**«**Екі қабатты кеңсе ғимаратын салу. БҚО, Бөрлі ауданы, Ақсай қ, Молодежная көшесі,35**»**
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
12.01.2018 ж. № АқС-0002/18

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Ерикешов К.Р» ЖК

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«Аксайгазпроект» ЖШС

ж

Ақсай қаласы

**АЛҒЫ СӨЗ**

**«Екі қабатты кеңсе ғимаратын салу. БҚО, Бөрлі ауданы, Ақсай қ, Молодежная көшесі,35»** жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы «Ақсай - Сараптама» ЖШС-мен берілді.

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

АҚСАЙ – САРАПТАМА

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ АқС-0002/18 от 12.01.2018 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство двухэтажного административного здания. ЗКО, Бурлинский район, г.Аксай, ул.Молодежная,35»

Аксай-Сараптама

**ЗАКАЗЧИК:**
ИП «Ерикешов К.Р»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Аксайгазпроект»

г. Аксай

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение по рабочему проекту **« Строительство двухэтажного административного здания» ЗКО, Бурлинский район, г.Аксай, ул. Молодежная, 35 »** выдано ТОО «Ақсай - Сараптама».

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

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект **«Строительство двухэтажного административного здания» ЗКО, Бурлинский район, г.Аксай, ул. Молодежная, 35**, разработанный в 2017 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором договор №АқС-0009 от 24.11.2017г. между ТОО «Ақсай - Сараптама» и ИП «Ерикешов К.Р.».

**2. ЗАКАЗЧИК:** ИП «Ерикешов К.Р».

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Аксайгазпроект» (гос. лицензия 15013061 от 14.04.2015г., I-категория)

ГИП - Галиев Т.М., приказ №337/1 от 24 августа 2017г.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ**: частные (негосударственные) инвестиции

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1. Основание для разработки:**

- Утвержденное Задание на проектирование от 05.06.2017г.
- Акт на право частной собственности на земельный участок кадастровый номер 08-129-009-194, выданный Бурлинским районным отделением Западно-Казахстанского филиала РГП «НПЦзем» от 2 декабря 2014г.
- Сведения о собственнике (правообладателе) №10100205514279 от 27.05.17 г.
- Постановление акимата Бурлинского района ЗКО №155 от 3 марта 2017г.
- Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №KZ49VUA00015978 от 17.03.2017г., выданное Отделом архитектуры и градостроительства Бурлинского района
- Эскизный проект ДАК-04-226, выполненный ТОО «Аксайгазпроект» в 2017г., согласованный в установленном порядке с главным архитектором города.
- Материалы инженерно-геодезических изысканий по проекту «Строительство двухэтажного административного здания» ДАК-04-198-ИИ.
  Материалы инженерно-геологических изысканий по проекту «Строительство двухэтажного административного здания» ДАК-04-198-ИИ.
  Инженерно-геодезические и инженерно-геологические работы выполнены в 2017 г. ТОО «Аксайгазпроект»( гос. лицензия ГСЛ №006994 от 18.09.2001г.).

**5.2. Перечень документации, предоставленной на экспертизу:**

ДАК-04-198-ПЗ Общая пояснительная записка
ДАК-04-198-ООС Раздел «Охрана окружающей среды». Раздел выполнен ТОО «Аксайгазпроект» (гос. лицензия №01770Р от 05.08.2015г).
Паспорт проекта
ДАК-04-198-ЭП.Р Энергетический паспорт проекта

**Чертежи**
ДАК-04-198-ГП Генеральный план
ДАК-04-198-АС Архитектурно-строительная часть
ДАК-04-198-ВК Водопровод и канализация
ДАК-04-198-ЭО Электроосвещение. Внутренние сети.
ДАК-04-198-ПС Пожарная сигнализации
ДАК-04-198-ОВ Отопление и вентиляция

ДАК-04-198-ЭС Электроснабжение
ДАК-04-198-НК Наружная канализация
ДАК-04-198-МЗиЗ Молниезащита и заземление
ДАК-04-198-ТХ Технология производства

**Инженерные расчеты**
ДАК-04-173-ЭО.Р Расчет электроосвещения и внутренних сетей
ДАК-04-173-ЭС.Р Расчет электроснабжения
ДАК-04-173-ОВ.Р Расчет систем отопления и вентиляции
ДАК-04-173-ВК.Р Расчет систем водоснабжения и канализации
ДАК-04-173-ИР Инженерный расчет (Расчет металлоконструкций и фундамента)

### 5.3. Цель и назначение объекта строительства

Цель проекта – строительство административного здания.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение проектируемого объекта- ЗКО, Бурлинский район, г.Аксай, ул. Молодежная,35.

Участок, отведенный для строительства, находится в пределах территории, принадлежащей ИП "Ерикешову К.Р.". Рельеф существующей площадки для строительства данного объекта спокойный с высотными отметками, в пределах 88,86 – 89,17 м. Общая площадь участка по государственному акту составляет 0.4682 га.

Целевое назначение земельного участка- для строительства и обслуживания производственной базы и магазина.

На площадке для строительства к северу и востоку от земельного участка размещается газопровод низкого давления в надземном исполнении, согласно п.7 задания на проектирование и письма заказчика №40 от 26.12.17г., данный газопровод переносится за пределы проектируемого здания и выполняется отдельным проектом.

На восточной и западной сторонах размещены соседние участки, с западной стороны проходит ЛЭП.

К юго-востоку от участка размещены жилой сектор и автомобильная дорога.

**Природно-климатические условия района строительства**

Климат территории строительства – резко континентальный с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом, с резкими годовыми и суточными колебаниями температур.

Природно-климатические условия в зоне строительства характеризуются следующими данными:

| | | |
|---|---|---|
| Район строительства относится к климатическому району | - | IIIA |
| Дорожно-климатическая зона | - | IV |
| Климатические условия: | | |
| по требованию к дорожно-строительным материалам | - | суровые |
| по требованию к материалам для бетона | - | суровые |
| среднегодовая температура воздуха | - | + 5,9°С |
| наиболее жаркий месяц – июль, средняя температура | - | + 22,6°С |
| наиболее холодный месяц – январь, средняя температура | - | минус 14,4°С |
| абсолютный максимум температуры воздуха | - | + 42°С |
| абсолютный минимум температуры воздуха | - | минус 43°С |

| | | |
|---|---|---|
| нормативный вес снегового покрова | - | 1,0 кПа/м2 – III |
| нормативное значение ветрового давления | - | 0,48 кПа/м2–IV |
| нормативная глубина промерзания грунта | - | 162 см. |
| Среднегодовое количество осадков 307 мм, в том числе: | | |
| в зимний период | - | 234 мм. |
| в летний период | - | 234 мм. |
| Толщина снежного покрова (с 5 % вероятностью превышения) | - | 52 см. |

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

В результате инженерно-геологических изысканий скважиной глубиной 6 м. вскрыты грунты, которые выделены в три инженерно-геологических элемента (ИГЭ). Ниже приводится детальное описание инженерно-геологических элементов, характеристики которых отражены ниже в тексте. Изыскания проводились в мае 2017г.

В комплексе современных отложений ($Q_{IV}$) Выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

**ИГЭ-1.** Почвенно-растительный слой представлен суглинками тяжелыми бурыми с корнями травянистой растительности. Вскрытая мощность 0,4м.

В геолого-генетическом комплексе среднечетвертичных аллювиальных отложений ($aQ_{III}$) выделено два инженерно-геологических элемента:

**ИГЭ-2.** Суглинок легкий, пылеватый, коричневого цвета, маловлажный, твердой консистенции, макропористый, стяжение известковых пород, в верхней части слой гумусированный, с корнями травянистой растительности. Суглинок обладает просадочными свойствами (при нагрузке 0,3 МПа величина относительной деформаций εsl. д.е=0,035-0,048). Под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости (при естественной влажности модуль осадки при нагрузке 3 кг/см$^2$ составляет 22,1-41,6 мм/м) и сильной степенью сжимаемости при водонасыщении (модуль осадки при нагрузке 3 кг/см$^2$ составляет) 53,9-98,6 мм/м. Суглинок, в условиях свободного набухания (величина относительного набухания εsl.=0,012-0,094), обладает средне и сильно набухающим свойствами. Вскрытая мощность 2,9 м.

**ИГЭ-3.** Суглинок тяжелый, пылеватый, светло-коричневого цвета, маловлажный, полутвердой консистенции, пористый, стяжение известковых пород, с включениями дресвы меловых пород, с тонкими прослоями супеси (0,5-1,0см 2-3 прослоя на метр). Суглинок не обладает просадочными свойствами (при нагрузке 0,3 МПа величина относительной деформаций εsl=0,041-0,055). Под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости (при естественной влажности модуль при нагрузке 3 кг/см$^2$ составляет 41,2-42,7 мм/м) и повышенной степенью сжимаемости при водонасыщении (модуль осадки при нагрузке 3 кг/см2 составляет 41,9-43,1 мм/м). Суглинок не обладает набухающими свойствами.

Вскрытая мощность 2,7 м.

Сейсмичность территории оценивается до 6-7 баллов при грунтовых условиях II категории (СНиП РК 2.03-30-2006).

Грунты агрессивны по отношению к бетонным, железобетонным и стальным конструкциям.

По степени морозоопасности, согласно ГОСТ 25100-2011, грунты, попадающие в зону сезонного промерзания, относятся к среднепучинистым (ИГЭ–2).

В период изысканий грунтовые воды скважиной глубиной 6 м. не вскрыты.

Согласно совокупности факторов, определяющих категорию сложности инженерно-геологических условий, площадка изысканий относится к средней (II) категории

сложности. Проявлений неблагоприятных физико-геологических процессов в период проведения изысканий (май 2017 г.) на площадке не отмечено.

### 6.2. Проектные решения

#### 6.2.1. Генеральный план

*Рисунок 1 – Ситуационная схема*

Участок, отведенный для строительства, находится в пределах территории, принадлежащей Ерикешову К.Р. Генеральный план застройки предусматривает рациональное использование земельного участка.

Основой для выполнения генерального плана послужили материалы инженерно-геодезических изысканий, выполненных ТОО "Аксайгазпроект" в 2017 г. Система координат – условная, Система высотных отметок – условная. За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 90.410 по генеральному плану. Расположение проектируемого здания на местности не препятствует свободному движению автотранспорта и допускает въезд передвижной пожарной спецтехники.

Предусмотрены следующие мероприятия по благоустройству территории участок, прилегающего к проектируемому объекту:

- устройство площадки с твердым покрытием из плит железобетонных перед главным фасадом здания.
- устройство тротуара перед входной группой
- озеленение: устройство клумб по обеим сторонам от тротуара, высадка кустарниковых пород на свободном от застройки участке территории к востоку от проектируемого здания.

Предусмотрен организованный отвод сточных вод по спланированной поверхности плитного покрытия посредством железобетонных лотков в сторону зеленых насаждений.

Ограждение территории – существующее металлическое. На земельном участке имеется существующее строение- здание магазина. Размещение проектируемого здания относительно существующего решено с соблюдением нормативных требований по противопожарному разрыву.

Перед главным входом в здание предусмотрено устройство тротуара с твердым покрытием, а также площадки с покрытием из железобетонных плит в целях обеспечения доступа здания для МГН в соответствии с п. 5.3.2.7 СН РК 3.06-01-2011.

Технические показатели по генплану отражены в таблице 1:

Таблица 1

| Наименование | Ед. изм. | Количество |
|---|---|---|
| Общая площадь земельного участка | Га | 0,4682 |
| Площадь застройки | м$^2$ | 601,23 |
| Площадь покрытия из железобетонных плит | м$^2$ | 278,5 |
| Площадь покрытия из тротуарной плитки | м$^2$ | 33,0 |
| Площадь озеленения: | | |
| а) клумба | м$^2$ | 10,80 |
| б) рядовая посадка деревьев | м$^2$ | 617,6 |
| Площадь, занятая крыльцами и отмосткой | м$^2$ | 144,76 |

**6.2.2. Технологические решения**

Назначение проектируемого здания- размещение учреждений и организаций. Численность одновременно пребывающих в здании людей, включая посетителей и персонал, не превышает 50 человек. Расчетное количество персонала, размещаемого в кабинетах здания- 30 человек.

Объемно-планировочные решения проектируемых помещений предусмотрены с учетом соблюдения нормативных требований по инсоляции и естественному освещению.

Для обеспечения доступа в здание для маломобильных групп населения предусмотрено устройство пандуса на входной группе.

Предусмотренные инженерные решения по созданию микроклимата в проектируемых помещениях:

- естественное и искусственное освещение;
- отопление и вентиляция;
- кондиционирование воздуха;

Системы теплоснабжения запроектированы с обеспечением минимального шума при эксплуатации (принята минимальная скорость движения теплоносителя в системе) и с обеспечением доступа для текущего ремонта и обслуживания.

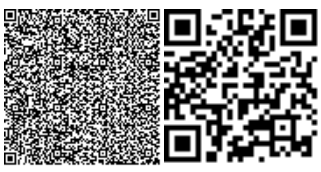
В помещениях здания предусмотрено естественное и искусственное освещение. Нормы освещенности в помещениях соответствуют требованиям СНиП РК 2.04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение».

Условия обеспечение микроклимата в помещениях (температура, влажность, содержание углекислого газа в воздухе рабочей зоны) соответствуют требованиям СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование». Для обеспечения оптимального микроклимата в холодное и жаркое время года в помещениях предусмотрено размещение сплит-систем.

Для хозяйственно- бытовых нужд персонала и посетителей предусмотрено использование оборудования санузла с подводом сетей горячего и холодного водоснабжения. В здании обеспечен подвод воды питьевого качества к санитарно-техническим приборам в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий». Запроектированы автономные системы горячего и холодного водоснабжения. Разводка внутренних сетей предусмотрена из помещения топочной.

Размещение оборудования в помещениях обеспечивает беспрепятственное передвижение людей. Площади кабинетов соответствуют расчетным нормативным





значениям. При организации рабочего места учтены нормы площади рабочего места, условия вентиляции и освещенности помещения.

При входе в здание предусмотрено размещение урн для мусора и решеток для чистки обуви.

Для сбора бытовых отходов на территории участка, прилегающей к зданию, предусмотрено размещение контейнерной площадки.

Проектным решением предусмотрены пути эвакуации из здания.

Согласно Приказу МНЭ РК от 30.05.15 № 414 «Об утверждении перечня продукции и эпидемически значимых объектов, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому контролю и надзору» проектируемое административное здание не входит в перечень эпидемически значимых объектов. В целях обеспечения на объекте мероприятий по соблюдению санитарно-гигиенического режима и безопасности работы персонала в проекте содержатся указания на соблюдение при эксплуатации здания требований следующих нормативных документов:

- Кодекс Республики Казахстан о здоровье народа и системе здравоохранения (с изменениями и дополнениями по состоянию на 14.07.2017 г.).
- Приказ и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 24 февраля 2015 года № 125. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 8 апреля 2015 года № 10637 Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий".
- Санитарные нормы и правила обеспечения инсоляцией жилых и общественных зданий и территорий жилой застройки от 12 декабря 2000 года № 3.01.077.00.
- Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 23 мая 2015 года № 11147 Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека.
- трудовой кодекс Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 13.06.2017 г.).

Основные технические показатели по разделу показаны в таблице 2:

Таблица 2

| Наименование | Ед. изм. | Количество |
|---|---|---|
| Максимальное количество человек в здании | чел | 50 |
| Расчетное количество служащих | чел. | 30 |
| Количество огнетушителей ОП-5 | шт. | 6 |
| Расход тепла | Вт. | 72107 |
| Суточный расход воды | м3/сут | 0.48 |
| Продолжительность рабочего дня | ч | 8 |
| Продолжительность рабочей недели | дней | 5 |

### 6.2.3. Архитектурно-планировочные решения

Проектируемое здание отдельностоящее, Г- образной формы в плане. Общий размер проектируемого здания в осях 43,7 х 22,2 м. Высота здания – 9.045 м.

Планировочная схема здания представляет собой систему с общей горизонтальной коммуникацией. В качестве горизонтальной коммуникации служит коридор. Помещения по отношению к коридору расположены с обеих сторон.

Ориентация здания в плане, площадь остекленения фасадов приняты с учетом обеспечения нормируемых требований по инсоляции и искусственному освещению помещений.

Проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению доступности здания для маломобильных групп населения, в часности, устройство пандуса на главной входной группе. В здании предусмотрены необходимые пути эвакуции при пожаре и ЧС.

Отделка помещений выполнена в соответствии с ведомостью отделки помещений, отображенной на листе АС-13.

Предусмотрены следующие типы покрытий пола в помещениях: в помещении топочной – бетонное, в помещениях с влажными процессами (санузлы) – керамическая плитка, в остальных – линолеум.

Отделка фасадов выполнена в соответствии с ведомостью отделки, отображенной на листе АС-2.

Основные технические показатели по архитектурно-планировочным решениям показаны в таблице 3:

Таблица 3

| Наименование | Ед. изм. | Количество |
|---|---|---|
| Размеры в осях | м | 43,7 х22,2 |
| Этажность | - | 1 и 2 |
| Высота этажа | м | 9,045 |
| Общая площадь | $м^2$ | 846,0 |
| Полезная площадь | $м^2$ | 805,6 |
| Расчетная площадь | $м^2$ | 585,7 |
| Строительный объём | $м^3$ | 4265,2 |

**6.2.4. Конструктивные решения**

Уровень ответственности здания – 2 (нормальный), объект - технический не сложный. Степень огнестойкости – III.

Конструктивная схема здания – здание состоит из одноэтажного и двухэтажного корпусов с продольными и поперечными несущими стенами.

Стены – кирпичные толщиной 380 мм, обложенные облицовочным силикатным кирпичом толщиной 120 мм. Между ними по периметру здания проектом предусмотрено утепление стен минплитой, толщиной 50 мм. Перегородки выполнены из ГКЛ.

Основанием для запроектированного здания является грунт элемента ИГЭ-2 со следующими характеристиками: Тип грунта - суглинок легкий, пылеватый, маловлажный, твердой консистенции, макропотистый, стяжение известковых пород, в верхней части слой гумусированный, с корнями травянистой растительности. Грунтовые условия по просадочности относятся к I (первому) типу.

Расчет фундамента выполнен в программном обеспечении ЛИРА СОФТ 10.6. Расчет элементов несущих металлоконструций и фундаментов выполнен из условия обеспечения при указанных условиях эксплуатации необходимой устойчивости и прочности конструкции в целом.

Расчетные характеристики грунта:
удельное сцепление - 20 кПа;
угол внутреннего трения - 21 градусов;
модуль деформации - 3.08 МПа;
плотность грунта - 1.80 г/см3;

условное расчетное сопротивление - 350 кПа.

Под несущие стены здания запроектирован ленточный сборный фундамент из железобетонных блоков заводской готовности.

Перекрытие – железобетонные плиты.

Крыша одноэтажного корпуса запроектирована односкатная из кровельных сэндвич-панелей по несущим конструкциям из металлических ферм. Крыша двухэтажного корпуса запроектирована четырехскатная по деревянным стропилам с покрытием из окрашенного профилированного листа.

Несущие конструкции крыши двухэтажного корпуса - деревянная стропильная система. Несущие конструкции крыши одноэтажного корпуса- металлические фермы.

На основании теплотехнического расчета ограждающих конструкций (см. Энергетический паспорт ДАК-04-198-ЭП.Р) в проекте приняты следующие материалы:

- утеплитель стен из минеральной ваты по ГОСТ4640-2011 толщиной 50 мм,
- утеплитель чердачного перекрытия для двухэтажного корпуса из минеральной ваты по ГОСТ4640-2011 толщиной 150мм.
- для одноэтажного корпуса покрытие из сэндвич-панелей толщиной 150мм.

Окна - металлопластиковые.

Двери - наружные - пластиковые, внутренние – деревянные.

По значению ГСОП по таблице 1* СНиП РК 2.04-03-2002 было определено требуемое сопротивление теплопередаче для окон и принято с условием обеспечения минимальных теплопотерь для проектируемого здания.

– стеклопакет двухкамерный по ГОСТ 24866-99 с расчетным показателем приведенного сопротивления теплопередачи 0,47м$^2$× ℃/Вт.

Отмостка вокруг здания выполняется из монолитного бетона кл. В7,5, толщиной 150 мм по уплотненному грунту. Бетон используемый для отмостки, по морозостойкости должен соответствовать марке по морозостойкости не менее F200.

В проекте принята аникоррозионная защита строительных конструкций:

- Железобетонные конструкции выполняются на сульфатостойком портландцементе, класс прочности бетона не менее В20, марка по морозостойкости не менее F200, марка по водопроницаемости не ниже W6.
- Предусмотрена обмазка боковых поверхностей фундаментов горячим битумом БН70/30 за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.
- Предусмотрена горизонтальная гидроизоляция по низу фундамента на отм. -0.080 из рулонного гидроизоляционного материала.
- Предусмотрена обработка всех деревянных конструкций антисептиками и антипиренами в целях защиты от гниения и обеспечения необходимой огнестойкости,
- Предусмотрена окраска металлических конструкций антикоррозийной и огнезащитной протекторной краской.

**6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы**

**6.2.5.1 Наружные инженерные сети**

На проектируемом объекте предусмотрено устройство следующих наружных инженерных сетей:

- устройство внутриплощадочной канализационной сети с автономным септиком.
- внутриплощадочные ЛЭП электроснабжения здания (КЛ-0,4кВ от существующего КТП).
- молниезащита здания

В соответствии с заданием на проектирование наружные инженерные сети газоснабжения в составе рабочего проекта не разрабатываются, выполняются отдельным проектом.

#### 6.2.5.1.1 Канализация

Система канализации запроектирована в соответствии со СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения». Хозяйственно-бытовые стоки от санитарно-технических приборов отводятся в проектируемый ж/б септик полезной емкостью объемом V=4,8м3.

Наружные сети канализации предусмотрены из НПВХ-труб по ГОСТ 32413-2013. Септик принят согласно типовому проекту 902-3-73.1.87 «Септики и вспомогательные сооружения из сборных железобетонных элементов» и серии 3.900.1-14 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации» Выпуск 1.

Технические показатели по сетям канализации приведены в таблице 4:

Таблица 4

| Наименование систем | Расчетный расход | | |
|---|---|---|---|
| | М. куб/сут | М. куб/ч | л/с |
| Канализация | 0.48 | 0.533 | 0.28 |

#### 6.2.5.1.2 Внутриплощадочная ЛЭП

Для электроснабжения объекта предусмотрено устройство ЛЭП от РУ-0,4кВ существующего КТП на территории участка. Резерв мощности существующей КТП позволяет осуществить электроснабжение проектируемого административного здания.

ЛЭП выполнена по КЛ-0,4кВ.

На территории проектируемого объекта предусмотрено устройство внутриплощадочных электрических сетей, а именно:

- Силовая кабельная линия от РУ-0,4кВ КТП до вводного устройства в проектируемом здании

Силовая кабельная линия от КТП до вводного устройства в здании предусмотрена по КЛ-0,4 кВ. Категория электроснабжения здания – 3. Напряжение сети - 220/380 В, частота переменного тока – 50 Гц.

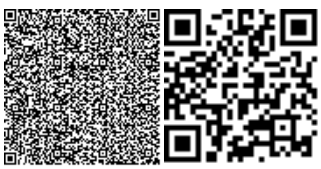
Для прокладки проектируемой КЛ принят бронированный кабель марки ВБбШВ по ГОСТ ГОСТ 16442-80. Сечения кабеля принято в соответствии с требованиями ПУЭ РК с условием обеспечения передачу требуемой мощности до электроприемников с минимальными потерями по напряжению с учетом допустимого нагрева жил и изоляции кабелей. Прокладка внутриплощадочной КЛ выполняется в соответствии с типовым проектом 4.407-251 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях».

Технические показатели по внутриплощадочным сетям отражены в таблице 5:

Таблица 5

| Наименование | Ед. изм | Числовое значение | Примечание |
|---|---|---|---|





| | | | |
|---|---|---|---|
| Установленная мощность потребителей | кВт | 69,9 | |
| Напряжение вводного устройства | В | 380/220 | |
| Категория электроснабжения | - | 3 | |
| Разрешенный коэффициент мощности | - | не менее 0.93 | |
| Протяженность КЛ-0.4кВ | м | 30,25 | по кабелю |

#### 6.2.5.1.3 Молниезащита здания

Проектом предусмотрены решения по устройству молниезащиты здания. Молниезащита выполняется по III категории в соответствии с СН РК 2.04-29-2005. В качестве молниеприемника принята стальная сетка, закрепляемая на кровле здания. По периметру здания предусмотрено устройство внешних контуров заземления для растекания заряда молнии после возможного попадания на молниеприемную сетку.

#### 6.2.5.1.4 Газоснабжение

В соответствии с п.7 утвержденного задания на проектирование:
-Проектные решения по устройству наружных сетей газоснабжения выполняются отдельным проектом.
- Проектные решения по переносу участка надземного газопровода, проходящего по территории ИП "Ерикешев К.Р" на застраиваемой площади предусматривается отдельным проектом.

### 6.2.5.2 Внутренние инженерные сети

На проектируемом объекте предусмотрено устройство следующих внутренних инженерных сетей:

- водоснабжение и канализация
- отопление и вентиляция
- внутренние электрические сети и заземление
- пожарная сигнализация

Инженерные решения в отношении устройства внутренних сетей газоснабжения топочной проектируемого здания согласно задания на проектирование в составе рабочего проекта не предусмотрены, выполняются отдельным проектом.

***Водоснабжение и канализация.***

Вода питьевого качества - привозная, доставка предусмотрена с помощью автоцистерн. Подача воды к санитарно-техническому оборудованию здания (умывальники, смывные бачки унитазов, раздаточный кран инвентарной) предусмотрено с помощью компактной насосной станции. Для хранения воды проектом предусматривается емкость из особо гигиеничного полиэтилена для питьевой воды закрытого типа оснащен крышкой с «дыхательным клапаном».

Проектом предусмотрена местная система горячего водоснабжения. Приготовление горячей воды осуществляется электрическими водонагревателями.

Для отвода сточных вод от санитарно-технических приборов в здании предусмотрено устройство внутренней системы самотечной канализации. Трубопровод для системы канализации выполняется из ПНД-труб и фасонных частей к ним по ГОСТ 22689.2-89.

Из здания предусмотрен канализационный выпуск в проектируемый автономный септик выгребного типа.

Технические показатели по сетям водопровода и канализации приведены в таблице 6:

Таблица 6

| Наименование систем | Требуемое давление на вводе, МПа | Расчетный расход | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | м³/сут. | м³/ч | л/с | при пожаре л/с |
| Холодное водоснабжение | 0.2 | 0.27 | 0.252 | 0.21 | - |
| Горячее водоснабжение | 0.2 | 0.21 | 0.252 | 0.21 | |
| Канализация | - | 0.48 | 0.533 | 0.28 | |

***Отопление и вентиляция.***

В административном здании запроектирована горизонтальная двухтрубная система отопления с нижней разводкой трубопроводов с тупиковым движением теплоносителя. Теплоноситель- вода с параметрами 95-70°С.Источник теплоснабжения- проектируемый газовый котел, устанавливаемый в помещении топочной. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные секционные радиаторы. Трубопроводы систем отопления приняты из полипропиленовых труб.

Проектные решения по вентиляции предусмотрены в соответствии с требованиями по поддержанию в помещениях нормальных условий воздушной среды, т.е. нормальной температуры, влажности и загрязненности воздуха углекислым газом и пылью не выше допускаемых гигиеническими нормами пределов. В помещениях кабинетов и коридоров здания принята неорганизованная общеобменная вентиляция с естественным побуждением. Вентиляция помещений осуществляется сквозным и угловым проветриванием через открывающиеся окна и двери.

В помещениях санузла, инвентарной и топочной предусмотрена канальная вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Технические показатели по сетям отопления отражены в таблице 7:

Таблица 7.

| Наименование здания (сооружения), помещения | Объем, м³ | Периоды года при $t_н$, °С -5,9 ⁰ С | Расход теплоты, Вт на отопление |
|---|---|---|---|
| Административное здание | 2403,6 | 198 | 72107 |

***Внутренние электрические сети и заземление.***

В административном здании запроектированы осветительные, розеточные и силовые распределительные электрические сети.

Электроснабжение распределительных щитов здания предусмотрено от проектируемого вводного устройства ВУ-1. Электроснабжение сетей рабочего освещения розеточных сетей и сети питания вентиляционного оборудования предусмотрено от поэтажных распределительных щитов РЩ-1 и РЩ-2.

Категория надёжности электроснабжения - 3. Напряжение на вводе в ВУ-1 -220/380В, 50Гц.

Освещенность в помещениях принята в соответствии с действующими нормами и величинами освещенности (СНиП РК 2.04-05-2002). Аварийное (резервное) освещение в помещении топочной и коридорах здания решено с выборочным использованием светильников рабочего освещения с люминесцентными лампами с питанием от встроенного ИБП.

Сечения кабелей групповых осветительных, розеточных и силовых сетей приняты в соответствии с требованиями ПУЭ РК с условием обеспечения передачу требуемой мощности до электроприемников групповых линий с минимальными потерями по напряжению с учетом допустимого нагрева жил и изоляции в соответствии с расчетным током и величиной коэффициента мощности не менее 0,93.

Для обеспечения безопасности персонала от поражения электрическим током предусматривается зануление всех проектируемых нормально нетоковедущих металлических частей электрооборудования, корпусов, трубопроводов технологического оборудования, металлических вентиляционных коробов, а также элементов каркаса здания путем присоединения через систему уравнивания потенциалов и через нулевую защитную жилу (PE-жилу) кабелей электропроводки к ГЗШ вводного щита. Заземление решено путем присоединения ГЗШ к существующему внешнему контуру заземления здания через PEN-проводник.

Для защиты людей от поражения электрическим током и для предотвращения опасной утечки тока, которая может привести к пожару в результате повреждения изоляции электропроводки или технологического оборудования в схеме питания групповых силовых и розеточных линий проектным решением предусмотрено применение УЗО ( устройство защитного отключения).

Технические показатели по электрическим сетям приведены в таблице 8:

Таблица 8

| Наименование | Ед.изм. | Числовое значение | Примечание |
|---|---|---|---|
| Суммарная мощность | кВт | 69,9 | |
| Напряжение на вводе | В | 220/380 | |
| Категория электроснабжения | - | 3 | |
| Коэффициент мощности | - | 0,93 | |

***Автоматическая пожарная сигнализация.***

Для защиты проектируемого объекта проектом предусмотрено сооружение сетей пожарной сигнализации. Шлейфы пожарной сигнализации выполнены с обеспечением контроля целостности шлейфа согласно СНиП РК 2.02-15-2003 п.13.54. Установка Приемно-контрольной панели пожарной сигнализации предусмотрена в коридоре проектируемого здания. Система автоматической пожарной сигнализации запроектирована на базе прибора "ВЭРС-ПК8". Прибор устанавливается на стене с нулевым пределом распространения огня на высоте 1.8м. В помещениях ,контролируемых от пожара в качестве пожарных извещателей приняты тепловые датчики типа ИП103-5/1 А3 ИБ и дымовые типа ИП212-41М, монтаж которых предусмотрен на потолках блокируемых помещений в соответствии СНиП РК 2.02-15-2003. На путях эвакуации на высоте 1,5 метров над уровнем пола предусмотрена установка ручных извещателей марки ИПР-3С.

Проектом принята Система оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией (СОУЭ) 2 типа. Категория надёжности электроснабжения электроприемников системы автоматической пожарной сигнализации -1. Основное питание осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В от ВУ-0,4кВ после вводных коммутационных аппаратов здания.

В качестве резервного источника питания применяется АКБ 12В, устанавливаемый в корпусе прибора "ВЭРС-ПК8". Емкость резервной аккумуляторной батареи обеспечивает питание прибора в течение одних суток.

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

Согласно СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений» приложение 2, степень огнестойкости здания – III.

В соответствии с Техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности (Постановление Правительства Республики Казахстан от 16.01.2009 г. № 14) определены следующие показатели для проектируемых помещений:

- категория помещений по пожарной опасности- топочной -«Г», остальных помещений – «Д»
- Класс конструктивной пожарной опасности - С0
- Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф4.3

Эвакуация персонала и посетителей в случае возникновения пожара осуществляется через дверной проём. Отделка на путях эвакуации предусмотрена из несгораемых материалов.

В качестве первичных средств пожаротушения в помещениях проектом предусмотрена установка порошковых огнетушителей марки ОП.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарного гидранта, расположенного на расстоянии 48м от проектируемого здания. Место дислокации ближайшей пожарной части – ПЧ-11 на территории промзоны на расстоянии 3 км.

Проектом предусмотрены следующие указания по огнезащите. Для повышения предела огнестойкости здания, все несущие металлические конструкции (фермы одноэтажного корпуса) окрашиваются специальной огнезащитной краской DEFENDER-M (АК-121), или аналогичной со схожими техническими характеристиками, соответствующими требованиям СТ РК 615-2-2011 и ГОСТ Р 53295-2009. Деревянные несущие и ограждающие конструкции обрабатываются антипиренами.

Проектные решения в отношении «Мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций» проекта предусмотрены в соответствии и на основании следующих нормативно-технических документов, являющихся обязательными при проектировании:

- Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11.04.2014г. №188-V ЗРК.
- Постановление Комитета Республики Казахстан по чрезвычайным ситуациям от 2 декабря 1998 г. №20 «О введении в действие типовых структур Плана и основных показателей Гражданской обороны».
- СН РК 1.02-03-2011 Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство.
- Кодекс РК от 9 января 2007 года №212-111 «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 15.06.2017г./*/).

Проектным решением предусмотрены мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций, а также мероприятия по проведению гражданской обороны в отношении возникновения или угрозы возникновения чрезвычайных ситуаций.

**6.4. Оценка воздействия на окружающую среду**

Раздел охрана окружающей среды разработан в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан от 09.01.2007г., нормативными документами уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность.

Содержание и состав материалов раздела ООС приняты в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду».

Раздел охрана окружающей среды разработан ТОО «Аксайгазпроект» Гос. лицензия 01770Р от 05.08.2015г. «Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности».

В разделе охраны окружающей среды приведена характеристика воздействия объекта на окружающую среду, поверхностные и подземные воды, земельные ресурсы, растительный и животный мир, недра, рассмотрены планируемые проектные решения, определены источники неблагоприятного воздействия на компоненты природной среды, предусмотрены природоохранные мероприятия, проведены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и объемы образования отходов.

В разделе рассмотрены воздействия на окружающую среду как на период строительства, так и на период эксплуатации.

В составе проектной документации содержится протокол о проведении общественных слушаний по проекту от 15.08.2017г и сведения о публикации информационного объявления в СМИ (копия объявления в местной газете «Будни Аксая» №31(836) от 03.08.2017г.; №41(846) от 12.10.2017г.).

Согласно Санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам «Санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан 20.03.2015 г. №237 размер санитарно-защитной зоны строительных работ санитарной классификацией не нормируются, так как работы носят кратковременный характер и относятся к Vклассу опасности.

Во время строительства влияние на подземные воды отсутствует.

Ввиду удаленности поверхностных водных источников от площади проектируемых работ вероятность загрязнения их исключается.

Из-за небольших объемов предусмотренных работ и отсутствия других разведанных месторождений полезных ископаемых негативного воздействия строительных работ на недра не ожидается.

Проектным решением установлено, что воздействие на состояние почвенного покрова, при соблюдении природоохранных мероприятий, можно принять как незначительное.

Строительно-монтажные работы имеют кратковременный характер и не оказывают негативного влияния на растительный и животный мир.

В районе проведения проектируемых работ особо охраняемые природные территории (ООПТ) отсутствуют.

Нормативы выбросов ЗВ в атмосферу с установлением предельно допустимых выбросов представлены в таблицах 9 и 10.

**Таблица 9 – Нормативы выбросов ЗВ в атмосферу с установлением предельно допустимых выбросов в период строительства**

| Производство | Номер ИЗ | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | Год дости жения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Код и наименование загрязняю щего вещества | | существующее положение | | на 2017 г | | ПДВ | | |
| | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| **Организованные источники** | | | | | | | | |
| - | | | | | | | | |
| **в том числе факелы** | | | | | | | | |
| - | | | | | | | | |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | | | |
| **(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)** | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6003 | - | - | 0.00445 | 0.000428 | 0.00445 | 0.000428 | 2017 |
| Резка металлов | 6004 | - | - | 0.02025 | 0.001823 | 0.02025 | 0.001823 | 2017 |
| Всего: | | - | - | 0.0247 | 0.002251 | 0.0247 | 0.002251 | 2017 |
| **(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)** | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6003 | - | - | 0.000383 | 0.000037 | 0.000383 | 0.000037 | 2017 |
| Резка металлов | 6004 | - | - | 0.000306 | 0.000027 | 0.000306 | 0.000027 | 2017 |
| Всего: | | - | - | 0.000689 | 0.000064 | 0.000689 | 0.000064 | 2017 |
| **(0301) Азота (IV) диоксид (4)** | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Сварочные работы | 6003 | - | - | 0.000625 | 0.00006 | 0.000625 | 0.00006 | 2017 |
| Резка металлов | 6004 | - | - | 0.01083 | 0.000975 | 0.01083 | 0.000975 | 2017 |
| Всего: | | - | - | 0.011455 | 0.001035 | 0.011455 | 0.001035 | 2017 |
| **(0337) Углерод оксид (584)** | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6003 | - | - | 0.00554 | 0.000532 | 0.00554 | 0.000532 | 2017 |
| Резка металлов | 6004 | - | - | 0.01375 | 0.001238 | 0.01375 | 0.001238 | 2017 |
| Всего: | | - | - | 0.01929 | 0.00177 | 0.01929 | 0.00177 | 2017 |
| **(0342) Фтористые газообразные соединения (617)** | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6003 | - | - | 0.0003125 | 0.00003 | 0.0003125 | 0.00003 | 2017 |
| **(0344) Фториды неорганические плохо растворимые (615)** | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6003 | - | - | 0.001375 | 0.000132 | 0.001375 | 0.000132 | 2017 |
| **(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)** | | | | | | | | |
| Покрасочные работы | 6005 | - | - | 0.375 | 0.01755 | 0.375 | 0.01755 | 2017 |
| **(2752) Уайт-спирит (1294*)** | | | | | | | | |
| Покрасочные работы | 6005 | - | - | 0.125 | 0.0054 | 0.125 | 0.0054 | 2017 |
| **(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (10)** | | | | | | | | |
| Изоляция битумом | 6006 | - | - | 0.0003 | 0.000087 | 0.0003 | 0.000087 | 2017 |
| **(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (494)** | | | | | | | | |
| Земляные работы | 6001 | - | - | 0.01056 | 0.0456 | 0.01056 | 0.0456 | 2017 |
| Разгрузка строительных материалов | 6002 | - | - | 0.00654 | 0.0282 | 0.00654 | 0.0282 | 2017 |
| Сварочные работы | 6003 | - | - | 0.000583 | 0.000056 | 0.000583 | 0.000056 | 2017 |

Аксай-Сараптама

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Всего: | - | - | 0.017683 | 0.073856 | 0.017683 | 0.073856 | |
| **Итого по неорганизованным:** | - | - | **0.575804** | **0.102175** | **0.575804** | **0.102175** | 2017 |
| **Всего по предприятию:** | - | - | **0.575804** | **0.102175** | **0.575804** | **0.102175** | 2017 |

**Таблица 10 – Нормативы выбросов ЗВ в атмосферу с установлением предельно допустимых выбросов в период эксплуатации**

| **Производство** | **Номер ИЗ** | **Нормативы выбросов загрязняющих веществ** | | | | | | **Год достижения ПДВ** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Код и наименование загрязняющего вещества** | | **существующее положение** | | **на 2017 г** | | **ПДВ** | | |
| | | **г/с** | **т/год** | **г/с** | **т/год** | **г/с** | **т/год** | |
| **Организованные источники** | | | | | | | | |
| **(0301) Азота (IV) диоксид (4)** | | | | | | | | |
| Котельная | 0001 | - | - | 0.00522 | 0.1003 | 0.00522 | 0.1003 | 2017 |
| **(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)** | | | | | | | | |
| Котельная | 0001 | - | - | 0.000849 | 0.0163 | 0.000849 | 0.0163 | 2017 |
| **(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)** | | | | | | | | |
| Котельная | 0001 | - | - | 0.000141 | 0.002707 | 0.000141 | 0.002707 | 2017 |
| **(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)** | | | | | | | | |
| Котельная | 0001 | - | - | 0.021 | 0.403 | 0.021 | 0.403 | 2017 |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | | | |

Аксай Сараптама

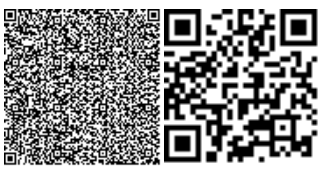
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Отсутствуют** | | | | | | | |
| **Всего по предприятию:** | **-** | **-** | **0.02721** | **0.522307** | **0.02721** | **0.522307** | 2017 |
| **Итого по организованным:** | **-** | **-** | **0.02721** | **0.522307** | **0.02721** | **0.522307** | 2017 |
| **Итого по неорганизованным:** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | |

Ниже в таблице 11 приведены нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации объекта

**Таблица 11 Нормативы размещения отходов производства и потребления**

| **Наименование отходов** | **Образование, т/год**<br>**2017год** | **Размещение, т/год** | **Передача сторонним организациям, т/год**<br>**2017год** |
|---|---|---|---|
| Всего на период строительства: | 1,1054 | | 1,1054 |
| в т.ч. отходов производства | 0,6374 | | 0,6374 |
| отходов потребления | 0,468 | | 0,468 |
| **В период строительства** | | | |
| **Зеленый уровень опасности** | | | |
| Коммунальные отходы (ТБО) | 0,468 | | 0,468 |
| Огарки электродов | 0,0003 | | 0,0003 |
| Металлолом | 0,02 | | 0,02 |
| Строительные отходы | 0,6 | | 0,6 |
| **Янтарный уровень опасности** | | | |
| Жестяные банки из-под ЛКМ | 0,0171 | | 0,0171 |





| В период эксплуатации | | | |
|---|---|---|---|
| Коммунальные твердые бытовые отходы | 2,25 | | 2,25 |

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

Оценка соответствия санитарным правилам и гигиеническим нормам выполняется в соответствии с Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения», нормативными документами уполномоченного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими нормативными актами, регулирующими деятельность по здравоохранению.

Проектом предусмотрено обеспечение административного здания следующими инженерными системами:

- теплоснабжение,
-электроснабжение,
-водоснабжение и водоотведение,
- вентиляция и кондиционирование

Системы теплоснабжения запроектированы с обеспечением минимального шума при эксплуатации (принята минимальная скорость движения теплоносителя в системе) и с обеспечением доступа для текущего ремонта и обслуживания.

В помещениях здания предусмотрено естественное и искусственное освещение. Нормы освещенности в помещениях соответствуют требованиям СНиП РК 2.04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение».

Условия обеспечение микроклимата в помещениях (температура, влажность, содержание углекислого газа в воздухе рабочей зоны) соответствуют требованиям СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Объемно-планировочные решения проектируемых помещений предусмотрены с учетом соблюдения нормативных требований по инсоляции и естественному освещению.

Для обеспечения доступа здания для маломобильных групп населения предусмотрено устройство пандуса на входной группе.

Для бытовых нужд персонала и посетителей предусмотрено использование оборудования санитарных узлов здания. В здании запроектировано помещение для хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств с подводом систем водопровода и канализации. В здании обеспечен подвод воды питьевого качества к санитарно-техническим приборам в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий». Запроектированы автономные системы горячего и холодного водоснабжения. Проектом предусмотрено соблюдение требований по осуществлению производственного контроля за качеством воды, подаваемой во внутренние сети холодного и горячего водоснабжения.

Условия обеспечение микроклимата в помещениях (температура, влажность, содержание углекислого газа в воздухе) соответствуют требованиям СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование». Для обеспечения оптимального микроклимата в холодное и жаркое время года в помещениях предусмотрено размещение сплит-систем.

Размещение оборудования в помещениях обеспечивает беспрепятственное передвижение людей. Площади кабинетов соответствуют расчетным нормативным значениям. При организации рабочего места учтены нормы площади рабочего места, условия вентиляции и освещенности помещения.

При входе в административное здание предусмотрено размещение урн для мусора и решеток для чистки обуви.

Для сбора бытовых отходов на территории участка, прилегающей к зданию, предусмотрено размещение контейнерной площадки.

Проектным решением предусмотрены аварийные выходы из здания.

Согласно Приказу МНЭ РК от 30.05.15 № 414 «Об утверждении перечня продукции и эпидемически значимых объектов, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому контролю и надзору» проектируемое административное здание не входит в перечень эпидемически значимых объектов.

В результате анализа принятых проектных решений установлено, что рабочий проект **« Строительство двухэтажного административного здания» ЗКО, Бурлинский район, г.Аксай, ул. Молодежная, 35 »** соответствует санитарно- эпидемиологическим требованиям РК, в частности:

- Санитарные правила «Санитарно – эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий» Утверждены приказом И.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан 24 февраля 2015 года №125
- Санитарно – эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля» Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 6 июня 2016 года №239.
- Приказ МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 169 Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека.
- Санитарные нормы и правила обеспечения инсоляцией жилых и общественных зданий и территорий жилой застройки от 12 декабря 2000 года № 3.01.077.00

Аксай Сараптама

**6.6 Организация строительства**

Строительные работы должны осуществляться в соответствии с СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Строительство объекта должно осуществляться с разрешения государственной архитектурно-строительной инспекции. Разрешение на производство строительно-монтажных работ получает застройщик на основании решения исполнительного органа о предоставлении земельного участка под строительство этого объекта либо решения на использование под это строительство участка, принадлежащего застройщику на праве собственности или землевладения.

Завершенные строительством объекты, а также применяемые строительные материалы, продукция оборудование и выполняемые в процессе строительства работы, включая контрольные операции, должны отвечать требованиям законодательства, нормативных документов, градостроительной и проектной документации и обеспечивать охраняемые законом безопасность, здоровье и иные интересы пользователей строительной продукцией, а также её соответствие требованиям по охране окружающей среды.

В соответствии с СНиП 1.04-03-85* “Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений” нормативный срок продолжительности строительства объекта составляет 6 месяцев, продолжительность

рабочего времени во время строительства составляет 8 часов в день. Продолжительность строительно-монтажных работ включает время выполнения всех мероприятий, начиная с подготовительного периода до приемки объекта в эксплуатацию.

***Охрана труда и техника безопасности в строительстве***

При производстве работ следует соблюдать СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ.

Согласно приказу и. о. министра национальной экономики Рк от 24.02.2015 г. №128 «Об утверждении правил проведения обязательных медицинских осмотров» и «Трудового кодекса» Республики Казахстан подрядная организация должна обеспечить своих работников всеми необходимыми санитарно-бытовыми помещениями, медико-санитарным обслуживанием, горячим питанием и питьевой водой, спецодеждой в соответствии с требованиями.

Подготовка к эксплуатации санитарно-бытовых помещений и устройств для работающих на строительной площадке должна быть закончена до начала основных строительно-монтажных работ согласно СНиП РК 3.02-04-2009.

На объекте строительства необходимо выделить помещение или место для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин, и других средств для оказания первой помощи пострадавшим. В случае серьезных травм предусмотреть транспортировку пострадавших в ЦРБ г. Аксай.

Все рабочие, занятые строительно-монтажными работами, должны обеспечиваться спецодеждой, спец обувью и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с отраслевыми нормами. Рабочие, работающие на высоте, должны быть обеспечены страховочными сбруями и демпферами.

Все лица, находящиеся на строительной площадке, должны быть обеспечены защитными касками по ГОСТ 12.4.087-84. Рабочие, инженерно–технические работники без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

Приспособления, машины и оборудования соответствуют требованиям государственных стандартов по безопасности, а вновь приобретаемые должны иметь сертификат по безопасности труда.

Эксплуатация вышеуказанных средств без предусмотренных конструкцией ограждающих устройств, блокировок, систем сигнализации и других средств защиты не допускается.

Рабочие участки и места производства работ должны обеспечиваться в необходимом количестве средствами коллективной защиты, первичными средствами пожаротушения и другими средствами обеспечения безопасных условий труда в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

### 6.7 Сметная документация

Сметная документация не разрабатывалась на основании задания на проектирование п. 6.

## 7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Ақсай-Сараптама» в рабочий проект « Строительство двухэтажного административного здания» ЗКО, Бурлинский район, г.Аксай, ул. Молодежная, 35 » внесены следующие изменения и дополнения:

***Общие замечания***

1. Предусмотрены следующие противопожарные мероприятия:

1.1 Указаны в плане размещение источника наружного противопожарного водоснабжения (см. п.п. 69, 106 и 111 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (Постановление Правительства РК от 16 января 2009 года № 14)). (см. Приложение 17к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности). См. лист ГП-2 и раздел 6 ПЗ

1.2 В проектируемых помещениях предусмотрено размещение первичных средств пожаротушения, определено количество, тип и месторасположение огнетушителей в плане проектируемых помещений – (см.раздел ДАК-04-198-ТХ)

1.3 Предоставлены инженерные расчеты:

- гидравлический расчет системы отопления, расчет отопительных приборов, обоснование мощности котла (см. ДАК-04-198-ОВ.Р)

- расчет искусственного освещения, расчет электрических нагрузок, обоснование выбранных сечений проводников и аппаратов защиты, расчет контура заземления (см. ДАК-04-198-ЭО.Р, ДАК-04-173-ЭС.Р)

- расчет проектируемых сетей водоснабжения и водоотведения (расходы, диаметры, емкость септика)- ((см. ДАК-04-198-ВК.Р))

- Расчеты по разделу АС:

- теплотехнический расчет ограждающих конструкций- (см. ДАК-04-198-ЭП.Р)

расчет на прочность и устойчивость несущих конструкций) - (см. ДАК-04-198-ИР)

2. Предоставлен Энергетический паспорт рабочего проекта- (см. ДАК-04-198-ЭП.Р)

3. Разработаны инженерные решения по молниезащите проектируемого объекта- (см. раздел ДАК-04-198-МЗиЗ)

4. На планах зданий в смежных разделах РП указан тамбур, указанный поз. 19 на листе АС-3

***Пояснительная записка***

Приведены технико-экономические показатели и технические показатели по разделам инженерных сетей

Раздел 3.1

Раздел дополнен следующими сведениями:

- приведено краткое описание архитектурных и объемно-планировочных решений объекта и их соответствие заданию на проектирование по функциональному назначению;

- сведения о соответствии проекта архитектурно-планировочному заданию и государственным нормативам;

- основные объемно-планировочные параметры проектируемого объекта;

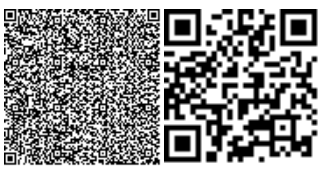
- приведено раздельное описание архитектурно-планировочных и конструктивных решений.

Раздел 3.2

Раздел дополнен следующими сведениями:

- приведено описание защитных противопожарных мероприятий несущих конструкций крыши (ферм)





- приведено описание строительных решений с учетом данных инженерно-геологических изысканий: описание и обоснование конструктивной схемы несущих и ограждающих конструкций;
- указаны материалы расчетов по конструктивной части проекта;
- обоснованы решения по теплозащитным свойствам ограждающих конструкций;
- указаны мероприятия по защите стальных строительных конструкций от коррозии

Раздел 4

Разработан раздел «Технологические решения».

Раздел 6

Внесены следующие дополнения согласно раздела 3.2.1 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», п.5.4.4. ГОСТ 32603-2012:

- Определены согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» требуемый расход воды на пожаротушение здания.
- Обозначены мероприятия по огнезащите несущих частей металлических конструкций.
- Указано расстояние от здания до пожарных гидрантов.
- Указано место дислокации ближайшего подразделения пожарной части.

***Санитарно-эпидемиологический профиль***

Лист АС-13 В графическую часть внесен перечень набора и вид внутренней отделки помещений.

Разработан дополнительно раздел ТХ, согласно требованиям, в котором оговорены предназначения помещений и их размещение.

В разделе 4 «Технологические решения» пояснительной записки внесены данные о количестве рабочих мест по кабинетам.

В раздел 5.1.1 «Водопровод и канализация» пояснительной записки внесены соответствующие изменения, предусматривающие лабораторный контроль качества воды по бактериологическим и санитарно-химическим показателям по окончанию монтажа и в дальнейшем, с кратностью 1 раз в месяц.

В раздел 5.2.1 «Вентиляция» пояснительной записки откорректированы требования необходимости вытяжной вентиляции с сан.узла по внутренним каналам на выход выше кровли крыши и возможности проведения чистки и дез.обработки вентиляционных каналов в помещениях.

***Генеральный план***

Листы ГП-2, ГП-3. Листы оформлены в соответствии с требованиями СПДС

Лист ГП-3. Внесены ведомость малых архитектурных форм, ведомость озеленения, ведомость тротуаров.

Лист ГП-5. Указаны все проектируемые сети.

***Архитектурно-строительные решения***

Лист АС-3. Предусмотрены архитектурно-строительные решения с учетом обеспечения жизнедеятельности для МГН.

Лист АС-6. Указан рулонный материал для гидроизоляции между фундаментом и кладкой.

Листы АС-7, 8. Указаны класс прочности бетона, марка по морозостойкости и водонепроницаемости монолитных участков и армированного пояса.
Лист АС-9. Дополнена гидроизоляция между фундаментом и кладкой на разрезах 1-1 и 2-2.
Лист АС-21. Указана марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости армированного пояса.

***Отопление и вентиляция***

Лист ОВ-1.

1.Состав общих указаний приведен в соответствие с СПДС (см. п.5.6 ГОСТ 21.602-2003)

2. Оформление таблицы «Основные показатели по чертежам ОВ» приведено в соответствие с СПДС см. п.5.9 ГОСТ 21.602-2003)

Лист ОВ-5.

Предусмотрены конструктивные решения для опорожнения системы отопления на 1-м этаже.

Лист ОВ-6.

Откорректирована схема теплового узла (изменено месторасположение аварийной сборки)

Листы ОВ-7, ОВ-8.

Приведены условные обозначения элементов систем кондиционирования

Лист ОВ-9.

Приведены условные отметки вытяжных зонтов

***Водоснабжение и канализация***

Лист ВК-1.

1.Состав общих указаний приведен в соответствие с СПДС (см. 5.3 ГОСТ 21.601-2011)

2. исключен из состава общих данных норматив СНИП РК 2.04-01-2010

Лист ВК-5.

Размещение вентиляционных стояков на кровле относительно окон здания откорректировано в соответствии с нормативными требованиями (см. п. 8.2.17 СНиП РК 4.01-41-2006)

Лист ВК.С-2.

Откорректировано обозначение стандарта на канализационные трубы

***Водоснабжение и канализация. Наружные сети***

Лист НК-1.

1.Состав общих указаний приведен в соответствие с СПДС (см. п. 4.5 ГОСТ 21.704-2011)

2.Оформление таблицы «Основные показатели сетей водоснабжения и канализации» приведено в соответствие с нормативными требованиями (см. п.4.4 ГОСТ 21.704-2011)

***Электроосвещение. Внутренние сети***

Лист ЭО-6.

1.В схеме выполнена корректировка- предусмотрена замена в группе 3 втоматического выключателя с С16 на С10

2. Спецификация элементов блока управления приведена в соответствие с основной схемой.

3. Откорректированы величины токов и мощностей в группах освещения

***Электроснабжение***

Лист ЭС-1.

из состава «объемов работ» исключен «Производственный корпус иРП-1»

Лист ЭС-2.

приведена условная отметка земли на разрезе 1-1

Лист ЭС-3.

1. Обосновано размещение прибора учета в ВУ-2 (предусмотрена возможность сдачи в аренду проектируемого здания)
2. Схема доработана: указана расчетная величина потерь напряжения в проектируемой ЛЭП

Лист ЭС.С.

Внесены следующие корректировки:

1. Указана труба- футляр для ввода кабеля в здание
2. Исключены позиции, не относящиеся к данному разделу

***Пожарная сигнализация***

Лист ПС-1.

из состава общих данных исключен норматив ВСН 116-93

Лист ПС-2.

Выполнена привязка извещателей к строительным конструкциям

***Раздел «ООС»***

1. В таблице 3.3.1 – «Нормативы выбросов ЗВ в атмосферу с установлением предельно допустимых выбросов в период строительства» данные по источнику выбросов №6004 приведены в соответствие.
2. Таблица 3.2.2 – «Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства объекта» откорректирована,.
3. В таблицу 3.3.1 – «Нормативы выбросов ЗВ в атмосферу» добавлены данные по источнику выбросов №6006.

**7.2. Оценка принятых проектных решений**

В соответствии с приказом Министра 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», а также Приказа МНЭ РК №517 от 20 декабря 2016 года «О внесении изменений в приказ Министра 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 проекта установлен 2-й (нормальный) уровень ответственности проектируемого объекта, объект определен как технически и технологически не сложный.

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

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

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

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

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

Технико-экономические показатели проекта отражены в таблице 12:

Таблица 12

| № | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Постпроектные | Постэкспертные |
| 1 | Общая площадь земельного участка | га | 0,4682 | 0,4682 |
| 2 | Общая площадь здания | м$^2$ | 832,8 | 846,0 |
| 3 | Полезная площадь здания | м$^2$ | 805,6 | 805,6 |
| 4 | Строительный объём | м$^3$ | 6756,6 | 4265,2 |
| 5 | Продолжительность строительства | мес. | 5 | 6 |

Строительный объем и продолжительность строительства в рабочем проекте, предоставленном на комплексную вневедомственную экспертизу, были рассчитаны неверно. После отработки генпроектировщиком мотивированных замечаний в рабочий проект были внесены изменения. Общая площадь здания увеличилась, т.к. в новой редакции рабочего проекта после отработки генпроектировщиком мотивированных замечаний решено устройство дополнительного помещения- топочной.

## 8 ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект « Строительство двухэтажного административного здания» ЗКО, Бурлинский район, г.Аксай, ул. Молодежная, 35 » соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в РК и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями, указаными в таблице 13:

Таблица 13

| № | Показатели | Ед. изм. | Количество |
|---|---|---|---|
| 1 | Общая площадь земельного участка | га | 0,4682 |
| 2 | Общая площадь здания | м$^2$ | 846,0 |
| 3 | Полезная площадь здания | м$^2$ | 805,6 |
| 4 | Строительный объём | м$^3$ | 4265,2 |
| 5 | Продолжительность строительства | мес. | 6 |

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ИП «Ерикешов К.Р.» в соответствии с условиями договора № _АқС-0009 от 24.11.2017. При представлении на утверждение и выдаче в производство работ

рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

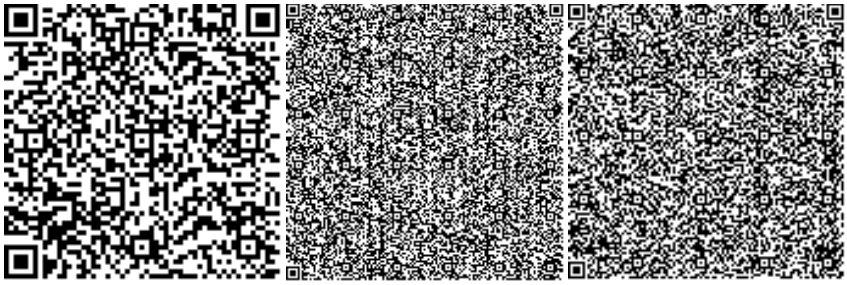
8.3. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

Тукупов Б.Г.

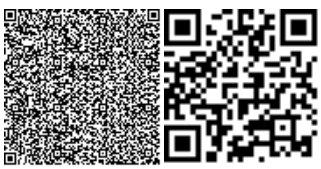
Директор

Кидашева А.Б.

Эксперт

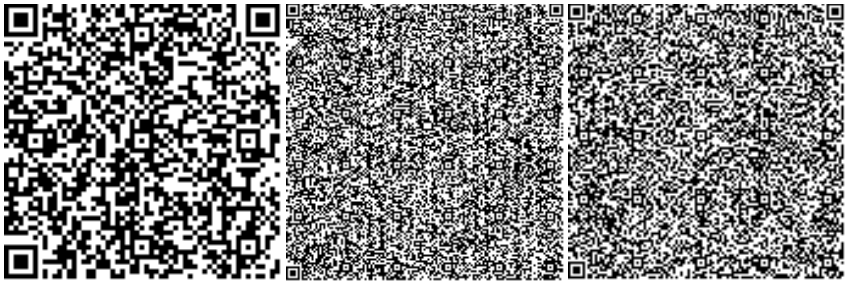






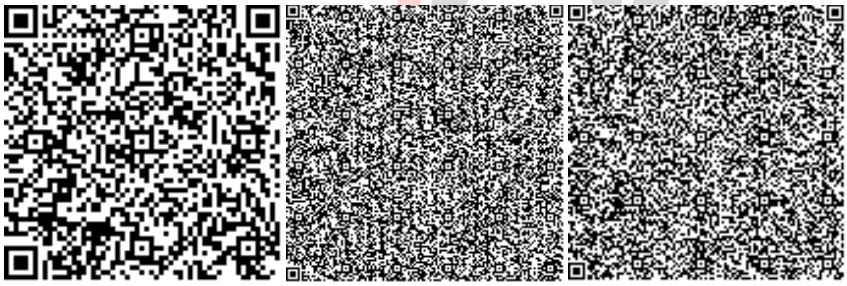
Султанова Г.К.

Эксперт

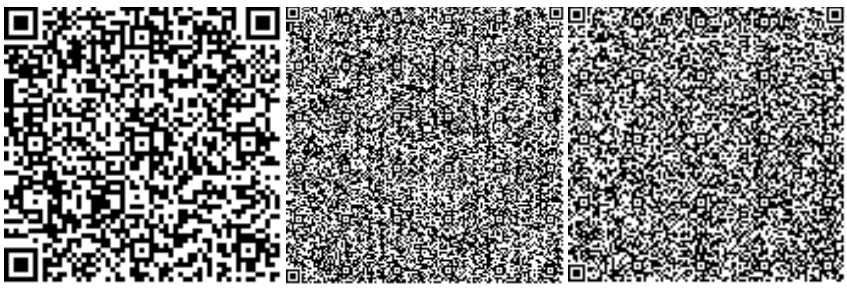


Толкачев А.А.

Эксперт



ПЭКСПЕРТСТРОЙ

Бакесова Т.В.

Эксперт