**«Қарағанды облысы Приозерск қаласындағы Балхашская көшесінде 5 қабатты тұрғын үйлердің құрылысы (1үй)»**
жұмыс жобасы бойынша

05.09.2018 ж. № СП-0050/18

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Приозерск қаласының құрылыс бөлімі» ММ

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«Институт «Гражданпроект»» ЖШС

Астана қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Қарағанды облысы Приозерск қаласындағы Балхашская көшесінде 5 қабатты тұрғын үйлердің құрылысы (1үй)»** жұмыс жобасы бойынша осы сараптау жиынтық қорытындысы «Строй Продуктив» ЖШС-мен берілді.

**«Строй Продуктив» ЖШС-ның рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ СП-0050/18 от 05.09.2018 г.

по рабочему проекту

**«Строительство 5-ти этажных жилых домов по ул. Балхашская в г. Приозерск Карагандинской области (дом 1)»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ГУ "Отдел строительства города Приозерск"

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Институт «Гражданпроект»»

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

г. Астана

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект по объекту: «**Строительство 5-ти этажных жилых домов по ул. Балхашская в г. Приозерск Карагандинской области (дом 1)»** выдано ТОО «Строй Продуктив».

**Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Строй Продуктив».**

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

**1.НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «**Строительство 5-ти этажных жилых домов по ул. Балхашская в г. Приозерск Карагандинской области (дом 1)»**

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 10 июля 2018 года №74 между ТОО «Строй Продуктив» и ГУ "Отдел строительства города Приозерск" на основании письма заказчика за №1-4/231 от 13 июля 2018 года, утверждённого заказчиком.

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

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Институт «Гражданпроект»» (государственная лицензия 2 категории от 30 января 2013 года №13003998, выданная Агентством по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства). Приложение к лицензии от 30 января 2013 года.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Государственные инвестиции

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование, утверждённое заказчиком от 06 декабря 2017 года;

акт на право временного безвозмездного землепользования за № 0142563 от 17 июня 2018 года. Кадастровый номер: 09-111-002-1804. Общая площадь: 0,7735 га;

архитектурно-планировочное задание на проектирование за №6 от 25 мая 2018 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «АлматыГеоЦентр» (лицензия за ГСЛ№08885 от 11 июля 2011) в 2018 году;

топосъемка, выполненная ТОО «АлматыГеоЦентр». М: 1:500;

письмо заказчика на прохождение экспертизы №1-4/231 от 13 июля 2018 года;

письмо заказчика о начале строительства №1-4/120 от 05 апреля 2018 года;

письмо заказчика о финансировании за №1-4/230 от 13 июля 2018 года;

письмо ТОО «Институт «Гражданпроект» касательно насоса за №1378 от 28 августа 2018 года;

письмо заказчика о согласовании разделов ЭМО и СС в проекте за №1-4/258 от 09 августа 2018 года;

ведомость объема работ, утвержденная заказчиком;

эскизный проект;

сборник прайс-листов материалов и изделий, принятых для проектирования (основные и альтернативные прайс-листы), согласованный с генпроектировщиком и утвержденный заказчиком.

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

Технические условия:

- на внешнее электроснабжение за №05-565 от 06 марта 2018 года, выданные АО «Жезказганская РЭК»;
- на теплоснабжение и водоснабжение за №03 от 13 марта 2018 года, выданные КГП «УЖКР»;
- на телефонизацию медным кабелем за №5-023-18/Л от 20 марта 2018 года, выданные ЦРДТ Филиал АО «Казахтелеком».

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории, выданное Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области за № KZ16VDD00098739 от 28 августа 2018 года;

Положительное заключение экологического эксперта Абуовой Г.А. за №15 от 27 августа 2018 года. Аттестат эксперта № No KZ42VJE00029996 от 29 августа 2017 года;

Положительное санитарно-эпидемиологическое заключение эксперта Алибековой Г.Н. №35 от 23 августа 2018 года. Аттестат эксперта No KZ50VJE00030531 от 18 сентября 2017 года

### 5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1 Общая пояснительная записка
Том 2 Альбом 1 Генеральный план. Архитектурно-строительные решения
Том 2 Альбом 2 Отопление и вентиляция
Том 2 Альбом 3 Внутрений водопровод и канализация
Том 2 Альбом 4 Силовое электрооборудование. Электрическое освещение
Том 2 Альбом 5 Слаботочные системы
Том 3 Сметная документация
Том 4 ОВОС
Том 5 Проект организации строительства
Расчет индекса изоляции воздушного шума
Паспорт проекта
Расчет инсоляции
Расчет фундаментов
Энергетический паспорт
Прайс-листы основные
Теплотехнический расчет
Расчет стропильной ноги
Расчет несущей способности кирпичной стены
Расчет конструктивных элементов лестничной клетки
Расчеты по системе водоснабжения и водоотведения

### 5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью данного рабочего проекта является строительство 5-ти этажных жилых домов по ул. Балхашская в г. Приозерск Карагандинской области (дом 1).

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок под строительство расположен в застроенном жилом массиве в районе акимата города Приозерск.

Участок представляет собой ровную площадку с уклоном в северо-восточном направлении, абсолютные отметки на участке изменяются от 357,67м до 357,40м.

**Природно-климатические условия района строительства**

| | |
|---|---|
| Климатический подрайон | - IIIA |
| Снеговой район | - II |
| Ветровой район скоростных напоров | - III |
| Ветровая нагрузка | - 0,38 кПа |
| Температура воздуха наиболее холодной пятидневки | - минус $33^0$C |
| Температура воздуха наиболее теплого месяца | - плюс $28,7^0$C |
| Среднегодовое количество осадков | - 137 мм |
| Среднегодовая температура наружного воздуха | - плюс $5,4^0$C |

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

**Геоморфологический район** приурочен к южной оконечности Казахского мелкосопочника вплотную примыкающего к северному побережью оз. Балхаш и охватывает долину р. Токрау. Поверхность характеризуется преимущественно равнинным рельефом с небольшим уклоном в сторону озера.

**Гидрографическая сеть** представлена р.Токрау и её притоками Кусак, Женишке и др. Основной сток проходит во время весеннего паводка в течение 1,5-2 месяцев. В остальное время реки маловодны и пересыхают. Зимой вода сохраняется лишь в глубоких плесах. Среднемесячный расход паводкового стока р.Токрау равен 11м3/сек. Меженные расходы колеблются от сотых долей до 0,2-0,5м3/сек.

**Стратиграфия**. В районе очень широко распространены отложения четвертичной системы, которые тонким чехлом покрывают разновозрастные палеозойские породы или с размывом залегают на неогеновых отложениях. По генетическим типам среди четвертичных отложений выделяются аллювиальные, аллювиально-пролювиальные, и элювиальные осадки.

**Подземные воды**. В описываемом районе в основном развиты трещинные воды, связанные с зоной выветривания коренных палеозойских пород. К четвертичным отложениям приурочены поровые воды рыхлых отложений аллювиального генезиса. Водовмещающими породами являются песчано-гравийно-галечниковые отложения, которые образуют единый безнапорный водоносный горизонт. Водо упорами, на которых развивается этот водоносный горизонт, являются неогеновые глины и кристаллические породы палеозоя.

Непосредственно на проектируемой площадке проектируемых 5-ти этажных жилых домов (2 дома) для детализации геолого-литологического разреза пройдено 7 разведочных скважины глубиной 4,0-9,0м, каждая.

На участке с поверхности всеми скважинами вскрыт слой насыпного грунта мощность которого 0,5 – 1,5м. Насыпнойгрунтпредставленщебенистымгрунтомспылевато-глинистымзаполнителеммаловлажным, вскв-3 вскрыт насыпной суглинок дресвяный, мощностью 0,9м. Скважиной No1 с глубины 0,5м под насыпным грунтом вскрыт алевролит трещиноватый мало прочный, крепкий, серо-коричневого цвета, водонасыщенный по трещинам. Остальными скважинами ниже насыпного грунта вскрыта толща коры выветривания (элювий), представленная дресвой и щебнем с пылевато-глинистым заполнителем, суглинком дресвяным твердой консистенции. Мощность элювиальной толщи от 0,9м (скв-2) до 3,6мвскв-6. Ниже также вскрыт алевролит трещиноватый мало прочный, крепкий, серо-коричневого цвета, водонасыщенный по трещинам, не пройден на полную мощность. Вскв-5а, глубиной 4,0м, под насыпным грунтом 0,8м вскрыт суглинок дресвяный, твердый, мощностью 2,0м и ниже дресва с пылевато-глинистым заполнителем, вскрытой мощностью 1,2м.

**Грунтовые воды** на период изысканий (декабрь 2017г., март 2018г) вскрыты (и установились) скважинами на глубине 4,0-4,9м в трещиноватых алевролитах, вскв-6 вода поднялась до 2,3м от поверхности земли. Амплитуда колебаний УГВ +1,0-1,5м от поверхности земли.

**Физико-механические свойства грунтов**

По результатам лабораторных работ в геолого-литологическом разрезе выделены следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-1а – насыпной грунт – дресвяный грунт - 14; плотность грунта –1,80 г/см3;

ИГЭ-1б – насыпной суглинок дресвяный твердый – 35г; плотность грунта –1,95 г/см3;

Насыпные грунты не рекомендуются основанием для фундаментов и не регламентируются.

ИГЭ-2 –суглинок дресвяный твердый (элювий) – 35г;



СТРОЙ ПРОДУКТИВ

содержание включений щебня и дресвы – 33,8%;
число пластичности – 10,7;
плотность грунта –1,95г/см3(табл.);
плотность частиц грунта – 2,71г/см3
влажность грунта – 13,7%;
показатель текучести - <0;
сцепление при природной влажности - 25,0кПа;
сцепление при водонасыщении – 20.0кПа;
угол внутреннего трения при природной влажности - 23град.;
угол внутреннего трения при замачивании – 18град.;
модуль деформации при природной влажности – 17,0МПа;
модуль деформации при замачивании – 12,0МПа;
расчетное сопротивление при природной влажности – 250,0кПа;
расчетное сопротивление при замачивании – 180,0кПа;
ИГЭ-3 –дресва и щебень (элювий), с пылевато-глинистым заполнителем, маловлажный и водонасыщенный –13;
Плотность грунта – 2,00г/см3;
Угол естественного откоса в сухом состоянии – 40град.;
Угол естественного откоса под водой – 38град.;
Сцепление в естественном состоянии – нет;
Модуль деформации при природной влажности – 40МПа;
Расчетное сопротивление -450кПа / 400*кПа;
ИГЭ – 4 – алевролит малопрочный, крепкий – 1б/1б*;
Плотность грунтов-2,20г/см3;
Предел прочности на одноосное сжатие – 50(500)>Rc>15(150) МПа/(кгс/см2).

**Засоленность и агрессивность**

По данным хим анализов грунты выше УГВ от не засоленных до среднезасоленных (по СТ РК 1413-2005, табл. Д-1, Д-2). По степени сульфатной агрессивности на бетонные и железобетонные конструкции на портландцементе грунты от неагрессивных до сильноагрессивных. К железобетонным конструкциям (по содержанию хлоридов) – грунты от неагрессивных до среднеагрессивных.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – средняя и высокая.

Территория потенциально подтопляемая. Степень потенциальной подтопляемости – I (первая), при глубине заложения фундамента 2,5м.

**6.2 Проектные решения**

**6.2.1 Генеральный план**

Генеральный план разработан на основании АПЗ № 6 от 25.05.2018г, с учётом противопожарных, санитарных и планировочных требований, акта на землю № 0142563 кадастровый номер 09-111-002-1804. площадью 0,7735 га.

Земельный участок под проектируемый жилой дом расположен в застроенном жилом массиве в районе акимата г. Приозерск.

Участок представляет собой ровную площадку с уклоном в северо-восточном направлении, абсолютные отметки на участке изменяются от 357,67м до 357,40м.

## Ситуационная схема

Рисунок1

Генеральный план запроектирован на основе топографической съёмки М 1:500, выполненной ТОО "Алматы Гео Центр" в январе 2018 г.

Подъезд на территорию решен с существующей улицы Балхашская.

На участке запроектированы два жилых пятиэтажных дома №1 и №2. Данным проектом рассматривается 45 квартирный жилой дом №1.

Привязка жилого дома №1 выполнена по разбивочным осям №1 от здания кафе "Садко".

План организации рельефа под застройку пятиэтажного жилого дома выполнен локально, с учетом отметок прилегающих территорий, проектируемых дорог и рекомендациям ПДП.

Внутриплощадочное благоустройство и озеленение, подвод инженерных сетей выполняется отдельным проектом и в составе данного объекта не предусматривается.

Проектируемый жилой дом - пятиэтажный.

За условную отметку ±0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке плюс 359.15 м.

## Генеральный план

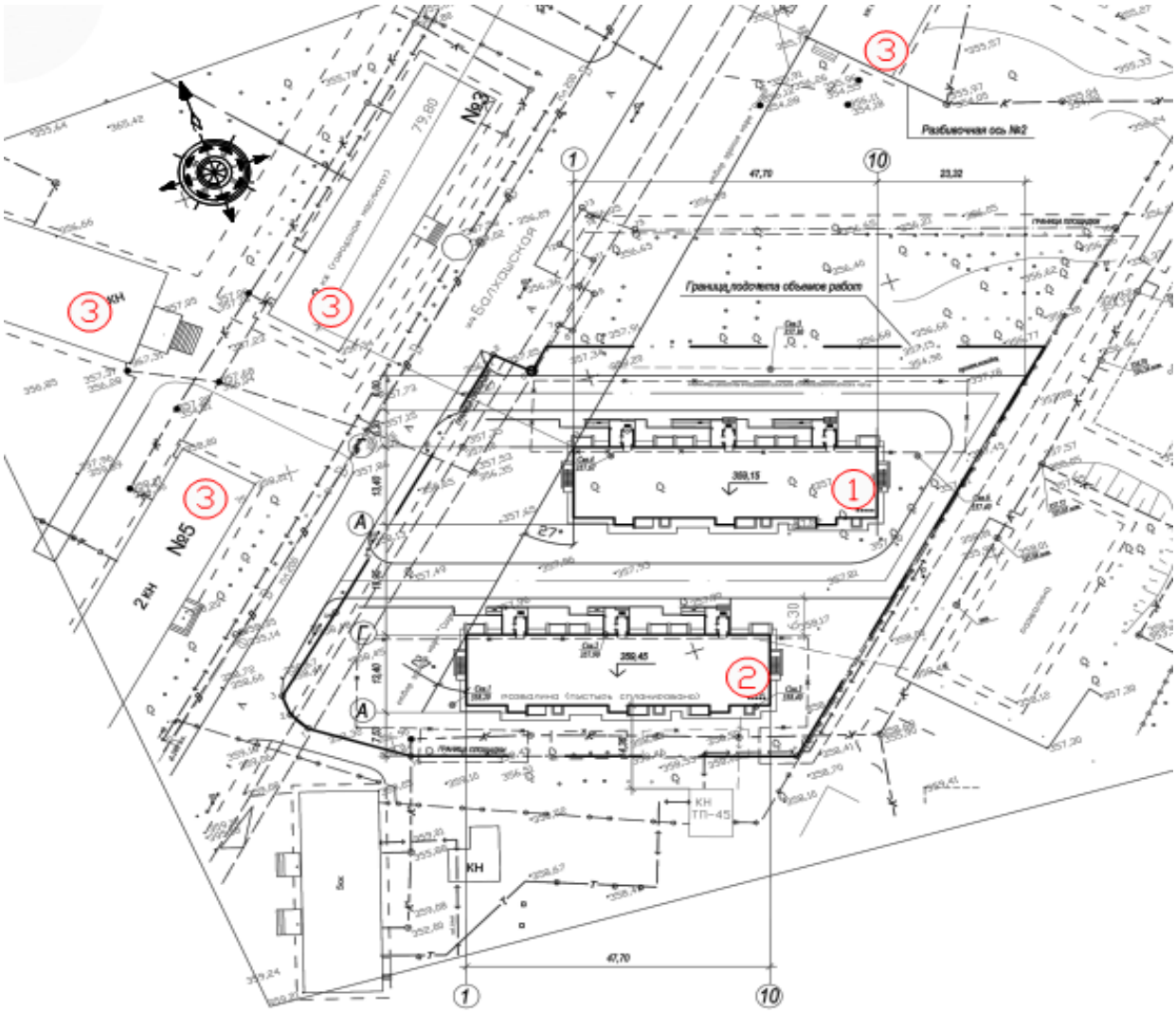



Рисунок **2**

Экспликация зданий и сооружений:

1. Проектируемый 5-ти этажный 45-ти квартирный жилой дом №1
2. Проектируемый 5-ти этажный 45-ти квартирный жилой дом №2
3. Существующие здания

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

### Основные показатели по генплану

Таблица 1

| № | Наименование | Ед. изм. | Количество | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Площадь | % |
| 1 | Площадь в пределах границ отведенного участка | га | 0.7735 | 100 |
| 2 | Площадь застройки, в том числе:<br>- жилой дом №1<br>- жилой дом №2 | м$^2$ | 1559,08<br>789,08<br>770,0 | 20,15 |
| 3 | Площадь отмостки | м$^2$ | 214,0 | 2,76 |
| 4 | Площадь благоустройства | м$^2$ | 5961,92 | 77,09 |

### 6.2.2 Архитектурно-строительная часть
### Объемно-планировочное решение

Данный раздел разработан на основании следующих документов:

- задания на проектирование от 06.12.2017г (выданного ГУ «Отдел строительства города Приозерск»);
- архитектурно-планировочного задания №6 от 25.05.2018г (выданного ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Приозерск»);
- эскизного проекта (согласованного ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Приозерск», ГУ «Отдел строительства города Приозерск»).

Объемно-планировочные решение здания определились исходя из функциональных, технологических, конструктивных и композиционных требований.

Архитектурное и цветовое решение фасада соответствует утвержденному эскизному проекту.

Здание пятиэтажного жилого дома прямоугольной формы в плане, с размерами в крайних осях 13,4 х 47,7м, с техническим подпольем и холодным чердаком.

Высота этажей (от пола до пола следующего этажа) - 2,8 м., технического подполья -2,26 м., высота чердака переменная. За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке +359,15 (по генплану).

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3.

Планировка квартир соответствует IV классу жилья. Площади всех помещений квартир жилого дома отвечают требованиям СН РК 3.02-01-2011 и СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные». Все квартиры имеют удобную планировку: общие комнаты, кухни приближены к входной группе, а помещения тихой зоны (спальни) объединены и отодвинуты по возможности вглубь квартирного пространства. В квартирах предусмотрены лоджии. Санузел предусмотрен совмещенный для однокомнатных квартир, в двухкомнатных и трехкомнатных квартирах санузел раздельный.

Здание 45-ти квартирного жилого дома трех подъездное, в каждом подъезде предусмотрена лестничная клетка тип Л1 с естественным освещением в наружной стене.

На 1-5 этажах размещаются жилые квартиры. Разработана следующая планировочная система: на каждом выше лежащем типовом этаже запроектированы –однокомнатных квартир (3шт.), двухкомнатных квартир (3шт.), трехкомнатных квартир (3 шт.). Всего в жилом доме - 45 квартир, из них: 1-комнатных – 15 квартир,

2-комнатных – 15 квартир, 3-х комнатных – 15 квартир.

Общая площадь однокомнатных квартир – 35,81м2, двухкомнатных квартир – 55,26м2, трехкомнатных квартир – 67,65м2. Жилая площадь однокомнатных квартир – 16,26м2, двухкомнатных квартир – 30,78м2, трехкомнатных квартир – 45,37м2.

Техническое подполье предназначено только для прокладки инженерных сетей и узлов управления: электроснабжения (электрощитовая), отопления (тепловой пункт) и водоснабжения (водомерный узел). Техническое подполье обеспечено самостоятельными эвакуационными выходами наружу.

Выход на крышу решен через люк, в перекрытии над лестничной клеткой по металлической стремянке на чердак, далее через слуховые окна.

Входная группа включает в себя тамбур, коридор и межэтажную лестницу.

Естественное освещение помещений осуществляется посредствам окон с открывающимися створками.

Эвакуация людей осуществляется из техподполья через лестничную клетку, ведущей непосредственно наружу;

- из первого этажа через тамбур наружу;
- со второго по пятый этаж по лестничной клетке, через тамбур наружу.

Жилые квартиры обеспечены продолжительностью инсоляции не менее 2,5 часа непрерывного прямого солнечного излучения на период с 22 марта по 22 сентября в соответствии с требованиями действующих нормативных правовых актов в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Шумоизоляция помещений квартир достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения на первый этаж, посредствам пандусов, согласно СН РК 3.06-01-2011.

**Энергоэффективность**

Проектов выполнен согласно требованиям СН РК 2.04-21-2004 по тепловой защите здания, принятые ограждающие конструкции здания соответствуют требуемому приведенному сопротивлению теплопередаче, что позволяет при минимальном расходе тепловой энергии на отопления и вентиляцию создать в здании микроклимат, необходимый для нахождения людей, надежности и долговечности конструкции, работы необходимого оборудования.

В проекте учтены мероприятия по энергосбережению, в соответствии с требованиями СН РК 2.04-01-2009:

- предусмотрены тамбуры на входах в здания;
- предусмотрено утепление наружных стен здания из плит «Технoплекс» $\delta$=110мм и утепление чердачного перекрытия минераловатными плитами на базальтовой основе ПТЭ-150 $\delta$=170мм.

**Наружная отделка**

В отделке фасадов применены современные, экологически чистые материалы.

Стены – облицовочный слой кирпич Кр-л-пу 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, с утеплением плитами «Технoплекс» толщиной 110мм.

Цоколь – облицовочная плитка «Рваный камень».

Ограждения лоджий – кладка из кирпича Кр–л-пу 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 120мм.

Межквартирные перегородки запроектированы из плит гипсовых ПлГ666х500х80 ГОСТ 6428-83 (двойной конструкции) на клее Alinex «SET310» со слоем звукоизоляции из мин.плиты толщиной 40мм ГОСТ 9573-2012.

Межкомнатные перегородки предусмотрены из плит гипсовых ПлГ 666х500х80 ГОСТ 6428-83 (одинарной конструкции) на клее Alinex «SET310»толщиной 80мм.

Окна, балконные двери – металлопластиковые ПВХ, с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

Наружные двери – индивидуальные, металлические по ГОСТ 31173-2003.

Отмостка – бетонная, шириной 1000мм.

Крыша – чердачная, скатная, с организованным наружным водостоком.

Кровля - металлочерепица по обрешетке и деревянным стропилам.

В качестве утеплителя для кровли приняты плиты минераловатные ПТЭ-150 толщиной - 170 мм. Вентиляция чердачного пространства предусмотрена через слуховые окна.

**Внутренняя отделка**

Отделка предусмотрена из негорючих и трудносгораемых материалов.

Стены - водоэмульсионная покраска, известковая побелка, керамическая плитка.

Внутренние двери – деревянные по ГОСТ 6629-88, ГОСТ 24698-81.

Потолок - водоэмульсионная покраска, известковая побелка.

Полы - керамическая плитка, линолеум, бетонные.

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

**Основные технические показатели**

Таблица 1

| № пп | Наименование | Ед. изм. | Показатели |
|---|---|---|---|
| 1. | Площадь застройки | м² | 789,08 |
| 2. | Общая площадь здания | м² | 3049,73 |
| 3. | Общая площадь квартир | м² | 2380,8 |
| 4. | Жилая площадь квартир | м² | 1386,15 |
| 5. | Строительный объем здания, в т.ч.: | м³ | 12225,12 |
| | выше отметки 0,000; | м³ | 10503,4 |
| | ниже отметки 0,000. | м³ | 1721,72 |
| 6. | Этажность | эт. | 5 |
| 7. | Количество квартир, в т.ч.: | шт. | 45 |
| | - однокомнатных | шт. | 15 |
| | - двухкомнатных | шт. | 15 |
| | - трехкомнатных | шт. | 15 |

**6.2.3 Конструктивные решения**

Объёмно-планировочные решения здания соответствуют требованиям СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»; СН РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Конструктивная схема жилого дома принята с тремя продольными несущими стенами.

Фундаменты – сборные железобетонные плиты и блоки по СТ РК 956-93, ГОСТ 13579-78*.

Стены наружные – из облегченной многослойной кирпичной кладки тип «В» по серии 2.130-8.1 толщиной 620 мм, с рекомендациями по серии 2.030-2.01

из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/20/35, ГОСТ 530- 2012 на цементно-песчаном растворе М50 с первого по второй этажи, на цементно-песчаном растворе М25 с третьего по пятый этаж. Предусмотрено армирование простенков первого второго этажей. Армирование кладки простенков первого этажа выполнено кладочной сеткой 4Вр1 с ячейкой 50х50 мм в каждом 3 ряду. Армирование кладки простенков второго этажа выполняется сеткой 4Вр1 с ячейкой 50х50 мм в каждом 4 ряду.

Облицовочный слой – кирпич Кр-л-пу 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50

Облицовочный слой армируется и соединяется с несущей частью стены сварными арматурными сетками с шагом 600 мм.

Ограждение лоджий толщиной 120 мм и стены лоджий толщиной 380 мм – кладка из кирпича КР–л-пу 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Цоколь – сборные бетонные блоки по ГОСТ 13579-78* с облицовкой сплиттерной плиткой.

Стены внутренние толщиной 380мм – кирпичная кладка из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/20/25, ГОСТ 530- 2012 на цементно-песчаном растворе М50 с первого по второй этажи, на цементно-песчаном растворе М25 с третьего по пятый этаж.

Внутренние стены с вентканалами армированы Ф4Вр1 каждые 4 ряда.

Перегородки:

− межкомнатные толщиной 80 мм из плит гипсовых для перегородок ПлГ 666х500х80 ГОСТ 6428-83 (одинарной конструкции) на клее Alinex "SET310";

− межквартирные – из плит гипсовых для перегородок ПлГ666х500х80 ГОСТ 6428-83 (двойной конструкции) на клее Alinex "SET310"со слоем звукоизоляции из минплиты толщиной 40мм ГОСТ 9573-2012;

− перегородки толщиной 120мм (в помещениях подвала) – кирпичная кладка КР-р-по 50х12х65/1НФ/100/2,0/25 по ГОСТ 530-2012.

Перекрытия – сборные железобетонные по серии 1.141-1.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, стальные ГОСТ 8509-93.

Крыша – чердачная (с холодным чердаком), вентилируемая, с покрытием металлочерепицей МП «МАКСИ» и организованным наружным водостоком.

Утеплитель чердачного перекрытия – теплоизоляционная плита ПТЭ-150 толщиной 170мм.

Окна – из ПВХ профилей с тройным остеклением по ГОСТ30674-99 и с двойным остеклением в тамбуре.

Двери – деревянные по ГОСТ 24698-81, ГОСТ 6629-88, стальные ГОСТ 31173-2003.

Полы – керамическая плитка, линолеум, бетон.

Внутренняя отделка – окраска ВА-27, ВА-17, керамическая плитка, известковая побелка.
Потолки – окраска ВА-17, ВА-27, известковая побелка.

**Противопожарные мероприятия**

Противопожарные мероприятия выполнены в полном соответствии со СН РК 2.02-01-2014 и СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Строительные конструкции, принятые для строительства здания обеспечивают II степень огнестойкости.

Открывание дверей на путях эвакуации предусмотрено по направлению выхода наружу.

Габариты принятых дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей.

Из подвала предусмотрены два самостоятельных выхода наружу.

Выход на чердак предусмотрен из лестничной клетки каждого подъезда через люк.

Выход на кровлю предусмотрен из чердака по стремянке.

Внутренняя отделка стен, потолков помещений на путях эвакуации выполнена из негорючих материалов в соответствии со СН РК 2.02-01-2014 и СП РП 2.02-101-2014 и Техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности».

Все деревянные элементы чердачной кровли защищены от возгорания глубокой пропиткой препаратом ППБ-225.

Площадные балки и косоуры штукатурены по сетке цементно-песчаным раствором.

**Антикоррозийная защита конструкций**

Защита строительных конструкций от коррозии выполняется в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии:

- горизонтальная гидроизоляция на отм. -0,370 выполнить из двух слоев гидроизола на битумной мастике.

- обмазка за 2 раза горячей битумной мастикой по грунтовке из холодной битумной мастики всех бетонных и ж/б поверхностей, соприкасающиеся с грунтом без включения строительного мусора,

- обратная засыпка пазух котлована выполняется местным насыпным грунтом;

- антикоррозионное покрытие элементов стропильной системы кровли;

- по периметру здания выполняется устройство бетонной отмостки шириной 1м по серии 2.110-1

Все бетонные и железобетонные конструкции запроектированы из бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013. Марка бетона по морозостойкости F50, по водонепроницаемости W6.

Производство всех видов работ предусмотрено по СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Все металлические конструкции окрашиваются эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в два слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82 в один слой.

**Оценка проектных решений и результаты экспертизы проекта**

В целом проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и другими исходными данными и техническими условиями и требованиями. Проектные решения с учетом внесенных изменений соответствуют нормативным требованиям экологических, санитарно-гигиенических и других норм, действующих на территории Республики Казахстана, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

### 6.2.4 Инженерные обеспечение, сети и системы

Рабочий проект «Строительство 5-и этажных домов жилых домов по ул. Балхашская в г. Приозерск Карагандинской области». (45 квартирный жилой дом №1.) разработан на основании: - задание на проектирование;

- архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от г.;
- технические условия на теплоснабжение, водопотребление и канализацию от 13.03.2018 года выданные КГП «УЖКР» г. Приозерска;
- акта на землю от 28.06.2108 года;
- архитектурно-строительных чертежей;
- СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СНиП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания»;
- СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»;
- СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»;
- СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

**Отопление и вентиляция**

Проект разработан на температуру наружного воздуха — 31 ℃. Источник теплоснабжения жилого дома – котельная №1 г. Приозерск. Теплоноситель – горячая вода с параметрами 95-700С. Присоединение системы отопления и горячего водоснабжения к наружным тепловым сетям осуществляется через индивидуальный тепловой пункт, расположенный в подвале жилого дома. Система отопления к наружным сетям присоединяется по зависимой схеме, система горячего водоснабжения – по независимой схеме с установкой пластинчатых подогревателей в узле управления теплового пункта. Параметры теплоносителя в системе отопления жилых помещений и лестничных клеток - вода с параметрами 90-70 ℃.

Система отопления выполнена с автоматическим регулированием температуры теплоносителя в системе отопления в зависимости от температуры наружного воздуха. Коррекция производится по задаваемому потребителем температурному графику зависимости. Система отопления жилого дома принята – двухтрубная поквартирная с горизонтальной разводкой труб в конструкции пола, с установкой поквартирных теплосчетчиков. Поквартирные узлы управления расположены в технических помещениях на лестничных площадках каждого этажа. Разводящие трубопроводы от теплового пункта приняты по ГОСТ 10704-91, прокладываемые под потолком подвального этажа. При проходе трубопроводов через стены, перегородки и перекрытия, для свободного перемещения труб предусматривается прокладка трубопроводов в гильзах. Для отключения стояков и спуска из них воды в местах присоединения стояков к магистральным трубопроводам устанавливаются вентили запорные (на подающем стояке) и балансировочные клапаны (на обратном стояке). Разводящие трубопроводы поквартирных систем отопления приняты из полипропиленовых труб VALTEC PP-FIBER, изготовленных по ГОСТ Р 53630-2009. Трубопроводы стояков, магистралей и системы отопления лестничных клеток приняты

водогазопроводные легкие и электросварные. В качестве нагревательных приборов квартир приняты чугунные радиаторы МС-90. Регулирование теплоотдачи приборов предусмотрено терморегуляторами RA-G с термостатным элементом 2940, удаление воздуха из системы отопления – через воздуховыпускные краны конструкции Маевского. В технических помещениях, в качестве нагревательных приборов, приняты регистры из гладких труб.

Отвод спускной воды – через приямок в индивидуальном тепловом пункте. Для изоляции трубопроводов приняты маты Isotec mat-Al, толщиной 40мм. Контроль за потреблением тепловой энергии жилого дома предусмотрен с помощью системы Взлет, установленной в тепловом пункте. Для опорожнения поквартирных систем отопления предусмотрен дренажный трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Система вентиляции помещений жилого дома предусмотрена естественная вытяжная через каналы в кирпичных стенах из кухонь и санузлов с неорганизованным притоком воздуха через открывающиеся окна. Удаление воздуха из ванных комнат и санузлов предусмотрено через щелевые регулируемые решетки РВр-1-150х150. Решетки на кухнях – вентиляционные регулируемые РВр-1-250х250 с устройством для регулирования расхода воздуха, исключающим возможность полного закрытия.

| Наименования здания (сооружения, помещения) | Объем, м³ | Периоды года tн ℃ | Расход тепла, кВт | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | На отопление | На вентиляцию | На горячее водоснабжение | Общий |
| 45-квартирный жилой дом | 7918 | -31 | 192200 | | 222600 | 414800 |

**Водопровод и канализация**

В жилом здании запроектирован хозяйственно-питьевой водопровод. Холодное водоснабжение осуществляется от проектируемого ввода водопровода из труб стальных водогазопроводных Ø 50х3,5мм с установкой водомерного узла с обводной линией. Для учета расхода холодной воды предусмотрен домовой счетчик ВСКМ-40. На обводной линии установлена опломбированная задвижка. Сети хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* по подвалу и полипропиленовых труб PN10 (стояки и поквартирная разводка).

Горячее водоснабжение дома осуществляется по закрытой схеме от теплообменника, размещенного в тепловом пункте. Температура горячей воды 60 ℃. Циркуляция горячей воды осуществляется по магистралям и стоякам. В ванных комнатах установлены полотенцесушители. Магистральные трубопроводы Т3, Т4 выполняются из стальных водогазопроводных труб. Стояки и подводка к санитарным приборам выполняется из полипропиленовых труб PN25. Прокладка магистральных сетей внутреннего водопровода предусмотрена по подвалу под потолком. Трубопроводы, проложенные по холодному подвалу, и стояки горячего водоснабжения изолируются трубчатой изоляцией « K-FLEX ST» толщиной 13мм. В каждой квартире на системе холодной и горячей воды установлены поквартирные счетчики диаметром 15мм. Для полива прилегающей территории предусмотрены поливочные краны d15. В здании жилого дома предусмотрена бытовая канализация от санитарно-технических приборов. Сброс сточных вод от здания предусматривается в наружную сеть канализации.

Проектируемая внутренняя сеть бытовой канализации выполнена из полиэтиленовых труб Ø50-100мм по ГОСТ 22689-89. Расстояние между пластмассовыми трубами и стеной не менее 20мм.

Отвод стоков из дренажного приямка теплового узла осуществляется насосом для отвода воды Wilo-Drain TMS 32/11, с характеристиками Н=10 метров, Рпотр.=0,55 кВт. Проектом предусмотрено объединение группы канализационных стояков с выводом одного вентиляционного стояка для данной группы. Трубопровод, объединяющий канализационные стояки проложен по чердаку. Объединяющие трубопроводы канализационных стояков и вытяжные части канализационных стояков, проложенные по холодному чердаку, изолируются трубчатой изоляцией « K-FLEX ST» толщиной 13мм.

| Наименование системы | Потребный напор на вводе,м | Расчетный расход воды | | | | Устан. мощн. эл. двигат кВт. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | м3/сут | м3/час | л/с | При пожаре л/с | | |
| Водоснабжение В1 | 23,63 | 24,3 | 2,14 | 1,0 | | | |
| Горячее водоснабжениеТ3 | | 16,2 | 3,13 | 1,4 | | | |
| Канализация бытовая К1 | | 40,5 | 3,89 | 3,72 | | | |
| Канализация бытовая напорная К1Н | | | | | | 0,55 | Опорожнение систем отопления, водопровода и горячего водоснабжения случайные стоки |

**Электроосвещение и силовое электрооборудование**

Проект внутреннего электроснабжения жилого дома разработан на основании:

1. Задания на проектирование ГУ «Отдел строительства г. Приозерск» от 06.12.2017г;
2. Техусловий АО «Жез.РЭК» за № 5--565 от 06.03.2018г;
3. Заданий технологического, сантехнического и архитектурно-строительного разделов

и в соответствии с требованиями:

– Правила устройства электроустановок РК (2015 г.);

– СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав

– проектной документации на строительство»;

– СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования»;

– СП РК 2.04-104- 2012 «Естественное и искусственное освещение»;

– СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства».

Категория электроснабжения потребителей жилого дома – II.

Расчетная мощность жилого дома – 103,1кВт.

Напряжение сети - 380/220В, сеть электроснабжения с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

По степени бесперебойности электроснабжения основные потребители проектируемого жилого дома относятся ко 2 категории, к 1-ой категории относится аварийное освещение.

Наружные и внутриплощадочные сети согласно заданию на проектирование разрабатываются отдельным проектом.

Питание электроприемников жилого дома предусмотрено от вводно - распределительного устройства ВРУ, установленного в электрощитовой в подвале, электроснабжение которого выполнено от внешней сети двумя взаиморезервирующими кабельными линиями на напряжении 380В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Для электроснабжения квартир предусмотрены щиты этажные типа ЩЭ-3-2 32 УХЛ3 с слаботочными отсеками для телефонных и телевизионных сетей, установленные в нишах стен на лестничных площадках каждого этажа, в которых предусмотрены аппараты отключения, счетчики электронные однофазные квартирного учета электроэнергии "Меркурий 201.22" и автоматы для защиты групповых линий квартир.

Питающие и осветительные линии выполнены проводом марки ПВ1 в трубах ПВХ, прокладываемых открыто по подвалу и скрыто в трубах межэтажных стен и в трубах гибких гофрированных в борозде стен под штукатурку.

Сети освещения и розеточная сеть в квартирах выполнены кабелем марки ПВ1, прокладываемых скрыто в каналах плит перекрытий, в (трубах ПВХ) борозде стен под штукатуркой.

Учет электроэнергии на освещение лестничных клеток, входов, подвала, теплового узла и слаботочных сетей осуществляется счетчиками электронными трехфазными "Меркурий 230" AR-1 (PLC), установленным в ВРУ1.

Проектом приняты следующие виды освещения и их управление:

– рабочее;

– аварийное;

– ремонтное на 36В, от ящиков ЯТП-0,25.

Все металлические и нетоковедущие части электрооборудования и открытые проводящие части светильников заземлены путем присоединения к нулевому защитному проводнику сети, прокладываемому от РЕ шины ВРУ.

Для зануления используются 3 и 5-проводники распределительной и питающей сети. Для уравнивания потенциалов металлические трубы подземных коммуникаций и защитные проводники электрической сети присоединяются к главной заземляющей шине (РЕ) внутри ВРУ.

Проектом предусмотрена защита здания от прямых ударов молнии и заноса высоких потенциалов. По защите от прямых ударов молнии здание относится к III категории. Для молниезащиты здания предусмотрена укладка на кровле молниеприёмной сетки (проволока стальная диаметром 6мм с шагом ячеек 6м), соединенная сваркой с токоотводами и с наружным контуром заземления, проложенным по периметру здания. Выступающие над крышей металлические элементы присоединены к молниеприемной сетке. Все соединения выполнены сваркой.

Наружный контур заземления выполнен вертикальными электродами (3шт) из полосовой стали 50х50х5мм длиной 3м на расстоянии 5м друг от друга, соединенными полосовой сталью размером 40х4мм.

**Основные показатели проекта**

| Наименование | Ед. изм. | Кол-во |
|---|---|---|
| Категория электроснабжения | | II |
| Напряжение | кВ | 0,38/0,22 |
| Система заземления | | TN-C-S |
| Коэффициент мощности cos φ | | 0,97 |
| Расчетная мощность дома | кВт | 103,1 |

**Слаботочные устройства, связь и сигнализация**

Проект внутренних сетей связи к жилому дому разработан на основании:

1. Задания на проектирование ГУ «Отдел строительства г. Приозерск» от 06.12.2018г;
2. Техусловий АО "Казахтелеком" от 20.03.2018г. за №5-023-18/Л;
3. Заданий технологического, сантехнического и архитектурно-строительного разделов

и в соответствии с требованиями:

- СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»;
- ВСН-60-89 «Устройство связи, сигнализации инженерного оборудования жилых и общественных зданий»;
- ГОСТ 21.603-80 «Система проектной документации для строительства. Связь и сигнализация. Рабочие чертежи».

**Проектом предусмотрено:**

**Телевидение**

Для приема программ телевизионного вещания предусмотрена установка на кровле телевизионных антенн типа АТКГ. Для усиления телевизионных сигналов использованы усилители. Усилители запитаны от сети переменного тока напряжением 220В через блок питания, входящий в комплект оборудования. Магистральные сети выполнены кабелями марки РК75, в ПВХ трубе диаметром 40мм, от антенн до разветвительных коробок, установленных в щитках этажных. Проектом заложены ПВХ трубы диаметром 20мм для ввода в квартиру кабеля телевидения.

**Телефонизация**

Телефонизация выполнена по технологии GR0N. Распределительные оптические коробки со сплиттерами предусмотрены на 3-м этаже каждого подъезда. На остальных этажах предусмотрена установка протяжных коробок. Кабели между этажами прокладывается в вертикальных ПВХ трубах диаметром 25мм. От распределительных коробок до каждого абонента предусмотрена прокладка гибкого одноволоконного оптического кабеля. Кабель в квартиры проложен в ПВХ трубе диаметром 20мм и оканчивается оптической телефонной розеткой, установленной в коридорах квартир. Общее количество абонентов - 45.

**Молниезащита**

Для защиты телеантенн от атмосферных разрядов предусмотрено молниезащитное устройство, выполненное путем присоединения телевизионных мачт к заземлителю токоотвода, выполненным из стали круглой диаметром 8мм. Соединение телевизионных мачт с токоотводом выполнены сваркой.

**Домофон**

Проектом предусмотрена установка домофонов "VIZIT". В квартирах предусмотрена установка переговорных аппаратов в прихожих квартир, подключенных к процессорам, установленных внутри ЩРН1 на первом этаже в техническом помещении в каждом подъезде. Вся проводка и стояки выполнены кабелем КСПВ, прокладываемым скрыто под слоем штукатурки в гофротрубе. Домофоны установлены перед входами в подъезды.

**Видеонаблюдение**

Проектом предусмотрена установка системы видеонаблюдения - по две камеры на каждый подъезд. Система видеонаблюдения предназначена для получения, обработки, хранения и воспроизведения визуальной информации о событиях, происходящих при входе в подъезд жилого дома. Видеорегистратор установлен в техническом помещении на первом этаже во 2-ом подъезде.

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

**Основные показатели проекта**

| Наименование | Ед. изм. | Кол-во |
|---|---|---|
| Количество антенн | шт. | 3 |
| Количество абонентов телефонизации | шт. | 45 |
| Количество абонентов домофона | шт. | 45 |
| Количество видеокамер | шт. | 6 |

**6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций**

Противопожарные мероприятия выполнены в полном соответствии со СН РК 2.02-01-2014 и СП РК 2.02-101-2014«Пожарная безопасность зданий и сооружений». Строительные конструкции, принятые для строительства здания обеспечивают II степень огнестойкости.

Открывание дверей на путях эвакуации предусмотрено по направлению выхода наружу.

Габариты принятых дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей.

Из подвала предусмотрены два самостоятельных выхода наружу. Выход на чердак предусмотрен из лестничной клетки каждого подъезда через люк. Выход на кровлю предусмотрен из чердака по стремянке.

Внутренняя отделка стен, потолков помещений на путях эвакуации выполнена из негорючих материалов в соответствии со СН РК 2.02-01-2014 и СП РП 2.02-101-2014и Техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности». Все деревянные элементы чердачной кровли защищены от возгорания глубокой пропиткой препаратом ППБ-225.Площадные балки и косауры обернуть штукатурной сеткой и оштукатурить цементно-песчаным раствором.

13На фасаде здания установить знаки пожарной безопасности «Пожарный гидрант» по СТ РК ГОСТ Р12.4.026-200 выполненный свето возвращающими материалами или фотолюминисцентными красками

**6.4 Охрана окружающей среды**

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к Рабочему проекту «Строительство 5-ти этажных жилых домов по ул. Балхашская в г. Приозерск Карагандинской области. 45 квартирный жилой дом № 1» разработан ТОО «Институт «Гражданпроект» (Государственная лицензия ГСЛ №01487Р от 26.07.2012 г.).

Проектируемый объект согласно ст.40 Экологического кодекса РК объект относится к IV категории.

**Климат**

Климат на территории резко континентальный. Территория расположена на условной границе пустынной и полупустынной климатических зон и сильно подвержена воздействию пыльных бурь и суховеев. Зимние периоды в городе достаточно морозные и протекают с уверенным, хотя и маломощным снежным покровом. Лето на всем своем протяжении жаркое и засушливое. Осень продолжительный период, в большей части теплый и сухой.

**Растительность**

Древесная растительность встречается вдоль берега озера Балхаша, в городе и в насаждении вдоль дорог. Вдоль водоемов и заболоченных участков растут кустарники (тамариск, терескен и др.) и камыш. Вся территория, за исключением обрабатываемых участков, покрыта степной полукустарниковой и травянистой растительностью.

**Гидрогеологические условия площадки**

Грунтовые воды на период изысканий (декабрь 2017г; март 2018г) вскрыты (и установились) скважинами на глубине 4,0-4,9м в трещиноватых алевролита. Амплитуда колебаний УГВ ±1,0-1,5м от поверхности земли.

Грунтовые воды среднеминерализованные (сухой остаток 3,45-4,76г/л), обладают сильной степенью сульфатной агрессивности на бетон марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе, к арматуре железобетонных конструкций (по содержанию хлоридов) – среднеагрессивные при периодическом смачивании.

***Атмосферный воздух.*** В период строительства будут проводиться следующие виды работ: выемочно-засыпные, сварочные, покрасочные работы, бетонные работы.

Выделение загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства объектов будет происходить при следующих работах:

- 6001 Выбросы пыли от разработки (выемки) грунта экскаватором
- 6002 Выбросы пыли от разработки (насыпи) грунта бульдозером
- 6003 Выбросы от склада щебня
- 6004 Выбросы электросварочного поста с использованием электродов Э42
- 6005 Выбросы электросварочного поста с использованием электродов Э46
- 6006 Выбросы электросварочного поста с использованием проволоки С 08Г2С
- 6007 Выбросы при сварке полиэтиленовых труб
- 6008 Выбросы от проведения лакокрасочных работ с нанесением ГФ-021(по типу)
- 6009 Выбросы от проведения лакокрасочных работ с нанесением ПФ-115
- 6010 Выбросы от проведения лакокрасочных работ с нанесением ХВ-124
- 6011 Выбросы от проведения лакокрасочных работ с нанесением БТ-577
- 6012 Выбросы от проведения лакокрасочных работ с растворителем Р-4
- 6013 Выбросы от проведения лакокрасочных работ с уайт-спиритом
- 6014 Выбросы от ведения гидроизоляционных работ
- 6015 Выбросы от работы компрессорной установки ЗИФ-55
- 6016 Выбросы от деревообрабатывающих станков
- 6017 Выбросы при работе точильно-шлифовального станка
- 6018 Выбросы при работе сверлильного станка
- 6019 Выбросы с поста газовой резки металлов
- 6020 Выбросы от газовой сварки металла пропан-бутановой смесью
- 6021 Выбросы от газовой сварки металла ацетилен-кислородным пламенем
- 6022 Экскаваторы ЭО-3322. Работа двигателя
- 6023 Бульдозер ДЗ-42.Г. Работа двигателя
- 6024 Самосвал КамАЗ-55111. Работа двигателя

Общее количество источников выброса на период строительства (временные источники) – 24 ед., все источники неорганизованные.

В атмосферный воздух выбрасывается 16 наименований загрязняющих веществ.

- суммарный выброс, тонн в год 0.91054214 т/год.

В период эксплуатации источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют.

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве**

Таблица№1

| Производство цех, участок | Номер ис-точ-ника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | год дос-тиже ния ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение | | Период строительства | | П Д В | | |
| Код и наименование загрязняющего вещества | выб-роса | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| (0010) Взвешенные частицы PM2.5 (118) | | | | | | | | |
| Строительные работы | 6017 | - | - | 0.0104 | 0.01048 | 0.0104 | 0.01048 | 2018 |
| (0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274) | | | | | | | | |
| Строительные работы | 6004 | - | - | 0.00446 | 0.00995 | 0.00446 | 0.00995 | 2018 |
| | 6005 | - | - | 0.00679 | 0.00024 | 0.00679 | 0.00024 | 2018 |
| | 6006 | - | - | 0.00239 | 0.00259 | 0.00239 | 0.00259 | 2018 |
| | 6019 | - | - | 0.0006 | 0.00002 | 0.0006 | 0.00002 | 2018 |
| (0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | | | | | | | | |
| Строительные работы | 6004 | - | - | 0.00052 | 0.00115 | 0.00052 | 0.00115 | 2018 |
| | 6005 | - | - | 0.00072 | 0.000026 | 0.00072 | 0.000026 | 2018 |
| | 6006 | - | - | 0.00059 | 0.00064 | 0.00059 | 0.00064 | 2018 |
| | 6019 | - | - | 0.00001 | 0.0000004 | 0.00001 | 0.0000004 | 2018 |
| (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | | | | | |
| Строительные работы | 6019 | - | - | 0.0003 | 0.000012 | 0.0003 | 0.000012 | 2018 |
| | 6020 | - | - | 0.0033 | 0.000102 | 0.0033 | 0.000102 | 2018 |
| | 6021 | - | - | 0.0024 | 0.0000264 | 0.0024 | 0.0000264 | 2018 |
| (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | |
| Строительные работы | 6007 | - | - | 0.00000001 | 0.0000088 | 0.00000001 | 0.0000088 | 2018 |
| | 6019 | - | - | 0.0004 | 0.000015 | 0.0004 | 0.000015 | 2018 |
| (0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | | | | | | | | |
| Строительные работы | 6008 | - | - | 0.9 | 0.01111 | 0.9 | 0.01111 | 2018 |
| | 6009 | - | - | 0.4 | 0.008654 | 0.4 | 0.008654 | 2018 |
| | 6011 | - | - | 0.13419 | 0.001184 | 0.13419 | 0.001184 | 2018 |
| (0621) Метилбензол (349) | | | | | | | | |
| Строительные работы | 6010 | - | - | 0.003258 | 0.000023 | 0.003258 | 0.000023 | 2018 |
| | 6012 | - | - | 0.31 | 0.003292 | 0.31 | 0.003292 | 2018 |
| (1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Строительные работы | 6010 | - | - | 0.00225 | 0.000008 | 0.00225 | 0.000008 | 2018 |
| | 6012 | - | - | 0.06 | 0.000637 | 0.06 | 0.000637 | 2018 |
| (1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470) | | | | | | | | |
| Строительные работы | 6010 | - | - | 0.004875 | 0.000018 | 0.004875 | 0.000018 | 2018 |
| | 6012 | - | - | 0.13 | 0.001381 | 0.13 | 0.001381 | 2018 |
| (2752) Уайт-спирит (1294*) | | | | | | | | |
| Строительные работы | 6009 | - | - | 0.4 | 0.008654 | 0.4 | 0.008654 | 2018 |
| | 6011 | - | - | 0.18081 | 0.001595 | 0.18081 | 0.001595 | 2018 |
| | 6013 | - | - | 0.5 | 0.01635 | 0.5 | 0.01635 | 2018 |
| (2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10) | | | | | | | | |
| Строительные работы | 6014 | - | - | 0.22093 | 0.099629 | 0.22093 | 0.099629 | 2018 |
| (2868) Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная(1435*) | | | | | | | | |
| Строительные работы | 6018 | - | - | 0.0000055 | 0.00000046 | 0.0000055 | 0.00000046 | 2018 |
| (2902) Взвешенные частицы (116) | | | | | | | | |
| Строительные работы | 6008 | - | - | 3.3 | 0.004 | 3.3 | 0.004 | 2018 |
| | 6009 | - | - | 2.933 | 0.006 | 2.933 | 0.006 | 2018 |
| (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494) | | | | | | | | |
| Строительные работы | 6001 | - | - | 0.1232 | 0.0128 | 0.1232 | 0.0128 | 2018 |
| | 6002 | - | - | 0.1301 | 0.0112 | 0.1301 | 0.0112 | 2018 |
| | 6003 | - | - | 1.12242 | 0.68335 | 1.12242 | 0.68335 | 2018 |
| | 6005 | - | - | 0.00018 | 0.000006 | 0.00018 | 0.000006 | 2018 |
| | 6006 | - | - | 0.00013 | 0.00014 | 0.00013 | 0.00014 | 2018 |
| (2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | | | | | | | | |
| Строительные работы | 6017 | - | - | 0.0068 | 0.00685 | 0.0068 | 0.00685 | 2018 |
| (2936) Пыль древесная (1039*) | | | | | | | | |
| Строительные работы | 6016 | - | - | 0.078 | 0.0084 | 0.078 | 0.0084 | 2018 |
| Итого по неорганизованным источникам: | | - | - | 10.9730285 | 0.9105421 | 10.9730285 | 0.9105421 | |
| Всего по предприятию: | | - | - | 10.9730285 | 0.9105421 | 10.9730285 | 0.9105421 | |

***Санитарно – защитная зона.*** На период строительства проектируемого объекта санитарно-защитная зона (СЗЗ) не нормируется, так как воздействие на окружающую среду является временным.

*Водопотребление хоз-питьевые нужды при строительстве.*



СТРОЙ ПРОДУКТИВ

Ближайший водный объект озеро Балхаш находятся на расстоянии 814 м от территории проектируемых жилых домов в восточном направлении. Проектируемый объект расположен вне водоохранных зон и полос водных объектов.

Для строительных бригад в период проведения строительства 5-ти этажного жилого дома №1 по ул. Балхашская в г. Приозерск будет организован подвоз бутилированной воды на питьевые нужды работников. На производственные нужды отбор воды будет производиться от существующих водопроводных сетей, расположенных в г. Приозерск.

Общий расход воды на хозяйственно-питьевые нужды при строительстве составляет 1,875 м$^3$/период.

Объем воды используемый для технических нужд производился согласно рабочему проекту и составляет - 313,69 м$^3$/пер. Вода для технических нужд будет доставляться на участок работ специальным транспортом.

*Водоотведение на период строительства.*

На строительной площадке для работающего персонала устанавливается биотуалет. Из биотуалета фекальные стоки по договору вывозятся ассенизационной машиной в места согласованные с СЭС.

***Отходы образования на период строительства***

Общий объем образования отходов при строительстве – 1213,7425 т.

По мере накопления вывозятся согласно договору с подрядной организацией.

**Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства**

Таблица№2

| Наименование отходов | Образование, т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Всего | 1213,742524 | | 1213,742524 |
| в т.ч. отходов производства | 1211,708524 | | 1211,708524 |
| отходов потребления | 2,034 | | 2,034 |
| Зеленый уровень опасности | | | |
| ТБО - твердые бытовые отходы | 2,034 | | 2,034 |
| Огарки сварочных электродов | 0,010204 | | 0,010204 |
| Строительный мусор | 1211 | | 1211 |
| Стружка черных металлов | 0,07528 | | 0,07528 |
| Пыль абразивно-металлическая | 0,00012 | | 0,00012 |
| Отходы деревообработки | 0,558 | | 0,558 |
| Янтарный уровень опасности | | | |
| Ветошь промасленная | 0,05842 | | 0,05334 |
| Отработанная тара от ЛКМ | 0,0065 | | 0,0065 |

В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, обезвреживания, утилизации и

захоронения отходов должна быть налажена система внутрипромыслового и внешнего учета, контроля и слежения за движением производственных и бытовых отходов.

При условии проведения комплекса природоохранных мероприятий, соблюдения технологического регламента, при отсутствии аварийных ситуаций воздействие проектируемых работ на почво-грунты в процессе проведения работ может быть сведено до слабого и локального.

**ВЫВОД:** Проведенная оценка воздействия на окружающую среду показывает, что при соблюдении всех предусмотренных природоохранных мероприятий, существенный и необратимый вред окружающей среде нанесен не будет. Отрицательное воздействие на поверхностные и подземные воды, атмосферу, недра, почву, животный и растительный мир и на человека является незначительным и не приведет к нарушению экологического равновесия, существующего в районе расположения производственного объекта.

### 6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В рабочем проекте представлено строительство 5-ти этажных жилых домов в г. Приозерске, Карагандинской области. Участок под строительство расположен в застроенном жилом массиве и представляет собой ровную площадку с уклоном в северо-восточном направлении. Ближайшие жилые дома расположены на расстоянии 56 м в западном направлении и в 71 м в юго-западном направлении. От территории жилых домов в северо-западном направлении в 46 м расположен акимат г. Приозерск, в северном направлении в 55 м – кафе, в восточном направлении в 69 м – детский сад.

Здание5-тиэтажное, трехподъездное. Входы предусмотрены с дворового фасада. Высота жилых помещений принята 2,5 м, подвального этажа принята 2,26 м.

Жилые комнаты непроходные, с непосредственным выходом в прихожую; санитарные узлы совмещенные(1-комнатные), раздельные(2,3-комнатные); кухни более 9 м2; лоджии глубиной 1080 мм, 1200 мм. Жилая площадь квартир 1386,15м2.

Общая площадь квартир– 2380,8 м2, всего 45 квартир из них:

- 1 комнатных- 15 квартир;
- 2 комнатных– 15 квартир;
- 3 комнатных– 15 квартир.

Холодное водоснабжение осуществляется от водопровода из труб стальных водогазопроводных.

В здании жилого дома предусмотрена бытовая канализация от санитарно-технических приборов. Сброс сточных вод от здания предусматривается в наружную сеть канализации.

Источник теплоснабжения жилого дома котельная №1 г. Приозерск.

Теплоноситель горячая вода с параметрами 95-700С. Присоединение системы отопления и горячего водоснабжения к наружным тепловым сетям осуществляется через индивидуальный тепловой пункт, находящийся в подвале жилого дома.

Система вентиляции естественная вытяжная через каналы в кирпичных стенах из кухонь и санузлов с неорганизованным притоком воздуха через открывающиеся окна.

Горячее водоснабжение дома осуществляется по закрытой схеме от теплообменника, размещенного в тепловом пункте. Температура горячей воды 600С.

Предусмотрена промывка и дезинфекция трубопровода после проведения испытания.

Климат района резко континентальный. Зима холодная характеризуется маломощным снежным покровом. Лето на всем своем протяжении жаркое и засушливое. Среднемесячная температура воздуха самого холодного месяца (январь) - 140С, самого теплого (июль) +240С. Среднегодовая скорость ветра 4,2 м/сек. Преобладающая часть ветра имеет северо-восточное направление.

Основное воздействие на объекты окружающей среды ожидается в период строительства объекта. Определены источники воздействия на атмосферный воздух. Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются 24 неорганизованных источников. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух носят кратковременный характер. Перечень загрязняющих веществ, класс опасности, параметры эмиссий приведены в таблицах 4.1-4.2. Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в период строительства объекта выполнены с использованием программного комплекса «ЭРА» версия 2.5.

Водоснабжение на производственные нужды будет производиться от существующих водопроводных сетей, расположенных в г. Приозерск. На питьевые нужды работников будет организован подвоз бутилированной воды. Общий объем водопотребления составляет:

- на хозяйственно-бытовые нужды – 1,875 м3/сут, 0,234 м3/час, 0,065 л/с.
- на производственные нужды – 313,69 л/с.

Все отходы временно складируются и хранятся в контейнерах по мере накопления и сдаются по договору в специализированную организацию.

Источники образования отходов представлены в таблице 7.1. Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства в таблице 7.9.

Источниками физического воздействия будут автотранспорт и оборудование. Предельно допустимые уровни звукового давления на рабочих местах и эквивалентные уровни звукового давления на промышленных объектах и на участках промышленных объектов приведены в таблице 12.2. Проектными решениями предусмотрено использование оборудования и в таком режиме, при котором уровень звука и вибрации будет обеспечен в пределах допустимого уровня.

Территория участка строительства будет огорожена. Строительная площадка обеспечивается проездами и подъездными дорогами. В ночное время дороги и проезды освещаются. Места производства строительных работ, места, опасные для прохода и нахождения людей, обозначены запрещающими знаками и временно ограждены. На выезде со стройплощадки установлена эстакада для мойки колес автомашин. Сточные воды, образующиеся, в процессе мойки машин удаляются в отстойник.

Работающие на строительной площадке обеспечиваются спецодеждой, спецобувью и средствами индивидуальной защиты. Предусмотрены санитарно-бытовые помещения для строителей. Питание рабочих будет осуществляться доставкой горячих блюд из существующей столовой. Доставка рабочих на объект осуществляется автобусом. На объекте будет размещена аптечка первой помощи на период строительства. Для питьевых нужд строители обеспечиваются бутилированной водой. Для работающих на стройплощадке организован биотуалет.

На основании вышеизложенного, рабочий проект «Строительство 5-ти этажных жилых домов по ул. Балхашская в г. Приозерск Карагандинской области. 45 квартирный жилой дом № 1», соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» утвержденными приказом и.о. Министра национальной экономики РК от 24.02. 2015 года №125, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе эксплуатации объектов строительства», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №177.

### 6.6 Организация строительства

Проект организации строительства данной стройки разработан на основании следующих материалов и нормативных документов;

- задания на проектирование;

- проектно–сметной документации;
- СН РК 1.03 – 00 – 2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий зданий и сооружений».
- «Пособие по разработке проектов организаций строительства и проектов производства работ для жилищно–гражданского строительства» к СН РК 1.03–00–2011;
- СН РК 1.03 – 05 – 2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Строительно-монтажные работы выполнять с соблюдением СНиП РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и следующих основных положений:расположение постоянных и временных транспортных путей, сетей электроснабжения, кранов, механизированных установок, складских и других площадок в натуре должно строго соответствовать указанному в проектах;места производства строительных работ, а также места, опасные для прохода и нахождения людей, должны быть обозначены запрещающими знаками и иметь временное ограждение;территория строительной площадки, а также проходы и проезды для людей должны быть освещены в соответствии с «Нормами электрического освещения строительных и монтажных работ»;подключение временных установок к действующим (электрическим и др.) должно производиться с разрешения ответственных лиц;все мероприятия, относящиеся к работе монтажных механизмов, в каждом конкретном случае должны быть согласованы с инспекцией Гортехнадзора;при монтаже металлических конструкций строго соблюдать требования техники безопасности, согласно СНиП РК 5.04-18-2002 «Металлические конструкции»,СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования».

**Продолжительности строительства**

Согласно СП РК 1.03-102-2014 часть II, стр.124-125, п. 6 принимаем продолжительность строительства - 6 месяцев (в том числе подготовительный период - 0,5 месяца). По привязке к местным условиям Тобщ. = 6 мес.

### 6.7 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 и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 3 квартала 2018 года, версия программы АВС-4, редакция 2018.3 от 02.07.2018г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2017 с учетом изменений и дополнений;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 12;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 12;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 11;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018, Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017, Выпуск 12;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018 с изменениями и дополнениями Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018 Выпуск 1;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые 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 в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 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, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2018, 2019, 2020 годов с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции в соответствии с протоколом №34 от 29 августа 2017 года «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы» с учетом изменений от 3 апреля 2018 года (протокол №14): с МРП на 2018 год -2405 тенге.

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

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Строй Продуктив» в рабочий проект «**Строительство 5-ти этажных жилых домов по ул. Балхашская в г. Приозерск Карагандинской области (дом1)**» внесены следующие изменения и дополнения:

Паспорт рабочего проекта

1. Исходные данные дополнены номерами и датами выдачи и согласования документов;

2. Исходные данные дополнены номером и датой согласования эскизного проекта, на основании которого разработан рабочий проект, указана кем и когда выполнена топографическая съемка;

Пояснительная записка

3. Пункт 3.3 Противопожарные мероприятия. СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», утративший силу, заменен на действующий СП РК и СН РК;.

Генеральный план

4. Лист ГП-1. Общие данные. Указаны разрешительные документы с номерами и датами выдачи , на основании которых разработан раздел «Генеральный план»;

5. В связи с тем, что благоустройство данным проектом не предусматривается, из технико-экономических показателей исключены показатели площадей покрытия, озеленения;

6.Лист ГП-2. Разбивочный план. Указано кем и когда выполнена топографическая съемка;

7. Указан разбивочный базис привязки зданий;

8. В связи с тем, что однокомнатные квартиры были не обеспечены инсоляцией, изменено проектное решение по посадке рассматриваемого жилого дома на площадке застройки;

9. Лист ГП-3. План организации рельефа. Лист дополнен условными обозначениями касательно плана организации рельефа;

10. Лист ГП-4. План земляных масс. Приведены в соответствие показатели насыпи;

11. Лист ГП-5. Ситуационная схема. Показана стрелка Север-Юг;

Архитектурные решения

12. В теплотехническом расчете для ограждающих конструкции учтен коэффициент теплотехнической однородности «r» для стен из кирпича согласно п.5.7 МСП 2.04-101-2001 «Проектирование тепловой защиты зданий»;

13. Предоставлен расчет на инсоляцию, согласно п.4.4.4.8 СП РК 3.02-102-2014;

14. Представлен расчет индекса изоляции воздушного шума межквартирных стен из плит гипсовых;

15. Раздел архитектурные решения в пояснительной записке откорректирован согласно принятым решениям в рабочем проекте. Согласно п.5.10 СН РК 1.02-03-2011 в общей пояснительной записке дан лист с указанием фамилий и росписью ответственных исполнителей по каждому разделу проектной документации;

16. Лист АС-3. Откорректированы утратившую силу СНиПы РК в ведомости ссылочных и прилагаемых документов, выполнен раздел «Энергоэффективности» для ограждающих конструкции с указанием расчетного сопротивления теплопередач, согласно раздела 17 СН РК 2.04-21-2004*;

17. Лист АС-6-8. На фасадах даны все отметки элементов конструкций по высоте;

18. Лист АС-9. Согласно п.4.4.10 СП РК 3.02-101-2012 предусмотрены в наружных стенах продухи общей площадью не менее1/400площади пола подвала. Указана площадь подвального этажа, указаны отметки земли. Тепловой пункт расположен под помещениями жилой квартиры, было предоставлено письмо №1378 от 28 августа 2018г, что при проектировании теплового пункта предусмотрены бесфундаментные (бесшумные) насосы, уровень шума в помещении не превышает 43дБ;

19. Планы согласованы со смежными разделами ВК, ОВ, ЭЛ;

20. Лист АС-15. Согласна задания на проектирование предусмотрено простое открывание окон;

21. Лист АС-26-31. Откорректирована раскладка перемычек в подвале, над продухами в подвале указана перемычка;

22. Лист АС-28. Пол в подвале принят согласно серии 2.144-1/88 деталь 176. Тип пола указан на плане;

23. Лист АС-33. Маркировка ограждений указана на разрезе и планах. Дан узел крепления ограждения;



СТРОЙ ПРОДУКТИВ

24. Лист АС-41. Замаркирован дверной блок, в примечании откорректирована ссылка на листы, указаны листы, где разработан люк, стремянка выхода на чердак, ограждение кровли. Дана маркировка вентшахт, показано утепление вентшахт в пределах холодного чердака;

25. Лист АС-56, 58. Отметки земли приведены в соответствие раздела ГП, откорректирована длина пандуса;

Конструктивные решения

26. Альбомы оформлены согласно требований ГОСТ 21.101-97 и СН РК 1.02-03-2011;

27. Предоставлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций;

28.Выполнены расчеты косоуров лестницы, расчет стен лестничной клетки с вентканалами, стропильной ноги чердачной кровли;

29. Откорректированы монтажные узлы примыкания оконных и дверных блоков при установке их в наружных стенах;

30. Откорректированы планы полов и перемычек. Указаны в ведомости перемычек подвала отметки;

31. Над отверстиями длиной более 300 мм в фундаментных блоках запроектированы рядовые перемычки;

32. Приведены указания по монтажу плит перекрытия;

33. Приведены в проекте детали прохода вентблоков и канализационных стояков через кровлю;

34. Указана марка бетона по водонепроницаемости и вид цемента для конструкций входов;

35. Приведен способ антикоррозийной защиты боковых поверхностей фундаментов крылец и входов в подвал, соприкасающиеся с грунтом;

36. Утратившие силу нормативные документы заменены на действующие согласно Перечня нормативно-правовых актов, технических документов от 01.01.2018г. действующих на территории РК;

Отопление и вентиляция

37. В рабочий проект, Альбом ОВ, включена ссылка что аварийную откачку воды с дренажа в тепловом пункте предусмотрено в альбоме ВК, лист 1, общие данные;

38. В пояснительную записку, в рабочий проект ОВ, лист общие указания внесена ссылка, инструкцию, СНиП, СН по монтажу полипропиленовых труб VALTEC PP-FIBER, ГОСТ Р 53630-2009;.

Водоснабжение и канализация

39. Альбом ВК, шрифт в спецификации выполнен одним размером и однообразным , полужирным либо обычным;

Электроосвещение и силовое электрооборудование

40. Предоставлено согласование проектных решений Заказчиком;

41. Приведены в соответствие ОПЗ, общие данные с графическим материалом;

42. Предоставлен расчет нагрузок жилого дома;

43. Согласно требованиям СП РК 3.02-101-2012 к 4-му классу жилья предусмотрены этажные щиты с автоматами для питания нагрузок квартир непосредственно от ЩЭ;

44. Количество розеток на кухне принято согласно требованиям СП РК 4.04-106-2013, п.15.31;

45. Светильники приняты с энергосберегающими лампами;

46. Предоставлены проектные решения по выполнению молниезащиты в соответствии с принятой в разделе АР решением по типу кровли;

47. Спецификация приведена в соответствие с проектом;

Слаботочные устройства, связь и сигнализация

48. Предоставлено согласование проектных решений Заказчиком;

49. Общие данные разделов ТФ и СКД дополнены основными техническими показателями;

50. Предоставлены проектные решения по электропитанию и заземлению сетей телефонизации и СКД;

51. Спецификация приведена в соответствие с проектом;

Проект организации строительства

52. Раздел потребности в кадрах, расшифрован, как получено 75 человек работающих;

53. Стр. 14 указан участок, где ведутся демонтажные работы;

54. В ТЭПе указаны недостающие цифры;

55. Предоставлен разработанный стройгенплан;

Сметная документация

Пояснительная записка к сметной документации

56. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация;

57. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

58. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства;

59. Затраты объекта перенесены в 2 главу как основные объекта строительства согласно п. 70 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;

60. Средства на временные здания и сооружения приняты с коэффициентом 0,8 в соответствии с п. 70 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;

61. Сметная документация пересчитана с учетом цен 3 квартала 2018 года;

62. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780;

63. Представлен расчет ПИР в соответствии требованиям гос. норматива по определению стоимости проектных работ для строительства в Республике Казахстан, утвержденный Приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 ноября 2016 года № 232-нк;

64. Не обоснованно принятая как прайсовая позиция работа «Доставка оборудования вертолетом» исключена;

65. Для обоснования работ по перевозке грунта, представлено письмо заказчика о месте перевозки грунта с указанием расстояния до него;

66. Группы грунтов принято согласно нормативу с учетом данных геологии;

67. Представлены обосновывающие прайс листы по прайсовым позициям;

68. Объемы работ принятые под «Восстановительными работами» в разделах НВК приведены в соответствие с данными РП;

69. Измененые наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ;

70. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2011 Приложение К (обязательное), с внесенными изменениями согласно приказа и.о. Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК от 30.04.15г. №180-нк;

71. Представлены основные и альтернативные прайс листы согласно СН РК 1.02-03-2011 п.п. 9.3.14;



СТРОЙ ПРОДУКТИВ

72. Представлен документ о текущем текущему курсе Национального банка Республики Казахстан на период разработки и реализации проектной документации согласно СН РК 1.02-03-2011 п.п. 9.3.14;

73. Представлены подтверждающие документы по основной и альтернативный прайс-листам от производителей, либо официально их представляющих дистрибьюторов.

**Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту**

Таблица 1

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные | утвержденные |
| 1 | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 года,<br>в том числе:<br>СМР<br>оборудование<br>прочие<br>прочих объектов, в том числе СМР | млн. тенге | 490,715<br><br>426,478<br>1,119<br>63,118 | 471,444<br><br>391,285<br>1,064<br>79,095 |
| 3 | Нормативная продолжительность строительства | мес. | | 6 |

**Примечание:** в результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, **снижение** сметной стоимости строительства составило **19,271 млн. тенге.**

### 7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и/или технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 (с изменениями от 20 декабря 2016 года), разработчиком проекта установлен уровень ответственности - технически не сложный II (нормальный).

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

Принятые проектные решения, с учётом внесённых изменений по п. 7.2, соответствуют заданию на проектирование, функциональному назначению объекта, государственным нормативным требованиям экологической безопасности.

## 8. ВЫВОДЫ

С учетом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство 5-ти этажных жилых домов по ул. Балхашская в г. Приозерск Карагандинской области (дом1)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Площадь в пределах границ отведенного участка | 0,7735 | га |
| 2 | Площадь застройки | 789,08 | м2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | Общая площадь здания | 3049,73 | м2 |
| 4 | Общая площадь квартир | 2380,8 | м2 |
| 5 | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 года всего, в том числе: | 471,444 | млн. тенге |
| | СМР | 391,285 | млн. тенге |
| | оборудование | 1,064 | млн. тенге |
| | прочие затраты | 79,095 | млн. тенге |
| 6 | Продолжительность строительства | 6 | месяцев |

1. При предоставлении на утверждение и выдачу на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

3. Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных материалов (данных), утверждённых заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ " Отдел строительства города Приозерск", в соответствии с условиями договора от 10 июля 2018 года №74.

**8. ТҰЖЫРЫМДАР**

**«Қарағанды облысы Приозерск қаласындағы Балхашская көшесінде 5 қабатты тұрғын үйлердің құрылысы (1үй)»** жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Бөлінген учаскенің шекара бойынша ауданы | 0,7735 | га |
| 2 | Құрылыс ауданы | 789,08 | м2 |
| 3 | Ғимараттың жалпы ауданы | 3049,73 | м2 |
| 4 | Пәтерлердің жалпы ауданы | 2380,8 | м2 |
| 5 | 2019 жылдағы ағымдағы бағадағы және құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде: | 471,444 | млн. тенге |
| | Құрылыс-монтаж жұмыстары | 391,285 | млн. тенге |
| | Құрал жабдықтар | 1,064 | млн. тенге |
| | Өзге де шығындар | 79,095 | млн. тенге |
| 6. | Құрылыс ұзақтығы | 6 ай | |

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

1. Жұмыс жобасын бекітуге және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілген тексеру қажет.

2. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет

3. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 10 шілде 2018 жылы №74 шартының талаптарына сәйкес «Приозерск қаласының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік береді.

Цой В.Ю.

Директор

Исабекова З.Х.

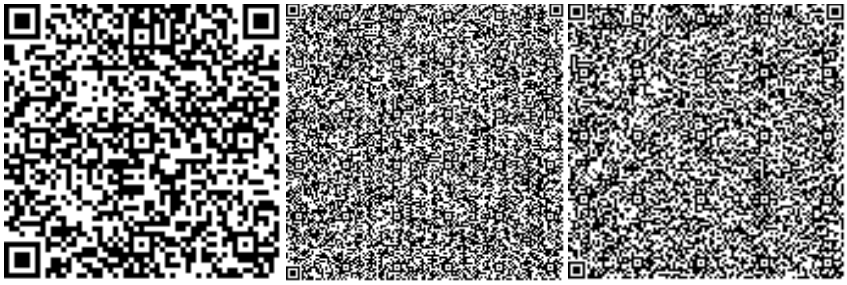
Эксперт

Алиева С.Т.

Начальник производственного отдела

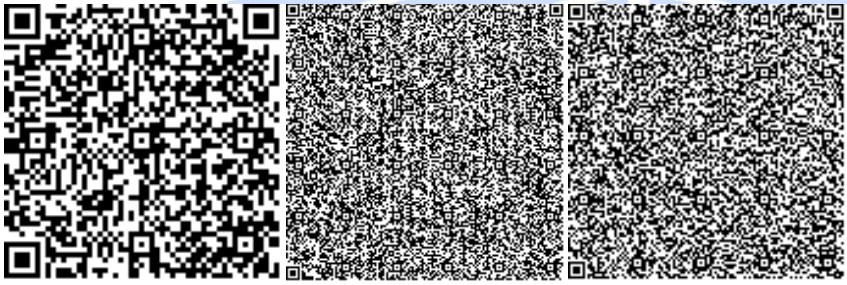
Алибекова Г.Н.

Специалист



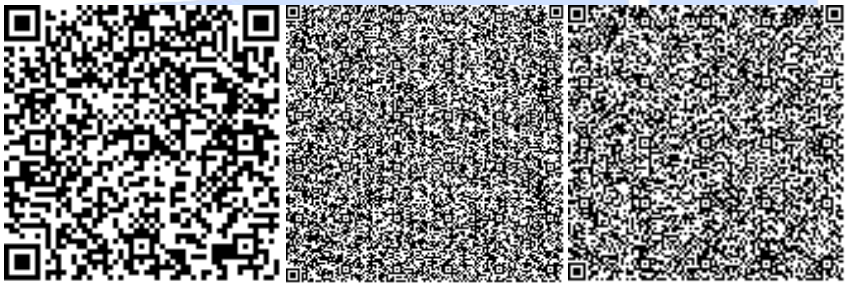
Чернова Г.Г.

Эксперт



Абуова Г.А.

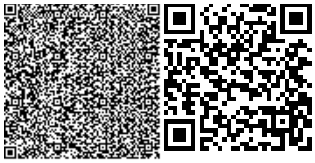
Эксперт

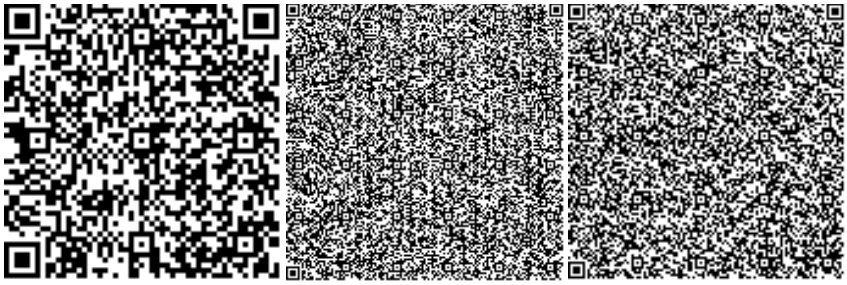


Глотова Л.Л.

Эксперт

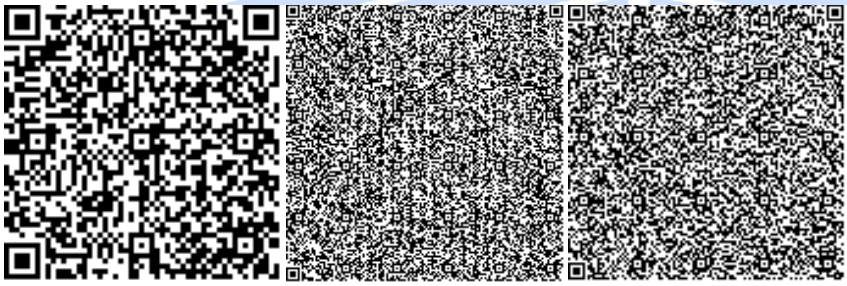






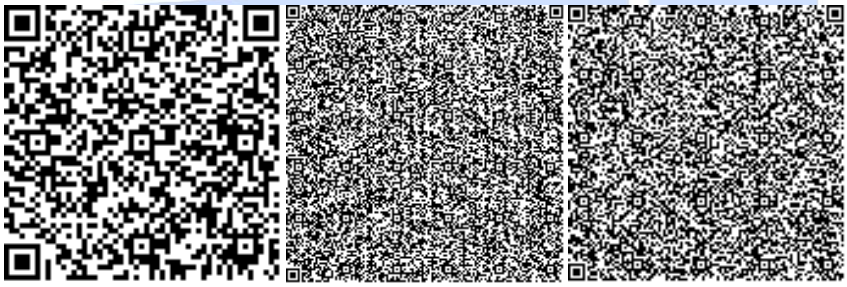
Казакова Н.

Эксперт



Арыстанов Н.К.

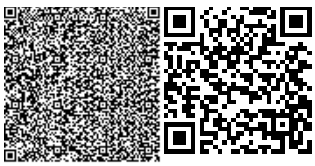
Эксперт



Брусова И.М.

Эксперт





Жанбеков О.А.

Ведущий специалист

Утегенов Ж.Л.

Эксперт

Номер: KZ16VDD00098739

**Акимат Карагандинской области**

Акимат Карагандинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области

**РАЗРЕШЕНИЕ**

**на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории**

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства города Приозерск" Республика Казахстан, Карагандинская область, Приозерск Г.А., г.Приозерск, улица БАЛХАШСКАЯ, дом № 5.

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 140240032657

Наименование производственного объекта: РП "Строительство 5-ти этажных жилых домов по ул.Балхашская в г.Приозерск Карагандинской области (дом 1)

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Приозерск Г.А., г.Приозерск -

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 Тулепбаев Руслан Маликович

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

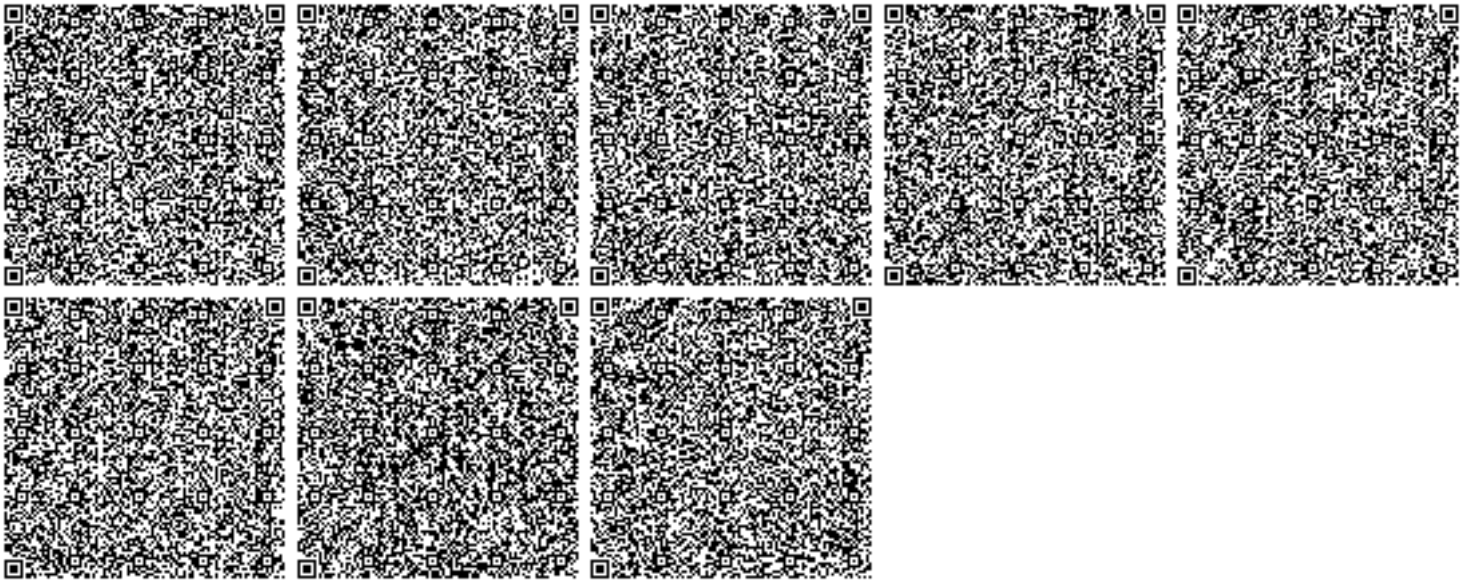
**Место выдачи:** г.Караганда **Дата выдачи:** 28.08.2018 г.

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: | 10,97302951 | 0,91054214 |
| Площадка по ул.Балхашская в г.Приозерск | 10,97302951 | 0,91054214 |
| в т.ч. по ингредиентам: | | |
| Алканы С12-19/в пересчете на С/ | 0,22093 | 0,099629 |
| Эмульсол | 0,0000055 | 0,00000046 |
| Пропан-2-он (Ацетон) | 0,134876 | 0,001399 |
| Уайт-спирит | 1,08081 | 0,026599 |
| Пыль абразивная | 0,0068 | 0,00685 |
| Пыль древесная | 0,078 | 0,0084 |
| Взвешенные частицы | 6,233 | 0,01 |
| 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) | 1,37603 | 0,707496 |
| Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 0,00184 | 0,0018164 |
| Азота (IV) диоксид | 0,006 | 0,0001404 |
| Взвешенные частицы PM2,5 (118) | 0,0104 | 0,01048 |
| Железо (II, III) оксиды | 0,01424 | 0,0128 |
| Метилбензол | 0,313258 | 0,003315 |
| Бутилацетат | 0,06225 | 0,000645 |
| Углерод оксид | 0,00040001 | 0,00002388 |
| Диметилбензол | 1,43419 | 0,020948 |
| 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

- Соблюдать нормативы эмиссий в окружающую среду, установленные настоящим разрешением
- Предоставлять ежеквартально в установленные сроки отчеты о выполнении условий природопользования
- Выполнять мероприятия по соблюдению экологических требований на территории, прилегающей к производственному объекту
- Соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан
- Проводить инструментальные замеры по выбросам в атмосферу, согласно графику, при наличии
- Благоустраивать и озеленять территорию промышленной площадки