборам и кольцующиеся перемычки приняты из полипропиленовых труб СТ РК ГОСТ Р52134-2010. Предусмотрен поквартирный учёт горячей и циркуляционной воды, а также общий учёт горячей и циркуляционной воды в техподполье.

Циркуляционный стояк предусмотрен от каждого главного стояка, с объединением в общий циркуляционный коллектор в подвале. Стояки ГВ каждой блок-секции объединяются в общий циркуляционный стояк.

Предусмотрена тепловая изоляция разводящих магистралей, подающих и циркуляционных трубопроводов гибкой, трубчатой изоляцией типа «K-Flex», толщиной – 9 мм.

Канализация

В проекте предусмотрены следующие системы внутренней канализации: - бытовая канализация и дренаж от приямков тепловых пунктов при помощи погружных насосов типа «Гном», со сбросом воды на отмостку здания.

Бытовая канализация К1

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода бытовых стоков от санитарно- технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации. Внутренняя сеть канализации ниже отм. 0.000 выполнена из полиэтиленовых, канализационных труб ∅50-110 мм по ГОСТ 22689-89., выше отм. 0.000 выполнена, также из полиэтиленовых канализационных труб ∅50-110 мм по ГОСТ 22689-89. Для присоединения отводных трубопроводов к магистральной сети в подвале использованы косые тройники. На стояках предусмотрены ревизии. В конце горизонтальных участков предусмотрены прочистки. Вытяжная часть системы К1 выведена на 0,5 м. выше кровли или на 0,1 м выше обрезов вентиляционных шахт.

Наружный водосток

Наружный водосток запроектирован для отвода дождевых и талых вод с чердачной кровли жилого дома. Проектом предусматривается организованный водосток по желобам и воронкам в водосточные трубы, с выпуском в арычную сеть.

Сеть водостока выполнена из готовых, пластиковых водосточных труб.

Основные показатели для 50 кв. ж.д:

Расчётный расход стоков системы К1 составляет – 29,7 м^3/сут; 3,91 м^3/час.

Газоснабжение внутреннее

жилые дома №№1,3,2,4,5

Проект газоснабжения выполнен в соответствии с требованиями: СНиП РК 3.02.01-2001 «Жилые здания». СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные сети».

Газоснабжение объекта от внутриквартальных сетей газоснабжения низкого давления, разрабатываемого отдельным проектом. Давление газа Р=0,003 МПа. Теплотворная способность газа Qн.р=7 600 ккал/нм^3.

Максимальный часовой расход газа составляет: 13,94 Нм^3/час.

Вводы газопровода предусмотрены непосредственно в кухни 1-го этажа с дальнейшей транспортировкой по стоякам, в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений. Внутренние газопроводы запроектированы в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы». Газопроводы приняты из стальных водогазопроводных, «обыкновенных» и «усиленных» труб ГОСТ 3262-75*. Соединение труб – на сварке.

Потребители газа – 4-х комфорные газовые плиты по ГОСТ 10798-2003. Перед каждой плитой предусмотрена установка счётчика газа СГМ G-1,6. Для непрерывного автоматического контроля загазованности в каждой кухне предусмотрена установка контроллера загазованности САКЗ-МК-1-1А, в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011.

Электротехнические решения

По степени надежности электроснабжения электроприемники объекта относятся к потребителям III категории.

Потребная мощность пяти 50кв. жилых домов - по 88,5 кВт каждый.

Учет электроэнергии предусмотрен счетчиком общедомовых потребителей, поставляемого в комплекте ВРУ, поквартирный приборами, предусмотренными в этажных щитках жилых домов типа ЩЭ.

Предусмотрена возможность применения в быту квартиросъемщиками:

электробытовых приборов;

холодильника, надплитного фильтра, динамиков трехпрограммного вещания и т.п.

Для пользования уборочной техникой на каждом этаже лестничных клеток предусмотрена штепсельная розетка на 10 А с заземляющим контактом.

Мероприятия по экономии электроэнергии и материальных ресурсов:

автоматическое управление освещением лестничных клеток и дворовой территории в зависимости от наружной освещенности;

кратковременное включение освещения лестничных клеток с помощью автоматических выключателей серии АВ по ТУ 16.526.341-74;

применение люминесцентных ламп для освещения лестничных клеток с обеспечением освещенности на этажных площадках 5 Лк;

установка светильников освещения территории на дворовом фасаде дома;

применение поливинилхлоридных труб для прокладки проводов.

Мероприятия по выполнению противопожарных требований и мер безопасности:

выбор аппаратуры, светильников, кабелей и проводов в соответствии с требованиями ПУЭ;

заземление металлических нетоковедущих частей электрооборудования путем присоеденения к нулевому защитному проводнику РЕ;

прокладка выравнивающего проводника между корпусом металлических ванн водопроводными трубами (выполняется в составе сантехмонтажных работ).

Марки кабелей и проводов электросети приняты в соответствии с требованиями «Единых технических указаний по выбору и применению электрических кабелей» и «Руководства по выбору и применению проводов для осветительных и силовых сетей».

Выполнение электросети:

питающая-проводом АПВ в поливинилхлоридных трубах и в каналах стояков;

групповая сеть квартир - проводом ППВ скрыто в каналах и бороздах стен и плит перекрытий, в санузлах - проводом ВВГ в поливинилхлоридных трубках, проложенных в бороздах стен санкабин, групповая сеть освещения техподполья - проводом АПВ в поливинилхлоридных трубках и кабелем ВВГ открыто на скобках.

Энергосберегающие мероприятия

Предусмотрено:

установка датчика движения по подъездам и этажам для управления освещением лестничных площадок в вечернее и ночное время.

установка блока автоматического управления наружным освещением (поставляемого в комплекте ВРУ).

Защитные мероприятия

Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление и зануление,выполненные в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015г.

В объекте для питания электропотребителей принята четырёхпроводная система напряжения ~380/220 В с глухозаземленной нейтралью.

Защитное зануление обеспечивает автоматическое отключение поврежденной фазы аппаратом защиты в начале аварийного участка.

Занулению подлежат металлические корпуса всех электрических аппаратов и светильников, металлические корпуса и каркасы распределительных щитов, металлические оболочки питающих кабелей и другие металлические конструкции, связанные с установкой электрооборудования.

Системы связи и сигнализации

Слаботочные устройства

Телевидение

Телевидение осуществляется установкой приемной антенны коллективного пользования.

Распределительные коробки устанавливаются в отсеке слаботочных устройств совмещенных этажных электрощитков. Абонентская сеть выполняется по заявкам квартиросъемщиков.

Магистральный кабель прокладывается в канале сетевой панели (в ПВХ, трубе, закладываемой в борозду стены) лестничной клетки.

Молниезащита

Молниеотвод выполняется из круглой стали Ф=8мм., прокладываемой по кровле, и соединяется с антеннами. Спуск к заземлителю предусмотрен по торцу дома.

Заземлитель выполнен из 2-х электродов, ввинчиваемых в грунт (сталь Ф=12мм. по ГОСТ 2590-2006,длина 5,0м.), с разносом в 5,0 м. Все соединения выполнить сваркой. Молниеотвод на кровле и спуски к заземлителю покрыть антикоррозийной краской за 2 раза.

Многоквартирный домофон Vizit

Основными функциональными возможностями аудио-домофонов являются:

вызов от входной двери нужного вам абонента;

ведение переговоров с посетителем;

дистанционное открывание замка на входной двери;

открывание замка с помощью электронных ключей или с помощью цифрового кода.

Дистанционно управляемый замок обеспечивает фиксацию двери в закрытом положении и открывание замка по команде от абонента, от электронного ключа или цифрового кода. Доводчик производит закрывание двери до срабатывания замка после прохода каждого посетителя. Конструктивно домофоны и видеодомофоны состоят из следующих элементов: -

антивандального блока вызова; -

абонентского устройства:

трубка - для аудиодомофона;

процессора.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3.

Пожарная безопасность жилого дома обеспечивается объемно-планировочными и конструктивными решениями, выполненными в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания» и СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Предусмотренные проектом эвакуационные пути обеспечивают эвакуацию людей из здания непосредственно наружу.

Все двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Предусмотрена возможность подъезда к жилому дому пожарной техники, подача средств пожаротушения и доступ пожарных подразделений.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду к Рабочему проекту «Строительство пяти 50-ти квартирных жилых домов в г.Байконур» разработан ТОО «Ремпроект» (Государственная лицензия на право выполнения работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданной Министерством охраны окружающей среды 24 сентября 2019 года за № 02131Р).

Проектные решения

Проектом предусматривается строительство пяти 50 квартирных жилых домов.

Участок работ под строительство жилых пятиэтажных домов расположен вдоль улицы Набережная на юго-западной стороне города Байконур, Кармакшинский район, Кызылординская область.

Здание жилого дома 5-ти этажное, 5-ти секционное с техподпольем, прямоугольное в плане (дома №1 и №3) и Г-образное в плане (дома №2, №4 и №5), высота этажа 3,0 м (от пола до пола выше располагаемого этажа), с кирпичными поперечными несущими стенами и продольными наружными не несущими стенами со стороны главного и дворового фасадов здания. В техподполье располагаются тепловые узлы, (для размещения и инженерно-технических сетей, оборудования).

В каждой блок-секции, на типовом этаже располагаются по две квартиры, а также предусмотрена лестничная клетка с встроенным тамбуром выхода наружу. В подземной части в осях «11-13», «25-18» (дома №1 и №3) и «10-13», «24-27» (дома №2, №4 и №5) размещён тепловой узел.

Все квартиры имеют сквозное проветривание помещений. В каждой жилой блок-секции предусмотрены лестничная клетка типа Л1, имеющая окна на этажах (для

проветривания и освещения). Каждая лестничная площадка 1-го этажа сообщается с помещением абонентских ящиков.

Таблица №2

№	Наименование конструктивных элементов	Здания и сооружения
1.	Фундаменты	Сборные фундаментные плиты по СТ РК 956-93
2.	Стены подвала	сборные бетонные блоки с монолитными участками по ГОСТ 13579-85.
3.	Стены наружные	Облегченная кладка толщиной 640 мм, типа кладки «А- 64» в соответствии с указаниями серии 2.130-8 вып. 03 состоящими из 2-х продольных стенок (наружной толщиной 120 мм и внутренней толщиной 380 мм,)* отстоящих друг от друга на расстоянии 140 мм, *с* заполнением пенополистирольными(пенопласт 10) плитами у=10 кг/м^3. из керамического кирпича КР-р-по 1,4НФ/125/2,0/35/ ГОСТ 530-2012
4.	Внутренние стены	из керамического кирпича Кр-р-по 1,4НФ /125/2,0/25/ГОСТ530-2012
5.	Перегородки	Из керамического кирпича толщиной КР-р-по1,4НФ/100/2,0/25/ГОСТ530-2012/250х120х88
6.	Перекрытие	многопустотные сборные железобетонные серии 1.141- 1 выпуска 60, 64
7.	Покрытие	многопустотные сборные железобетонные серии 1.14'Ь 1 выпуска 60, 64
8.	Лестница	Монолитная
9.	Крыша	Чердачная, скатная с кровлей из профлиста по деревянным стропилам и обрешеткам.
10.	Окна и балконные двери	Поливинилхлоридные, по ГОСТ 23166-99
11.	Дверные блоки	деревянные по ГОСТ 6629-88, ГОСТ 31173-2003
12.	Полы	паркетные, керамические по серии 2.144-1/88.

Инженерное обеспечение:

Водоснабжение и канализация – присоединение к городским центральным сетям ГУП «Производственное объединение «Горводоканал»;

Теплоснабжение – присоединение к тепловым сетям ГУП ПЭО «Байокнурэнерго»;

Электроснабжение – подключение к электрическим сетям ГУП ПЭО «Байокнурэнерго»;

Газоснабжение – подключение к существующему газопроводу низкого давления АО «КазТрансГаз Аймак».

Наружные сети разрабатываются отдельным проектом.

Период строительства составляет 6 месяцев. Количество задействованных на строительство водопроводных сетей составляет 235 человек.

Воздействия на окружающую среду:

Атмосферный воздух

В период эксплуатации жилого дома воздействие на атмосферный воздух не ожидается, в связи с чем оценка воздействия дана в период строительных работ.

Работы по строительству проектируемого объекта сопровождаются поступлением в атмосферу загрязняющих веществ.

К основным технологическим процессам в период строительства относятся земляные, сварочные, покрасочные работы, временное хранение инертных материалов.

При этом будут задействованы 16 источников загрязнения (ИЗ) воздушного бассейна, 4 из которых являются организованными.

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования была использована программа «ЭРА», разработанная в соответствии с "Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий" - Астана, 2008г. (18 Приложений) к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08 г. №100-п и согласована в ГГО им. А.И. Воейкова. Данный программный комплекс рекомендован Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды для использования на территории Республики Казахстан.

В виду отсутствия стационарных постов наблюдений за фоновыми концентрациями загрязняющих веществ в атмосферном воздухе исследуемой территории, расчет рассеивания приземных концентрации проводился без его учета.

Расчет рассеивания на момент строительных работ проводился без установления санитарно-защитной зоны, так как строительные работы являются временными и не классифицируются, согласно Санитарным правилам №237. Расчет рассеивания проведен для определения степени влияния строительной деятельности на территории строительства объекта.

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, проведенных на период строительства.

Таблица 3

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	ПДКсс мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.7688	0.1073	1	0.4000000*	0.0400000	3
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	1.2997	0.1814	1	0.0100000	0.0010000	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2286	0.1477	3	0.2000000	0.0400000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0186	Cm<0.05	3	0.4000000	0.0600000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0285	Cm<0.05	1	0.1500000	0.0500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0591	0.0587	2	0.5000000	0.0500000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0218	Cm<0.05	4	5.0000000	3.0000000	4
0342	Фтористые газообразные	0.0893	0.0124	1	0.0200000	0.0050000	2

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

	соединения /в пересчете на фтор/ (617)						
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.1179	0.0164	1	0.2000000	0.0300000	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1.2501	0.1691	1	0.2000000	0.0200000*	3
0621	Метилбензол (349)	0.3590	0.0485	1	0.6000000	0.0600000*	3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0079	Cm<0.05	1	0.0000100*	0.0000010	1
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.0005	Cm<0.05	1	0.1000000*	0.0100000	1
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.4168	0.0563	1	0.1000000	0.0100000*	4
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0061	Cm<0.05	1	0.0500000	0.0100000	2
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.2582	0.0349	1	0.3500000	0.0350000*	4
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1597	0.0216	1	1.0000000	0.1000000	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0785	0.0782	2	1.0000000	0.1000000*	4
2902	Взвешенные частицы (116)	2.4859	0.3363	1	0.5000000	0.1500000	3
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	1.3522	0.2063	1	0.1500000	0.0500000	3
2908	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) (494)	6.5859	0.9906	5	0.3000000	0.1000000	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	4.6074	0.6233	1	0.0400000	0.0040000	-
2936	Пыль древесная (1039*)	19.0726	2.5802	1	0.1000000	0.0100000	-
__31	0301 + 0330	0.2878	0.2043	3			
__35	0330 + 0342	0.1484	0.0545	3			
__71	0342 + 0344	0.2072	0.0289	2			
__ПЛ	2902 + 2907 + 2908 + 2930 + 2936	11.0262	1.4900	8			

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

Перечень загрязняющих веществ, выбросы которых предложены в качестве нормативов ПДВ для источников на период строительства.

Таблица 4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по источникам в период строительства

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в	0.00287	0.1130166
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0001213	0.0064451
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.02869166667	0.10256544
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00466233333	0.016666384
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.00166666667	0.0059905515

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0.01197666667	0.0367905
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03752995	0.117777186
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00005	0.000225
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,	0.00022	0.0000792
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.0855	0.3478
0621	Метилбензол (349)	0.04623	0.23924
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000003092	0.0000001398
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид,	0.000001278	0.00000138
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.008957	0.04629
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00035716667	0.0011981243
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0194	0.10037
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.08297	0.41698
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0.01777141667	0.0474528272
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0116	0.0551
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0.020573	0.25753
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	0.1346393	2.4722886
2930	Пыль абразивная (Корунд белый,	0.0072	0.0342
2936	Пыль древесная (1039*)	0.078	0.927
	В С Е Г О:	0.6009877756	5.3450070328

Учитывая временный характер воздействия на атмосферный воздух, применение рекомендованных проектом мероприятий можно сделать вывод, что существенного негативного влияния на здоровье людей и изменением фоновых концентраций загрязняющих веществ не произойдет.

Водные ресурсы

Снабжение стройплощадки водой, в том числе и противопожарный запас на весь период строительства осуществляется завозом транспортом.

Питьевое водоснабжение обеспечивается привозной бутилированной водой.

Расчет произведен исходя из норм потребления воды согласно СП РК 4.01-101-2012, в размере 25 л/сут на 1 человека (для бытовых целей). водопотребления воды для хоз-бытовых целей в период строительства.

Сброс канализационных стоков предусмотрен в дренажные колодцы с последующим вывозом специализированным предприятием по договору.

Таблица № 5

Баланс водоотведения и водопотребления на период строительства

Наименование потребителя	Водопотребление, м^3		Водоотведение, м^3			
	Питьевая вода	Техническая вода	Безвозвратное потребление	Сброс в понижения рельефа местности	Сброс в изолированный септик	Сброс на поля фильтрации
Хоз-бытовые нужды	775,5	-	-	-	775,5	-

Гидроподавление		1597,96	1597,96			
Всего:	775,5	1597,96	1597,96	-	775,5	-

В период эксплуатации жилых домов, водопровод принят хозяйственно-питьевого назначения.

Водоснабжение предусмотрено от проектируемых водопроводных сетей внутри квартала, согласно «Проект застройки жилого квартала г.Байконур».

Горячее водоснабжение централизованное от теплообменников, расположенных в подвальной части дома в помещении теплового узла.

Основные показатели по системам водоснабжения, канализации 50-ти квартирных жилых домов №№1,2,3,4,5.

Наименование системы	Потребный напор на вводе,м	Расчетный расход				Установленная мощность электро-двигателей, кВт	Примечание
		м³/сут	м³/час	л/с	при пожаре, л/с		
50-ти квартирные жилые дома №1 и №3.							
							Расход дан на один дом
В1		17,82	1,752	0,842			
Т3		11,88	2,541	1,154		Q^h_{hr}=154,57кВт	
К1		29,7	3,91	3,37		Q^h_{T}=35,89кВт	
Внутреннее пожаротушение					отсут.		
Наружное пожаротушение	-				15		

В связи с тем, что хоз-бытовые стоки собираются и вывозятся со строительной площадки, а также поверхностные водные объекты отсутствуют в непосредственной близости от строительной площадки, поектируемые работы не окажут негативного влияния на подземные и поверхностные воды.

В период эксплуатации жилых домов, водоснабжение и водоотведение централизованное.

Проектируемая деятельность не связана с недропользованием – воздействия на недра данные работы не окажут.

Отходы производства и потребления

В период строительства жилого дома будут образовываться следующие виды отходов:

огарки сварочных электродов;

жестяные банки из-под краски;

промасленная ветошь;

ТБО.

Таблица № 6

Объемы размещения отходов, образующихся при строительстве

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	9,877	-	9,877
в т.ч. отходов производства	1,064	-	1,064
отходов потребления	8,813	-	8,813
Янтарный уровень опасности			
Отходы ЛКМ	0,533	-	0,533
Промасленная ветошь	0,442		0,442
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов	0,089	-	0,089
Коммунальные (твердые бытовые) отходы	8,813	-	8,813

В соответствии с классификатором отходов произведена классификация отходов, образуемых на предприятии.

Таблица №7

Классификатор отходов

Наименование отходов	*Международный код отхода*	*Уровень опасности*
Тара ЛКМ	N150202//Q06//WS12+13//C85//H6.1 //D01//A280//AD060	Янтарный список
Промасленная ветошь	N150101//Q04//WS18//C81//H4.1//D15+R13// A 280//GJ120	Янтарный список
Огарки сварочных электродов	N101399//Q10//WS06//C10//H12// R14//A280//GA090	Зеленый список
ТБО	N2001007//Q05+14//WS12+13+17+18//C00//H4.1//D15+R14//A280//GO060	Зеленый список

Физические воздействия (электромагнитные воздействия, шум и вибрация)

В районе проектируемого объекта нет опасного для жизни людей напряжения, которое оказывало бы неблагоприятное действие электрических полей на состояние здоровья рабочего персонала, поэтому специальные мероприятия в данном направлении не разрабатываются.

На стадии строительных работ проектируемого объекта основными источниками шума будет являться строительная техника (экскаватор, бульдозеры и т.п.), шумовой

эффект от которой будет наблюдаться непосредственно на производственной площадке объекта.

Проектными решениями предусмотрено использование техники и оборудования, обеспечивающие уровень шума в соответствии СанПиН №169 от 28.02.16.

Размещение и использование оборудования, являющегося потенциальным источником ионизирующего излучения, на объекте не предусматривается.

Таким образом, воздействие ионизирующих излучений проектируемого объекта не регистрируется.

В целях защиты населения и персонала от влияния природных радионуклидов должны осуществляться:

выбор земельных участков для строительства зданий и сооружений с учетом уровня выделения радона из почвы и радиационного фона;

проектирование и строительство зданий и сооружений с учетом предотвращения поступления радона в воздух этих помещений;

проведение производственного контроля строительных материалов, приемка зданий и сооружений в эксплуатацию с учетом уровня содержания радона в воздухе помещений и радиационного фона;

эксплуатация зданий и сооружений с учетом уровня содержания в них радона и радиационного фона.

Согласно протоколам замеров, доза облучения населения от природных источников излучения не превышает норм, установленных уполномоченным органом в области здравоохранения

Почвенный покров

Потенциальным фактором площадного загрязнения почвенного покрова на территории являются осаждения газопылевых выбросов. Факторами локального загрязнения выступают несанкционированное складирование отходов производства, современная миграция из участков загрязнения и т.д. Загрязнение почв в результате миграции загрязнителей из участков техногенного загрязнения является вторичным загрязнением. Интенсивность его может быть высокой, масштабы в основном точечные.

В целом, в штатном и безаварийном режиме работы и при соблюдении регламента ремонтных работ, воздействие на почвенный покров химических загрязнителей ожидается как незначительное и локальное.

Растительный и животный мир

Необходимо отметить, что строительство жилого дома проводится в селитебной зоне. Ведение данных работ не приведет к существенному нарушению растительного покрова и мест обитания животных, а также миграционных путей животных в сколько-нибудь заметных размерах, в связи с чем проведение каких-либо особых мероприятий по охране животного и растительного мира проектом не предусматривается.

Население и здоровье населения

Жилищное строительство является важной частью социальной политики государства. Строительство жилых домов необходимо для обеспечения каждой семьи благоустроенной квартирой.

При строительных работах проектируемого объекта потребность в кадрах будет удовлетворена за счет местных трудовых ресурсов, что будет способствовать уменьшению безработицы в регионе и повышению уровня занятости населения.

Учитывая временный характер воздействия на атмосферный воздух в период строительства и отсутствие источников загрязнения в атмосферный воздух в период

эксплуатации, можно сделать вывод, что существенное негативное влияние на здоровье людей и изменение экологической обстановки в районе проектируемых работ не предвидится.

Вывод:

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство пяти 50-ти квартирных жилых домов в г.Байконур» разработанный ТОО «Ремпроект» соответствует нормам экологического законодательства.

6.5 Организация строительства

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

Продолжительность строительства – 6 месяцев, определена по СП РК 1.03-102-2014, часть II «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Начало строительства – июль месяц 2020 года, согласно письму КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кармакшинского района» от 07 февраля 2020 года №22.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.1 от 06.01.2020г.) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 17;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015* изменения и дополнения, выпуск 17;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 17;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019, выпуск 2;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019, выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019 (2020год);

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 (2020год);

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2019 (2020год), выпуск 16;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-04-2018;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011*, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска 30% от заработной платы (п.9.8, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года № 8.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям товарищества с ограниченной ответственностью «ПрофЭксперт и К» в рабочий проект **«Строительство пяти 50-ти квартирных жилых домов в г.Байконур»** внесены следующие изменения и дополнения:

По конструктивной части

7.2.1 Все чертежи приведено и оформлено согласно ГОСТ 21.501-2007.

7.2.2 Представлен расчет фундамента по домам.

7.2.3 Чертежи фундамента представлено согласно расчету.

7.2.4 Для подтверждения толщины наружной стены представлен теплотехнический расчет.

7.2.5 На фасадах и разрезах указано отметки согласно разделу ГП.

По отоплению и вентиляции

Отопление

7.2.6 Изменена температура наружного воздух для проектирования отопления, вентиляции и принята tн.р.о = - 25°С, в соответствии с требованиями СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

7.2.7 В Общих указаниях заменены отменённые нормативные документы: СНиП РК 3.02-43-2007 – заменен на СН РК3.02-01-2011, СП РК3.02-101-2012 СНиП РК 2.04-03-2002 - заменён на СН РК 2.04-04-2013, СП РК2.04-104-2013 СНиП РК 4.02-42-2006 - заменён на СН РК 4.02-01-2011, СП РК4.02-101-2012, СНиП РК 3.05-01-85 - заменён на СН РК4.01-02-2013. Включен СП РК 4.02-108-2014 «Проектирование тепловых пунктов». В «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов включены серии: «Тепловая изоляция трубопроводов»; «Изделия и детали тепловых сетей». Также включены сведения о прокладке трубопроводов тепловых сетей от ввода до Узлов управления №1; №2. Все указанные изменения внесены в ПЗ по разделу.

7.2.8 На плане техподполья указаны отметки пола, даны привязки расположения неподвижных опор и компенсатора транзитной теплосети к строительным конструкциям, а также общедомовой прибор учёта тепла установлен на прямом участке без вблизи расположенных поворотов. Указан диаметр ответвления к ТУ №1. Прокладки трубопроводов теплосети от ввода до Узлов управления принята над полом техподполья на отм. - 1.750.

7.2.9 На схеме системы отопления в узлах подключения стояков к разводящим магистралям оставлены спускные краны из цветных сплавов.

7.2.10 На схеме системы отопления обозначен Узел гребёнки 5-го этажа и разработаны его чертежи. При этом на главных стояках предусмотрена установка вертикальных воздухосборников со спускным краном и исключены краны «Маевского» на пробках радиаторов нижележащих этажей.

7.2.11 Подключением полотенцесушителей ванных комнат к системе ГВ оставлено без изменения, с установкой кранов на перемычке и подводках для отключения полотенцесушителей в летний период. Также произведена проверка достаточности поверхности нагрева полотенцесушителей, установленных в ванных комнатах 1-го и 5-го этажей, с установкой дополнительного полотенцесушителя для обеспечения нормируемой температуры tвн=25 ºС. Для учёта циркуляционной воды предусмотрены счётчики для поквартирного учёта.

7.2.12 В угловых комнатах предусмотрена установка дополнительных радиаторов у наружной стены.

7.2.13 Схема присоединения потребителей тепла к тепловым сетям: принята согласно п. 5.4.7 СП РК 4.02-108-2014.

7.2.14 Откорректированы примечания на листах схем систем отопления. Номера и буквенные обозначения узлов приведены в соответствие.

7.2.15 Разработан и приложен чертёж герметизации ввода ТС, предназначенный для предотвращения проникновения газа в техподполье.

7.2.16 В спецификации дополнительно учтены адаптеры и другие фитинги полипропиленовых труб поквартирных систем отопления.

Вентиляция

7.2.17 Вентиляционные решётки на вентканалах из кухонь и санузлов приняты регулируемые. Заменены на решётки типа Р.

7.2.18 На схемах вентиляции (схемы систем: ВЕ1÷ВЕ10) указаны отметки подключения вентканалов от санузлов и кухонь к сборному вентиляционному каналу. Также нанесены переходы изменения сечений сборных вентиляционных каналов.
7.2.19 Отметки воздуховыпускных отверстий вентиляционных шахт приняты в соответствии с требованиями п.5.3.2 СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли».
7.2.20 Предусмотрена естественная вытяжка из помещений теплопунктов, в соответствии с требованиями СП РК 4.02-108-2014.

Газоснабжение (внутреннее)

7.2.21 На чертежах плана 1-го этажа нанесены и обозначены гильзы, устанавливаемые на газовых вводах при пересечении наружной стены. Для внутренних газопроводов применены стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75*
7.2.22 На аксонометрической схеме системы внутреннего газоснабжения указаны отметки газовых вводов. Также обозначены гильзы, с указанием диаметров и номера листа, где разработан чертёж Узла прохода через стену или перекрытие.
7.2.23 На чертежах Узлов подключения газовых плит к стояку (Узлы «А» и «Б». лист ГСВ-4) под чертой указан тип шарового крана.
7.2.24 На чертеже разреза 1-1 (лист 6) нанесена отметка уровня земли у оси «Е» и, в зависимости от этого назначена отметка установки отключающих кранов на газовых вводах, в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011; СП РК 4.03-101-2012.

Водоснабжение и канализация

7.2.25 Лист ВК-1. «Общие данные»: в таблице основных показателей указан общий расход холодной воды, с учётом расхода на ГВ. Откорректированы Общие указания и приведены в соответствие с принятыми проектными решениями.
7.2.26 В Общих указаниях заменены отменённые нормативные документы: СНиП РК 3.02-43-2007 – заменён на СН РК3.02-01-2011, СП РК3.02-101-2012, СНиП РК 4.01-41-2006 - заменён на СН РК 4.01-01-2011, СП РК4.01-101-2012., СНиП РК 3.05-01-85 - заменён на СН РК4.01-02-2013. Включен СП РК 4.02-108-2014 «Проектирование тепловых пунктов». В «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов включена серия «Тепловая изоляция трубопроводов», а также включена ссылка на чертежи марки «АС» герметизации ввода водопровода и выпусков канализации, с указанием номеров листов.
7.2.27 На схеме водопровода ниже отм. 0.000 указана отметка ввода водопровода, нанесён переход «пластик – сталь», указан диаметр участка «Водомерный узел – тройник ответвлений». Схема приведена в соответствие чертежу плана техподполья.
7.2.28 Предусмотрена установка поливочных кранов, в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2011, СП РК4.01-101-2012.
7.2.29 На чертеже схемы водомерного узла нанесены переходы диаметров труб Ø76 на Ø60 мм. Перед водомером предусмотрена установка фильтра грубой очистки воды.
7.2.30 На схеме разводящих магистралей на отм. ниже ±0.000 обозначены ответвления к водоподогревателям Узлов управления, с указанием их номеров.
7.2.31 На схеме подключения полотенцесушителей ванных комнат к системе ГВ предусмотрено устройство перемычки с кранами для отключения в летний период.
7.2.32 К чертежу схемы водомерного узла дано примечание об опломбировании задвижки на обводной линии.
7.2.33 На плане техподполья указаны отметки пола помещений теплопункта и всего техподполья.

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

7.2.34 Разработаны чертежи схем установки счётчиков для поквартирного учёта холодной и горячей воды. При этом перед счётчиком, установленным на циркуляционном трубопроводе по ходу движения воды предусмотрена установка обратного клапана.
7.2.35 На плане и схеме трубопроводов систем В1, Т3; Т4 следует предусмотреть отключающую арматуру на ответвлениях от главной разводящей магистрали, идущей от общедомового водомерного узла, и от водоподогревателей тепловых узлов №1, №2.

Канализация

7.2.36 Откорректированы отметки трубопроводов канализации от ст. К1-1; 3; 5; 7; 9 к Выпускам №1; 2; 3; 4; 5. При назначении отметок учтены пересечения с разводящими трубопроводами В1; Т3» Т4, а также трубопроводами отопления и теплосети. В конце этих участков предусмотрена установка прочисток. Изменены отметки установки прочисток на выпусках.
7.2.37 В точках подключения вертикальных стояков К-1 к сборным, горизонтальным коллекторам в техподполье следует предусмотреть косые тройники, крестовины и пологие отводы и обозначены на схеме.
7.2.38 Максимально сокращено количество поворотов в горизонтальной плоскости на выпусках канализации, в соответствии с требованиями п. 9.2.2 СН РК 4.01-01-2011 При этом повороты осуществлены с применением пологих отводов и тройников, с установкой прочисток и ревизий.
7.2.39 Разработан план чердака, с нанесением вентиляционных стояков. Изменена схема объединения вентиляционных стояков на плане чердака. Схема объединения выполнена согласно рекомендациям эксперта.
7.2.40 Для уменьшения аэродинамического сопротивления в точке объединения стояков предусмотрено соединение при помощи косых тройников и пологих отводов. Оконечность вентиляционных стояков выведена на отметку, превышающую уровень чердачной кровли на 0,5 м.
7.2.41 На схеме канализации ниже отм. ±0.000 указаны относительные отметки земли, лотка и дна колодцев дворовой сети.
7.2.42 Сброс дренажных вод от системы К3, а также водостоков принят по лоткам для отвода этих стоков в арычную сеть, предусмотренным в разделе «АС».
7.2.43 В спецификации оборудования и материалов учтены: по системам В-1; Т3: адаптеры для подключения гибких шлангов от смесителей умывальников и смывных бачков к полипропиленовым трубам, а также другие фитинги этих труб.

По электротехнической части и слаботочным сетям

7.2.44 Проектом согласно задания на проектирование предусмотрены разделы электрооборудование, электроосвещение, слаботочные устройства (телевидение, молниезащита, домофон).
7.2.45 Представлена полная комплектность чертежей раздела ЭО.
7.2.46 Представлены основные показатели раздела СУ.
7.2.47 В таблице ведомости ссылочных документов разделов ЭО, СУ указаны действующие нормативные документы.
7.2.48 В пояснительной записке внесены все принятые проектные решения по разде-лам ЭО, СУ.

По сметной части

7.2.49 Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 8 раздела 1 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен технически несложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Строительство пяти 50-ти квартирных жилых домов в г.Байконур»** разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

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

Таблица №8

Технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Общая площадь квартир	м^2	15372,6	15372,6
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 года, в том числе	млн.тенге	3 699,284	3 187,173
	СМР		2 858,990	2 504,517
	Оборудование		73,910	8,193
	Прочие затраты		766,384	674,463
3	Продолжительность строительства	мес.	6	6
1.1	Общая площадь квартир на один дом **(№1, №3)**	м^2	3056,34	3056,34
2.1	Общая сметная стоимость строительства на один дом в текущих ценах 2020 года **(№1, №3)**, в том числе	млн.тенге		637,468
	СМР			500,711
	Оборудование			1,639
	Прочие затраты			135,118
3.1	Удельные капитальные вложения на 1м^2 жилья на один дом **(№1, №3)**	тенге		208 572
1.2	Общая площадь квартир на один дом **(№2, №4, №5)**	м^2	3086,64	3086,64
2.2	Общая сметная стоимость строительства на один дом в текущих ценах 2020 года **(№2, №4, №5)**, в том числе	млн.тенге		637,412
	СМР			501,031
	Оборудование			1,639
	Прочие затраты			134,742
3.2	Удельные капитальные вложения на 1м^2 жилья на один дом **(№2, №4, №5)**	тенге		206 507

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство пяти 50-ти квартирных жилых домов в г.Байконур»** соответствуют требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико – экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 года, в том числе	- 3 187,173
СМР, млн. тенге	- 2 504,517
Оборудование, млн. тенге	- 8,193
Прочие затраты, млн. тенге	- 674,463
Продолжительность строительства, мес.	- 6
Общая сметная стоимость строительства на один дом в текущих ценах 2020 года **(№1, №3)**, в том числе	- 637,468
СМР, млн. тенге	- 500,711
Оборудование, млн. тенге	- 1,639
Прочие затраты, млн. тенге	- 135,118
Удельные капитальные вложения на 1м^2 жилья на один дом **(№1, №3)**	- 208 572
Общая сметная стоимость строительства на один дом в текущих ценах 2020 года **(№2, №4, №5)**, в том числе	- 637,412
СМР, млн. тенге	- 501,031
Оборудование, млн. тенге	- 1,639
Прочие затраты, млн. тенге	- 134,742
Удельные капитальные вложения на 1м^2 жилья на один дом **(№2, №4, №5)**	- 206 507

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кармакшинского района», в соответствии с условиями договора от 14 февраля 2020 года №КазПЭ-0007.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Байқоңыр қаласында 50 пәтерлі бес тұрғын үй құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен төмендегі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

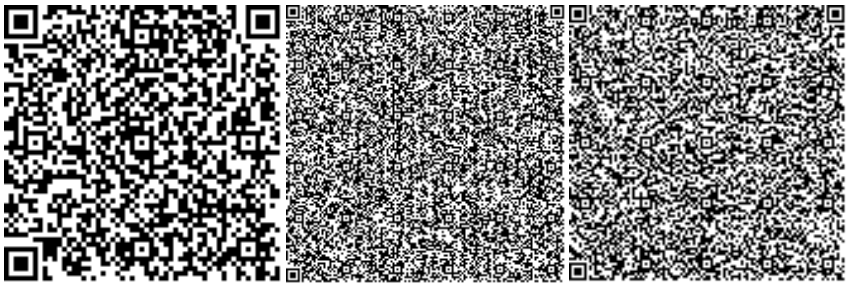
2020 жылдың ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде	-	3 187,173
Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн. теңге	-	2 504,517
Құрал-жабдықтар, млн. теңге	-	8,193
Өзге де шығындар, млн. теңге	-	674,463
Құрылыстың ұзақтығы, ай	-	6
2020 жылдың ағымдағы бағадағы бір тұрғын үйге құрылыстың жалпы сметалық құны **(№1, №3)**, оның ішінде	-	637,468
Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн. теңге	-	500,711
Құрал-жабдықтар, млн. теңге	-	1,639
Өзге де шығындар, млн. теңге	-	135,118
Пәтерлердің жалпы ауданының бір тұрғын үйге 1м2 құны, **(№1, №3)**, теңге		208 572
2020 жылдың ағымдағы бағадағы бір тұрғын үйге құрылыстың жалпы сметалық құны **(№2, №4, №5)**, оның ішінде	-	637,412
Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн. теңге	-	501,031
Құрал-жабдықтар, млн. теңге	-	1,639
Өзге де шығындар, млн. теңге	-	134,742
Пәтерлердің жалпы ауданының бір тұрғын үйге 1м2 құны, **(№2, №4, №5)**, теңге		206 507

8.2.Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 14 ақпандағы №КазПЭ-0007 шартының талаптарына сәйкес «Қармақшы аудандық құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» КММ-сі кепілдік береді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

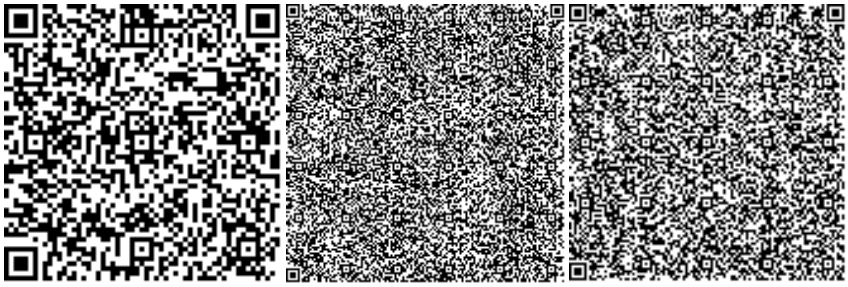
Сарсенбаева А.Т.

Директор



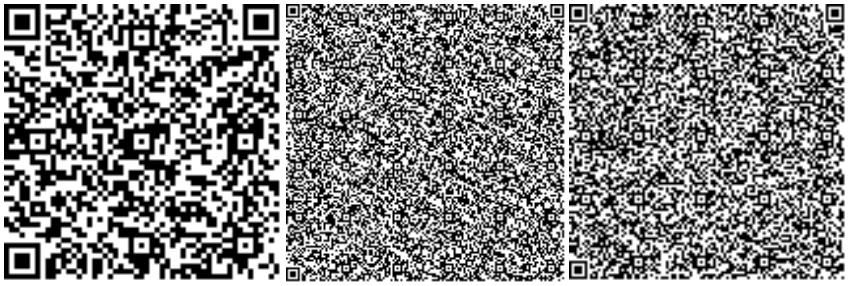
Көбекбай Н.К.

Ведущий специалист



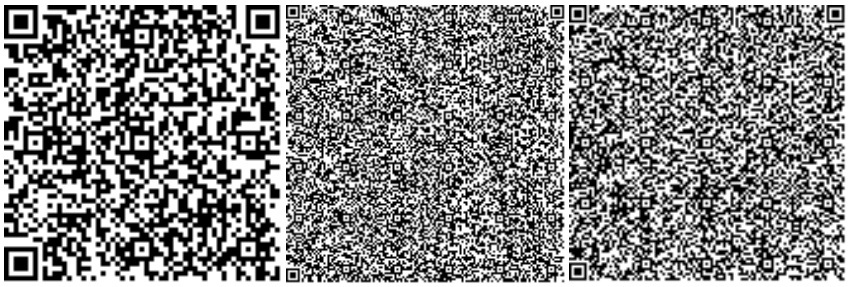
Уйкасбаев О.

Ведущий специалист



Кульбашев К.Е.

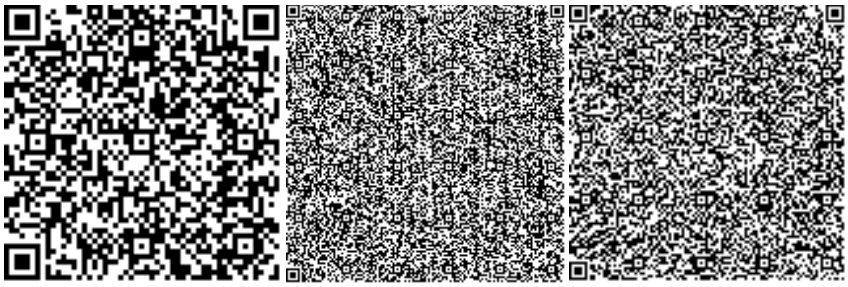
Ведущий специалист



Сарсенбайулы Р.

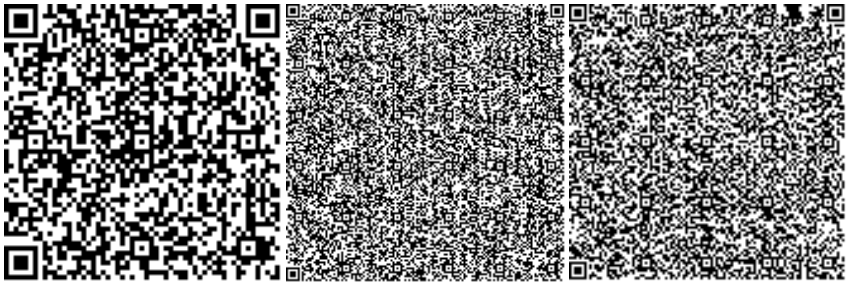
Директор

<<Бар-код 2 (неудалять)>>



Тарбаков А.М.

Ведущий специалист



<<Бар-код 2 (неудалять)>>

Номер: KZ41VDD00139514

Акимат Кызылординской области

Акимат Кызылординской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кармакшинского района" Республика Казахстан, Кызылординская область, Кармакшинский район, Жосалинский с.о., с.Жосалы, улица Ораз Ахун, дом № 44

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 020340001339

Наименование производственного объекта: "Строительство пяти 50-ти квартирных жилых домов в г. Байконур"

Местонахождение производственного объекта:

Кызылординская область, Кармакшинский район г.Байконур

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 отдела	Досмаилов Талгат Дуйсеналиевич
(подпись)	Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

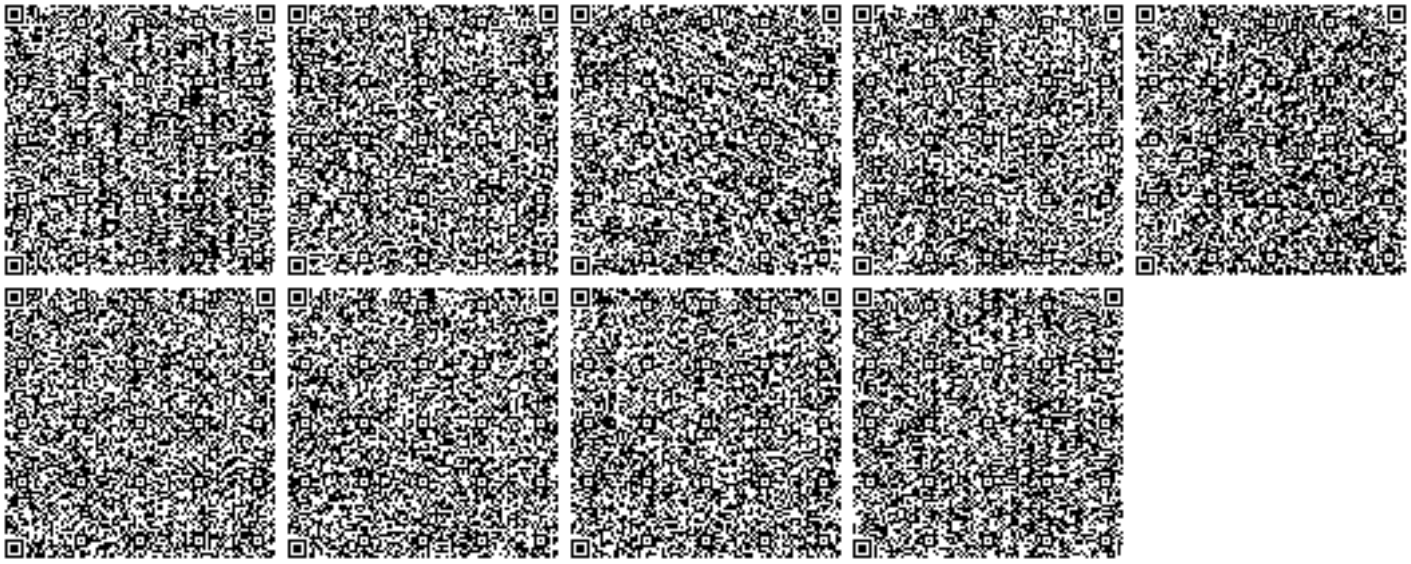
Место выдачи: г.Кызылорда **Дата выдачи:** 21.02.2020 г.

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:	0,60098777560	5,3450070328
Строительство пяти 50-ти квартирных жилых домов в г. Байконур июль 2020 г. - декабрь 2020 г.	0,60098777560	5,3450070328
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,01197666667	0,0367905
Уайт-спирит	0,08297	0,41698
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)	0,1346393	2,4722886
Пыль древесная	0,078	0,927
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,020573	0,25753
Углерод	0,00166666667	0,0059905515
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00005	0,000225
Хлорэтилен	0,000001278	0,00000138
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00022	0,0000792
Углерод оксид	0,03752995	0,117777186
Формальдегид	0,00035716667	0,0011981243
Пыль абразивная	0,0072	0,0342
Бенз/а/пирен	0,00000003092	0,0000001398
Бутилацетат	0,008957	0,04629
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,01777141667	0,0474528272
Азот (II) оксид	0,00466233333	0,016666384
Азота (IV) диоксид	0,02869166667	0,10256544
Взвешенные частицы	0,0116	0,0551
Метилбензол	0,04623	0,23924
Пропан-2-он	0,0194	0,10037
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001213	0,0064451
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0855	0,3478
Железо (II, III) оксиды	0,00287	0,1130166
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

1. Соблюдать требования Экологического Кодекса РК;
2. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим Разрешением;
3. Представлять отчёты по разрешённым и фактическим эмиссиям в окружающую среду в управление ежеквартально к 10-му числу месяца следующего за отчётным.