«160-АЭЖ тармағының газ дайындау обьектісі бекетін кеңейту»

жұмыс жобасы бойынша

19.01.2018 ж. № ZKKVE-0003/18

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
"СНПС-Ақтөбемұнайгаз" АҚ
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"СтройРекламПроект" ЖШС

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«160-АЭЖ тармағының газ дайындау обьектісі бекетін кеңейту» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «Западно-Казахстанская комплексная вневедомоственная экспертиза» ЖШС берілді.

«Западно-Казахстанская комплексная вневедомоственная экспертиза» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптау қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ZKKVE-0003/18 от 19.01.2018 г.

по рабочему проекту
«Расширение пункта подготовки газа объекта ПТЭС-160»

ЗАКАЗЧИК:
АО "СНПС-Актобемунайгаз"
ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "СтройРекламПроект"

г. Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект «Расширение пункта подготовки газа объекта ПТЭС-160» выдано ТОО «Западно-Казахстанская комплексная вневедомственная экспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Западно-Казахстанская комплексная вневедомственная экспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Расширение пункта подготовки газа объекта ПТЭС-160».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №ZKKVE-0042 от 28.12.2017 года, между ТОО «Западно-Казахстанская комплексная вневедомственная экспертиза» и АО "СНПС-Актобемунайгаз"

2. ЗАКАЗЧИК: АО "СНПС-Актобемунайгаз", Республика Казахстан, Актюбинская область, город Актобе, пр-т 312 Стрелковой дивизии, дом 3

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО **"**СтройРекламПроект**",** государственная лицензия №15012541 от 03.07.2015 года, выданная ГУ "Управление государственного архитектурно--строительного контроля города Астаны". Акимат города Астаны. Категория лицензии - I.

ГИП – Бурамбаев О.Ш. (приказ №1/11-17 от 15.11.2017 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

Задание на проектирование, утвержденное Заказчиком;

Архитектурно-планировочное задание № KZ66VUA00030804 от 20.12.2017 года, утвержденное руководителем ГУ «Мугалжарский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

Акт на право временного возмездного землепользования (аренды) №41 от 05.06.2006 года, земельный участок площадью 4 518,945 га. Кадастровый номер 02-027-031-268;

Постановление акимата Актюбинской области №191 от 10.11.2006 года;

Технические условия АО "СНПС-Актобемунайгаз" №29-22-2174 от 24.11.2017 года на разработку проекта электроснабжения к проекту «Расширение пункта подготовки газа объекта ПТЭС-160».

Заключение технического обследования пункта подготовки газа объекта ПТЭС-160, выполненное ТОО «AAmetrologi+Standartisation» 28.09.2017 г. (свидетельство об аккредитации №00022 от 19.04.2016 года, аттестат от 04.02.2014 г);

Дефектный акт от 30.09.2017 года, составленный по результатам проведенного технического обследования состояния пункта подготовки газа объекта ПТЭС-160;

Отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «ТОО «Инжгеосистем» (лицензия 06-ГСЛ №001854 от 05.08.2005г.);

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Согласование РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Актюбинской области» №KZ81VQR00008983 от 08.12.2017г. проекта "Расширение пункта подготовки газа объекта ПТЭС-160" в части промышленной безопасности;

Согласование АО "СНПС-Актобемунайгаз" №20упр-22 от 08.01.2018 года проекта «Расширение пункта подготовки газа объекта ПТЭС-160».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

- Паспорт проекта;
- Общая пояснительная записка;

- Рабочие чертежи ГП, ТХ, АС, ЭС, ЭО.
- Раздел «Охрана окружающей среды», выполненный в 2017 году ТОО «Тана-Пракс» (лицензия 01579Р №13010766 от 05.07.2013 года);

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Проектом предусматривается реконструкция системы регулирования давления регенерационного газа. На территории существующего пункта регулирования давления проектом предусматривается монтаж установки регулирования давления топливного газа.

Проектируемая установка предназначена для регулирования давления газов, поступающих с газоперерабатывающего завода №2 для газоснабжения котлов ПТЭС-160.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 . Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Пункт подготовки газа объекта ПТЭС-160 расположен на территории Жанажольского ГПЗ-3 в пос. Жанажол (месторождение Жанажол), в 35 км на юго-западе от нефтяного месторождения Кенкияка, в 60 км на северо-востоке от нефтяного месторождения Северного Трува.

Существующее положение:

В настоящее время газоснабжение котлов ПТЭС-160 производится от существующего пункта регулирования давления. В качестве топливного газа применяется 3 вида газа с газоперерабатывающего завода №2 (далее ГПЗ-2) – подготовленный газ, регенерационный газ и флаш-газ.

Регенерационный газ из ГПЗ-2 для очистки от мехпримесей проходит через фильтр-сепаратор F-8301, далее газ подогревается с помощью теплообменников E-8302/A,B. После теплообменников с помощью регулятора давления давление газа понижается с 6.4МПа до 1,6МПа и направляется в коллектор MF-8303.

Подготовленный газ из ГПЗ-2 заходит в коллектор MF-8301,откуда далее подогревается в теплообменниках E-8301/A,B,C. После теплообменников с помощью регулятора давления давление подготовленного газа понижается с 10МПа до 6,4МПа и заходит в коллектор MF-8302. После коллектора MF-8302 давление подготовленного газа снова понижается с 6,4МПа до 1,6МПа и заходит в коллектор MF-8303.

Флаш-газ с ГПЗ-2 с давлением 1,6МПа заходит в коллектор MF-8303.Смешанный в необходимом количестве газ в коллекторе MF-8303 подается для газоснабжения котлов ПТЭС-160.

С целью определения фактического состояния всех конструкций, определению дефектов и мер по их устранению было проведено техническое обследование.

Рекомендовано расширение существующего пункта регулирования давления газа для стабильного газоснабжения котлов ПТЭС-160, а также частичная замена запорно-регулирующей арматуры для параллельного использования существующей линии редуцирования газа при малых мощностях работы котлов. (Заключение технического обследования пункта подготовки газа объекта ПТЭС-160 АО «СНПС-Актобемунайгаз», выполненное ТОО «AAmetrologi+Standartisation» 28.09.2017 г.)

Природно-климатические условия района строительства:

- климатический район - IIIA;
- вес снежного покрова (в районе категории II) - стандартная нагрузка - 70кгс/м²;
- ветровой район – III, нормативный скоростной напор ветра 38кг/см2 (0,389 кПа);
- температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 33°С;
- нормативная глубина промерзания грунтов 1,8 м;
- сейсмичность района строительства - 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Геологическое строение грунтов принято по фондовым материалам, переданных Заказчиком. Согласно отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ТОО «Инжгеосистем»в 2016 году, выделено три инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-1 -суглинок легкий, песчанистый, твердой консистенции, с дресвой до 20%, коричневый. Мощность слоя до 3.3м. Просадочный, 1-го типа. Начальное просадочное давление 0,12МПа;

ИГЭ-2 -глина легкая, пылеватая, твердая, просадочная (1 тип). Мощность слоя до 1.3м. Начальное просадочное давление 0,18МПа. Грунты ИГЭ-2 являются основаниями фундаментов;

ИГЭ-3 -песок, мелкий маловлажный, рыхлого сложения. Мощность слоя до 1.4м.

Грунтовые воды вскрыты на глубине -3,5м.

Грунты незасоленные. Степень агрессивности грунта к бетонам W4 на сульфатостойком цементе - слабая. Коррозионная активность грунтов: к углеродистой стали «высокая», к алюминиевым и свинцовым оболочкам кабеля – «высокая.

Строительные группы грунтов по СНРК 8.02-05-2002 сб.1:

№	ИГЭ	одноковшовым экскаватором	бульдозером	вручную
	Почвенный слой (9А)	1	1	1
1	Суглинок твердый с дресвой 20% (35Г)	3	2	3
2	Глина твердая, с дресвой (8Д)	4	3	4
3	Песок мелкий с гравием до 20%(29В)	1	2	2

6.2. Проектные решения

Рабочий проект ««Расширение пункта подготовки газа объекта ПТЭС-160» разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочного задания, технических условий, нормативной документации РК.

На востоке существующего пункта регулирования давления предусматривается проектируемая установка регулирования давления топливного газа, которая предназначена для регулирования давления газов, поступающих с газоперерабатывающего завода №2 для газоснабжения котлов ПТЭС-160 Жанажольского ГПЗ-3 в пос. Жанажол.

Существующие трубопроводы регулирования давления подготовленного газа выбывают из строя. Флаш-газ из установок сероочистки I, II, III очереди входит в систему топливного газа на существующем пункте регулирования давления.

Реконструкция системы регулирования давления регенерационного газа производится на основании существующей системы регулирования давления.

На основании технического задания на проектирование и действующих нормативных документов на территории проектируемого объекта спроектировано здание регулирования давления топливного газа.

Здание однопролетное прямоугольное, с размерами в осях 12х30метров. Высота этажа до низа ограждающих конструкции 4.7 м. Класс здания – II, степень огнестойкости здания – IIIa, степень долговечности здания – II. Конструктивная схема здания - каркасное с ограждением из панелей типа «Сэндвич».

6.2.1. Генеральный план

Генплан участка разработан в соответствии с заданием на проектирование, утвержденное заказчиком.

Объект проектирования – «Расширение пункта подготовки газа объекта ПТЭС-160» располагается на территории действующего завода ПТЭС-160 месторождении Жанажол, Актюбинской области.

При компоновке генерального плана учитывалась возможность рационального использования территории с соблюдением требований СН РК 3.01-01-2011 «Генеральные планы промышленных предприятий». Основные решения по горизонтальной планировке обусловлены технологической взаимосвязью между проектируемыми зданиями и сооружениями.

Основные технические показатели по генплану

№	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка (предприятия)	га	15,70
2	Площадь застройки	м²	382,30
3	Площадь покрытий	м²	86,20

6.2.2. Архитектурно-строительные решения

На основании задания на проектирование на территории проектируемого объекта запроектировано здание регулирования давления топливного газа.

Здание однопролетное прямоугольное, с размерами в осях 12.0х30,0м. Высота этажа до низа ограждающих конструкции 4.7м. Класс здания –II, степень огнестойкости здания –IIIa, степень долговечности здания –II.

Каркас здания выполнен по рамно-связевой схеме. Основными несущими конструкциями являются рамы, выполненные по колонно-балочной схеме с шагом 6.0 м. Пространственная жесткость здания обеспечивается жесткостью конструкции, системой вертикальных и горизонтальных связей, прогонами покрытия, балками с жестким защемлением колонн с фундаментам.

Для монтажа панелей по торцевым осям здания устраивается несущий фахверк с жестким сопряжением с фундаментом.

Материал конструкции каркаса следующий:

Колонны из составного двутавра из горячекатанного листа по ГОСТ 19903-2015 стальС245 по ГОСТ 27772-88;

Главные балки –составного двутавра из горячекатанного листа по ГОСТ 19903-2015 сталь С245 по ГОСТ 27772-88;

Прогоны по покрытию –швеллер No16 по ГОСТ 8240-97 ст. С245 по ГОСТ 27772-88;

Прогоны из гнутого швеллера по ГОСТ 8278-83 ст. С255 по ГОСТ 27772-88;

Вертикальные и горизонтальные связи по из прокатного уголка ∟100х7 по ГОСТ 8509-93 ст. С255 по ГОСТ 27772-88 и круглого проката по ГОСТ 2590-2006;

Фундаменты столбчатые, запроектированы из бетона кл.В30, F75, W4 с армированием сварными сетками и каркасами и отдельными арматурными стержнями класса AIII по ГОС5781-82 и ГОСТ 23279. Защитный слой 40мм. Арматурные сетки и каркасы изготавливать сварными по ГОСТ 15878-79. Крепление базы колонн осуществляется с устройством анкерных болтов по ГОСТ 24379.1-80 типа 1.1 из стали марки ВСт3пс2. Материал фундаментов бетон по ГОСТ 26633-2012. В основании фундаментов устраиваются бетонная подготовка.

Все металлоконструкции окрашиваются двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по двум слоям грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 на заводе. Общая толщина лакокрасочного покрытия не менее 60мкм. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать V классу по ГОСТ 9.032-74.

Колонны, балки дополнительно покрыты огнезащитной краской для металлических конструкции "ПЛАМКОР-2"

Все бетонные и железобетонные изделия и конструкции выполняются из бетона на цементе по ГОСТ 22266-2013 с маркой по водонепроницаемости не ниже W4, и маркой не ниже F50 по морозостойкости.

На наружные поверхности бетонных и железобетонных изделий и конструкций, соприкасающихся с грунтом, наносится гидроизоляция из двух слоев битумной мастики по слою грунтовки.

Надземные поверхности стальных элементов конструкций зданий и сооружений подлежат окрашиванию лакокрасочными пентафталевыми эмалями марки ПФ-115 в два слоя по грунтовке ГФ-021.

Подготовку под подошвами фундаментов выполнены превышающей габариты подошвы фундаментов на 100 мм из щебня с пропиткой битумом превышающей толщиной 100мм.

-уплотнения грунта на глубину не менее 0,6м тяжелыми трамбовками. Грунт на нижней границе уплотнения должен иметь объемный вес скелета грунта в сухом состоянии не менее : Yск.=1,87 т/м³.

- устройство подушки из ПГС толщиной 0.5 м.

6.2.3. Технологическая часть

Технологическая часть рабочего проекта «Расширение пункта подготовки газа объекта ПТЭС-160» разработана в соответствии с техническим заданием на проектирование, и в соответствии с нормами и правилами, действующими на территории Республики Казахстан. Все необходимые данные приведены в разделе по технологической части и на соответствующих чертежах рабочего проекта.

В разделе приведены параметры топливного газа котла при входе в пункт и выходе из пункта регулирования давления, описание технологической системы и метод эксплуатации трубопроводов регулирования давления

Описание проектируемой технологической системы.

Подготовленный газ, регенерационный газ и флаш-газ из ГПЗ-2 поступают в пункт регулирования давления, где они редуцируются в газ низкого давления, который затем подается в котельную ПТЭС на котлы.

Очищенный воздух для приборов и клапанов на пункте регулирования давления подается с ПТЭС, азот – с ГПЗ-2, подача и рекуперация пара и конденсата для подогрева топливного газа выполняются на ПТЭС.

Из существующего пункта регулирования давления подготовленный газ выходит в проектируемую установку регулирования давления. Для трубопроводов подготовленного газа с ГПЗ-2 обогрев и теплоизоляция не предусматриваются, с учетом режима работы в очень холодный период и снижения температуры в процессе регулирования давления предусматривается теплообменник.

В связи с тем, что давление входного подготовленного газа относительно высокое, применяется метод регулирования давления на 2 секциях по 2 ступеням.

Подготовленный газ разделяется на 3 потока для подогрева, фильтрации и снижения давления 1-ой ступени. После снижения давления 1-ой ступени 3 потока подготовленного газа собираются в коллектор MF-8304, затем подготовленный газ

повторно разделяется на 3 потока для снижения давления 2-ой ступени; после снижения давления 2-ой ступени собираются в коллекторе низкого давления подготовленного газа DN700. Коллекторы низкого давления DN700 и DN800 через трубную эстакаду перед существующим пунктом регулирования давления подключаются к коллектору топливного газа в транспортном коридоре ПТЭС.

Некоторые трубопроводы и клапаны в зоне регулирования давления монтируются на низких опорах, что удобно для ремонта клапанов и приборов; для DN700 и DN800 коллекторов предусмотрены высокие трубные эстакады.

Для отделения предусмотрены 3 линии трубопровода регулирования давления подготовленного газа. Линии «А», «В» проектируются по максимальному расходу газов ГТЭС, который составляет 70 000 нм³/ч. Линия «А» применяется в качестве трубопровода регулирования давления в постоянной работе, линия «В» - в качестве трубопровода регулирования в тепловом резерве, 1 рабочая и 1 резервная.

Линия «С» проектируется по минимальному расходу, который составляет 10000 нм³/ч (норм.) и предназначена для режима работы с малым расходом. При нормальной работе линия «С» также может находиться в состоянии теплового резерва.

Коллектор MF-8303 соединяется с коллектором топливного газа в нормальном режиме, предохранительные клапана на MF-8303 также используется в качестве предохранительного сбросного устройства для целой системы топливного газа.

Вход и дренажное отверстие коллектора MF-8301, дренажное отверстие MF-8302, вход подготовленного газа MF-8303 существующего пункта регулирования давления закрываются заглушками, предусмотрены дополнительные отверстия для закачки азота на трубопроводе для выдержки давления, во избежание неправильной операции клапана.

Проводится реконструкция трубопроводов регулирования давления регенерационного газа в существующем пункте регулирования давления. Выбирается существующая линия «А» регулирования давления, состояние работы которой неудовлетворительное. На данной линии необходимо заменить регулятор давления, ручной отключающий клапан и трубопроводы после клапанов на трубопроводы с большим диаметром.

Для регулирования давления применяется метод снижения давления 1-ой ступени, после снижения давления регенерационный газ собирается в коллектор MF-8303.

В существующую линию «В» регулирования давления регенерационного газа изменения не вносятся. Линия «А» регулирования давления проектируется по расходу 40 000нм³/ч, а линия «В», на которой регулятор давления остается прежний, работает по рекомендации с расходом 28000 нм³/ч, линия регулирования давления не предусматривается в качестве теплового резерва.

На ГПЗ-2 фактическая производительность регенерационного газа составляет 36 000 нм³/ч (норм.), после реконструкции можно ограничить степень открытия пневматического клапана на линии «А» регенерационного газа (т.е. ограничение амплитуды, регулятор также выполняет свое назначение с помощью PID), и регулировать установленное значение после клапана выше значения для линий подготовленного газа для того, чтобы максимальный расход регенерационного газа ограничился в установленных пределах.

Одновременно ввести линию «А» подготовленного газа в работу, осуществлять контроль за изменением давления через линию регулирования давления подготовленного газа, чтобы линии подготовленного газа и линии регенерационного газа могли одновременно работать.

При работе линии «В» регенерационного газа можно ввести линию «С» подготовленного газа в работу, ограничить степень открытия пневматического клапана на

линии «С» подготовленного газа (т.е. ограничение амплитуды, регулятор также выполняет свое назначение с помощью PID), и регулировать установленное значение после клапана выше значения для линий регенерационного газа для того, чтобы максимальный расход подготовленного газа был ограничен в установленных пределах.

Для предотвращения серьезных аварий из-за утечки в трубном и межтрубном пространстве теплообменника, на стороне пара низкого давления предусматривается предохранительный клапан. Сброс регенерационного газа выполняется с предохранительного клапана теплообменника в сбросной трубопровод высокого давления, а подготовленного газа с предохранительного клапана теплообменника – в воздух на большую высоту.

Шум от регулятора давления, трубопроводов после клапанов и коллектора MF-8303 на существующей линии «В» регулирования давления регенерационного газа относительно высокий, для чего предусматривается звукоизоляция из звукопоглощающей минваты для снижения шума.

Снаружи регулятора давления и трубопроводов после клапанов на линии А регулирования давления регенерационного газа также предусматривается звукоизоляция из звукопоглощающей минваты.

Давление входного флаш-газа низкое, флаш-газ прямо входит в коллектор MF-8303, необходимо предусмотреть обогрев и теплоизоляцию для трубопровода флаш-газа.

На коллекторе MF-8304 предусмотрен двухсторонний предохранительный клапан, на коллекторе DN700 - односторонний предохранительный клапан.

Газ с предохранительных клапанов собирается в 1 коллекторе, который прокладывается в надземном исполнении до сбросного коллектора ГПЗ-2, затем газ поступает в сбросной факел высокого давления для сжигания.

Входные трубопроводы в зоне регулирования давления подготовленного газа соединяются с трубопроводами на входе существующего пункта регулирования давления. Будут использоваться существующие предохранительные отсечные клапаны и расходомеры. Осуществляются блокировки предохранительных отсечных клапанов с приборами контроля утечек в камере регулирования давления и зоне регулирования давления, после получения сигнала клапаны закрываются. Кроме того, допускается ручная операция предохранительных отсечных клапанов.

На проектируемых трубопроводах и коллекторе MF-8304 подготовленного газа предусмотрено отверстие для выпуска жидкости, связи с тем, что подготовленный газ не содержит жидкой фракции углеводородов, допускается местный выпуск конденсата. Дренажные трубопроводы от теплообменника присоединяются к наружному дренажному колодцу. Для очищенного воздуха, насыщенного пара низкого давления, конденсата, топливного газа низкого давления и азота используются оцинкованные бесшовные стальные трубы марки стали Ст.20 с стальными бесшовными фитингами приварными встык.

Эксплуатация трубопроводов методом регулирования давления

- При работе одного котла для подачи пара в ГПЗ-2, расход топливного газа менее 10 000 нм³/ч, можно применять контур «А» подготовленного газа и линию «А» регенерационного газа.
- При работе 2 котлов и 1 турбины, общий расход топливного газа около 40 000 нм³/ч, работа одной линии подготовленного газа может удовлетворять потребности. Если одновременно используются подготовленный газ и регенерационный газ, то надо ввести линию «А» регенерационного газа и линию «А» подготовленного газа в работу, а линия «В» подготовленного газа применяется в качестве теплого резерва. Если общий расход газа в диапазоне 10 000 – 36 000 нм³/ч, также можно ввести линию «В» регенерационного

газа и линию «С» подготовленного газа в работу, а линия «В» подготовленного газа применяется в качестве теплого резерва.
- При работе 3 котлов и 2 турбин, общий расход топливного газа около 67 000 нм^3/ч, работа одной линии подготовленного газа может удовлетворять потребности. Если одновременно используются подготовленный газ и регенерационный газ, то надо ввести линию «А» регенерационного газа и линию «А» подготовленного газа в работу, а линия «В» подготовленного газа применяется в качестве теплового резерва.

Если подготовленный газ отдельно применяется в рабочем режиме при атмосферном давлении, линии «В», «С» одновременно применяются в качестве теплового резерва. регенерационный газ не применяется в качестве теплового резерва, переключается вручную.

Процесс розжига и увеличения нагрузки осуществляется с помощью линии «С» подготовленного газа. В случае стабильной работы и объема потребления топливного газа более 10 000 нм^3/ч, соответствующего нагрузке котла, можно открыть линию «А» подготовленного газа.

Давление газа после регулирующего клапана 2-ой ступени на линии «А» подготовленного газа превышает давление после регулирующего клапана 2-ой ступени на линии «С» подготовленного газа, линия «А» подготовленного газа будет автоматически открываться для контроля за нагрузкой котла.

В то же время, линия «С» будет автоматически постепенно закрываться. Когда установленное давление после регулирующего клапана 2-ой ступени на линии «В» подготовленного газа ниже давления после клапана на трубопроводах регулирования давления линии «А», линия «В» будет находиться в состоянии теплового резерва.

6.2.4. Электроснабжение.

Технические решения по электроснабжению и электрооборудованию объектов в рабочем проекте ««Расширение пункта подготовки газа объекта ПТЭС-160» приняты и разработаны в соответствии со следующими действующими нормами и правилами:
- Правила устройства электроустановок (ПУЭ РК 2015);
- Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях (шифр А5-92);
- СНиП РК 2.04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение»;
- СН РК 4.04-23-2004 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

Напряжение		Установленная мощность освещения	Коэффициент спроса
На вводе	Общего освещения		
0,4 кВ	220 В	1,0 кВт	1.0

Электроснабжение осуществляется от существующего распределительного щита установленного в помещении регулирования давления топливного газа кабелем марки ВБбШв 4х4мм².

Распределение электроэнергии выполнено от взрывозащищенного шкафа типа MES 30.20.15 Ex.

Кабель прокладывается в земляной траншее на глубине 0.7 м от планировочной отметки в полиэтиленовой трубе на слой просеянного грунта или песка. Сечение кабеля выбрано по допустимому току нагрузки и проверено на нормируемую потерю напряжения.

Светильники выбраны в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Взрывозащищенные выключатели устанавливаются на высоте 0,8 м от уровня пола.

Освещение помещения пункта подготовки газа выполняется взрывозащищенными светильниками типа ВЗГ.

Групповые сети освещения выполняются кабелем ВВГнг3х1.5мм², спуски к одноклавишным выключателям-кабелем ВВГнг2х1.5мм², ремонтное освещение -кабелем ВВГнг3х2.5мм² открыто на скобах.

Ремонтное освещение предусматривается от понижающих трансформаторов типа ЯТП-0.25 на напряжение 220/36В.

Согласно системе защитного заземления TN-S все однофазные цепи выполнены по схеме (L-N-PE) по 3-х проводной системе (L - фазный, N - нулевой, PE - нулевой защитный проводники). Защитный нулевой проводник PE выполнен в составе питающего кабеля. Сечение N и PE проводников выбрано согласно требований ПУЭ.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех металлических частей оборудования, нормально не находящегося под напряжением.

Все нетоковедущие части электрооборудования заземляются с помощью нулевого защитного проводника. Внешний контур заземления выполняется из полосовой стали 40х4 и угловой стали 50х50х5 длиной 2,5 м. Глубина заложения горизонтальных электродов 0.7м от поверхности земли, общее сопротивление заземляющего контура не должно превыщать 4 Ом. По окончании монтажа заземления измерить сопротивление. При необходимости забить дополнительные вертикальные электроды.

6.2.5. Автоматизация технологических процессов

Проектом предусматривается автоматическая система управления по реконструкции станции регулирования давления топливного газа ПТЭС Жанажольского ГПЗ-3 в пос. Жанажол.

Для проведения централизованного контроля и управления существующей системой управления выполнена новая прокладка кабелей на ЦПУ ПТЭС Жанажольского ГПЗ-3 в пос. Жанажол.

Существующие кабели и каналы I/O применяются на TE-801009, проектом не предусматриваются какое-либо изменения машинного шкафа дистанционных I/O и их кабелей в существующем помещении регулирования давления.

Для регулирования давления подготовленного газа установлены 3 контура регулирования давления топливного газа – «А», «В», «С». Контуры «А», «В» являются контурами регулирования большого расхода, проектирование отдельного контура проводится по нагрузке топливного газа 3 котла и 2 турбины. Контур «С» является контуром малого расхода для рабочего режима зажигания котла и с малой нагрузкой отдельного котла. В контурах «А», «В» применяется самоходный регулятор для регулирования давления двух ступени, а в контуре «С» применяется пневматический регулирующий клапан.

Существующие фильтрующие разделяющие узлы регенерационного газа не могут эффективно фильтровать пыль и воду в регенерационном газе, планируется замена существующего контура «А» регулирования давления регенерационного газа на пневматический регулирующий клапан для регулирования давления одной ступени.

Во всех новых контурах регулирования давления устанавливается пневматический отсекающий клапан для защиты давления, при превышении давления выключить по ступени для защиты оборудования на нижнем течении.

В межтрубном пространстве теплообменника (новый) подготовленного газа и теплообменника (существующий) регенерационного газа предусматривается контроль давления для предотвращения утечки газа высокого давления в трубчатом пространстве

паровой системы. При повышенном давлении надо своевременно закрыть отсекающий клапан на верхнем течении после проверки.

Для контрольного прибора температуры (позиция: TE-801009) контура регулирования давления регенерационного газа и его кабеля, канала I/O учитывается использование существующих, что проверяется и подтверждается при перемонтаже данного прибора после разборки.

Новый прибор должен добавить конфигурацию в системе управления. Необходимые точки I/O и устройство защиты от импульсного перенапряжения для данной реконструкции уже учтены в спецификации оборудования.

Поставщик системы управления должен проверить необходимость добавления соответствующей карточки в системе управления. Поставщик системы управления должен расположить машинный шкаф, подключенный к сигнальному кабелю нового прибора, по типу сигнала.

Для обеспечения безопасности персонала и оборудования в проектируемой зоне регулирования давления устанавливается детектор горючего газа и соответствующие приборы сигнализации для проверки утечки горючего газа и сигнализации.

6.2.6.Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности, по обеспечению безопасности эксплуатации.

Объект размещен на безопасном расстоянии от существующих промышленных и гражданских сооружений, инженерных сетей в соответствии с санитарно-защитными зонами и противопожарными расстояниями

Основные принятые технологические решения обеспечивают необходимые инженерно-технические мероприятия по чрезвычайным ситуациям техногенного и природного характера и учитывают следующее:

- размещение оборудования и решения по обеспечению взрыво и пожаробезопасности;
- герметизацию системы технологического режима;
- осуществление контроля с помощью контрольно-измерительных приборов;
- системы защиты от превышения давления;
- изоляция оборудования и трубопроводов;
- дренажи;
- систему пожаротушения;

Применяемое оборудование, арматура и трубопроводы по техническим параметрам обеспечивают безопасную эксплуатацию технологических аппаратов, узлов коммуникаций.

Размещение запорной арматуры обеспечивает удобное и безопасное обслуживание.

Все технологические трубопроводы после монтажа должны подвергаться контролю сварных стыков и гидравлическому испытанию.

Все сооружения запроектированы с учётом требований по взрыво- и пожаробезопасности.

Бетон для бетонных и ж/бетонных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе ввиду сульфатной агрессии грунтов по отношению к бетонам нормальной плотности.

Фундаменты под оборудование с динамическими нагрузками рассчитаны с учётом динамического воздействия. Колебания фундаментов исключают вредное влияние на технологические процессы, оборудование и конструкции зданий и сооружений.

Предусмотрены мероприятия, исключающие затопление территории – вертикальная планировка территории.

Планировочные решения генерального плана приняты с учетом функционального зонирования территории в увязке с соответствующей технологической схемой производства, организации единой сети обслуживания предприятия, а также с учетом возможности строительства без остановки основного производства.

Для обеспечения электробезопасности обслуживающего персонала проектом предусмотрено защитное заземление и зануление электроустановок с подключением к существующему наружному контуру заземления полосовой сталью сечением 40х4 мм.

Защита от статического электричества технологического оборудования и технологических трубопроводов выполняется присоединением полосовой сталью к наружному контуру заземления.

Сопротивление заземляющего устройства и импульсное сопротивление заземляющего устройства от прямых ударов молний должно быть не более 4,0 Ом.

Все силовые, контрольные и осветительные электропроводки выбраны по допустимому нагреву, по условиям работы при коротких замыканиях и обеспечены аппаратами защиты от повреждения при аварийных режимах работы.

Прокладка проводов и кабелей выполнена с учетом требований при пересечениях и сближениях между собой и с другими инженерными сетями, в соответствии с ПУЭ.

Мероприятия по промышленной безопасности включают:

- руководством предприятия составляется план – программа по охране труда и технике безопасности на весь период строительства и эксплуатации объекта;
- разрабатывается перечень работ повышенной опасности, выполнение которых должно осуществляться по наряд-допуску.

6.3. Проект организации строительства.

Проект организации строительства рабочего проекта «Расширение пункта подготовки газа объекта ПТЭС-160» разработан в соответствии с требованиями
- СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;
- СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- Пособия по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ (к СНиП РК. 1. 03-06-2002*). Астана.
- других действующих норм, технических условий, инструкций и пособий по организации и производству строительно-монтажных работ 2008 г., ВСН 33-82 «Инструкция по разработке проектов организации строительства» и СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

В проекте определен перечень мероприятий, проводимых во время подготовительного периода. Описаны работы, проводимые в подготовительный и основной периоды производства работ.

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, энергоресурсах, а также потребность в строительных кадрах, трудоемкость и сроки продолжительности строительства.

Все необходимые данные для выполнения строительно-монтажных работ приведены в разделе организации строительства и на соответствующих чертежах проекта.

Продолжительность строительства принята в соответствии со СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I». Общая продолжительность строительно-монтажных работ составила 2 месяца, в том числе подготовительного периода – 0,5 мес.

Определена потребность в рабочих кадрах: количество работающих составило 24 человека, из них количество рабочих – 20 человек.

Начало строительства объекта – I квартал 2018 года (письмо №20упр-555 от 14.12.2017 года)

6.4. Охрана окружающей среды

Проект Раздел «охраны окружающей среды» к Рабочему проекту «Расширение пункта подготовки газа объекта ПТЭС-160», разработан ТОО «Тана-Пракс» (Государственная лицензия №01579Р от 05 июля 2013 года, выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан).

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

Природно-климатические условия

Климат района резко континентальный с суровой холодной зимой и жарким летом. Температурный режим характеризуется значительными как сезонными, так и суточными колебаниями. Наиболее жаркий месяц июль со среднемесячной температурой воздуха +23,80С (при максимальной +420). Наиболее холодный январь-13,50С (при минимальной -410). Среднегодовое количество осадков колеблется и не превышает 220мм. Основная их часть приходится на осенний и весенний периоды. Толщина снежного покрова около 40см, проявляются в ноябре, реже в октябре, и исчезает в апреле. Характерны постоянно дующие ветры северо-западного и северо-восточного направления, взрывающие летом устойчивую сухую погоду, а зимой снежные метели.

Физико-географическое положение

Площадка строительства в административном отношении расположена в Мугалжарском районе Актюбинской области Республики Казахстан.

В геоморфологическом отношении это участок слабонаклонной равнины с холмами и возвышенностями. Постоянные водотоки на участке отсутствуют, местность относится к зоне засушливых степей с количеством осадок 222 мм в год. Абсолютные отметки колеблются в пределах 200÷205 м по Балтийской системе высот.

В геолого-литологическом строении равнины принимают участие маломощные верхнечетвертичные суглинки, которые подстилаются мощной толщей неогеновых глин аральской свиты.

Глины водонепроницаемые и служат региональным водоупором. В отдельных местах отмечаются выходы скальных грунтов (песчаников и аргиллитов) на дневную поверхность.

Нормативная глубина промерзания грунтов составляет – 166 см, максимальная глубина проникновения нулевой изотермы – 196 см.

Гидрологические условия в пределах исследованной территории представлены нижним течением реки Темир. Река Темир по ширине зеркала в межень, при естественном режиме формирования русла, относится к группе малых водотоков. Река Темир является правым притоком реки Эмба. Берет свое начало на водораздельном плато между реками Уил и Илек, западнее горы Утебес с высотой над уровнем моря 358 метров. Исследованная территория приурочена к нижнему течению Темира и расположена на расстоянии 3 км от русла реки. Общая протяженность реки (от истока до устья) составляет 357,5 км. Река Темир преимущественно снегового питания. Роль

дождевых и грунтовых вод весьма незначительная. Только отдельные плесы, с большой глубиной эрозионного вреза, в межень подпитываются грунтовыми водами. Берега реки покрыты густой травянисто-луговой растительностью, камышовым тростником и древесно-кустарниковой растительностью.

Почвы

Большая протяженность территории области с севера на юг и с востока на запад, равнинность рельефа, неоднородность литолого-геологического строения и различные условия залегания грунтовых вод обусловили характер почвенного покрова территории Актюбинской области.

Животный мир и растительность.

Фауна этого региона представлена специфическими видами, приспособленными к суровым условиям пустыни.

На данной территории обитают около 46 видов млекопитающих, в том числе грызунов - 18 видов, зайцеобразных - 1, хищных - 13, парнокопытных - 3, насекомоядных - 4 и рукокрылых - 7 видов.

Характерными представителями млекопитающих являются: длинноиглый еж, заяц-песчаник, большая песчанка, краснохвостая песчанка, суслики (2 вида), тушканчики (7 видов), мелкие мышевидные, хорь-перевязка, каракал, устюрский муфлон.

Широко распространены в пустынных ландшафтах грызуны-переносчики и носители опасных инфекций (тушканчик-прыгун, емуранчик и мохноногий тушканчик, серый хомячок, тамарисковая, краснохвостая, полуденная и большая песчанки и др.).

Здесь встречаются волк, лиса и корсак, ласка, степной хорь и перевязка, с юга проникают шакал и даже медоед.

Атмосферный воздух. На период строительства выбросы предполагаются при проведении земляных работ: снятие плодородного слоя почвы; разработка грунта, обратная засыпка грунта; пересыпка щебня, пересыпка песка, пересыпка цемента, сварочные работы, покрасочные работы – эмаль ПФ-115, покрасочные работы – грунтовка ГФ-021, битумные работы, передвижные источники.

Все расходы материалов и объемы земляных масс были взяты со сметной документации.

Основными источниками выбросов ЗВ при эксплуатации являются: неплотности газопровода.

Количество запорно-регулирующей арматуры (ЗРА) - 134 шт., количество фланцевых соединений (ФС) – 268 шт. Время работы -8760 часов/год. Паспорт нефти представлен в приложении.

При строительстве объекта определены 11 источников выбросов загрязняющих веществ, из них 10 источников - неорганизованные и 1 источник – передвижной. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 11наименований.

При эксплуатации определен 1 стационарных источника выбросов загрязняющих веществ, источник – неорганизованный. При эксплуатации в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 5 наименований.

Выбросы загрязняющих веществ по проектируемому объекту составят:

При строительстве: всего – 0.276868 т/год, в том числе: твердых – 0.183019 т/год; газообразных - 0.093849 т/год.

При эксплуатации: всего – 5.6201522 т/год, в том числе: твердых – 0.0000 т/год; газообразных - 5.6201522 т/год.

Обоснования нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве

Таблица №1

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		существующее положение на 2018 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)						
Строительная площадка	6007	0.002333	0.00317	0.002333	0.00317	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца(332)						
Строительная площадка	6007	0.000556	0.000755	0.000556	0.000755	2018
(0301) Азота (IV) диоксид (4)						
Строительная площадка	6010	0.00372	0.003216	0.00372	0.003216	2018
(0304) Азот (II) (6) оксид						
Строительная площадка	6010	0.000605	0.000523	0.000605	0.000523	2018
(0330) Сера диоксид (526)						
Строительная площадка	6010	0.0136	0.01176	0.0136	0.01176	2018
(0337) Углерод оксид (594)						
Строительная площадка	6010	0.0322	0.0278	0.0322	0.0278	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
Строительная площадка	6008	0.00875	0.0126	0.00875	0.0126	2018
	6009	0.0175	0.0252	0.0175	0.0252	2018
(2752) Уайт-спирит (1316*)						
Строительная площадка	6008	0.00875	0.0126	0.00875	0.0126	2018
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)						
Строительная площадка	6010	0.0001736	0.00015	0.0001736	0.00015	2018
(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на(331)						
Строительная площадка	6010	0.000514	0.000444	0.000514	0.000444	2018
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот,(503)						
Строительная площадка	6001	0.0526	0.0415	0.0526	0.0415	2018
	6002	0.121	0.062	0.121	0.062	2018
	6003	0.0796	0.0415	0.0796	0.0415	2018
	6004	0.01877	0.00995	0.01877	0.00995	2018
	6005	0.0341	0.01843	0.0341	0.01843	2018
	6006	0.0205	0.00527	0.0205	0.00527	2018
Итого по неорганизованным:		**0.4152716**	**0.276868**	**0.4152716**	**0.276868**	**2018**
Всего по предприятию:		**0.4152716**	**0.276868**	**0.4152716**	**0.276868**	**2018**

Обоснования нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации

Таблица №2

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2018 год		на 2018-2022 годы		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
м/р Жанажол	6001	0.0044	0.14115	0.0044	0.14115	0.0044	0.14115	2018
(0333) Сероводород (518)								
м/р Жанажол	6001	0.0000073	0.0002319	0.0000073	0.0002319	0.0000073	0.0002319	2018
(0337) Углерод оксид (584)								
м/р Жанажол	6001	0.00003	0.0009579	0.00003	0.0009579	0.00003	0.0009579	2018
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)								
м/р Жанажол	6001	0.17227	5.4777	0.17227	5.4777	0.17227	5.4777	2018
(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)								
м/р Жанажол	6001	0.000003534	0.0001124	0.000003534	0.0001124	0.000003534	0.0001124	2018
Итого по неорганизованным источникам:		0.176710834	5.6201522	0.176710834	5.6201522	0.176710834	5.6201522	2018
Всего по предприятию:		0.176710834	5.6201522	0.176710834	5.6201522	0.176710834	5.6201522	2018

Санитарно – защитная зона. Строительные работы проводятся на территории м/р Жанажол АО "СНПС-Актобемунайгаз", для которого установлена санитарно-защитная зона размером 5000м. I класс опасности, в приложении имеется санитарно-эпидемиологическое заключение на проект по обоснованию размеров санитарно-защитной зоны нефтегазодобывающего месторождения Жанажол.

Следовательно, этот размер принимается за нормативную санитарно-защитную зону (СЗЗ) при строительстве и эксплуатации объекта.

Водопотребление и водоотведение.

Хозпитьевой водопровод**.** Согласно Рабочему проекту питьевая вода для персонала – привозная, бутилированная.

Общий расход воды на хозяйственно-питьевые нужды при строительстве составляет 108 м^3/период.

Технические нужды. Водоснабжение для технических нужд на период строительства – привозная вода технического качества Согласно исходным данным расход воды на технические нужды составляет 10,5 м^3/ период.

Испытание трубопроводов**.** Согласно пояснительной записке, очистку полости и испытание трубопроводов будут производить продувкой воздухом, то есть будут проводиться пневмоиспытания трубопроводов, в этой связи расчеты объемов воды на гидроиспытания трубопроводов не производились.

Хозбытовая канализация

Хоз-бытовых стоки. На период строительства водоотвод осуществляется в водонепроницаемый септик, по мере накопления будет вывозиться на основании договоров спецавтотранспортом на отведенные места. Объем сбрасываемых сточных вод равен расходу воды и составляет 108 м^3/период.

Технические нужды. Техническая вода, используемая при строительстве является безвозвратными потерями. Объем безвозвратных потерь при строительстве составляет 10,5м^3/ период.

Период эксплуатации. Расход воды на период эксплуатации не предусмотрен, в этой связи расчеты объемов образования сточных вод не проводились**.**

Оценка воздействия на подземные воды

Отрицательного влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается. Сброс сточных вод в природную среду на строительной площадке при строительстве не производится.

Естественные поверхностные водные объекты в районе проведения работ отсутствуют.

Грунтовые воды вскрыты на глубине -3,5м.

В целом, воздействие можно оценить как незначительное.

Отходы образования на период строительства

При проведении строительных работ образуются следующие виды отходов:

–Твердо-бытовые отходы. Уровень опасности ТБО – «Зеленый список GO 060».

–Строительные отходы. Уровень опасности отхода – «Зеленый список» - «GG 170».

–Жестяные банки из-под краски. Уровень опасности отхода – «Янтарный список» - «AD 070».

Объем образования отходов при строительстве – 0,3,304 т.

По мере накопления вывозятся согласно договору с подрядной организацией.

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Таблица №3

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	**2**	**3**	**4**
Всего:	**3,304**	**-**	**3,304**
в т. ч. отходов производства	**0,124**	**-**	**0,124**
отходов потребления	**3,18**	**-**	**3,18**
При строительстве			
Янтарный список отходов			
Тара из-под лакокрасочных материалов	0,024	-	0,024
Зеленый список отходов			
Строительные отходы	0,1	-	0,1
ТБО	3,18	-	3,18

Оценка влияния на атмосферный воздух

Выполненные расчеты показали, что ни одного из рассматриваемых ингредиентов, не превышают нормируемых критериев.

Таким образом, расчетами подтверждено, что выбросы от проектируемого объекта (источника) не окажут влияния на загрязнения атмосферного воздуха, так как при строительстве состояние атмосферного воздуха, может быть оценено, как *незначительное, локальное.*

Оценка влияния на водные ресурсы

Поверхностные водные объекты на территории проведения работ отсутствуют. Водоотведение осуществляется в передвижной биотуалет, по мере накопления сточные воды будут вывозиться на основании договоров спецавтотранспортом на отведенные места. В связи с этим воздействие на водные ресурсы незначительно.

Оценка влияния на почвенный покров

Передвижение автотранспорта предусматривается в пределах территорий, нарушенных в процессе предшествующей деятельности по существующим дорогам. Движение транспорта и другой специальной техники вне регламентированной дорожной сети не предусматривается.

Воздействие на почвенный покров носит временный характер. Все образующиеся отходы производства и потребления временно складируются на асфальтированных или бетонированных специализированных площадках территории предприятия, имеющих доступ для подъезда мусоровоза, и по мере накопления вывозятся специализированной организацией согласно договору и размещаются на полигоне промышленно строительных отходов.

Общее воздействие объектов предприятия на почвенно-растительный покров оценивается как незначительное.

Оценка влияния на растительность

Механическое воздействие на растительный покров не предусмотрено вследствие наличия проезжих дорог и площадок.

В целом же воздействие на состояние почвенно-растительного покрова проведение проектных работ может быть оценено как слабое и локальное.

Оценка влияния на животный мир

Причинами механического воздействия или беспокойства животного мира проектируемых объектов может явиться движение транспорта, спецтехники, погребение фауны при отсыпке подъездных дорог. За исключением случайного погребения, остальные виды воздействия будут носить временный и краткосрочный характер.

Оценка влияния на геологическую среду

Изменение свойств геологической среды незначительно. Проектные работы протекают на существующей промплощадке. Влияние проектируемых работ будет незначительным, локальным.

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

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

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Рабочий проект «Расширение пункта подготовки газа объекта ПТЭС-160» **соответствует** требованиям санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

6.6. Сметная документация

Сметная документация согласно письма №20упр-555 от 14.12.2017 года не разрабатывалась.

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений.

Данный подраздел экспертного заключения содержит оценку принятых проектных решений в соответствии с требованиями норм проектирования и градостроительного планирования, положениями нормативных правовых актов Республики Казахстан на основе анализа вопросов, указанных в разделе 5 настоящего заключения, в том числе: оценка качества и рациональности принятых проектных решений по разделам проекта, их соответствие действующим нормативным документам; оценка достоверности определения экономической эффективности от реализации проекта.

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказами Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, а также №517 от 20 декабря 2016 года, разработчиком проекта установлен для технологически и технически несложного объекта II нормальный уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с техническим 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».

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№	Наименование показателей	Ед. измер.	Показатели		Примечание (+ увеличение, - уменьшение)
			Постпроектные	Постэкспертные	
1	Пропускная способность проектируемого пункта подготовки газа	нм^3/ч	70 000	70 000	
2	Продолжительность строительства	мес.	2	2	-

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

В процессе рассмотрения рабочего проекта «Расширение пункта подготовки газа объекта ПТЭС-160» ТОО «Западно-Казахстанская комплексная вневедомственная экспертиза» в рабочий проект изменения и дополнения не вносились

8. ВЫВОДЫ:

1. Рабочий проект «Расширение пункта подготовки газа объекта ПТЭС-160» **соответствует** требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

- Пропускная способность проектируемого пункта подготовки газа – 70 000 нм^3/ч;
- Продолжительность строительства – 2 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО "СНПС-Актобемунайгаз" в соответствии с условиями договора №ZKKVE-0042 от 28.12.2017 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 қосымшалар мен өзгерістер есебімен, "160-АЭЖ тармағының газ дайындау обьектісі бекетін кеңейту" жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет

ететін құқықтық және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі технико-экономикалық көрсеткіштер бойынша бекітілуге ұсынылады.

- Жобаланатын газ дайындау бекетінің өткізу қабілеті – 70 000 қм^3/сағ;
- Құрылыс ұзақтығы – 2 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды орындалды ескере отырып, бастапқы материалдарды (деректерді) және тапсырыс беруші бекіткен жобалау үшін дұрыстығын онда кепілдік берілген "СНПС-Ақтөбемұнайгаз" АҚ, шарттың талаптарына сәйкес №ZKKVE-0042 жылғы 28.12.2017

3. Бекітуге және жұмыс өнідірісіне ұсынылмас бұрын, жұмыс жобасын осы сараптама қорытындысына сәйкес келуін тексеру қажет.

4. Жұмыс жобасы өндіріс жұмысы басталғанға дейін белгіленген тәртіп бойынша қорытынды берілген күннен бастап, күнтізбелік 15 күн мерзімі аралығында бекітуге ұсынылуы тиіс.

5. Құрылыс кезінде негізінен отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және құрылымдарын пайдалану.

Отарбаев А.А.

Директор

Кульманов Ж.Б.

Эксперт

Абуова Г.А.

Эксперт

Нигматулин Н.К.

Эксперт

Есдаулетов М.К.

Заместитель директора

Бурамбаев К.К.

Эксперт