Ақтөбе облысы, Ақтөбе қаласы, Астана ауданы, Өнідірістік аймақ, 475 Б құрылыс мекен жайында «Жөндеу-механикалық цехының құрылысы» (сметалық құжаттамасыз)
жұмыс жобасы бойынша

05.04.2021 ж. № ЕРА-0030/21

ҚОРЫТЫНДЫ
(оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Кагам» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
Ақтөбе қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СпецСтройСогласование» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

Ақтөбе облысы, Ақтөбе қаласы, Астана ауданы, Өнідірістік аймақ, 475 Б құрылыс мекен жайында «Жөндеу-механикалық цехының құрылысы» (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Expert Project Aktobe» ЖШС берілді.

«Expert Project Aktobe» ЖШС рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е
(п о л о ж и т е л ь н о е)

№ ЕРА-0030/21 от 05.04.2021 г.

по рабочему проекту

«Строительство ремонтно-механического цеха» (без сметной документации), в квартале Промзона, строение 475 Б, район Астана, город Актобе, Актюбинской области.

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Кагам»
город Актобе

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «СпецСтройСогласование»
город Актобе

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту: «Строительство ремонтно-механического цеха» (без сметной документации), в квартале Промзона, строение 475 Б, район Астана, город Актобе, Актюбинской области, выдано ТОО «Expert Project Aktobe».

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Expert Project Aktobe».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство ремонтно-механического цеха» (без сметной документации), в квартале Промзона, строение 475 Б, район Астана, город Актобе, Актюбинской области.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №EPA-0016 от 16.02.2021 года года между Товариществом с ограниченной ответственностью «ExpertProjectAktobe» и Товариществом с ограниченной ответственностью «Кагам».

2. ЗАКАЗЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Кагам», город Актобе.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «СпецСтройСогласование», государственная лицензия ГСЛ №20016749 от 06.11.2020 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области. Акимат Актюбинской области», категория лицензии - I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Не государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

-задание на проектирование, утвержденное директором Товарищества с ограниченной ответственностью «Кагам» 07.08.2020 года;

-архитектурно-планировочное задание №KZ38VUA00359168 от 09.02.2021 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе»;

- акт на право частнойсобственности на земельный участок № 0229672 от 21.04.2011 года с кадастровым номером 02-036-139-926, площадью 0,9019 га, с целевым назначением строительство производственной базы;

- письмо №17 от 13.01.2021 года от ТОО «Кагам», о проведении экспертизы, с указанием источника финансирования - не государственные инвестиции, и что начало строительства запланировано на апрель 2021 года;

-эскизный проект, согласованный исполняющим обязанности руководителя отдела ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе» за № KZ26VUA00309332 от 12.11.2021 года;

-отчет по топографо-геодезическим изысканиям, выполненный в 2020 году ТОО «СпецСтройСогласование», ГСЛ №20016751 06.11.2020 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области». Акимат Актюбинской области;

-отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный в 2020 году ТОО «СпецСтройСогласование» ГСЛ №20016751 06.11.2020 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области». Акимат Актюбинской области;

-материалы топографической съёмки, произведённой ТОО «СпецСтройСогласование» в 2020 году.

Технические условия.

- №03-гор-2020-00002739 от 23.11.2020 года на подключение к газораспределительным сетям, выданное АО «КазТрансГаз Аймак».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Эскизный проект, согласованный исполняющим обязанности руководителя отдела ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе» за № KZ26VUA00309332 от 12.11.2021 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

паспорт проекта;
энергетический паспорт;
проект организации строительства;
общая пояснительная записка. Том 1;
альбом 0 «Генеральный план»;
альбом 1 «Архитектурно-строительные решения»;
альбом 2 «Водопровод и канализация»;
альбом 3 «Отопление и вентиляция»;
альбом 4 «Электротехнические решения»;
альбом 5 «Пожарная сигнализация»;
альбом 6 «Внутреннее газоснабжение»;
альбом 7 «Наружные сети газоснабжения»;

-расчет несущих конструкций, выполненный с использованием программного комплекса «Basecomplete» версия 10.0;

-отчет по топографо-геодезическим изысканиям, выполненный в 2020 году ТОО «СпецСтройСогласование», ГСЛ №20016751 06.11.2020 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области». Акимат Актюбинской области;

-отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный в 2020 году ТОО «СпецСтройСогласование» ГСЛ №20016751 06.11.2020 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области». Акимат Актюбинской области;

-материалы топографической съёмки, произведённой ТОО «СпецСтройСогласование» в 2020 году;

- раздел ОВОС «Оценка воздействия на окружающую среду», выполненный ТОО «ЛидерГрупп» в 2020 году (ГЛ 01924Р №0043037 от 12.05.2017 года.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

«Строительство ремонтно-механического цеха», в квартале Промзона, строение 475 Б, район Астана, город Актобе, Актюбинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен в квартале Промзона, строение 475 Б, район Астана, город Актобе, Актюбинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

-климатический подрайон -IIIВ;
-скоростной напор ветра -0,38 кПа;
-расчетная зимняя температура наружного воздуха -минус 29,9ºС;
-нормативная снеговая нагрузка -1,8 кПа;
-глубина промерзания грунтов -1,8 м;
-сейсмичность участка строительства -5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

По данным технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненного ТОО «СпецСтройСогласование» в 2020 году, по инженерно- геологическим свойствам в пределах описываемой территории выделены следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-1 - насыпной грунт суглинистый с включением строительного мусора до 30 %. Вскрыт с глубины 0,0 м до 0,2-0,4 м. Мощность слоя 0,2-0,4 м.

Грунт подлежит срезке на полную мощность слоя.

ИГЭ-2 - суглинки тяжёлые песчанистые, коричневые, твёрдые, известковистые, с частыми прослоями песков средней крупности мощностью до 20 см и линзами глин, мощностью до 10-15 см. Вскрыты с глубины 0,2-0,4 м до 2,2-2,6 м. Мощность слоя 1,9-2,2 м.

ИГЭ-3 - пески гравелистые, желтовато-коричневые, средней плотности, маловлажные, кварцевополевошпатовые. Вскрыты с глубины 2,2-2,6 м до 4,4-5,0 м. Мощность слоя 1,9-2,6 м.

ИГЭ-4 - гравийные грунты серые, маловлажные. Обломки слабоокатанные, в составе осадочные и метаморфические породы. Заполнитель – песоки средней крупности, маловлажный, кварцевополевошпатовый. Вскрыты с глубины 4,4-5,0 м до 7,2-7,8 м.

ИГЭ-5 - пески средней крупности, желтовато-коричневые, средней плотности, маловлажные, кварцевополевошпатовые. Вскрыты с глубины 7,2-7,8 м до 10,0 м. Вскрытая мощность слоя 2,2-2,8 м.

Основанием фундаментов служит суглинки тяжёлые песчанистые, коричневые, твёрдые, известковистые, с частыми прослоями песков средней крупности мощностью до 20 см и линзами глин, мощностью до 10-15 см, с физико- механическими характеристиками: плотность грунта ρ^{II}=1,77 г/см^3; угол внутреннего трения φ^{II}= 18°; удельное сцепление грунта c^{II}=29 кПа; модуль деформации E = 6,0 МПа.

Коррозийная активность грунтов: к углеродистой стали – «высокая», к алюминиевым оболочкам кабелей – «высокая», к свинцовым оболочкам кабелей – «высокая».

По классификации СТ РК 25100-2011 грунты не засоленные.

Согласно СП РК 2.01-101-2013 по содержанию сульфатов, грунты по содержанию сульфатов (1920мг/кг) сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и неагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах. По содержанию хлоридов (700мг/кг) грунты среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

Грунтовые воды в пределах изученной территории в период проведения инженерно-геологических изысканий до глубины 10,0 м выработками не вскрыты.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства расположен в квартале Промзона, строение 475 Б, район Астана, город Актобе, Актюбинской области.

Размещение проектируемых зданий и сооружений по генеральному плану выполняется с учетом градостроительных, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований в соответствии с СН РК 3.01-03-2011 «Генеральные планы промышленных предприятий», СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Генеральный план разработан на топооснове, выполненной ТОО «СпецСтройСогласование» в 2020 году в масштабе М 1:500 в пределах границ отведенного земельного участка. Система высот - Балтийская. Система координат - местная.

Проектируемый участок имеет естественный уклон. Для создания минимального нормативного уклона с целью отвода дождевых и талых вод с участка решена вертикальная планировка методом проектных горизонталей сечением 0,1 м. Водоотвод осуществляется по спланированному рельефу на проезды, далее в пониженные участки рельефа.

Все здания и сооружения на участке расположены с учетом требований санитарно-защитной зоны. На территории, расположены здание РМЦ, КПП, КТПН(существующий) площадка ТБО.

Площадка для установки контейнеров под ТБО удалена от окон зданий. Территория площадки примыкает к проездам и не препятствует проезду автотранспорта. Площадку ТБО выполнять с бетонным покрытием Тип III, и оградить с трех сторон металлическим отражением, мусоросборник принять согласно ведомости малых архитектурных форм.

Вокруг здания РМЦ запроектирован противопожарный проезд шириной 6,0м. Проезды запроектированы – асфальтобетонные с бортовыми камнями БР 100.30.15 ГОСТ 6665-91. Так же предусмотрено устройство брусчатых покрытий по ГОСТ 30629-99 с бортовыми камнями БР 100.20.80 ГОСТ 6665-91.

Свободная от застройки и элементов благоустройства территория озеленяется газонами из многолетних трав.

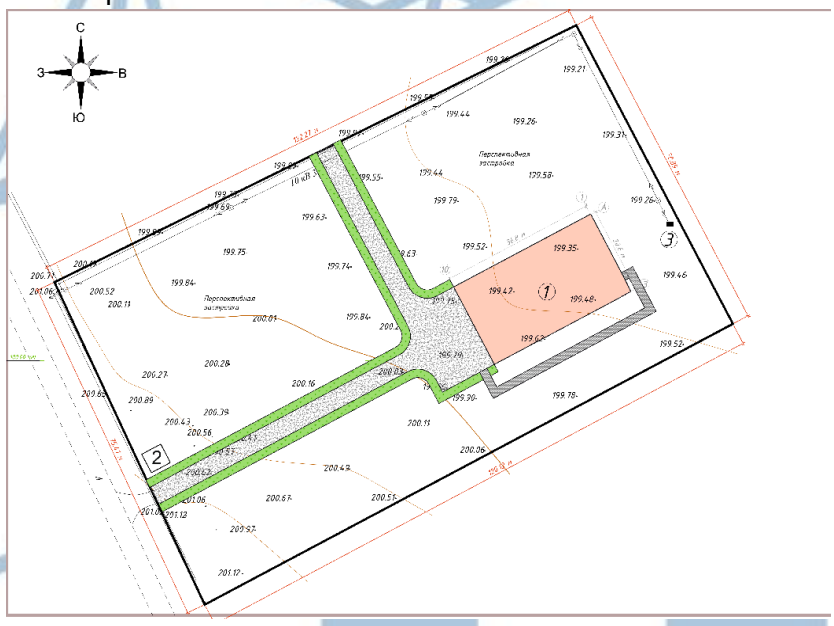

Рис.1 - Ситуационная схема генплана

1. Ремонтно-механический цех
2. КПП
3. КТНП(существующая)

По периметру территории предусматривается металлическое ограждение с воротами и калиткой, высотой 1,65 м.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола 1 этажа, которая соответствует абсолютной отметкам 199,70.

Технические показатели по генеральному плану

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм	Количество
1	Площадь участка	га	0,9019
2	Площадь застройки	$м^2$	772,76
3	Замощение	$м^2$	947,5
4	Озеленение	$м^2$	520,2

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Данный раздел рабочего проекта выполнен в соответствии с заданием на проектирование.

Ремонтно-механический цех.

Здание ангара одноэтажное, прямоугольной конфигурации, с размерами в осях 36,8 х20,6м. Высота сооружения от планировочной отметки земли до наивысшей отметки кровли 9,9 м. Высота первого этажа 7,6 м.

За условную отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола 1-этажа, что соответствует абсолютной отметке 199,70.

Объемно-планировочные решения обусловлены по функциональному назначению помещений.

На первом этаже размещены помещение ремонтного цеха, комната персонала, котельная, электрощитовая, санузел.

Здание РМЦ имеет две входных групп, главный вход, оборудованный крыльцом и пандусом, вход в котельную. Так же предусмотрено три въезда-выезда, оборудованных пандусами.

Эвакуацию людей происходит непосредственно наружу.

Кровля – двухскатная из сэндвич панелей толщиной 150 мм ГОСТ 32603-2012 по металлическим балкам. Водосток атмосферных осадков не организованный.

Ворота – металлические утепленные по ГОСТ 31174-2017.

Двери наружные металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003.

Двери внутренние – деревянные СТ РК 943-92.

Оконные блоки – из алюминиевого профиля с двухкамерным стеклопакетом ГОСТ 21519-2003.

Отделка внутренних помещений не требуется, так как стены выполнены из трехслойных сэндвич-панелей.

Основные технические показатели РМЦ

Таблица №2

№	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1.	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	$м^2$	772,49
4.	Общая площадь	$м^2$	753,2
3	Строительный объем	$м^3$	8592,0

КПП.

Здание КПП одноэтажное, без подвала, прямоугольной конфигурации, с размерами в осях 3,56х2,95 м. Первый этаж здания расположен на отметке 2,5 м от уровня земли (по типу вышки), и монтируется на колонны металлические. Подъем в помещение КПП

происходит по металлической лестнице шириной 1,05 м, расположенной по оси 2, через металлическую площадку шириной 1,05 м, расположенную по оси А.

Высота здания от планировочной отметки земли до наивысшей отметки кровли 5,2 м. Высота первого этажа 2,5 м.

За условную отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола 1-этажа, что соответствует абсолютной отметке 202,20.

Объемно-планировочные решения обусловлены по функциональному назначению помещений.

На первом этаже размещена комната охраны.

Здание КПП имеет одну входную группу.

Кровля –односкатная по типу сэндвич панелей толщиной 100 мм ГОСТ 32603-2012 по металлическим балкам. Водосток атмосферных осадков не организованный.

Двери наружные металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003.

Оконные блоки – из алюминиевого профиля с двухкамерным стеклопакетом ГОСТ 21519-2003.

Отделка внутренних помещений не требуется, так как стены выполнены по типу трехслойных сэндвич-панелей.

Основные технические показатели КПП

Таблица №3

№	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1.	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	м²	0,274
4.	Общая площадь	м²	8,6
3	Строительный объем	м³	42,0

6.2.4 Конструктивные решения

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочного задания, эскизного проект, а также в соответствии с требованиями норм проектирования: НТП РК 01-01-3.1 (4.1) -2017 «Нагрузки и воздействия на здания», СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Ремонтно-механический цех.

Класс здания – II.
Уровень ответственности здания – II.
Степень огнестойкости здания – IIIа.
Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.
Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф5.1.
Класс конструктивной пожарной опасности – СО.

Конструктивная схема проектируемого здания принята металлическая каркасная. Шаг поперечных однопролетных рам 8,0 м. Жесткость и геометрическая неизменяемость каркасов зданий в продольном направлении обеспечивается системой горизонтальных и вертикальных связевых блоков.

Расчет несущих конструкций выполнен, согласно требованиям, СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием программного комплекса «Base complete» версия 10.6.

Фундаменты - железобетонные, монолитные, столбчатые, отдельно стоящими под колонны.

Бетон фундаментов принят класса В20, W6, F75, арматура сетки и каркаса принята по ГОСТ 34028-2016 диаметром 8, 10, 16 AIII (А400), хомуты диаметрами 6AI(А240). Анкерные болты приняты типа 1.1М20х600 ГОСТ 24379.1-2012.

Фундаментные балки – монолитные, железобетонные из бетона класса В20, W6, F75, арматура сетки и каркаса принята по ГОСТ 34028-2016 диаметрами 6, 12, AIII (А400). Фундаменты под кирпичные перегородки – монолитные железобетонные. Бетон фундаментов принят класса В15, W6, F50, арматура сетки и каркаса принята по ГОСТ 34028-2016 диаметром 8, 12 AIII (А400).

Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В 7,5, подушка из щебня, пролитого битумом, толщиной 100 мм.

Боковые поверхности фундаментов обмазываются горячим битумом за два раза.

Основанием фундаментов служит суглинки тяжёлые песчанистые, коричневые, твёрдые, известковистые, с частыми прослоями песков средней крупности мощностью до 20 см и линзами глин, мощностью до 10-15 см, с физико- механическими характеристиками: плотность грунта ρ^{II}=1,77 г/см^3; угол внутреннего трения φ^{II}= 18°; удельное сцепление грунта c^{II}=29 кПа; модуль деформации Е = 6,0 МПа.

Коррозийная активность грунтов: к углеродистой стали – «высокая», к алюминиевым оболочкам кабелей – «высокая», к свинцовым оболочкам кабелей – «высокая».

По классификации СТ РК 25100-2011 грунты не засоленные.

Согласно СП РК 2.01-101-2013 по содержанию сульфатов, грунты по содержанию сульфатов (1920мг/кг) сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и неагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах. По содержанию хлоридов (700мг/кг) грунты среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

Грунтовые воды в пределах изученной территории в период проведения инженерно-геологических изысканий до глубины 10,0 м выработками не вскрыты.

Колонны каркаса – из труб стальных квадратных 150х150х10 ГОСТ 8639-82, ребра жесткости, планки, опорные столики и база колонны приняты из прокатных горячекатанных листов по ГОСТ 103-2006. Сталь принята марки С245 ГОСТ 27772-2015.

Фахверковые колонны - из труб стальных квадратных 150х150х10 ГОСТ 8639-82, ребра жесткости, планки, опорные столики и база колонны приняты из прокатных горячекатанных листов по ГОСТ 103-2006. Сталь принята марки С245 ГОСТ 27772-2015.

Перекрытие - металлические фермы по серии 1.460-3-23.98, выпуск 1, из стальных квадратных профилей ГОСТ 30245-2012.

Прогоны покрытия - из стальных квадратных профилей 50х4 ГОСТ 30245-2012.

Связи по колоннам – из уголков 75х6 мм, 90х6 мм ГОСТ 8509-93, прокатные горячекатаные листы приняты по ГОСТ 19903-2015. Сталь принята марки С235 ГОСТ 27772-2015.

Горизонтальные связи по верхним поясам ферм - из стальных квадратных профилей ГОСТ 30245-2012.

Стены наружные - из трехслойных металлических панелей типа «Сэндвич» с утеплителем на основе базальтового волокна группы НГ, толщиной 100 мм.

Перегородки, армированные толщиной 120 мм из керамического кирпича марки КР -р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Кровля – двухскатная из трехслойных металлических панелей типа «Сэндвич» с утеплителем на основе базальтового волокна группы НГ, плотностью 120 кг/м^3, толщиной 100 мм по металлическим прогонам, уложенным по металлическим балкам.

Перемычки - сборные железобетонные по ГОСТ 948-84 серии 1.038.1-1.

Отмостка вокруг здания по уплотненному грунту с уклоном 3% из бетона класса В7,5 толщиной 100мм, по щебеночному основанию толщиной 100 мм, шириной 1,0 м.

КПП.

Класс здания	*– II.*
Уровень ответственности здания	– II.
Степень огнестойкости здания	– IIIа.
Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности	– Д.
Класс функциональной пожарной опасности здания	– Ф5.1.
Класс конструктивной пожарной опасности	– СО.

Конструктивная схема проектируемого здания принята металлическая каркасная. Жесткость и геометрическая неизменяемость каркасов зданий в продольном направлении обеспечивается системой горизонтальных и вертикальных связевых блоков.

Фундаменты - железобетонные, монолитные, столбчатые, отдельно стоящими под колонны.

Бетон фундаментов принят класса В20, W6, F75, арматура сетки и каркаса принята по ГОСТ 34028-2016 диаметром 8, 10, 16 AIII (А400), хомуты диаметрами 6AI(А240). Анкерные болты приняты типа 1.1М20х600 ГОСТ 24379.1-2012.

Колонны – из труб стальных квадратных 219х6 ГОСТ 8639-82, ребра жесткости, планки, опорные столики и база колонны приняты из прокатных горячекатанных листов по ГОСТ 103-2006. Сталь принята марки С245 ГОСТ 27772-2015.

Каркас из труб стальных квадратных 100х6 ГОСТ 8639-82, прокатные горячекатаные листы приняты по ГОСТ 19903-2015. Сталь принята марки С235 ГОСТ 27772-2015.

Стены наружные - из трехслойных металлических панелей типа «Сэндвич» с утеплителем на основе базальтового волокна группы НГ, плотностью 120 кг/м^3, толщиной 100 мм.

Кровля – из трехслойных металлических панелей типа «Сэндвич» с утеплителем на основе базальтового волокна группы НГ, плотностью 120 кг/м^3, толщиной 100 мм по металлическим прогонам, уложенным по металлическим балкам.

Металлическая лестница и площадка – из швеллера №12 ГОСТ 8240-97, просечно-вытяжные листы ПВ 506 по ТУ 36.26.11-5-89, прокатные горячекатаные листы приняты по ГОСТ 19903-2015. Сталь принята марки С245, С235 ГОСТ 27772-2015.

Ограждение лестницы и площадки приняты из труб стальных квадратных 219х6 ГОСТ 8639-82, прокатные горячекатаные листы приняты по ГОСТ 19903-2015. Сталь принята марки С235 ГОСТ 27772-2015.

Антикоррозийная защита стальных конструкций и выступающих из бетона частей закладных деталей после сварочных работ очищается от пыли, грязи и окрашиваются эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в два слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82 в один слой.

Специальные мероприятия

Антикоррозийная защита стальных конструкций и выступающие из бетона части закладных деталей после сварочных работ, очищаются от пыли, грязи и окрашиваются эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76, по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82 в 2 слоя. Все неоговоренные в проекте мероприятия по антикоррозийной защите должны быть приняты согласно СН РК 2.01-01-2013.

Вертикальная планировка территории выполнена с обеспечением надежного стока атмосферных вод.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты на сульфатостойком цементе.

Отмостка запроектирована таким образом, что перекрывает не менее чем на 0,4 м пазухи засыпанных котлованов. Уклон отмостки не менее 3º.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы, теплоснабжение, отопление, вентиляция.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция.

Отопление и вентиляция

Проект отопления, вентиляции разработан в соответствии с требованиями норм и правил СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование СН РК 3.02-27-2019 «Производственные здания»; СП РК 2.04-01-2017 г. «Строительная климатология».

Расчетная температура наружного воздуха для отопления минус 29,9°С, продолжительность отопительного периода 203 дня.

Источником теплоснабжения служат газовые котлы ВВ1035- 2 шт, мощностью 100 ккал/час, каждый (один резервный), установленные в помещении котельной, расположенной проектируемом в здании РМЦ.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами 95-70°С.

Расход тепла – 61 780 ккал/ч.

В здании запроектирована водяная система отопления двухтрубная, тупиковая с нижней разводкой магистральных трубопроводов.

В качестве нагревательных приборов приняты регистры из стальных труб сварных, диаметр нитки 108х4,0 мм ГОСТ10704-91.

Регулирование теплоотдачи от нагревательных приборов осуществляются терморегуляторами. Воздух из системы отопления удаляется через краны Маевского, устанавливаемые в верхних точках отопительных приборов.

Трубопроводы систем отопления приняты из стальных труб сварных ГОСТ10704-91 диаметром 38х3 мм.

В местах прохода труб через перекрытия и стены устанавливаются гильзы из обрезков труб большего диаметра. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнена негорючими материалами.

Разводящие магистральные трубопроводы прокладываются в техническом канале, предусмотренном в конструкции пола.

Вентиляция

Вентиляция выполнена 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.

Вентиляция здания принята приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением воздуха, с самостоятельными системами для помещений различного назначения.

Естественная вентиляция обеспечивается за счет неорганизованного притока воздуха через двери и окна.

Вытяжка осуществляется крышными дефлекторами ТД-500, ТД-800.

Раздача и удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками по сериям 1.494-10. Для раздачи приточного и удаления вытяжного воздуха используются воздуховоды из оцинкованной стали толщиной 0,5 и 0,7 мм по ГОСТ 14918-80.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены и перегородки уплотняют негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений. Предусмотрены мероприятия по снижению шума: запроектированы шумоглушители, вентиляторы устанавливаются на виброизоляторах, на всасывающих и напорных патрубках предусмотрены гибкие вставки.

В помещении котельной предусмотрено окно с форточкой и вентканал, обеспечивающий не менее 3-х кратного воздухообмена в час. Для притока воздуха в нижней части дверей предусмотрены жалюзийные решетки. Двери предусмотрено открывать наружу.

В санузлах вентиляция предусмотрена за счёт вентиляционных каналов.

Монтаж системы отопления и вентиляции вести в соответствии СН РК 4.01-02-2013.

Водоснабжение и канализация.

Внутреннее водоснабжение.

Раздел выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

В здании запроектированы следующие системы:

- хозяйственно-питьевой водопровод В1;
- горячее водоснабжение Т3;
- хозяйственно-бытовой канализации К1.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Расчетный расход воды составляет: 0,25 м^3/час.

Система хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена от наружных сетей водоснабжения.

На вводе водопровода установлена запорная арматура.

Учет расходов воды осуществляется водомерным узлом, установленным в существующем колодце.

Холодная вода подается к котлу и санитарно-техническому оборудованию.

Прокладка трубопроводов предусмотрена с уклоном 0,002 в сторону дренажа.

На водопроводной сети предусмотрена запорная, регулирующая и дренажная арматура.

Трубопроводы прокладываются открыто над полом, из полипропиленовых труб диаметрами 20х2,0, 25х2,3 мм ГОСТ 32415-2013.

В местах прохода через строительные конструкции трубы предусмотрены в гильзах. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнена негорючими материалами.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от водонагревателя «Ariston SG», установленного около умывальника.

Сеть горячего водопровода монтируются из полипропиленовых армированных труб диаметрами 20х2,8 мм ГОСТ 32415-2013.

Разводящие трубопроводы горячего водоснабжения прокладываются открыто, стояками поднимаются к санитарным приборам прокладываются открыто по стенам. На сети предусмотрена отключающая арматура для отключения ответвлений.

В местах прохода через строительные конструкции трубы предусмотрены в гильзах.

Канализация

В РМЦ запроектирована бытовая и производственная канализация для отвода сточных вод от умывальников, унитазов.

Выпуск канализационных сточных вод предусмотрен в дворовую канализационную сеть с последующим поступлением в септик.

Внутренние сети канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб диаметрами 100 мм и 50 мм по ГОСТ 22689.2-89 с уклоном в сторону стояков. Трубопроводы прокладываются по полу и в конструкции пола. Канализационные стояки прокладываются в зашивке из ГВЛ, канализационные разводки прокладываются скрыто в полах.

Мойки к канализационной сети присоединяются с разрывом струи не менее 20 мм от верха приемной воронки.

Сеть канализации вентилируется через стояки, вытяжная часть которых выводится выше кровли.

На сети предусмотрена установка прочисток и ревизий. Ревизии на стояках устанавливаются на высоте 0,9 м от уровня чистого пола.

Наружное газоснабжение

Данный проект разработан на основании технических условий - № 03-гор-2020-00002739 от 23.11.2020 года на подключение к газораспределительным сетям, выданное АО «КазТрансГаз Аймак», задания на проектирование, и в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, МСП 4.03-103-2005, СН РК 4.03-01-2011, «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения».

Общий расход газа составляет – 35,2 м^3/час.

Рабочим проектом предусмотрено строительство газопровода низкого давления для подключения ремонтно-механического цеха в подземном исполнении, от существующего газопровода низкого давления диаметром 57 мм Рпр= 180,0 мм.вод.ст., Ррб= 180,0 мм.вод.ст., проложенного в надземном исполнении. На врезке установлен кран шаровый газовый КШ-50 на опуске в землю.

Опуск и выход из земли выполняется с помощью УВГЗ-Г-ПЭ100 ГАЗ SDR17/Ст-63/57.

Расчет газопровода произведен на природный газ с теплотой сгорания Q = 7600 ккал/м^3 и удельным весом γ =0,73 кг/м^3.

Подземный газопровод низкого давления запроектирован из труб полиэтиленовых SDR17 ПЭ100 ПНД 63х3,8 по СТ РК ИСО 4437-2004 (ГОСТ Р 50838-95).

Общая протяженность газопровода 18,0 м.

Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскости полиэтиленового газопровода выполнить с помощью отводов по СТ РК ГОСТ 52134-2010. На опуске и выходе из земли установлено отключающее устройство Кран шаровый КШ-50 в надземном исполнении.

Укладка газопровода и соединений осуществляется на основание из песка толщиной 0,1 м и присыпается мягким местным грунтом на высоту не менее 0,2 м. Обозначение трассы газопровода предусмотрено путем прокладки вдоль присыпанного (на расстоянии 0,2-0,3 м) газопровода изолированного алюминиевого провода ГОСТ 31947-2012 сечением 2,5 мм^2, с выходом концов его на поверхность под ковер.

В целях предотвращения механического повреждения газопровода предусмотрена укладка пластмассовой сигнальной ленты жёлтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Сақ болыңыз!» «Осторожно! Газ!» по ГОСТ 10354-82 от верха присыпаемого газопровода на 0,2 м.

Средняя глубина заложения подземного газопровода 1,0 м.

На газопроводе переходы с полиэтилена на сталь предусмотрены с помощью переходников УВГЗ-Г-ПЭ100 ГАЗ SDR11/Ст-63/57, углы поворота – отводами ПЭ 100 SDR 11, DN 57. На выходе газопровода из земли устанавливается футляр h=1м Ду159х3,0мм. Промежутки между стенками футляра и рабочей трубой заделываются смоляным канатом.

Газопровод низкого давления диаметром от точки врезки до входа в землю, и от выхода из земли до котельной, запроектирован надземным способом по опорам, из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 диаметром 57х3,5 мм.

Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскости стального газопровода выполняются отводами по ГОСТ 17375-2001г. Переход с одного диаметра на другой выполнить с помощью переходников по ГОСТ 17378-2001г. В конечных точках газопровод заглушить при помощи заглушек по ГОСТ 17379-2001г.

Опоры запроектированы из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 диаметром 57х3,5 мм. Высота опор Н=2,2м. Межопорное расстояние составляет 2,0м.

Протяженность надземного газопровода низкого давления – 6,0 м.

Весь надземный газопровод (на входе и выходе из земли) следует защитить от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки, и двух слоев краски или эмали желтого цвета, предназначенной для наружных работ.

Внутреннее газоснабжение

Настоящий раздел рабочего проекта выполнен на основании задания на проектирование, смежных разделов проекта, ТУ № 03-гор-2020-00002739 от 23.11.2020 года на подключение к газораспределительным сетям, выданное АО «КазТрансГаз Аймак», и в соответствии МСН 4.03-01-2003, «Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов», «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения».

Источником газоснабжения является надземный газопровод низкого давления.

Ввод газопровода предусмотрен от фасадной разводки, непосредственно в котельный зал. Перед вводом в здание на отводе предусматривается отключающая арматура.

К установке в котельной приняты два газовых котла BB1035 (один резервный) теплопроизводительностью 100кВт(каждый) с газовыми горелками MAX GAS 170. Расчетная тепловая мощность систем отопления и горячего водоснабжения равна 61 780 ккал/ч кВт. Установленная теплопроизводительность одного котла 100 кВт.

Учет расхода газа осуществляется мембранным счетчиком G-40, диаметром 20 мм, с максимальным измеряемым расходом 65 м^3/час. Сбор показаний с узла учета газа происходит через низкочастотный датчик импульсов типа IN-Z61.

Согласно заданию на проектирование в качестве основного топлива для котельной принят природный газ. Расход газа котлами при максимальном режиме составит 17,6 х2=35,2 м^3/час.

Внутренний газопровод запроектирован из стальных электросварных труб диаметрами 57х3,5 мм,32х2,5 мм, 25х2,0мм по ГОСТ 3262-75, прокладываемых открыто с соединением на сварке, резьбовые и фланцевые соединения предусматриваются в местах установки запорной арматуры и газового оборудования.

При прохождении через ограждающие конструкции газопровод прокладывается в футляре с выводом его концов на 30 мм по обе стороны пересекаемой конструкции.

После испытания внутренний газопровод окрашивается масляной краской за 2 раза.

Для непрерывного автоматического контроля горючего газа СН и окиси углерода СО в воздухе, в помещении перед потребителем газа устанавливается сигнализатор загазованности с запорным клапаном СИКЗ-50. В качестве мер безопасности перед клапаном по ходу газа устанавливается запорная арматура, исключающая загазованность в случае нарушения плотности закрытия клапана во время эксплуатации.

Отвод дымовых газов осуществляется в дымоход диаметром 250 мм от каждого котла, с выводом выше кровли на 1 м. В котельной предусмотрена естественная приточно-вытяжная вентиляция, обеспечивающая 3-х кратный воздухообмен, помещение оборудовано окном с форточкой, жалюзийной решеткой РР400х400 в нижней части наружной двери, и вытяжкой диаметром 100 мм.

Электротехнические решения

Внутреннее освещение (Здания КПП)

Рабочий проект выполнен согласно задания на проектирования.

На вводе предусмотрен распределительный щит ЩРВ-9 ТУ 31.2-32729641-004:2011.

Проектом предусмотрено следующие рабочее освещение

Освещенность помещений принята в соответствии со СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение».

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Для освещения приняты светодиодные светильники.

Управление рабочим освещением осуществлено по месту выключателями.

Групповые сети выполнены кабелем ВВГнг ГОСТ 16442-80 открыто по стенам в гофротрубе. Линии групповой сети проложены от щитка до светильников и выполнены трехпроводными (фазный –L, нулевой рабочий-N, нулевой защитный PE- проводники).

Высота установки розеток помещениях - 1,0 м от уровня пола, выключатели на высоте 1,7 м от уровня пола.

Проектом предусмотрены следующие защитные меры электробезопасности:

защитное отключение поврежденного участка цепи выключателей;

защитное заземление;

установка устройств защитного отключения, реагирующих на дифференциальный ток не более 30 мА, питающих бытовые розетки.

Металлические корпуса светильников заземлены.

Основные показатели:

- категория электроснабжения II;
- напряжение 380/220 В;
- расчетная мощность 0,22кВт;
- расчетный ток 0,61 А;
- максимальная потеря напряжения 0,9 %;
- коэффициент мощности cos φ 0,92.

Внутреннее освещение (Здания РМЦ)

Рабочий проект выполнен согласно задания на проектирования.

На вводе предусмотрен вводно-распределительный (учетный) щит ЩУРв-3/12 ТУ 31.2-32729641-004:2011.

Учет электроэнергии выполнены многотарифными счетчиками «Меркурий-230-ART-03» ГОСТ 31818.11-2012, установлены в щите ЩУРв-3/12.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения:

рабочее;

аварийное.

Светильники аварийного освещения приняты из числа рабочего освещения.

Освещенность помещений принята в соответствии со СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение» и СП РК-3.02-27-2013 «Производственные здания».

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Для освещения приняты светодиодные светильники и прожектора.

Управление рабочим и аварийным освещением осуществлено по месту выключателями и со щитка.

Групповые сети выполнены кабелем ВВГнг ГОСТ 16442-80 открыто по стенам в гофротрубе. Линии групповой сети проложены от щитков до светильников и выполнены трехпроводными (фазный –L, нулевой рабочий-N, нулевой защитный PE- проводники).

Высота установки розеток помещениях - 1,0 м от уровня пола, выключатели на высоте 1,7 м от уровня пола.

Проектом предусмотрены следующие защитные меры электробезопасности:

защитное отключение поврежденного участка цепи выключателей;

защитное заземление;

установка устройств защитного отключения, реагирующих на дифференциальный ток не более 30 мА, питающих бытовые розетки.

Металлические корпуса светильников заземлены.

Основные показатели:

- категория электроснабжения II;
- напряжение 380/220 В;
- расчетная мощность 1,632кВт;
- расчетный ток 2,7 А;
- максимальная потеря напряжения 1,9 %;
- коэффициент мощности cos φ 0,92.

Защитное заземление

Внутренний заземляющий контур выполнен полосовой сталью размером 40х4мм *ГОСТ* 7566-94 проложены в зданиина 0,3 м от поверхности пола.

Молниезащита выполнено заземлением кровли. В качестве кровли предусмотрена металлически профлист. Заземление кровли выполнено в двух местах, спуск по стене здания до заземлителя выполнено круглой стали диаметром 8 мм ГОСТ 2590-2006.

Наружный заземлитель выполнен вертикальными электродами длиной 3,0м из угловой стали 50х50х5мм *ГОСТ* 8509-93. Горизонтальные заземлители из полосовой стали размером 40х4мм *ГОСТ* 7566-94 проложены на глубине 0,7 м от поверхности земли.

Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4-х Ом, согласно ПУЭ РК.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация (Здания КПП)

Рабочий проект выполнен согласно задания на проектирования.

Проектом предусматриваются следующие виды связи:

- пожарная сигнализация;
- оповещение о пожаре.

Автоматическая пожарная сигнализация в здании выполнена с применением устройств и приборов, допущенных к применению на территории Республики Казахстан. В помещениях установлены пожарные извещатели: дымовые и ручные. Извещатели пожарные дымовые ИП 212-141 ТУ 4371-006-12215496-00, предназначены для обнаружения загораний, сопровождающихся появлением дыма малой концентрации. Передача сигнала от извещателей выполнена по двухпроводному шлейфу. При срабатывании извещателя включается оптический индикатор. ИП 212-141 не реагирует на изменение температуры, влажности, на наличие пламени, естественного и искусственного освещения.

У выхода установлен ручной извещатель ИПР-513-10 ТУ 4371-124-12215496-06.

Все извещатели, которые установлены в здании КПП и РМЦ подключены в приемно-контрольный охранно-пожарный прибор «Гранит-8» ТУ-4372-033-11858298-06, предназначен для контроля состояния 8 шлейфов сигнализации (ШС). Задействовано 6 лучей. Питание прибора выполнено от щитка ЩО ЩРВ-9 ТУ 3431-001-18461115-2003. Резервное питание от аккумулятора АКБ 7.2А. Приемно-контрольный охранно-пожарный прибор «Гранит-8» установлен в помещении охраны.

Проводка выполнена кабелем КСПВГнг-2х0,5мм² ТУ 3581-01-39793330-2000 открыто, в пластмассовых миниканалах.

Для оповещения персонала о возгорании предусмотрена установка светозвукового оповещателя «ОПОП-124» ТУ 4372-012-12215496-00.

Для указания путей эвакуации при возникновении опасности, а также в качестве информационного табло у выходов установлен световой указатель «KRISTALL TL-12» ТУ 4372-002-49518441-03 с надписью «Выход».

Пожарная сигнализация (Здания РМЦ)

Рабочий проект выполнен согласно задания на проектирования.

Проектом предусматриваются следующие виды связи:

- пожарная сигнализация;
- оповещение о пожаре.

Автоматическая пожарная сигнализация в здании выполнена с применением устройств и приборов, допущенных к применению на территории Республики Казахстан. В помещениях установлены пожарные извещатели: тепловые и ручные. В качестве тепловых пожарных извещателей приняты датчики ИП 103-5/1 ТУ 4371-010-12690085-15 с температурой срабатывания от плюс 54 до 70°С, контакты нормально замкнуты.

У выходов установлены ручнын извещатели ИПР-513-10 ТУ 4371-124-12215496-06.

Все извещатели, которые установлены в здании РМЦ подключены в приемно-контрольный охранно-пожарный прибор «Гранит-8» ТУ-4372-033-11858298-06, находящийся в помещении охраны (здания КПП).

Проводка выполнена кабелем КСПВГнг-2х0,5мм² ТУ 3581-01-39793330-2000 открыто, в пластмассовых миниканалах.

Для оповещения персонала о возгорании предусмотрена установка светозвукового оповещателя «ОПОП-124» ТУ 4372-012-12215496-00.

Для указания путей эвакуации при возникновении опасности, а также в качестве информационного табло у выходов установлен световой указатель «KRISTALL TL-12» ТУ 4372-002-49518441-03 с надписью «Выход».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года №188-V «О гражданской защите», СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

В целях обеспечения максимальных условий безопасности обслуживающего персонала и снижения вредности производства в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- полная герметизация процесса транспорта газа до потребителей;
- соблюдение безопасных допустимых расстояний между сооружениями;
- проверка на герметичность после монтажа;
- первичные средства тушения пожара.

Для защиты от коррозии надземный газопровод покрывается двумя слоями грунтовки, двумя слоями желтой краски, предназначенной для наружных работ.

В виду высоких температур, связанных со сваркой или резкой горячего металла, необходимо строгое соблюдение противопожарных мер, где бы эти операции не выполнялись. Не следует применять взрывчатые или возгорающиеся материалы.

Необходимо иметь под рукой огнетушитель, готовый к немедленному использованию на случай пожара. План пневматических испытаний включает следующее:

- испытательная среда;
- минимальное и максимальное давление испытания;

- отключения других линий или оборудования от испытываемых;
- используемое испытательное оборудования и т. д.;
- протяженности трубопровода, подлежащего испытанию.

Обеспечение здоровых и безопасных условий труда персонала, предупреждение аварийных ситуаций и защита работающих и населения, обеспечение постоянного контроля и предотвращение загрязнения окружающей природной среды, производится службой охраны труда, а также специальными службами газовой безопасности и органами, контролирующими охрану окружающей природной среды.

Объект располагается в зоне радиуса выезда территориального пожарного подразделения.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство ремонтно-механического цеха по адресу: г. Актобе, Промзона 475Б» (без сметной документации)» разработан в соответствии с требованиями Экологического Кодекса РК, требованиями государственных норм, правил, стандартов, исходных данных заказчика, и согласно «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации» (утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-п).

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан ТОО «Лидер групп».

Согласно статье 40 п.1 «Экологического Кодекса РК» по квалификации вида деятельности предприятие относится IV категории, V- класс опасности.

Атмосферный воздух

При строительстве объекта источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются: снятие ПРС – источник 6001, работа бульдозера – источник 6002, работа экскаватора – источник 6003, работа погрузчика – источник 6004, разработка грунта вручную – источник 6005, засыпка грунта вручную – источник 6006, лакокрасочные работы – источник 6007, сварочные работы – источник 6008, газовая сварка – источник 6009, сварка пластиковых труб – источник 6010, передвижные работы – источник 6011 (выбросы не нормируются).

В период строительных работ определены 11 источников выброса загрязняющих веществ, из них: 11 неорганизованные источники.

При эксплуатации объекта источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу является: котел Buran Boiler BB-1035 RD – источник 0001.

В период эксплуатации определен 1 организованный источник.

Выбросы загрязняющих веществ по проектируемому объекту составляют:

От стационарных источников при строительстве - 0.1373255 т/пер.

От передвижных источников при строительстве - 0.000017086 т/пер.

От стационарных источников при эксплуатации - 1.74835 т/год.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Таблица №4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства		
	г/с	т/год
Всего	0.2516824	0.1373255
Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации		

	г/с	т/год
Всего	0.097895	1.74835

Проектируемый объект в соответствии с требованием п.1-1 ст.40 Экологического Кодекса Республики Казахстан относится к IV категорий.

Водные ресурсы

Расстояние до ближайшего водного объекта р. Женешке составляет 1,8 км.

Вода для строительных нужд используется из местных водоисточников. Питьевая вода для рабочих на период строительства привозная бутилированная.

Водоотведение на период строительства предусмотрено в надворный сборно-разборный биотуалет, откуда образующиеся сточные воды будут вывозиться спецавтотранспортом на очистные сооружения по договору.

При эксплуатации водоснабжение будет осуществляться от существующих сетей. Вода из котлов сливается в дренажный приямок, а далее в сливной колодец расположенный за пределами котельной на наружных сетях.

Интенсивность воздействия на поверхностные и подземные воды оценивается как допустимое.

Отходы производства и потребления

При строительстве объекта образуются следующие отходы:

Твердые бытовые отходы (ТБО) (зеленый уровень опасности GO060) - образуются в результате жизнедеятельности персонала. Собираются в металлических контейнерах и по мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями на полигон ТБО.

Огарки сварочных электродов (зеленый уровень опасности GA090) – отходы, образующиеся при сварочных работах. Сбор осуществляется в металлические контейнеры, расположенные на специально оборудованных площадках с твердым покрытием. По мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями.

*Тара из под лакокрасочных материалов (*янтарный уровень опасности AD070*)* – остатки лакокрасочных материалов (использованные кисти, ветошь, испачканная краской, тара из-под красок и лаков). Собирается в металлические контейнеры, расположенные на специально оборудованных площадках с твердым покрытием. По мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями.

Строительные отходы (зеленый уровень опасности GG140*)* –образуется из готовых заготовок профилей, предполагаются остатки цемента, древесины, упаковочного материала и т. д. Собирается в специально отведенных местах, расположенные на специально оборудованных площадках с твердым покрытием. По мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями.

При эксплуатации объекта образуются следующие отходы:

Твердые бытовые отходы (ТБО) (зеленый уровень опасности GO060) - образуются в результате жизнедеятельности персонала. Собираются в металлических контейнерах и по мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями на полигон ТБО.

Промасленная ветошь (янтарный уровень опасности AC030) образуется в процессе протирки деталей и механизмов. Отход складируется в специальные контейнеры, ящики, тару.

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Таблица №5

	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства			
Всего:	14,0621	-	14,0621
Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации			
Всего:	0,2885	-	0,2885

Неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды отходов производства и потребления в местах их образования, на этапах сбора, временного хранения и транспортировки не ожидается.

Проектом исключается прямое воздействие отходов на прилегающую территорию и подземные воды.

Земельные ресурсы и почвы

В процессе строительства площадки объекта и подъездной дороги к ней произойдут нарушения земной поверхности строительными машинами и механизмами в полосе отвода при строительно-монтажных работах.

Потенциальными источниками нарушения и загрязнения почв и растительности является различное оборудование и установки, которые в ходе проведения работ при производственной деятельности предприятия воздействуют на компоненты природной среды, в том числе и на почвенно-растительный покров.

При проведении строительных работ предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей природной среды:

ведение работ в пределах отведенной территории.

создание системы сбора, транспортировки и утилизации твердых отходов, вывоза их в установленные места хранения, исключающих загрязнение почв.

своевременное проведение технического обслуживания и проверки оборудования, исправное техническое состояние используемой техники и транспорта.

обустройство мест временного сбора и хранения отходов;

слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этой цели местах;

организация автомобильного движения по автомобильным дорогам;

проведение озеленительных работ на территории предприятия;

соблюдение правил пожарной безопасности и техники безопасности.

Интенсивность воздействия на земельные ресурсы и почвы, при строительстве и эксплуатации объекта, прогнозируется умеренной.

Животный и растительный мир

Согласно проекту на территории объекта редкие и изчезающие виды растений и животных отсутствуют.

Согласно проекту необратимых негативных воздействий на животный и растительный мир в результате проведения работ не ожидается.

Согласно письму заказчика за №56 от 19.03.2021г. вырубки зеленых насаждений не будет.

Социально-экономическая среда.

Намечаемая деятельность, будет способствовать сохранению и закреплению, улучшению социальных условий, организацию рабочих мест и налоговое поступление в местный бюджет.

Экологические риски намечаемой деятельности

Ввиду незначительности вклада рассматриваемого объекта в загрязнение окружающей среды, существенного воздействия на здоровье населения и общее состояние окружающей среды не ожидается.

Рабочий проект «Строительство ремонтно-механического цеха по адресу: г. Актобе, Промзона 475Б» (без сметной документации)» соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года и «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-п.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Проектом предусмотрено «Строительство ремонтно-механического цеха» (без сметной документации), в квартале Промзона, строение 475 Б, район Астана, город Актобе, Актюбинской области.

Временное хранение образующихся ТБО предусматривается в контейнерах для мусора на специально оборудованной площадке с твердым покрытием. Площадка под контейнеры ТБО размещена на расстоянии 25 м. от здания. По мере накопления отходы будут вывозиться на захоронение в зависимости от типа отхода в места захоронения, утилизации или переработки.

На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещение для принятия пищи. В бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. Работники обеспечиваются специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты. Для питьевых нужд поставляется бутилированная вода, согласно договору. Питание работников организовано в специально оборудованном помещении для приема пищи.

В проекте предусмотрено ограждение строительной площадки. При выезде со строительной площадки устраивается площадка мойки колес и днища выезжающего автотранспорта. Площадка оборудуется эстакадой, поддоном для сбора стоков, резервуаром-отстойником, насосом подачи отстоянной воды на орошение или обратно на мойку.

Рабочий проект «Строительство ремонтно-механического цеха» (без сметной документации), в квартале Промзона, строение 475 Б, район Астана, город Актобе, Актюбинской области, соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности» от 20 марта 2017 года за №236; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте, вводе, эксплуатации объектов строительства» от 28 февраля 2015 года №177, утвержденных приказом Министра национальной экономики РК.

6.6 Организация строительства.

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование и принятых проектных решений в соответствии с государственными нормативами СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», утвержденными приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными

ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 5 марта 2016 года № 64-НҚ.

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений, часть II».

Нормативный срок продолжительности строительства объекта составляет 4 месяца, в том числе подготовительный период 1-месяц.

Начало строительства запланировано на апрель 2021 года, согласно письму заказчика №17 от 13.01.2021.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не представлена по решению заказчика, согласно письму №17 от 13.01.2021.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

Общая пояснительная записка

1. После внесения изменений в проект, пояснительная записка приведена в соответствие с проектом.

Архитектурно-строительная часть

2. Лист 1 Добавлена ведомость Ссылочных и прилагаемых документов, в технико-экономических показателях добавлены показатели полезной площади и этажность.

3. Листы 4, 5 Согласно ГОСТ 21.501-2018 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений. Ведомость отделки фасадов согласно Формы 9 (приложение А), ГОСТ 21.501-2018, за пределами изображения фасада в окружностях нанесены номера типов отделки фасада и от этих окружностей проведены линии-выноски к соответствующим участкам фасада.

Раздел ЭО (КПП)

4. Лист №1. 08/20-03/08/2020-ЭО. В таблице «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» в графе «ссылочные документы» СНиП РК 4.04-06-2002, СНиП РК 2.02-05-2002 заменены на СП РК 2.04-104-2012, СП РК 4.04-106-2013, СП РК-4.04-107-2013.

5. Лист №1. 08/20-03/08/2020-ЭО. В «Общих указаниях» все ссылки на ГОСТы заменены на действующие.

6. Лист №2. 08/20-03/08/2020-ЭО. Добавлена освещенность (лк) в помещении.

7. Лист №3. 08/20-03/08/2020-ЭО. Добавлен вводной автоматический выключатель. На розеточной группе заменены автоматические выключатели ВА47-63-1ф (25А) на УЗО.

8. Откорректирована спецификация, согласно вышеуказанным замечаниям.

Раздел ЭО (РМЦ)

9. Лист №1. 08/20-03/08/2020-ЭО. В таблице «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» в графе «ссылочные документы» СНиП РК 4.04-06-2002, СНиП РК 2.02-05-2002 заменены на СП РК 2.04-104-2012, СП РК 4.04-106-2013, СП РК-4.04-107-2013, СП РК-3.02-27-2013 .

10. Лист №1. 08/20-03/08/2020-ЭО. В «Общих указаниях» все ссылки на ГОСТы заменены на действующие.

11. Лист №2. 08/20-03/08/2020-ЭО. План здания РМЦ откорректирован по разделу АС. Добавлена освещенность (лк) в помещениях. Представлена экспликация помещении и масштаб. Добавлено аварийное и ремонтное освещение.

12. Лист №2. 08/20-03/08/2020-ЭО. Представлен план подключения электрооборудования в котельной, внутренний контур заземления котельной и ремонтного цеха.

13. Лист №8. 08/20-03/08/2020-ЭО. Добавлен вводной автоматический выключатель. На розеточной группе заменены автоматические выключатели ВА47-63-1ф (25А) на УЗО.

14. Откорректирована спецификация, согласно вышеуказанным замечаниям.

15. Представлена молниезащита здания.

Пожарная сигнализация

РМЦ

16. Лист 1. 08/20-03/08/2020-ПС. В таблице «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» в графе «ссылочные документы» СНиП РК 2.02-05-2009 заменен на СП РК 2.02-104-2014.

17. Лист №1. 08/20-03/08/2020-ПС. В «Общих указаниях» все ссылки на СНиП РК замены на СП РК-3.02-27-2013, СП РК 2.02-104-2014.

18. Лист №2. 08/20-03/08/2020-ПС. План здания РМЦ откорректирован по разделу АС. Добавлены горизонтальные привязки извещателей между собой и стеной.

19. Лист №2. 08/20-03/08/2020-ПС. Прибор «Гранит-8» установлен в здании КПП.

20. Лист №1. 08/20-03/08/2020-ПС.СО. Откорректирована согласно ГОСТу 21.110-2013.

(КПП

21. Представлен раздел.

Оценка воздействия на окружающую среду

22. Согласно письму заказчика за №56 от 19.03.2021г. вырубки зеленых насаждений не будет.

23. Период строительства в заявке для получения разрешения на эмиссии в окружающую среду приведен в соответствие с ПОС.

24. Фактическая мощность котлоагрегата обосновано.

25. Дано описание размещение объекта строительства по отношению к окружающей территории по сторонам света, а также расположение относительно водного объекта.

26. Технологический процесс на период эксплуатации приложен.

27. Подпись и печать на титульном листе проставлены.

28. Приложена карта-схема предприятия с указанием близлежащего водного объекта.

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют требованиям нормативных правовых документов в области охраны окружающей среды и

в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

После внесения изменений и дополнений сформированы следующие технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Приме-чание (+увел. - умен.)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1	Площадь участка	га	0,9019	0,9019	-
3	Площадь застройки, в том числе:	$м^2$	772,76	772,76	-
	Ремонтно-механический цех КПП	$м^2$ $м^2$	772,49 0,274	772,49 0,274	- -
4	Этажность	этаж	1	1	-
5	Общая площадь, в том числе:	$м^2$	761,8	761,8	-
	Ремонтно-механический цех КПП	$м^2$ $м^2$	753,2 8,6	753,2 8,6	- -
6	Строительный объем, в том числе:	$м^3$	5178,4	5178,4	-
	Ремонтно-механический цех КПП	$м^3$ $м^3$	5136,4 42,0	5136,4 42,0	- -
7	Продолжительность строительства	мес.	4	4	-

8. ВЫВОД

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство ремонтно-механического цеха» (без сметной документации), в квартале Промзона, строение 475 Б, район Астана, город Актобе, Актюбинской области, соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с нижеприведенными основными технико-экономическими показателями:

- площадь участка - 0,9019 га;
- площадь застройки, в том числе: - 772,76 $м^2$;
  Ремонтно-механический цех - 772,49 $м^2$;
  КПП - 0,274 $м^2$;
- этажность - 1 этаж;
- общая площадь, в том числе: - 761,8 $м^2$;
  Ремонтно-механический цех - 753,2$м^2$;
  КПП - 8,6 $м^2$;
- строительный объем, в том числе: - 5178,4 $м^3$;
  Ремонтно-механический цех - 5136,4 $м^3$;
  КПП - 42,0 $м^3$;
- продолжительность строительства - 4 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Товариществом с ограниченной ответственностью «Кагам», в соответствии с условиями договора №ЕРА-0016 от 16.02.2021 года.

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

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее 15 календарных дней со дня выдачи экспертизы.

5. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Ақтөбе облысы, Ақтөбе қаласы, Астана ауданы, Өнідірістік аймақ, 475 Б құрылыс мекен жайында «Жөндеу-механикалық цехының құрылысы» (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

- учаске алаңы	- 0,9019 га;
- құрылыс алаңы, оның ішінде:	- 772,76 м^2;
Жөндеу механикалық цехы	- 772,49 м^2;
БӨП	- 0,274 м^2;
- қабаты	- 1 қабатты;
- жалпы ауданы, оның ішінде:	- 761,8 м^2;
Жөндеу механикалық цехы	- 753,2м^2;
БӨП	- 8,6 м^2;
- құрылыс көлемі, оның ішінде:	- 5178,4 м^3;
Жөндеу механикалық цехы	- 5136,4 м^3;
БӨП	- 42,0 м^3;
- құрылыс ұзақтығы	- 4 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып, 16.02.2021 жылғы ЕРА-0016 келісім шарт шарттарына сәйкес «Кагам» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі кепілдігімен орындалды.

3. Жоба бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде оның сараптаманың осы қорытындысымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4. Жұмыстың басталуына дейін жоба бекітілген тәртіппен сараптама тағайындалған күннен бастап 15 күнтізбелік күннен кешіктірілмей бекітуге ұсынылады.

5. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Астафурова Е.В.

Директор

Товарищество с ограниченной ответственностью "Expert Project Aktobe"

Кырымкереева А.Ж.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "Expert Project Aktobe"

Кукиев А.М.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "Expert Project Aktobe"

Бердимагамбетова К.С.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "Expert Project Aktobe"

Суинов Д.М.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "Expert Project Aktobe"

Алматаев С.У.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "Expert Project Aktobe"

Балмагамбетов Х.К.

Ведущий эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "Expert Project Aktobe"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ44VDD00163031

Акимат Актюбинской области

Государственное Учреждение «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области»

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Кагам" 010000, Республика Казахстан, Акмолинская область, Есильский район, г.Есиль, улица Түркістан, дом № 2, 112

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 011240004033

Наименование производственного объекта: «Строительство ремонтно-механического цеха по адресу: г. Актобе, Промзона 475Б» (без сметной документации)(на период строительства и эксплуатации)

Местонахождение производственного объекта:

Актюбинская область, Актобе Г.А., г.Актобе .

Актюбинская область, Актобе Г.А., г.Актобе .

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 обоснованные 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 — Иманкулов Жаксагалей Исламович

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

Место выдачи: г.Актобе **Дата выдачи:** 26.03.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,3495774	1,8856755
«Строительство ремонтно-механического цеха по адресу: г. Актобе, Промзона 475Б» (без сметной документации)(при строительстве)	0,2516824	0,1373255
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,0233247	0,0815882
Пропан-2-он	0,00433	0,00106
Метилбензол	0,01033	0,002526
Хлорэтилен	0,0000033	0,0000012
Углерод оксид	0,0000074	0,0000027
Уайт-спирит	0,075	0,020412
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00037	0,0000678
Бутилацетат	0,002	0,0004892
Азота (IV) диоксид	0,00254	0,002236
Азот (II) оксид	0,000413	0,000363
Железо (II, III) оксиды	0,003364	0,000614
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,075	0,016191
Взвешенные частицы	0,055	0,0117744
«Строительство ремонтно-механического цеха по адресу: г. Актобе, Промзона 475Б» (без сметной документации)(при эксплуатации)	0,097895	1,74835
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,000328	0,02295
Углерод оксид	0,0772	1,365
Азот (II) оксид	0,002847	0,0504
Азота (IV) диоксид	0,01752	0,31
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Содержание территории в соответствии с природоохранными и санитарно-гигиеническим требованиям
2. В своей деятельности соблюдать нормы Экологического Кодекса РК
3. Вести учет образования отходов, их временное хранения и вывоз через специализированные предприятия
4. Принимать меры по сокращению объемов образования отходов
5. Представлять отчет по условиям природопользования в ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Актюбинской области». Срок исполнения: ежеквартально до 10 числа месяца следующего за отчетным кварталом.
6. Предоставлять отчет по фактическим эмиссиям в окружающую среду в ГУ «Департамент экологии по Актюбинской области». Срок исполнения: ежеквартально не позднее 10 рабочих дней следующего за отчетным кварталом.
7. Представлять отчет по программе производственного экологического контроля в ГУ «Департамент экологии по Актюбинской области». Срок исполнения: ежеквартально не позднее 10 рабочих дней следующего за отчетным кварталом.