«"Оңтүстік-Батыс Қайыркелді кен орнын жайластыру" (сметалық құжаттамасыз) ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

06.01.2020 ж. № 19-0004/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КазНефтеГазКонсалтинг» ЖШС
Қызылорда қаласы

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Оңтүстік-Батыс Қайыркелді кен орнын жайластыру» (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасына осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Оңтүстік өңірі бойынша филиалының Қызылорда облысы бойынша (Қызылорда қаласы) департаментімен берілді.

«Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Оңтүстік өңірі бойынша филиалының Қызылорда облысы бойынша (Қызылорда қаласы) департаментінің рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0004/20 от 06.01.2020 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«РП "Обустройство месторождения Юго-Западный Хаиркелды" (без сметной документации)**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КазНефтеГазКонсалтинг»
город Кызылорда

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Обустройство месторождения Юго-Западный Хаиркелды» (без сметной документации)** выдано департаментом по Кызылординской области (г.Кызылорда) филиала республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения департамента по Кызылординской области (г.Кызылорда) филиала республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Обустройство месторождения Юго-Западный Хаиркелды» (без сметной документации).**

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 25 октября 2019 года №01-1850 между Республиканским государственным предприятием на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза») и ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Казнефтегазконсалтинг», г.Кызылорда (ГСЛ №13020867 от 05 ноября 2013 года, на проектную деятельность, I категория, выданная ГУ Комитетом по делам строительства и ЖКХ Министерства регионального развития Республики Казахстан).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

технические задания на «Обустройство месторождения Юго-Западный Хаиркелды» от 27 июля 2018 года, утвержденные и согласованные ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 04 июля 2017 года №29, утвержденное КГУ «Сырдарьинский районный отдел градостроительства и архитектуры»;

постановление акимата Кызылординской области от 18 ноября 2016 года №641 о предоставлении ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)» права временного возмездного землепользования (аренды) на земельные участки (с приложениями №1, 2);

договор об аренде земельного участка от 29 ноября 2016 года №175 между ГУ «Управление земельных отношений Кызылординской области» и ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)» для производственной площадки «Южная Хаиркелди №1» с приложениями;

государственный акт №0174782 с кадастровым номером 10-153-018-4131 на право временного возмездного землепользования (аренды) для производственной площадки «Южный Хаиркелди №1», выданный Сырдарьинским районным отделением департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал НАО «Государственная корпорация» «Правительство для граждан» по Кызылординской области от 05 января 2017 года;

договор об аренде земельного участка от 29 ноября 2016 года №176 между ГУ «Управление земельных отношений Кызылординской области» и ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)» для производственной площадки «Хаиркелди №2» с приложениями;

государственный акт №0174784 с кадастровым номером 10-153-018-4132 на право временного возмездного землепользования (аренды) для производственной площадки «Хаиркелди №2», выданный Сырдарьинским районным отделением департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал НАО «Государственная корпорация» «Правительство для граждан» по Кызылординской области от 05 января 2017 года;

договор об аренде земельного участка от 29 ноября 2016 года №177 между ГУ «Управление земельных отношений Кызылординской области» и ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)» для производственной площадки «Северная Хаиркелди

№3» с приложениями;

государственный акт №0174785 с кадастровым номером 10-153-018-4133 на право временного возмездного землепользования (аренды) для производственной площадки «Северный Хаиркелди №3», выданный Сырдарьинским районным отделением департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал НАО «Государственная корпорация» «Правительство для граждан» по Кызылординской области от 05 января 2017 года;

геологический отвод РГУ «Комитет геологии и недропользования Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан» от 13 сентября 2016 года Рег. №255-РД-УВС (приложение к Контракту №2231 от 15.12.2006г. на право недропользования, углеводородное сырье, разведка и добыча);

приказы отдела земельных отношений Сырдарьинского района об утверждении проектов землеустройства по размещению земельных участков:

от 02 октября 2019 года № KZ01VBG00579984 о предоставлении ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)» права временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок общей площадью 0,00138 га для строительства воздушной линии электропередач от опоры 65-16 ВЛ 6кВ Хайыркелды до нефтяной разведочной скважины №1 Юго-Западный Хайыркелды из контрактной территории ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)» Сырдарьинского района Кызылординской области;

от 02 октября 2019 года № KZ41VBG00580137 о предоставлении ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)» права временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок общей площадью 0,695 га для дожимной насосной станции №4 (ДНС-4) из контрактной территории ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)» Сырдарьинского района Кызылординской области;

от 02 октября 2019 года № KZ42VBG00580507 о предоставлении ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)» права временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок общей площадью 0,1449 га для нефтепровода от нефтяной разведочной скважины №6 Юго-Западный Хайыркелды до дожимной насосной станции №4 (ДНС-4) из контрактной территории ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)» Сырдарьинского района Кызылординской области;

от 02 октября 2019 года № KZ40VBG00580058 о предоставлении ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)» права временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок общей площадью 0,19308 га для строительства воздушной линии электропередач от опоры 65-16 ВЛ 6кВ Хайыркелды до нефтяной разведочной скважины №2 Юго-Западный Хайыркелды из контрактной территории ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)» Сырдарьинского района Кызылординской области;

от 03 октября 2019 года № KZ80VBG00580890 о предоставлении ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)» права временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок общей площадью 0,01939 га для строительства воздушной линии электропередач от опоры 65-16 ВЛ 6кВ Хайыркелды до нефтяной разведочной скважины №9 Юго-Западный Хайыркелды из контрактной территории ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)» Сырдарьинского района Кызылординской области;

от 02 октября 2019 года № KZ08VBG00579955 о предоставлении ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)» права временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок общей площадью 0,36792 га для нефтепровода от нефтяной разведочной скважины №8 Юго-Западный Хайыркелды до

дожимной насосной станции №4 (ДНС-4) из контрактной территории ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)» Сырдарьинского района Кызылординской области;

от 03 октября 2019 года № KZ37VBG00581179 о предоставлении ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)» права временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок общей площадью 0,3860 га для строительства воздушной линии электропередач от опоры 65-16 ВЛ 6кВ Хайыркелды до нефтяной разведочной скважины №3 Юго-Западный Хайыркелды из контрактной территории ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)» Сырдарьинского района Кызылординской области;

от 03 октября 2019 года № KZ58VBG00580801 о предоставлении ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)» права временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок общей площадью 0,06372 га для строительства воздушной линии электропередач от опоры 65-16 ВЛ 6кВ Хайыркелды до нефтяной разведочной скважины №7 Юго-Западный Хайыркелды из контрактной территории ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)» Сырдарьинского района Кызылординской области;

от 02 октября 2019 года № KZ92VBG00580189 о предоставлении ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)» права временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок общей площадью 0,12319 га для строительства нефтепровода от нефтяной разведочной скважины №9 Юго-Западный Хайыркелды до дожимной насосной станции №4 (ДНС-4) из контрактной территории ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)» Сырдарьинского района Кызылординской области;

от 03 октября 2019 года № KZ68VBG00580815 о предоставлении ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)» права временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок общей площадью 0,16559 га для строительства нефтепровода от нефтяной разведочной скважины №4 Юго-Западный Хайыркелды до дожимной насосной станции №4 (ДНС-4) из контрактной территории ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)» Сырдарьинского района Кызылординской области;

от 02 октября 2019 года № KZ49VBG00580090 о предоставлении ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)» права временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок общей площадью 0,17486 га для строительства воздушной линии электропередач от опоры 65-16 ВЛ 6кВ Хайыркелды до нефтяной разведочной скважины №8 Юго-Западный Хайыркелды из контрактной территории ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)» Сырдарьинского района Кызылординской области;

от 03 октября 2019 года № KZ96VBG00581184 о предоставлении ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)» права временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок общей площадью 0,17865 га для строительства воздушной линии электропередач от опоры 65-16 ВЛ 6кВ Хайыркелды до нефтяной разведочной скважины №5 Юго-Западный Хайыркелды из контрактной территории ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)» Сырдарьинского района Кызылординской области;

от 10 октября 2019 года № KZ77VBG00584339 о предоставлении ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)» права временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок общей площадью 0,18191 га для строительства нефтепровода от нефтяной разведочной скважины №7 Юго-Западный Хайыркелды до дожимной насосной станции №4 (ДНС-4) из контрактной территории ТОО

«KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)» Сырдарьинского района Кызылординской области;

от 02 октября 2019 года № KZ88VBG00580067 о предоставлении ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)» права временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок общей площадью 0,28759 га для строительства нефтепровода от нефтяной разведочной скважины №5 Юго-Западный Хайыркелды до дожимной насосной станции №4 (ДНС-4) из контрактной территории ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)» Сырдарьинского района Кызылординской области;

от 11 октября 2019 года № KZ73VBG00584411 о предоставлении ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)» права временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок общей площадью 0,50012 га для строительства нефтепровода от нефтяной разведочной скважины №3 Юго-Западный Хайыркелды до дожимной насосной станции №4 (ДНС-4) из контрактной территории ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)» Сырдарьинского района Кызылординской области;

от 03 октября 2019 года № KZ53VBG00581182 о предоставлении ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)» права временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок общей площадью 0,56779 га для строительства нефтепровода от нефтяной разведочной скважины №2 Юго-Западный Хайыркелды до дожимной насосной станции №4 (ДНС-4) из контрактной территории ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)» Сырдарьинского района Кызылординской области;

от 02 октября 2019 года № KZ51VBG00580539 о предоставлении ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)» права временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок общей площадью 1,2465 га для строительства нефтепровода от дожимной насосной станции №4 (ДНС-4) до дожимной насосной станции №2 (ДНС-2) из контрактной территории ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)» Сырдарьинского района Кызылординской области;

от 02 октября 2019 года № KZ68VBG00580524 о предоставлении ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)» права временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок общей площадью 1,05568 га для строительства воздушной линии электропередач от опоры 65-16 ВЛ 6кВ Хайыркелды до дожимной насосной станции №4 (ДНС-4) из контрактной территории ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)» Сырдарьинского района Кызылординской области;

от 03 октября 2019 года № KZ09VBG00580810 о предоставлении ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)» права временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок общей площадью 1,16044 га для строительства волоконной оптической линии связи от связующей муфты 47/17 до дожимной насосной станции №4 (ДНС-4) из контрактной территории ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)» Сырдарьинского района Кызылординской области;

экспертное заключение от 12 сентября 2019 года №012-09/19 о соответствии требованиям промышленной безопасности рабочего проекта, выданное ТОО «Каз Прогресс Инжиниринг» (аттестат на право проведения работ в области обеспечения промышленной безопасности (в нефтегазовой, нефтехимической и горнорудной отрасли), выданный Комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан №KZ76VEK00009452 от 11 сентября 2019 года);

технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям и отчет по инженерным изысканиям, выполненные ТОО «ОрдаПроектСервис», г.Кызылорда, в 2019

году (государственная лицензия №17020064 от 24 ноября 2017 года, на изыскательскую деятельность, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области»).

Письма:

ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)» от 14 октября 2019 года №872 о направлении рабочего проекта для проведения государственной экспертизы без сметной документации, об источнике финансирования и о сроках начала строительства.

Технические условия:

ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)»:

от 24 апреля 2019 года №01-03/19 на электроснабжение объектов месторождения «Юго-Западный Хаиркелды» по проекту «Обустройство Контрактной территории ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)» Очередь-2»;

от 26 апреля 2019 года №1 на систему связи для подготовки рабочего проекта «Обустройство Контрактной территории ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)» 2-я очередь/Обустройство месторождения «Юго-Западный Хаиркелды» объект ДНС-4»;

от 05 января 2019 года №5 на проект «Обустройство группы месторождения Хаиркелды» 2-ой очереди» ДНС-4 ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

письмо-согласование рабочего проекта РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Кызылординской области» от 11 сентября 2019 года KZ20VQR00017162 в части промышленной безопасности;

генеральный план строительства ГУ на м/р Юго-Западный Хаиркелды, ситуационный план и технологическая схема строительства ДНС-4 на м/р Юго-Западный Хаиркелды, общий план трубной обвязки ДНС-4, технологическая схема и схема КИПиА Обустройства месторождения «Юго-Западный Хаиркелды» (скв.№1, №2, №3, №4, №5, №6, №7, №8, №9), согласованные начальниками ПТО, энергетического отдела, механического отдела, ПБ, ОТ. ГО и ЧС, ОКС ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)»;

заключение государственной экологической экспертизы РГУ «Департамент экологии по Кызылординской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24 декабря 2019 года №N061-0093/19;

разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категорий РГУ «Департамент экологии по Кызылординской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24 декабря 2019 года №KZ42VCZ00537888.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

03-18-ОПЗ	Общая пояснительная записка
03-18-ГП	Генеральный план
03-18-ТХ	Технологическая часть
03-18-АС	Архитектурно-строительная часть
03-18-ЭС	Электрическая часть и электрохимзащита
03-18-АТХ	Раздел КИПиА. Автоматизация технологических процессов
03-18-ПС	Система пожарной сигнализации и газообнаружения
Книга	Паспорт проекта
Книга	Проект организации строительства
Книга	Раздел «Охрана окружающей среды», разработанный

проектной организацией ТОО «ЭкоЦентрКызылорда»
(государственная лицензия №01526Р от 20.12.2012г.).

5.4 Цели и назначение объекта строительства

Цель проекта – обустройство группы месторождений Юго-Западный Хаиркельды, в связи с ростом добычи нефти.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении месторождение Юго-Западный Хаиркельды расположен в Сырдарьинском районе Кызылординской области.

В географическом отношении месторождение Юго-Западный Хаиркельды находится в юго-западной части Торгайской низменности. В непосредственной близости от месторождения расположены нефтяные и газонефтяные месторождения Аксай, Таур, Нуралы, Коныс и Северо-Западный Коныс.

Площадка работ расположена на м/р «Юго-Западный Хайркелды» на контрактной территории ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП».

Природно-климатические условия района строительства:

Климатические данные приняты по метеостанции «Карсакпай».
Климатический подрайон – III-А (СП РК 2.04-01-2017);
Среднегодовое количество осадков – 219 мм.
Средняя температура наружного воздуха (СП РК 2.04-01-2017):
наиболее холодной пятидневки – минус 32^{0}С;
наиболее холодных суток – минус 37^{0}С;
сейсмичность района – 6 баллов (СП РК 2.03-30-2017);
район по весу снегового покрова - I (S_0= 50кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);
район по скоростному напору ветра - III (W_0=38кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*).

Инженерно-геологические условия площадки строительства.

Согласно техническому отчету по инженерно-геодезическим изысканиям и отчету по инженерным изысканиям, выполненным ТОО «ОрдаПроектСервис», в 2019 году площадка характеризуется следующими данными.

В геоморфологическом отношении участок работ относится к Кумкольской равнине Тургайского прогиба, сложен делювиально-пролювиальными отложениями средневерхне-четвертичного возраста и повсеместно сверху перекрытыми современными отложениями четвертичного возраста, и техногенными отложениями современного возраста.

В геолого-литологическом строении на участке к скважинам проложены насыпные грунты, мощностью от 0,3 м гравелистого песка. На участке работ повсеместно развит почвенно-растительный слой (ПРС), мощностью 0,2м. Ниже ПРС залегает песок средней крупности, песок крупный, суглинок и песок гравелистый.

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено пять инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-0 – почвенно-растительный слой;

ИГЭ-1 – насыпной грунт из гравелистого песка, светло-коричневый, уплотненный, с включением мелкого гравия до 10-15%, мощностью 0,2-0,3м (условное расчетное сопротивление R=250 кПа);

ИГЭ-2 – песок средней крупности, светло-желтый, маловлажный, местами средней плотности сложения с включением карбонатными конкрециями до 5-10%, среднезасоленный, полимиктового состава, мощностью 1,0-2,0м (γ_{II}=19,11кН/м^3, φ_{II}=20°,

C_{II}=0кПа, E=5,2 МПа);

ИГЭ-3 – песок крупный, светло-желтый, маловлажный, плотного сложения, местами средней плотности, среднезасоленный, полимиктового состава, мощностью 1,6-7,3м (γ_{II}=19,21кН/м^3, φ_{II}=36°, C_{II}=0кПа, E=21,9 МПа).

ИГЭ-4 – песок гравелистый, светло-желтый, маловлажный, плотного сложения, среднезасоленный, мощностью 1,8-4,3м (γ_{II}=19,40кН/м^3, φ_{II}=30°, C_{II}=1кПа, E=13,3 МПа);

ИГЭ-5 – суглинок темно-коричневый, песчанистый, низкопористый, тугопластичной и мягкопластичной консистенции, мощностью 1,0-1,5м (γ_{II}=19,31кН/м^3, φ_{II}=18°, C_{II}=20кПа, E=11,2 МПа).

По содержанию сухого остатка: песок средней крупности и песок крупный – среднезасолены. Тип засоления – сульфатный и хлоридно-сульфатный. По содержанию сульфатов – грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам марки на сульфатостойком виде цемента. По содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Коррозийная активность грунтов к стали – от низкой до высокой.

На рассматриваемом участке инженерно-геологическими выработками глубиной 3,0-5,0м подземные воды не вскрыты.

Сейсмическая опасность зоны строительства в соответствии с СП РК 2.03-30-2017 согласно приложения Б и карты общего сейсмического

зонирования ОСЗ-2475 - 6 баллов по шкале MSK-64, карты ОСЗ-22475 – 7 баллов.

Согласно таблицы 6.1 СП РК 2.03-30-2017 грунтовые условия площадки строительства по сейсмическим свойствам относятся к III типу (пески рыхлые). Сейсмичность площадки строительства в соответствии с табл. 6.2 СП РК 2.03-30-2017 соответственно 7 и 8 баллов.

Нормативная глубина промерзания грунтов: суглинок – 1,58м, песок средней крупности и песок крупный – 2,03м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план выполнен в соответствии с требованиями ВНТП 3-85 «Нормы технологического проектирования объектов сбора, транспорта, подготовки нефти, газа и воды нефтяных месторождений» и СП РК 3.01-103-2012 «Генеральные планы промышленных предприятий. Нормы проектирования».

Месторождение Юго-Западный Хаиркелды в административном отношении расположено в Сырдарьинском районе Кызылординской области.

Размещение проектируемых сооружений выполнено в соответствии с технологической схемой, с учетом существующих сооружений, надземных и подземных инженерных сетей, а также из условий безопасности обслуживания.

Генеральным планом предусмотрено:

строительство ДНС-4;

обустройство 9-и площадок скважин.

Площадки скважин.

Предусмотрено обустройство устьев 9-и площадок скважин: ЮЗХ-1, ЮЗХ-2, ЮЗХ-3, ЮЗХ-4, ЮЗХ-5, ЮЗХ-6, ЮЗХ-7, ЮЗХ-8, ЮЗХ-9.

На площадках некоторых скважин (ЮЗХ-1, ЮЗХ-3, ЮЗХ-9) до начала строительных работ предусмотрен демонтаж существующих не эксплуатируемых сооружений.

Площадки скважин прямоугольной формы в плане, общей площадью 5670,0м2 в условных границах.

На всех проектируемых площадках скважин принято типовое размещение сооружений, оборудования, инженерных сетей и коммуникаций.

На площадках скважин внутри земляного обвалования размещены:

приустьевой приямок;

рабочая площадка;

площадка под трубные мостки;

площадка под ремонтный агрегат;

фундамент под ремонтный агрегат;

якорь для оттяжек;

площадка электрического подогревателя;

молниеприемник и прожекторная мачта.

За пределами земляного обвалования расположена площадка КТП огороженная металлическим сетчатым ограждением высотой 2,2м от уровня земли с калиткой.

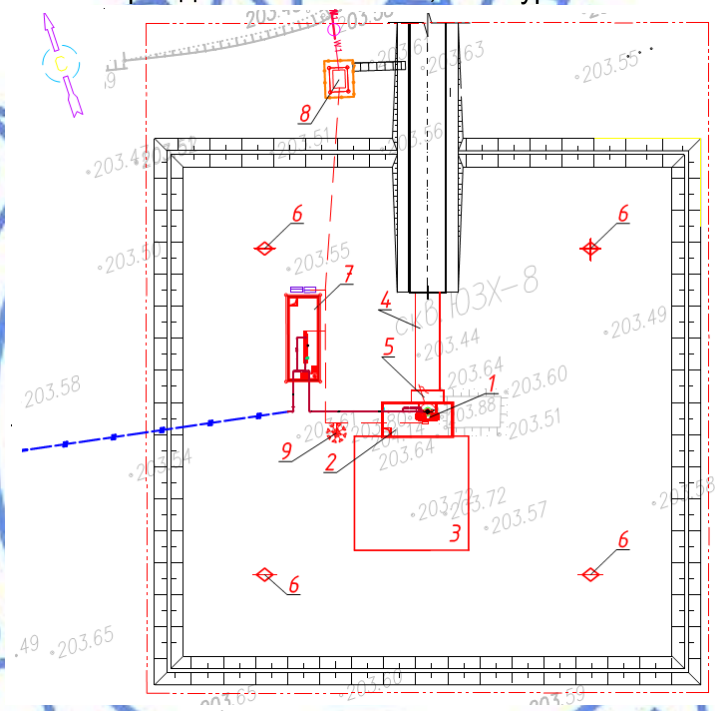


Рисунок 1. Ситуационная схема (типовое решение, механизированный способ добычи)

1 – приустьевой приямок;
2 – рабочая площадка;
3 – площадка под трубные мостки;
4 – площадка под ремонтный агрегат;
5 – фундамент под ремонтный агрегат;
6 – якорь для оттяжек;
7 – площадка электрического подогревателя;
8 – КТП;
9 – молниеприемник и прожекторная мачта.

Земляное обвалование выполнено шириной основания 3,5м и по верху – 0,5м, высотой 1,0м с заложением откосов 1:1,5. Верх обвалования имеет щебеночное покрытие толщиной 10,0см по уплотненному грунту. Через обвалование предусмотрен подъезд автотранспорта к площадке под ремонтный агрегат.

Площадка под трубные мостки выполнена с обработанным вязким битумом щебеночным покрытием толщиной 8,0см по щебеночному основанию толщиной 15,0см, уложенное на песчаное основание толщиной 10,0см. К площадке КТП предусмотрен тротуар из бетонных плит толщиной 7,0см по песчаному основанию толщиной 10,0см.

Проектируемые планировочные отметки обеспечивают отвод ливневых и талых вод от площадок и сооружений.

За условную отметку 0,000м принята отметка верха приустьевого приямка, соответствующая абсолютной отметке 204,15м (скв. ЮЗХ-1), 212,65м (скв. ЮЗХ-2), 205,05м (скв. ЮЗХ-3), 209,00м (скв. ЮЗХ-4), 212,30м (скв. ЮЗХ-5), 204,45м (скв. ЮЗХ-6), 205,85м (скв. ЮЗХ-7), 203,85м (скв. ЮЗХ-8) и 212,25м (скв. ЮЗХ-9).

Таблица №1

Показатели генерального плана (скв. ЮЗХ-1, 2, 3, 4, 7, 9)

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади
1	Площадь участка в условных границах	$м^2$	5670,0	100
2	Площадь застройки	$м^2$	123,0	2,17
3	Площадь покрытия	$м^2$	248,0	4,37
4	Участок, свободный от застройки и покрытия	$м^2$	5299,0	93,46

Таблица №2

Показатели генерального плана (скв. ЮЗХ-5, 6, 8)

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади
1	Площадь участка в условных границах	$м^2$	5670,0	100
2	Площадь застройки	$м^2$	123,0	2,17
3	Площадь покрытия	$м^2$	255,0	4,5
4	Участок, свободный от застройки и покрытия	$м^2$	5292,0	93,33

Дожимная насосная станция (ДНС).

Общая площадь участка, отведенного под строительство ДНС составляет 8771,5м2 в условных границах.

Генеральным планом на площадке размерами 99,0х69,35м в пределах ограждения предусмотрено размещение:

площадки блочной замерной установки;
блока химреагентов;
площадки фильтров;
площадки горизонтального сепаратора НГС V=25м3;
площадки вертикального газового сепаратора V=8м3;
площадки вертикального газового сепаратора V=4м3;
площадки газовой компрессорной установки;
площадки насосов НБ – 125 (2шт.);
подогревателя нефти (ПНПТ-1,6);
площадки камеры запуска скребка;
площадки дренажной емкости;
площадки БМА (АГЗУ;
операторной;
площадки комплектной трансформаторной подстанции;
туалета на 1 очко;
пожарного щита;
прожекторной мачты.

За пределами ограждения, с южной стороны, расположены:

на расстоянии 93,32м от ограждения, внутри земляного обвалования, внутренним диаметром 30,0м, высотой 0,8м, шириной по верху 0,5м и 3,3м по низу – факел для аварийного сжигания газа;

на расстоянии 31,08м от ограждения – свеча продувочная высотой 5,0м.

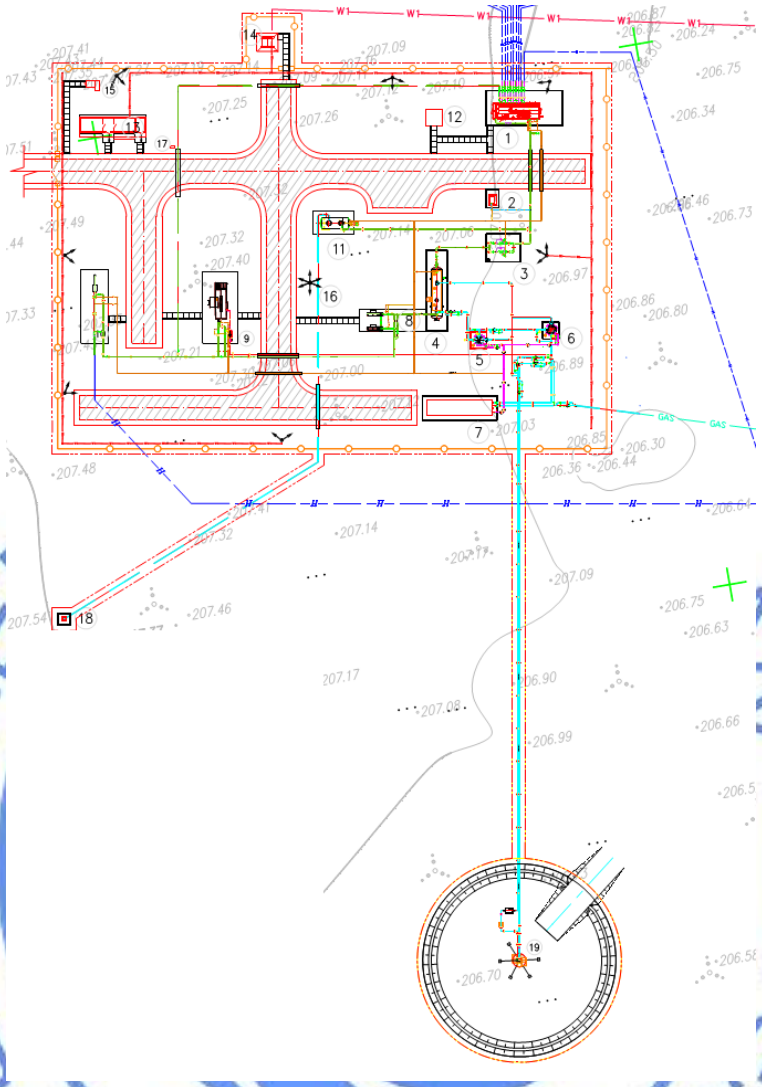


Рисунок 3. Ситуационная схема

1 – пл-ка блочной замерной установки;
2 – площадка химреагентов;
3 – площадка фильтров;
4 – пл-ка горизонт. сепаратора V=25м3;
5 – пл-ка верт. газосепаратора V=8м3;
6 – пл-ка верт газосепаратора V=4м3;
7 – пл-ка газовой компресс. установки;
8 – площадка насосов;
9 – подогреватель нефти;
10 – камера запуска скребка;
11 – площадка дренажной емкости;
12 – площадка БМА (АГЗУ);
13 – операторная;
14 – площадка КТПН;
15 – туалет на 1 очко;
16 – прожекторная мачта;
17 – пожарный щит;
18 – свеча продувочная;
19 – факель аварийного сжигания газа.

Въезд/выезд автотранспорта на площадку ДНС предусмотрены с западной стороны площадки, а факельной установке – с северо-восточной стороны. Внутриплощадочные проезды выполнены с покрытием из гравийно-песчаной смеси толщиной 25,0см по дорожной насыпи. Пешеходные тротуары к площадкам отдельных сооружений выполнены с покрытием из тротуарных плит толщиной 7,0см по песчаному основанию толщиной 10,0см.

Северная часть площадки ДНС, свободная от застройки и покрытия, озеленена

путем посадки газона.

По периметру площадки запроектировано металлическое сетчатое ограждение высотой 2,2м от уровня земли с воротами и калиткой.

Проектируемые планировочные отметки обеспечивают отвод ливневых и талых вод от площадок и сооружений.

За отметку 0,000м принята отметка верха площадки проектируемых сооружений, что соответствует абсолютной отметке 207,30-207,85м.

Таблица №3

Показатели генерального плана

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади
1	Площадь участка в пределах ограждения	$м^2$	9234,0	100
2	Площадь застройки	$м^2$	620,0	7,0
3	Площадь покрытия	$м^2$	2691,0	29,0
4	Площадь озеленения	$м^2$	5923,0	64,0

6.2.2 Технологические решения

Мощность производства

м/р «Юго-Западный Хаиркелды» – 10940 $м^3$/сут.

общая протяженность выкидных линии – 11826 м.

общая протяженность нефтяного коллектора – 5162 м.

общая протяженность газового коллектора – 5874 м.

Технология производства

Данным проектом предусмотрено:

обустройство устьев 9 скважин;

строительство выкидных линии диаметром 89х5мм от 9 добывающих скважин до проектируемого ДНС-4;

строительство дожимной насосной станции ДНС-4 м/р «Юго-Западный Хаиркелды»;

строительство нефтяного коллектора диаметром 114х6мм от ДНС-4 до существующего ДНС-2 на м/р Хаиркелды;

строительство газового коллектора диаметром 114х4мм от ДНС-4 до существующего ППН на м/р Южный Хаиркелды;

Обустройство площадок скважин предусматривает:

установка электрического нагревателя;

устройство площадки и фундамента под ремонтный агрегат;

устройство приустьевого приямка.

Выкидные линии

Выкидные линии предназначены для транспорта нефтегазовой смеси от добывающей скважин до автоматической групповой замерной установки (АГЗУ) где осуществляется по скважинный замер продукции и дальнейшая обработка в технологической системе В ДНС-4.

Дожимная насосная станция ДНС-4

На площадке ДНС -4 предусмотрено установка:

блока замерной установки АГЗУ;

дренажной емкости;

горизонтального двухфазного сепаратора

блока мультифазных насосов;

газового сепаратора;

центробежного газового сепаратора;

подогревателя нефти;
жидкостного фильтра;
дожимной компрессорной станции;
факельной системы.

Описание технологической схемы

Нефть от групповой замерной установки АГЗУ по коллектору подается на жидкостные фильтры, далее на двухфазный сепаратор (НГС-25), объемом 25 м3, где осуществляется разделение нефти и газа.

Нефть после двухфазного сепаратора при помощи насосов НБ-125-29 подается на печь подогрева нефти и после подогретая нефть через камеру запуска скребка направляется к камере приема скребка на территории ДНС-2 м/р Хаиркелды и подается в существующий коллектор Ø219х6 мм.

В коллектор жидкости перед фильтрами подается химреагент от блоков дозирования химреагентов.

Газ после двухфазного сепаратора поступает в вертикальный газовый сепаратора далее в центробежный газовый сепаратор, далее в компрессорный блок, а также в качестве топливного газа для проектируемой печи подогрева.

Топливный газ к проектируемой печи подается через скруббер, входящий в комплект поставки печи.

После блока компрессорных установок очищенный газ направляется по проектируемому коллектору в конденсатосборник и далее на ППН м/р Южный Хаиркелды в существующий технологический процесс.

На ДНС-4 предусмотрена аварийная факельная установка. Аварийная факельная установка предназначена для сброса и последующего сжигания горючих газов и паров в случаях срабатывания устройств аварийного сброса, предохранительных клапанов, гидрозатворов, ручного стравливания, а также освобождения технологических блоков от газов и паров в аварийных ситуациях автоматически или с применением дистанционно управляемой запорной арматуры, а также для периодических сбросов газов и паров при пуско-наладке и остановке технологических объектов.

Дренаж от оборудования собирается в дренажную емкость и по мере накопления полупогружным насосом установленном на дренажной емкости, подается в коллектор нефти перед фильтрами.

Таблица №4

Камера запуска и приема скребка		
Диаметр	мм	100
Расчётное давление	МПа	4,0
Количество	шт.	2
Автоматизированная групповая замерная установка		
Тип оборудования		Спутник Б 40-14-500
Габаритные размеры (длина х ширина х высота)	мм	8500х3200х3100
Рабочее давление	МПа	4,0
Количество подключаемых к установке скважин	шт.	14
Газовый сепаратор		
Тип оборудования		ГС2-1,6-1600-2
Производительность по жидкости	м≥/час	12,5
Рабочее давление	МПа	1,4
Расчетное давление	МПа	1,6
Рабочая температура среды в корпусе	°С	+55
Расчетная температура стенки корпуса	°С	100
Вместимость	М≥	8

Габаритные размеры (диаметр, высота)	мм	1600х5360
Количество	шт.	1
Блок дозирования химреагентов		
Тип оборудования		НД-1,0/100К14В
Тип насоса-дозатора		НД-1,0/63
Производительность насоса-дозатора	л/час	1,0
Напор насоса-дозатора	МПа	6,3
Максимальная потребляемая мощность электодвигателя	кВт	0,25
Габаритные размеры (длина, ширина, высота)	мм	1100х850 х1500
Количество	шт	1
Емкость дренажная		
Тип оборудования		ЕПП -12,5 -2000 - 1-К
Внутренний диаметр аппарата	мм	2000
Давление рабочее	МПа	0,07
Вместимость	м≥	12,5
Габаритные размеры (длина, диаметр)	мм	4200х2000
Масса	кг	2920
Количество	шт	1
Насос откачки из дренажной емкости		
Тип оборудования		полупогружной
Производительность	м3/час	50
Напор	Кг/см2	5
Потребляемая мощность	кВт	18,5
Количество	шт	1
Фильтр жидкостной сетчатый		
Номер оборудования		Ф-1/2
Тип оборудования		СДЖ-250-4,0-1-3
Диаметр	мм	250
Условное давление	МПа	4,0
Количество	шт.	2(1 раб., 1 рез.,)
Насос для перекачки нефти		
Тип насоса		НБ-125-29
Производительность	$м^3$/час	22
Номинальная мощность	кВт	125
масса	кг	4900
Количество	шт	2 (1раб., 1 рез.,)
Печь подогрева		
Тип оборудования		ПНПТ-0,3
Производительность по нефтегазовой смеси	$м^3$/сут	573
Номинальная тепло производительность	кВт	500
Рабочее давление	МПа	4,0
Расчетное давление	МПа	6,3
Расчетная температура на входе	°С	5-50
Расчетная температура на выходе	°С	70
Габаритные размеры (длина х ширина х высота)	мм	7400х3290х11770
Количество	шт	1
Сепаратор газовый центробежный		

Тип оборудования		СЦВ-8Г-1220/16
Производительность по жидкости	м≥/час	10
Рабочее давление	МПа	1,4
Расчетное давление	МПа	1,6
Рабочая температура среды в корпусе	°С	+5...+55
Расчетная температура стенки корпуса	°С	100
Вместимость	М≥	4
Габаритные размеры (диаметр, высота)	мм	1220х4083
Количество	шт.	1
Двухфазный сепаратор		
Тип оборудования		НГС-1,6-2000-1-И
Производительность по жидкости	м≥/час	86-430
Производительность по газу	м≥/час	94400
Рабочее давление	МПа	1,4
Расчетное давление	МПа	1,6
Рабочая температура среды в корпусе	°С	+5...+55
Вместимость	М≥	25
Количество	шт.	1
Факел низкого давления		
Тип оборудования		УФМГ-100ХЛ
Производительность	м3/ч	444
Диаметр ствола	мм	100
Диаметр оголовка	мм	100
Высота	м	10
Количество	шт.	1

Технологические трубопроводы.

В соответствии с ВСН 2.38-85 трубопроводы относятся:

Выкидные линии - III категория;

Нефтяные коллекторы – IV категория

Газовые коллекторы – IV категория

В соответствии с СН 527-80 трубопроводы в пределах площадок относятся:

Нефтепроводы – II и III категория, группа Бб

Газопроводы – II категория, группа Ба

Дренаж – III, группа Бб

Трубопроводы выкидных линии и нефтяные коллекторы предусмотрены из стальных бесшовных труб диаметрами 89х5 мм, 114х4мм, 114х6 по ГОСТ 8732-78, ГОСТ 8731-74. Глубина заложения – 2,2м до низа трубы.

Участки трубопроводов при пересечении с автодорогами, включая участки длиной 25м от подошвы земляного полотна, а также при пересечении с существующими инженерными коммуникациями по 50м в обе стороны от пересекаемой коммуникации относятся ко II категории согласно п.2.6. таблица №2 п.9.ВСН 2.38-85.

В соответствии со СП РК 3.05-103-2014, по окончании монтажа трубопроводы подвергаются гидравлическому испытанию на давление:

1,25 Рраб – все трубопроводы с Рраб ≥0,5 МПа (5 кгс/см2)

1,5 Рраб – все трубопроводы с Рраб <0,5 МПа (5 кгс/см2)

Сварные соединения трубопроводов подвергаются 100% контролю физическими методами и радиографическим методом 20% согласно ВСН 005-88.

Арматура и фланцевые соединения изолируются теплоизоляционными кожухами

съёмного типа.

Все подземные трубопроводы защищены от почвенной коррозии грунтовкой "Праймер" ГОСТ 21822-87Е с изолирующей лентой "Polyken 910".

Надземные трубопроводы предусмотрены с электрообогревом и теплоизолированы минераловатными матами с покрытием из оцинкованного листа. Для защиты от коррозии трубопроводы окрашены краской БТ – 177 по грунту ГФ 021.

Сварные стыки в узлах установки арматуры и фланцевых соединений контролируются в объёме 100% радиографическим методом.

Монтаж оборудования и трубопроводов, а также их испытание, контроль сварных швов в соответствии требованиям СП РК 3.05-103-2014.

Краткая характеристика и обоснование принятых решений по технологии производства, механизации и автоматизации технологических процессов (АСУ ТП).

Технологический процесс полностью автоматизирован, перекачка рабочих сред осуществляется по герметичным технологическим трубопроводам. Трудоемкие процессы в данном производстве отсутствуют.

Ремонт технологического оборудования производится существующими силами ремонтной службы с использованием существующего передвижного грузоподъемного оборудования, технологических домкратов и подставок.

Технические решения по предотвращению выбросов в атмосферу и сбросов вредных веществ в окружающую среду.

Продукцией в данном проекте является нефтяная эмульсия. Твердые и жидкие отходы отсутствуют. Все дренажи собираются в дренажную емкость. Газовые и сточные выбросы в атмосферу отсутствуют.

Производственная безопасность – оценка возможности возникновения аварийных ситуаций и решения по их предотвращению.

Противопожарная безопасность технологического процесса обеспечивается следующими проектными решениями по предупреждению пожара и взрыва:

герметичность оборудования и трубопроводов, фланцевых соединений, трубопроводной арматуры и приборов КИПиА;

заземление металлических частей оборудования и трубопроводов в соответствии с ПУЭ для защиты от статического электричества;

оповещение местных пожарных служб о возникновении пожара по телефону из операторной.

Управление производством, предприятия, организация условий и охраны труда

Режим работы принят круглосуточный, обеспечивается за счет вахтового метода работы обслуживающего персонала, посменно. Продолжительность смены – 12 часов. Общее количество работающих в вахту согласно утвержденному штатному расписанию.

На рабочих местах персонал обеспечивается спецодеждой, необходимым набором инструмента, при необходимости респираторами или противогазами.

Рабочие места и в целом площадки комплектуются в соответствии с действующими нормативными документами, всем необходимым, обеспечивающим безопасную эксплуатацию сооружений.

Основными мероприятиями, обеспечивающими защиту персонала при возможных аварийных ситуациях, являются:

предварительное планирование мероприятий, направленных на защиту персонала при возможных аварийных ситуациях;

подготовка работающих по вопросам возможной опасности, включая отработку практических навыков действий в аварийных ситуациях и пользования средствами индивидуальной защиты.

В целях обеспечения безопасности труда, снижения опасности и вредности производства при строительстве и эксплуатации объектов проектом предусмотрены следующие мероприятия и требования:

функционирование служб по охране труда, которые действуют в соответствии с типовым положением, утверждаемым государственным органом охраны труда по согласованию с соответствующими органами;

обеспечение организацией строительной площадки, участков работ и рабочих мест для безопасности труда работающих на всех этапах выполнения работ;

допуск лиц к работам по строительству, монтажу и эксплуатации оборудования и сооружений, при прохождении инструктажа и сдачи экзамена по технике безопасности;

соблюдение требований безопасности при испытании, монтаже и эксплуатации трубопроводной арматуры и при организации и выполнении всех видов антикоррозийных работ;

обеспечение рабочих мест необходимым количеством средств индивидуальной защиты (противогазы, резиновые коврики, перчатки, противопожарный инвентарь, аптечки), персонала спецодеждой и необходимым набором инструмента на рабочих местах.

6.2.3 Конструктивные решения

Конструктивные решения проектируемых сооружений приняты с учетом обеспечения надежности и прочности строительных конструкций, технологических потребностей и требований эксплуатации и соответствуют требованиям пожарной безопасности.

Конструкция, материалы, глубина заложения и размеры фундаментов приняты в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013, СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений» и данных инженерно-геологических изысканий.

Строительство ДНС-4

Площадка блочной замерной установки - прямоугольная, размеры в плане 14,0х6,5 м. Для сбора атмосферных осадков и технологических проливов, на площадке предусмотрен приямок размером 1000х1000х1000h мм.

Площадка и приямок выполнены из монолитного железобетона марки В15, W4, F75, арматура AIII (А400) по ГОСТ 34028-2016.

Под модульное здание предусмотрены сборные железобетонные дорожные плиты по ГОСТ 21924.0-84 по щебеночной подготовке толщиной 100 мм.

По краю площадки выполнен армированный бортик высотой 150 мм.

Площадка блока химреагентов

Модульные здания полного заводского изготовления, устанавливается на дорожные плиты по ГОСТ 21924.0-84 по щебеночной подготовке толщиной 100 мм.

Площадка под здание **-** прямоугольная, размеры в плане 3,6х2,6 м.

Для сбора атмосферных осадков и технологических проливов, на площадке предусмотрен приямок размером 500х500х500h мм.

Площадка и приямок выполнены из монолитного железобетона марки В15, W4, F75, арматура AIII (А400), AI (А240) по ГОСТ 34028-2016.

Площадка фильтров - прямоугольная, размеры в плане 6,3х5,3 м. Для сбора атмосферных осадков и технологических проливов, на площадке предусмотрен приямок размером 500х500х500h мм.

Площадка и приямок выполнен из монолитного железобетона марки В15, W4, F75, арматура AIII (А400) по ГОСТ 34028-2016.

Фундаменты под фильтр – набивная свая. Опоры из стальных труб по ГОСТ 8732-78.

Площадка для обслуживания ПО-1

Металлическая площадка с размерами в плане 5,71х1,0 м высотой 1,35 м от проектной отметки земли. Площадка выполнена из прокатных профилей по ГОСТ 8239-89, ГОСТ 8240-97, ГОСТ 8732-78, ГОСТ 8509-93, ГОСТ 19903-2015.

Настил площадки из просечно-вытяжных листов по ТУ 36.26.11-5-89.

Фундамент - столбчатые, монолитные из бетона марки В7.5, W4, F75.

Площадка горизонтального сепаратора НГС V=25 м^3 - прямоугольная, размеры в плане 15,0х4,0 м. Для сбора атмосферных осадков и технологических проливов, на площадке предусмотрены два приямка, размером 500х500х500h мм.

Площадка и приямок выполнен из монолитного железобетона марки В15, W4, F75, арматура AIII (А400), AI (А240) по ГОСТ 34028-2016.

По краю площадки выполнен армированный бортик высотой 150 мм.

Сепаратор устанавливается на металлическую раму, выполненный из прокатных профилей по ГОСТ 8239-89, ГОСТ 8240-97, ГОСТ 8510-86, ГОСТ 19903-2015.

Фундаменты по раму - столбчатые, монолитные железобетонные из бетона марки В15, W6, F75, арматура класса AIII (А400) по ГОСТ 34028-2016.

Площадки вертикальных газовых сепараторов V=8 м^3 и V=4 м^3 - прямоугольные, размеры в плане 3,1х3,1 м. Для сбора атмосферных осадков и технологических проливов, на площадке предусмотрен приямок размером 500х500х500h мм.

Площадка и приямок выполнен из монолитного железобетона марки В15, W4, F75, арматура AIII (А400), AI (А240) по ГОСТ 34028-2016.

По краю площадки выполнен армированный бортик высотой 150 мм.

Фундаменты - столбчатые, монолитные железобетонные из бетона марки В15, W6, F75, арматура класса AIII (А400) по ГОСТ 34028-2016.

Площадка газовой компрессорной установки - прямоугольная, размеры в плане 13,7х4,6 м. Площадка выполнена из монолитного железобетона марки В15, W4, F75, арматура AIII (А400) по ГОСТ 34028-2016.

Под модульное здание предусмотрены сборные железобетонные дорожные плиты по ГОСТ 21924.0-84 по щебеночной подготовке толщиной 100 мм.

Площадка насосов НБ-125 (2 шт)

Габариты площадки – 12,0х4,1 м. Площадка выполнена из монолитного железобетона марки В15, W4, F75, арматура класса AIII (А400) по ГОСТ 34028-2016.

По краю площадки выполнен армированный бортик высотой 150 мм.

Фундаменты под оборудования – ленточные, монолитные железобетонные из бетона марки В15, W6, F75, арматура класса AIII (А400) по ГОСТ 34028-2016.

Площадка подогревателя нефти (ПНПТ-1,6) - прямоугольная, размеры в плане 13,05х6,5 м. Для сбора атмосферных осадков и технологических проливов, на площадке предусмотрен приямок размером 1000х1000х1000h мм. Площадка и приямок выполнен из монолитного железобетона марки В15, W4, F75, арматура AIII (А400) по ГОСТ 34028-2016.

По краю площадки выполнен армированный бортик высотой 150 мм.

Фундамент под оборудование – сборные железобетонные дорожные плиты по ГОСТ 21924.0-84 по щебеночной подготовке толщиной 100 мм.

Фундаменты под якоря оттяжек - представляет собой массивный фундамент размерами 1,2х0,6х0,85 м из бетона марки В15, W4, F75.

Камеры запуска и приема скребка

Габариты площадки – 13,5х4,1 м. Для сбора атмосферных осадков и технологических проливов, на площадке предусмотрен приямок размером 500х500х1000h мм. Площадка и приямок выполнен из монолитного железобетона марки В15, W4, F75, арматура AIII (А400) по ГОСТ 34028-2016.

По краю площадки выполнен армированный бортик высотой 150 мм.

Фундаменты под оборудования – ленточные, монолитные железобетонные из бетона марки В15, W6, F75, арматура класса AIII (А400) по ГОСТ 34028-2016.

Площадка дренажной емкости - прямоугольная, размеры в плане 7,3х4,3 м.

Для сбора атмосферных осадков и технологических проливов, на площадке предусмотрен приямок размером 500х500х500h мм.

Площадка и приямок выполнен из монолитного железобетона марки В15, W4, F75, арматура AIII (А400) по ГОСТ 34028-2016.

По краю площадки выполнен армированный бортик высотой 150 мм.

БМА (АГЗУ) устанавливается на фундаменты из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* по уплотненному основанию.

Операторная

Модульные здания полного заводского изготовления, устанавливается на дорожные плиты по ГОСТ 21924.0-84 по щебеночной подготовке толщиной 100 мм.

Площадка под здание - прямоугольная, размеры в плане 5,5х14,0 м.

Площадка КТП - прямоугольная, размеры в плане 3,8х3,4 м.

Модульные здания КТП устанавливается на фундаменты из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* по уплотненному основанию.

Ограждение площадки выполнено сетчатыми панелями из стальной сетки «Рабица» по ГОСТ 5336-80 в рамке из уголка по стойкам из стальных труб 89х4 по ГОСТ 8732-78*. Фундаменты под стойки ограждения – отдельно стоящие монолитные из бетона марки В12.5, W4, F75.

Уборная на 1 очко

Сооружение уборной запроектировано размерами в плане 1,6х1,2 м, высотой до низа стропильной конструкции 2.5 м.

Стены выполнены из пиломатериалов по ГОСТ 5306-83.

Выгреб – монолитные из бетона марки В7.5, W6, F75.

Кровля – 2 слоя рубероида по наслонным стропилам.

Свеча продувочная

Фундаменты - столбчатые, монолитные железобетонные из бетона марки В15, W4, F75, арматура A-III (А400), AI (А240) по ГОСТ 34028-2016.

Фундамент под факельную установку – столбчатое, монолитные железобетонные из бетона марки В20, W4, F75, арматура класса AIII (А400) по ГОСТ 34028-2016.

Фундаменты под якоря оттяжек - представляет собой массивный фундамент размерами 1,2х0,6х0,6 м из бетона марки В15, W4, F75.

Прожекторные мачты

Стойки – железобетонные, марки СЦП220-350 по серии 3.407.1-157 выпуск 1.

Подпятник – сборные железобетонные по ГОСТ 22687.3-85

Тросостойка ТС-4 - из прокатных профилей по ГОСТ 8509-93, ГОСТ 19903-91 по серии 3.407.9-172 выпуск 2.

Молниеотвод ТС-5 - из прокатных профилей по ГОСТ 2590-88, ГОСТ 19903-91 по серии 3.407.9-172 выпуск 2.

Площадка ТС-39 - из прокатных профилей по ГОСТ 8240-89, ГОСТ 2590-88, ГОСТ 19903-91, ГОСТ 8509-93 по серии 3.407.9-172 выпуск 2.

Лестница ТС-40, ТС-42 - из прокатных профилей по ГОСТ 2590-88, ГОСТ 19903-91, ГОСТ 8509-93 по серии 3.407.9-172 выпуск 2.

Ограждение ТС-43 - из прокатных профилей по ГОСТ 2590-88, ГОСТ 19903-91, ГОСТ 8509-93 по серии 3.407.9-172 выпуск 2.

Опоры под трубопроводы

1.Опоры – металлические, из прокатных профилей по ГОСТ 8732-78*, ГОСТ 19903-2015. Опоры устанавливаются на закладные изделия по серии 3.400.2-14.93 выпуск 1, заделанные в теле бетона площадки.

2.Опоры – металлические, из прокатных профилей по ГОСТ 8732-78, ГОСТ 19903-2015. Тип опоры – набивная свая.

Ограждение территории выполнено сетчатыми панелями из стальной сетки «Рабица» по ГОСТ 5336-80 в рамке из уголка по стойкам из стальных труб 89х4,0 по ГОСТ 8732-78*. Фундаменты под стойки ограждения – отдельно стоящие монолитные из бетона класса В12.5, W4, F75.

Обустройство скважин №1,2,3,4,5,6,7,8,9

Приустьевая площадка - прямоугольная, размеры в плане 8,8,0х4,3 м. Для сбора атмосферных осадков и технологических проливов, на площадке предусмотрен приямок размером 800х800х700h мм.

Площадка и приямок выполнен из монолитного железобетона марки В15, W4, F75, арматура AIII (А400) по ГОСТ 34028-2016.

По краю площадки выполнен армированный бортик высотой 150 мм.

Приустьевой приямок – прямоугольная, размеры в плане 2,4,0х2,4 м, глубиной 1,3 м.

Приямок выполнен из монолитного железобетона марки В15, W4, F75, арматура AIII (А400) по ГОСТ 34028-2016. Крышка приямка – из просечно-вытяжного листа по ТУ 36.26.11-5-89.

Площадка и фундамент под ремонтный агрегат

Площадка запроектирована габаритными размерами – 3,0х12 м, фундамент – 1,45х4 м.

Фундамент предусмотрен из монолитного железобетона. Бетон марки В15, W4, F75, арматура класса AIII (А400) по ГОСТ 34028-2016.

Площадка из сборных железобетонных дорожных плит по ГОСТ 21924.0-84.

Фундаменты под якоря оттяжек - представляет собой массивный фундамент размерами 1,3х1,3х1,3 м из бетона марки В12.5, W4, F75.

Площадка электрического подогревателя - прямоугольная, размеры в плане 10,3х3,8 м. Для сбора атмосферных осадков и технологических проливов, на площадке предусмотрен приямок размером 700х700х700h мм. Площадка и приямок выполнен из монолитного железобетона марки В15, W4, F75, арматура AIII (А400) по ГОСТ 34028-2016.

По краю площадки выполнен армированный бортик высотой 150 мм.

Фундамент под оборудование – ленточные, монолитные железобетонные из бетона марки В15, W6, F75, арматура класса AIII (А400) по ГОСТ 34028-2016.

Площадка КТП - прямоугольная, размеры в плане 4,5х3,5 м.

Модульные здания КТП устанавливается на фундаменты из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* по уплотненному основанию.

Ограждение площадки выполнено сетчатыми панелями из стальной сетки «Рабица» по ГОСТ 5336-80 в рамке из уголка по стойкам из стальных труб по ГОСТ 8732-78*. Фундаменты под стойки ограждения – отдельно стоящие монолитные из бетона марки В12.5, W4, F75.

Опоры под трубопроводы

Опоры – металлические, из прокатных профилей по ГОСТ 8732-78*, ГОСТ 103-2016. Опоры устанавливаются с помощью анкерных болтов заделанные в теле бетона площадки.

Опоры – металлические, из прокатных профилей по ГОСТ 8240-97, ГОСТ 103-2016. Опоры устанавливаются на закладные изделия по серии 3.400.2-14.93 выпуск 1,

заделанные в теле бетона площадки.

Мероприятия по защите конструкции от коррозии.

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии разработаны в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе.

Предусмотрена гидроизоляция поверхностей: вертикальная (обмазка горячим битумом за два раза) и горизонтальная (щебеночная подготовка толщиной 100 мм с пропиткой битумом до полного насыщения).

Открытые поверхности стальных и соединительных изделий защищаются лакокрасочным покрытием, либо защитным слоем из цементно-песчаного раствора марки 100, толщиной не менее 20мм.

Антисейсмические мероприятия

При проектировании выполнен комплекс антисейсмических мероприятий, обеспечивающих сейсмостойкость сооружений с учетом требований 7-ми бальной сейсмичности площадки строительства.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03.30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Фундаменты и площадки устанавливаются непосредственно на основание, которое тщательно утрамбовано.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Электроснабжения «Обустройство месторождения Юго-Западный Хаиркелды» на месторождениях «Юго-Западный Хаиркелды» предусмотрено, согласно выданных технических условий ТОО «KAZPETROLGROUP» от 24 апреля 2019 года №01-03/19.

Проектом предусмотрено:

установка КТПН 6/0,4кВ с трансформатором мощностью 100кВА (9 к-т) для скважин и КТПН 6/0,4кВ с трансформатором мощностью 400кВА для ДНС-4 на месторождения Юго-Западный Хаиркелды;

строительство ВЛ-6кВ с применением провода марки АС сечением 50/8мм, на железобетонных опорах по типовому проекту 3.407.1-143;

наружное освещение и молниезащита территории скважины;

прокладка кабеля 0,4кВ кабелями марки ВБбШвнг-660В проложенной в траншее.

Электроснабжения электроприемников 9 нефтяных скважин ЮЗХ-1 – ЮЗХ-9 и ДНС-4 на месторождениях «Юго-Западный Хаиркелды», предусмотрено, отпайкой от существующих ВЛ-6кВ фидер «Хаиркелды-1». II категория по надежности обеспечения электроснабжением скважины и ДНС-4 обеспечивается кольцеванием существующих магистральных промысловых ВЛ-6кВ, а также взаимнорезервируемым секционированием на секциях шин существующего РП-6кВ.

Для преобразования и распределения электроэнергии на площадках скважины установлена комплектная трансформаторная подстанция наружной установки производства АО «КТЗ», для обеспечения все существующие нагрузки и нагрузки с учетом перспектив расширения промысла. Трансформаторная подстанция принята комплектная наружной установки с воздушным вводом 6кВ и кабельным выводом 0,4кВ. Для распределения электроэнергии на стороне 0,4кВ КТПН предусмотрено распределительные РУ-0,4кВ, укомплектованные всеми необходимыми аппаратами управления и приборами защиты.

Источником напряжения 380/220В объектов на площадке скважин являются шины 0,4кВ КТПН 6/0,4кВ. Питающие сети выполнены кабелями марки ВБбШвнг-1кВ проложенной в траншее. Учет электроэнергии предусмотрен счетчиком установленным на стороне РУ-0,4кВ КТПН 6/0,4кВ.

Электроснабжение по обустройству месторождения Юго-Западный Хаиркелды выполнен на основании: технического задания Заказчика Компании ТОО "KazPetrol Group", проектных и технологических решений, заводской документации изготовителей оборудования объектов. Все технические решения по электроснабжению и электрооборудованию приняты и разработаны в полном соответствии с ПУЭ РК, СП РК 2.04-103-2013, СН РК 4.04-07-2013.

Основные технические показатели скважин:

Категория надежности электроснабжения -II

Общая потребная мощность скважин составляет – 361,98 кВт (мощность одной скважины составляет 40,22 кВт).

Общая протяженность сетей ВЛ-6кВ составляет – 5,681км.

Сети 6кВ

Строительство проектируемого участка ВЛ-6кВ предусмотрено на ж/б опорах по типовой серии 3.407.1-143 «Железобетонные опоры 10кВ». Проектируемые сети ВЛ-6кВ подключаются к существующей линии путем отпайки с установкой концевой анкерной опоры с разъединителем РЛНД-10.

Проектируемые отпайки ВЛ-6кВ, выполнены по типовому проекту института «Сельэнергопроект» 3.407.1-143 выпуски 1-5, на типовых опорах из стоек СВ 105, сталеалюминевым проводом марки АС-50/8 приняты по току нагрузки и минимально допустимым сечениям (ПУЭ РК таб. 2,5,4) в соответствии с классификацией района климатических условий. Изоляция ВЛ принята усиленная на штыревых изоляторах ШФ-20В для промежуточных опор и на подвесных изоляторах ПСД 70Е на анкерных и угловых анкерных опорах. Опоры представлены следующих типов: промежуточные – типа П10-1, ответвительные анкерные - типа ОА10-1, переходные промежуточные опоры типа ПП10-2, переходная анкерная опора – типа ПА10-3, анкерные (концевые) - типа А10-1. Изоляция принята на подвесных изоляторах для анкерных и угловой опор. Предусмотрена установка КТПН 6/0,4кВ с трансформатором мощностью КТПН 6/0,4кВ 100кВА (9 шт).

Учет электроэнергии предусмотрен многотарифным электронным счетчиком электрической энергии, с долговременной памятью хранения данных о потребленной электроэнергии и максимальной мощности и установлен на РУ-0,4кВ КТПН 6/0,4кВ.

Таблица №5

Основные технические показатели по скважинам

№ п/п	Наименование потребителей	Мощность КТПН, кВА	Место подключения проектируемых сетей	Протяжен. ВЛ/КЛ-0,4кВ	Кол. опор ВЛ-10кВ
1	Скважина №ЮЗХ1	100	от существующей опоры №81 ВЛ-6кВ фидер «Хаиркелды-1»	0,275км	5
2	Скважина №ЮЗХ2	100	от существующей опоры №106-1-22 ВЛ-6кВ фидер «Хаиркелды-1»	0,870км	15
3	Скважина №ЮЗХ3	100	от существующей опоры №106-1-22 ВЛ-6кВ фидер «Хаиркелды-1»	1,590км	27
4	Скважина №ЮЗХ4	100	от существующей опоры №114-7 ВЛ-6кВ фидер	0,667км	11

			«Хаиркелды-1»		
5	Скважина №ЮЗХ5	100	от существующей опоры №106-1-22-8 ВЛ-6кВ фидер «Хаиркелды-1»	0,277км	5
6	Скважина №ЮЗХ6	100	от существующей опоры №99 ВЛ-6кВ фидер «Хаиркелды-1»	0,114км	2
7	Скважина №ЮЗХ7	100	от существующей опоры №106 ВЛ-6кВ фидер «Хаиркелды-1»	0,123км	2
8	Скважина №ЮЗХ8	100	от существующей опоры №89 ВЛ-6кВ фидер «Хаиркелды-1»	0,235км	4
9	Скважина №ЮЗХ9	100	от существующей опоры №106-1 ВЛ-6кВ фидер «Хаиркелды-1»	1,530км	26

Сети 0,4кВ

Источником напряжения 380/220В являются шины 0,4 кВ проектируемой РУ-0,4кВ КТПН 6/0,4кВ. Питающая сеть выполнена по радиальной схеме.

Потребителями электроэнергии месторождения «Юго-Западный Хаиркельды» являются следующие установки:

термообогрев трубопроводов;

электрический подогреватель нефти;

наружное освещение устья скважин.

Все электрооборудование выбирается в соответствии с условиями среды и классификацией объектов по взрыво - и пожаробезопасности и предназначены для работы от сети ~380/220В.

Распределительные силовые сети выполняются кабелем ВБбШвнг-660, который выбирается по допустимым длительным токам с учетом необходимого резерва по пропускной способности. Все кабельные линии защищаются от коротких замыканий автоматическими выключателями, установленными в распределительных щитах, с максимальной токовой защитой и защитой от перегрузок.

Электроосвещение рассчитано методом удельной мощности по нормируемой освещенности в соответствии СН РК 2.04-01-2011. Электроосвещение выполнено светодиодными светильниками, которые выбраны в соответствии с условиями эксплуатации в зависимости от назначения помещений.

Наружное освещение площадки скважины выполнено мачтой освещения на стойке СВ 105-3,5 высотой 10,5 метра с консольными светодиодными светильниками типа СКУ-М-01 60Вт. Степень защиты светильников – IP67. Управление наружным освещением осуществляется автоматически через фотореле при наступлении темного времени суток.

Проектом предусмотрено управление освещением как в автоматическом режиме с использованием фотореле, так и вручную. Ящик управления освещением устанавливается в помещении операторской. Осветительное оборудование обеспечивает безопасное обслуживание технологического оборудования, необходимый уровень освещенности и правильную цветопередачу в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СН РК 2.04-02-2011 «Естественное и искусственное освещение». Электрическая распределительная сеть 0,4кВ предусмотрены кабелями марки ВБбШнг-1 на 1000В, контрольные кабели - марки КВБбШнг на 660В. Все кабельные линии защищены от коротких замыканий и увеличения тока утечки на землю автоматическими выключателями с токовыми отсечками или дифференциальными токовыми защитами устройств защитного отключения. При пересечении с подземными коммуникациями и дорогами кабели прокладываются в металлических трубах. При подземной прокладке кабелей в

траншеях поверх кабеля прокладывается специальная полиэтиленовая сигнальная лента.

Термообогрев трубопровода

Греющие кабели приняты типа HSB мощностью 45,0 Вт/м на основании теплотехнического расчета, с учетом диаметра трубопровода и толщины теплоизоляции. Укладка греющих кабелей выполнена под теплоизоляцией снизу трубопровода прямолинейно и зигзагообразно с дополнительными петлями вокруг задвижек, фланцев и опор трубопровода. При понижении температуры воздуха до +10°С происходит включение системы обогрева, при достижении +30°С - выключение.

Электроснабжение ДНС-4 на месторождении Юго-Западный Хаиркелды.

Электроснабжение ДНС-4 на месторождения «Юго-Западный Хаиркельды» выполнен на основании технического задания Заказчика Компании ТОО "KazPetrol Group", проектных и технологических решений, заводской документации изготовителей оборудования объектов. В настоящем разделе все технические решения по электроснабжению и электрооборудованию приняты и разработаны в полном соответствии с ПУЭ РК, СП РК 2.04-103-2013, СН РК 4.04-07-2013.

В объем настоящего раздела входит разработка электроснабжения технологического оборудования, наружное освещение, молниезащита и защитное заземление. Обогрев, кондиционирование, вентиляция, освещение, внутренний контур заземления модульного здания операторной входят в комплект поставки.

Для электроснабжения ДНС-4 предусмотрена установка комплектной трансформаторной подстанции наружной установки КТПН 6/0,4кВ с трансформатором мощностью 400 кВА. Для распределения электроснабжения к технологическим потребителям и защиты линии от ТКЗ, проектом предусмотрено установка в техническом помещении операторской силового распределительного щита РШ-0,4кВ индивидуального изготовления.

Сети 6кВ

Строительство проектируемого участка ВЛ-6кВ предусмотрено на ж/б опорах по типовой серии 3.407.1-143 «Железобетонные опоры 10кВ». Проектируемые сети ВЛ-6кВ подключаются к существующей линии путем отпайки от опоры №11 с установкой концевой анкерной опоры с разъединителем РЛНД-10. Так же предусмотрена установка ЯКНО-6кВ (ячейка карьерная наружной установки отдельностоящая) в точке присоединения.

Проектируемые отпайки ВЛ-6кВ, выполнены по типовому проекту института «Сельэнергопроект» 3.407.1-143 выпуски 1-5, на типовых опорах из стоек СВ 105, сталеалюминевым проводом марки АС-70/11 приняты по току нагрузки и минимально допустимым сечениям (ПУЭ РК таб. 2,5,4) в соответствии с классификацией района климатических условий. Изоляция ВЛ принята усиленная на штыревых изоляторах ШФ-20В для промежуточных опор и на подвесных изоляторах ПСД 70Е на анкерных и угловых анкерных опорах. Опоры представлены следующих типов: промежуточные – типа П10-1, угловые ответвительные анкерные - типа УОА10-1, переходные промежуточные опоры типа ПП10-1, анкерные (концевые) - типа А10-1. Изоляция принята на подвесных изоляторах для анкерных и угловой опор. Предусмотрена установка КТПН 6/0,4кВ с трансформатором мощностью КТПН 6/0,4кВ 400кВА.

Учет электроэнергии предусмотрен многотарифным электронным счетчиком электрической энергии, с долговременной памятью хранения данных о потребленной электроэнергии и максимальной мощности и установлен на РУ-0,4кВ КТПН 6/0,4кВ.

Сети 0,4кВ

Источником напряжения 380/220В являются шины 0,4 кВ проектируемой РУ-0,4кВ КТПН 6/0,4кВ. Питающая сеть выполнена по радиальной схеме. Все

электрооборудование выбирается в соответствии с условиями среды и классификацией объектов по взрыво - и пожаробезопасности и предназначены для работы от сети ~380/220В.

Потребителями электроэнергии ДНС-4 месторождения «Юго-Западный Хаиркельды» являются следующие установки:

насос мультифазный - 45кВт (основной);
насос мультифазный - 45кВт (резервный);
печь подогрева нефти – 0,5 кВт;
дренажный насос-18,35кВт;
блок химреагентов -5,0кВт;
термообогрев трубопроводов - 20,7 кВт;
технологический блок ЗУ "Спутник - 3,0кВт;
аппаратурный блок ЗУ "Спутник - 2,0кВт;
операторная – 10,0кВт;
наружное освещение площадки ДНС - 0,8кВт.

Для распределения электроснабжения к технологическим потребителям и защиты линии от ТКЗ, проектом предусмотрено установка в техническом помещении операторской силового распределительного щита РШ-0,4кВ индивидуального изготовления. Для дистанционного и местного управления насосом дренажной емкости устанавливается ШУН-1 наружного применения, индивидуального изготовления с частотным преобразователем фирмы «Кастон». Для питания и управления электрообогревом технологических трубопроводов, аппаратов КИПиА и оборудования на площадке ДНС-4 предусмотрена установка взрывозащищенных щитов производства «Бартек» со своими комплектующими материалами.

Распределительные силовые сети выполняются кабелем ВБбШвнг-1, контрольные кабели КВБбШнг на 660В, который выбирается по допустимым длительным токам с учетом необходимого резерва по пропускной способности. Все кабельные линии защищаются от коротких замыканий автоматическими выключателями, установленными в распределительных щитах, с максимальной токовой защитой и защитой от перегрузок.

Электроосвещение рассчитано методом удельной мощности по нормируемой освещенности в соответствии СН РК 2.04-01-2011. Электроосвещение выполнено светодиодными светильниками, которые выбраны в соответствии с условиями эксплуатации в зависимости от назначения помещений. Освещение выполняется взрывозащищенными светильниками производства «ВЭЛАН».

Наружное освещение выполнено прожекторными мачтами высотой 16 метров с молниеприемниками, прожекторы взрывозащищенные светодиодные типа ВЭЛАН. Питание и управление наружным освещением осуществляется со щита ЯУО 9602, устанавливаемого в помещении операторской.

Электрообогрев трубопровода рассчитана на сокращение теплопотерь и защиты от замерзания трубопроводов и запорной арматуры на основе материалов и саморегулирующихся кабелей марки HSB с соответствующими комплектующими деталями.

Греющие кабели приняты типа PSB мощностью 33,0 Вт/м на основании теплотехнического расчета, с учетом диаметра трубопровода и толщины теплоизоляции. Укладка греющих кабелей выполнена под теплоизоляцией снизу трубопровода прямолинейно и зигзагообразно с дополнительными петлями вокруг задвижек, фланцев и опор трубопровода. Питание распредкоробки греющего кабеля предусмотрено от шкафа ЩУЭО. При понижении температуры воздуха до +10°С происходит включение системы обогрева, при достижении +30°С - выключение.

Нагревательный кабель устанавливается под слой теплоизоляции и подключается

через взрывозащищённые коробки. Для управления электрообогревом предусматривается установка термостатов. Все предлагаемые к использованию изделия и материалы поставляются в комплекте с необходимыми монтажными комплектующими, наконечники, ПВХ трубки, концевые и вводные заделки, сальники, заглушки, самоклеющиеся ленты, монтажные колонки и хомуты, клей и т.д.

Питание электрообогрева осуществляется через взрывозащищенные коробки. Управление и питание системы обогрева от шкафа ЩРТ во взрывозащищенном исполнении со степенью защиты IP66.

Защита силовых цепей от короткого замыкания и перегрузок осуществляется автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями. Для защиты отходящих сетей термообогрева применены дифференциальные автоматические выключатели с током утечки 30мА.

Все электрооборудование выбирается в соответствии с условиями среды и классификацией объектов по взрыво - и пожаробезопасности и предназначены для работы от сети ~380/220В.

Распределительные силовые сети выполняются кабелем ВБбШвнг-1кВ, который выбирается по допустимым длительным токам с учетом необходимого резерва по пропускной способности. Все кабельные линии защищаются от коротких замыканий автоматическими выключателями, установленными в распределительных щитах, с максимальной токовой защитой и защитой от перегрузок.

Электроосвещение рассчитано методом удельной мощности по нормируемой освещенности в соответствии СН РК 2.04-01-2011. Электроосвещение выполнено светодиодными светильниками, которые выбраны в соответствии с условиями эксплуатации в зависимости от назначения помещений.

Основные технические показатели:

Категория надежности электроснабжения – II.

Установленная мощность ДНС-4 составляет 263,75 кВт.

Расчетная мощность ДНС-4 составляет 211,0 кВт.

Общая протяженность сетей ВЛ-6кВ составляет – 5,080 км.

Электрохимическая защита

Для обеспечения трубопровода защитным потенциалом проектом предусмотрена установка УКЗН-А-0,22-2.0-2У1 с СКЗ типа В-ОПЕ-М5-С1-63-48-У1Мощность СКЗ (станция катодной защиты) принять 1,0кВт, Uпит. линии=220В, Uскз=48В. УКЗН устанавливается на свайное основание, состоящее из свай СВ-2,3-1 и швеллера 16 ГОСТ 8240-72. Металлические изделия, находящиеся в земле покрыт гидроизоляционной мастикой в два слоя, в соответствии с инструкцией по применению. УКЗН оборудуется защитным контуром заземления. Контур заземления присоединен к соответствующим болтовым зажимам на корпусе УКЗН, предусмотренных заводом изготовителем.

По трассе трубопровода, установлены контрольно-измерительные пункты типа КИП для осуществления контроля защитного потенциала вдоль трассы трубопровода. Присоединение кабеля к трубопроводу в местах установки КИП по трассе трубопровода и точках дренажа на выкидных линиях осуществляют с помощью кабеля типа ПКЗнг 1х10 многопроволочный, проложенный от КИП до трубопровода, на котором монтируется кабельный наконечник ТМЛ-10 для присоединения кабеля через привариваемую стальную полосу к трубопроводу. В месте перехода трубопровода через автомобильную дорогу устанавливается КИП, оборудованный диодно-резисторным блоком типа БДР-М2, для возможности осуществления совместной защиты трубопровода и защитного кожуха В точке дренажа установлен КИП, который оборудуется неполяризующимся электродом сравнения. В месте перехода трубопровода через автомобильную дорогу установлены КИП, оборудованный диодно-резисторным блоком типа БДР-М2, для возможности

осуществления совместной защиты трубопровода и защитного кожуха. Все кабельные соединения на анодных заземлителях и протекторных установках герметизируются посредством использования термоусаживаемых материалов и муфт, в соответствии с инструкцией по монтажу.

Для защиты от коррозии установленных защитных футляров проектом предусмотрена сосредоточенная протекторная установка, состоящая из двух протекторов типа ПМ-10У, упакованных активатором. Протекторная установка подключается к защитному футляру через блок совместной защиты (БСЗ), установленный в корпус КИП.

Рабочие чертежи выполнены в соответствии с требованиями «Инструкцией по проектированию и расчету электрохимической защиты магистральных трубопроводов и промысловых объектов» ВСН 2-106-78, ГОСТ 25812-83 «Общие требования к защите от коррозии», ГОСТ 9.015-74, «Подземные сооружения. Общие технические требования», ГОСТ 9.602-89, «Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии», ВСН 51-3-85, «Проектирование промысловых стальных трубопроводов», ПУЭ РК.

Точки дренажа защитного потенциала в соответствии с ведомостью установки КИП оборудуются неполяризующимся электродом сравнения с датчиком потенциала типа ЭНЕС-1.

Защитные мероприятия по безопасности

Молниезащита объекта выполнена в соответствии с правилами СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений». Молниезащита сооружений объекта по классификации относится ко II категории и защищает эти сооружения от прямых ударов молнии, вторичных проявлений молнии и заноса высоких потенциалов через наземные (надземные) и подземные металлические коммуникации путём присоединения их к заземлителю от прямых ударов молнии.

Защита от прямых ударов молнии выполняется с помощью отдельностоящих молниеприемников высотой 12,0 м, и 16,0м присоединенный к отдельным заземлителям не связанных с общим контуром. Предусмотрено установка прожекторных матч на стойке СВ 105-3,5 и СВ164-12 по типовой серии 3.407.1-143 совмещенных с молниеприемником для освещения территории и защиты от прямых ударов молнии. Все импульсное сопротивление заземлителей должно составлять не менее 10 Ом. Защита от вторичных проявлений молний выполнена присоединением металлических корпусов аппаратов и трубопроводов к наружному контуру заземления.

Заземление.

Для защиты людей от поражения электрическим током предусмотрено заземление и защитное зануление всех металлических частей электрооборудования. Заземление предусмотрено путём присоединения электрооборудования к наружному контуру заземления стальной оцинкованной полосой 40х4мм. В качестве защитного зануления используются дополнительные жилы кабелей путём присоединения их к нулевой шине распределительных щитов и металлическим частям электрооборудования.

Наружный контур заземления выполнен из горизонтальных электродов из стальной оцинкованной полосы 40х4мм и вертикальных электродов из оцинкованных стальных стержней длиной 3,0м. Соединения вертикальных и горизонтальных электродов выполняются сваркой. Сопротивление растеканию заземляющего контура в любое время года должно быть не более 4 Ом.

Для защиты от электростатического электричества предусмотрено присоединение технологических трубопроводов и оборудования узлов к наружному контуру заземления.

На площадке также предусмотрен контур заземления «Нуль система» для приборов КИПиА, связи и сигнализации, гальванически не связанный с защитным контуром заземления. Сопротивление контура «Нуль система» в любое время года должно быть не более 4 Ом.

Защита от статического электричества.

Защите от статического электричества подлежат все трубопроводы и технологическое оборудование, на котором возможно возникновение статического электричества.

Для защиты от возникновения статического электричества трубопроводы в местах соединений должны быть надежно соединены между собой через перемычки.

Заземление является основным и достаточным способом устранения опасности от статического электричества. Для металлоконструкции, оцинкованных труб, перфорированных лотках предусмотрены система выравнивания потенциалов.

Системы связи и сигнализации

Автоматическая пожарная сигнализация является составной частью системы ПиГ и предназначена для своевременного предупреждения пожарной ситуации. Проектируемые сооружения и помещения будут оборудованы автоматическими датчиками обнаружения пожара. Кроме этого, предусмотрены ручные извещатели обнаружение пожара, которые установлены на территории технологических площадок и у входов в помещения.

Для системы обнаружения очагов пожара и утечки газа является следующее:

обнаружение пожара и утечки газа на раннем этапе;

включение визуальной и звуковой тревожной сигнализации для предупреждения персонала об опасности.

Объекты, защищаемые системой пожарной сигнализации:

Площадка двухфазного сепаратора НГС-25;

Площадка газового сепаратора ГС-2А;

Площадка центробежного газового сепаратора ГС-2Б;

Площадка насоса для перекачки нефти Н-1А/В;

Площадка печи подогрева нефти П-1.

Для определения наличие дыма, пламени и тепла в результате воспламенения горючих материалов на технологических площадках и в помещениях выбраны пожарные извещатели (детекторы). В проекте применены взрывозащищенные ручные пожарные извещатели типа ИПРЭС, детекторы пламени ИПЭС ИК/УФ, пороговое устройство для обнаружения загазованности УПЭС-40, извещатель СГОЭС. Пожарные извещатели выбраны в исполнении, позволяющем их использовать в неблагоприятных климатических условиях и опасных зонах. Система загазованности и пожарных сигнализации замерной установки АГЗУ и Блок компрессорных станции комплектуется от завода изготовителя.

Приемно- контрольный прибор (ПКП) ППКПЭС-И установлен в помещении операторов здания операторной с круглосуточным пребыванием персонала и имеет источник бесперебойного питания. Встроенный в ПКП звуковой оповещатель сообщает обслуживающему персоналу об изменениях состояния системы или возникновении нештатной ситуации.

Передача сигналов общей тревоги передается в любой участок площадки из здания операторной. Прерывный звук срабатывания системы АПС и ГО активируется в случае пожаро- или газо- обнаружения, или другого инцидента согласно общему плану действий при эвакуации. Светозвуковое оповещение также активируется посредством ручных извещателей, размещенных внутри/снаружи зданий или в местах технологических и обслуживаемых сооружений.

Охранная сигнализация

Периметральная охранная сигнализация предусмотрена для обнаружения проникновения на территорию. Сигнализация включает в себя:

контроллер периметровых извещателей "С2000-Периметр", предназначен для охраны объектов от проникновения путем контроля состояния адресных зон, представленных периметровыми извещателями, и выдачи тревожных извещений при срабатывании извещателей на пульт контроля и управления "С2000М";

извещатели радиоволновые линейные "Тантал 200-С-И", предназначен для использования в качестве средства охранной сигнализации, обеспечивает обнаружение человека и выдачи тревожных извещений при срабатывании извещателей на пульт контроля и управления "С2000М".

Наружные слаботочные сети (ВОЛС)

Предусмотрена прокладка самонесущего волоконно-оптического кабеля типа ДПТ-П-04У (1х4)-10кН (11,9мм) с 4 волокнами на магистральных линиях по проектируемым ЯКНО-6 и опорам ВЛ-6кВ на стойках СВ-164, СВ-105 и по проектируемым опорам связи на стойках СВ-110 общей протяженностью 6,800 км, согласно выданных технических условий ТОО «KAZPETROLGROUP» от 24 апреля 2019 года №1.

Предусмотрены установки муфт ответвления закрепленных на опорах с запасом кабеля. В операторский предусмотрена установка шкафа телекоммуникационного настенного 19" компании Toten со следующими оборудованиями связи:

управляемый коммутатор 8- порт DGS-1510-20L/ME;

блок питания ИБП;

Радиомост;

SIP Телефон.

Для прокладки кабеля по опорам ЛЭП предусмотрен «метод тяжения», позволяющий использовать средства механизации и контроля натяжения кабеля во время прокладки. Проект предусматривает заходы оптического кабеля в узлы связи ДНС-4. Предусмотрены шлейфы, спуски и подъемы ВОК по бетонным опорам, узлов крепления УК-П-01, шлейфовых зажимов ЗКШ, ленточных хомутов. Для соединения строительных длин кабеля предусмотрены оптические муфты МТОК К6/36. Муфты и запас ОК размещаются на опоре с использованием устройство подвески кабельной муфты и хранения технологического запаса оптического кабеля У-03004 и У-03003. Для всех пролетов ВЛ предусмотрены расчеты монтажных тяжений и стрел провеса ВОК. Электропитание проектируемого оборудования выполнены от щита электропитания, установленного в помещении Операторной, с установкой автоматического выключателя на номинальный ток 25 А.

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

Объем автоматизации обеспечивает контроль технологических параметров и автоматическое управление вновь устанавливаемого комплексного оборудования и связь с существующим процессом. Все сигналы оповещения, предусмотренные на объекте, выводятся с соответствующих датчиков и приборов в операторную и обеспечивают возможность поддержания нормального технологического режима для всех участков проектируемого объекта. Автоматизация управления технологическим оборудованием основана на применении регулирования на базе автоматического или ручного управления на изменение параметров технологического процесса или возникновение аварийных ситуаций. Приборы и средства автоматизации размещаются непосредственно на технологическом оборудовании.

В проекте предусмотрена строительства здания операторной, для контроля и управления всей установкой. В операторной предусмотрен АРМ, с монитором и системы пожарной сигнализации. Связь между соединительными коробками шлейфов систем ПС и РО и центральным оборудованием предусмотрен многожильными кабелями.

В качестве объектов автоматизации данного проекта рассматриваются основные

технологические установки и оборудование, размещенное на объектах ДНС-4 на м/р Юго-Западный Хаиркелды.

На площадке скважины предусмотрена установка показывающих по месту приборов (давления и температура) на устья скважин и выкидной линии.

На ДНС предусмотрено установка «Автоматизированная замерная установка Спутник». Все приборы и шкаф управления спутника поставляется комплектно от завода изготовителя. На площадке проектом предусматривается установка показывающих по месту приборов на каждый отвод скважин. На площадке ДНС проектом предусмотрена установка показывающих по месту и дистанционных приборов (давления и температура) на каждый отвод скважин. Проектируемые датчики давлении и температуры подключается на PLC-RSC-230UC/21-21 в операторной ДНС. От PLC технологического оборудование до центрального оператора проложено интерфейсный кабель RS-485.

Решениями по автоматизации предусмотрена организация дистанционного контроля и управления технологическими процессами. Для осуществления функций дистанционного контроля и управления проектом предусмотрена организация одного АРМ оператора-технолога в операторной. В й операторной осуществляется:

сбор и обработка информации от полевых приборов КИП, шкафов управления насосами, электрических задвижек и клапанов, и локальных панелей управления АГЗУ, подогрева печей, АЦН и.т.д.;

дистанционный контроль и принятие решений по управлению технологическими объектами.

На уровне операторского управления поддерживаются следующие функции:

отображения текстовой и графической информации на мониторе АРМ;

ручное и автоматическое управление насосами, отсечными задвижками, регулирующими клапанами;

сигнализации об отклонениях в работе технологического оборудования;

отработка блокировок по аварийным ситуациям на площадке.

Принятая система АСУ ТП состоит из трех иерархических уровней, а именно: Нижний уровень автоматизации - это приборы контроля и оборудование автоматики. Также имеется блочное оборудование, для которого приборы нижнего уровня поставляются комплектно, вместе с оборудованием.

Назначение нижнего уровня – сбор информации и передача ее в систему управления верхнего/среднего уровня. На нижнем уровне реализуются следующие функции:

связь первичных преобразователей с ПЛК;

опрос первичных преобразователей с заданными интервалами времени;

диагностика и контроль состояния оборудования.

Средний уровень автоматизации - это шкафы управления блочным оборудованием и шкаф управления PLC S7-1500, расположенными в существ. операторной. На среднем уровне осуществляется сбор и обработка информации для передачи на верхний уровень.

Верхний уровень автоматизации – это АРМ оператора - технолога со шкафом управления PLC S7-1200, расположенными в операторной. На верхнем уровне обрабатывается информация, поступающая от системы распределенного ввода/вывода, и принимаются решения по управлению объектом в целом. Таким образом, реализуются следующие функции:

сбор, обработка и хранение всей информации, поступающей от технологических установок;

представление информации на дисплей, в том числе индикация таблиц и мнемосхем текущего состояния на технологических установках и отдельных участках

технологического процесса;

централизованный контроль и управление технологическими объектами;

контроль состояния технических средств системы управления.

Связь между средним и верхним уровнем автоматизации осуществляется по Fast Ethernet. Кабельные трассы цепей управления и сигнализации выполнены контрольными кабелями с медными жилами. Прокладка кабеля на технологических площадках и к зданию операторной выполняется с защитой от возможных механических повреждений и солнечной радиации, то есть по площадкам прокладка кабеля предусмотрена по эстакаде, в кабельном канале, по технологическому оборудованию в трубах, при переходе через дорогу кабели прокладываются в траншее в полиэтиленовой трубе. В помещениях кабели будут прокладываться в защитных трубах.

Для электропитания приборов и средств автоматизации проектом предусмотрено использование унифицированного блока питания SITOP POWER, обеспечивающий выходное напряжение 24В постоянного тока при нагрузке 20А. Для обеспечения бесперебойного питания из расчета 2 часов работы при отсутствии первичного электроснабжения используется модуль SITOP PS202U и необслуживаемая аккумуляторная батарея емкостью 12 А/ч линейки SITOP фирмы Siemens.

В качестве питающих кабелей системы автоматизации предусмотрены экранированные медные контрольные кабели типа МКЭШвнг.

По площадке кабель прокладывается в защитной трубе и траншее до соединительной коробки. От соединительной коробки до шкафа АСУ кабели прокладываются в траншее, согласно типового альбома А5-92. Для монтажных работ внутри шкафа АСУ предусмотрены провода типа ПВ-3.

На площадке скважины проектом предусмотрена установка показывающих по месту приборов (манометры и термометры) на фонтанной арматуре и выкидной линии. Приборы по месту (манометры и термометры) применены общепромышленного исполнения, производства фирмы Wika. Подключение к процессу манометров осуществляется через двухвентильный манифольд, термометра – через защитную гильзу. Контроль за ходом технологического процесса осуществляется по месту. Выбор приборов произведен исходя из свойств измеряемой среды. Приборы, заложенные в проекте, серийно изготавливаются приборостроительным заводом.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных взрывопожароопасных ситуаций

В соответствии с Законом РК «О гражданской защите» от 11.04.2014г. №188-V, проектом выполнены нормативные требования с учетом:

организационной структуры управления предприятием, автоматизированной системы управления и его информационного, функционального, организационного и технического обеспечения;

автоматизации, механизации труда работников;

санитарно-гигиенических условий труда работающих.

Эксплуатация сооружений осуществляется в комплексе существующих сооружений на месторождениях Хаиркелды со сложившимися производственными и управленческими структурами.

Представлено письмо-согласование рабочего проекта РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Кызылординской области» от 11 сентября 2019 года KZ20VQR00017162 в части промышленной безопасности.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Рабочим проектом предусмотрено обустройство группы месторождения Юго-Западный Хаиркелды, контрактная территория ТОО KAZPETROL GROUP. Проектом предусмотрены строительство ДНС-4 на месторождении Юго-Западный Хаиркелды с системой сбора НГС от 9 скважин; нефтепровод от ДНС-4 на месторождении Юго-Западный Хаиркелды до ДНС-2 на месторождении Хаиркелды; газопровод от ДНС-4 на месторождении Юго-Западный Хаиркелды до ППН на месторождении Южный Хаиркелды; обустройство 9 скважин месторождения Юго-Западный Хаиркелды. Все проектируемые здания и сооружения запроектированы на свободной от застройки территории. Обеспечивается отвод ливневых и талых вод от зданий и сооружений. На площадке проектируемого ДНС-4 предусматривается благоустройство территории, устройство внутриплощадочных автодорог, тротуаров; ограждение из сетчатых металлических панелей, озеленение участка засевом газона. Проектные решения выполнены с учетом рационального размещения оборудования на площадке, удобства обслуживания, соблюдением требований санитарных норм. Для освещения территории и проектируемого оборудования предусматривается дополнительное наружное освещение. На площадке установлен факел, предназначенный для выброса и розжига газа при аварийных ситуациях. По проекту на площадке ДНС-4 предусматривается здание операторской полной заводской готовности в виде блок–бокса, здание укомплектовывается необходимыми инженерными системами согласно требовании нормативов.Проектируется надворный туалет. Предусмотрены обустройства устья добывающих скважин, выкидные линии на месторождении Юго-Западный Хаиркелды. На всех проектируемых площадках добывающих скважин принято типовое размещение сооружений, оборудования, инженерных сетей, коммуникаций. В пределах технологических площадок трубопроводы прокладываются надземно, на отдельно стоящих опорах и частично подземно. Приборами КИПиА ведется контроль за технологическими параметрами процесса. Трудоемкие процессы в данном производстве отсутствуют. Предусматривается полная герметизация всего технологического процесса, применение блочного и блочно-комплектного оборудования заводского изготовления. Выполнение строительно-монтажных и пусконаладочных работ ведётся в условиях действующего предприятия.

Загрязнения воздуха при строительстве может быть от выхлопных выбросов строительного оборудования и пыли. В период эксплуатации выбросы будут осуществляться от насоса откачки нефти, дренажной емкости, печи подогрева нефти, сепараторов, ЗРА и ФС. Представлены результаты расчета приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе в форме изолиний и карт рассеивания. Анализ расчета показал, что максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами на период строительства и эксплуатации, не превышают их ПДК по санитарно-защитной зоне и на фиксированных точках. Для действующих месторождения Юго-Западный Хаиркелды, согласно санитарно-эпидемиологического заключения N.05.X.KZ23VBS00050548 от 28.11.2016г установлена санитарно-защитная зона 1000 м, что соответствует 1 классу опасности. Контрактный участок находится в 150км на северо-запад от областного центра г.Кызылорда. Производятся замеры загрязняющих атмосферу воздуха веществ на границе СЗЗ согласно плана-графика. Представлены протокола по мониторингу атмосферного воздуха, радиационного контроля месторождений Юго-Западный Хаиркелды, проведенные аккредитованной лабораторией ТОО «НИИ «Батысэкопроект». Проектом определены мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух и физического воздействия, произведена оценка воздействия на почвенный покров, подземные воды. Определены мероприятия по соблюдению радиационной безопасности, проведению производственного контроля.

Для питьевых целей вода привозная, бутилированная. Отражены требования по обеспечению питьевой водой, соблюдения питьевого режима, организация питания для работающих на необустроенных объектах. Водоснабжение стройплощадки водой, забор воды для гидроиспытания трубопроводов предусмотрен из водозаборных скважин действующих на территории месторождений Южный Хаиркелды, посредством автоцистерны. Сброс канализационных стоков предусмотрен в канализацию (изолированный септик) вахтового поселка, а сброс воды после гидроиспытаний труб будет осуществляться в изолированный септик (дренажная емкость) строительной площадки. Представлены расчеты водопотребления и водоотведения, мероприятия по обезвреживанию и утилизации отходов. Определена группа производственных процессов по санитарной характеристике. Все работающие обеспечиваются спецодеждой, спецобувью и средствами индивидуальной защиты. Питание рабочих, бытовое и медицинское обслуживание предусматривается в вахтовом поселке месторождения Южный Хаиркелды.

6.5 Организация строительства

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

Технико-экономические показатели

Продолжительность строительства – 15 месяцев, в том числе подготовительный период – 3.0 месяца, определена по СП РК 1.03-101-2013 часть I «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», табл. Г.1.2.1, пункт 5 Установка подготовки нефти.

Начало строительства – I квартал 2020 года, согласно письма ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)» от 14 октября 2019 года №872.

6.6 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)» от 14 октября 2019 года №872.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям департамента по Кызылординской области (г.Кызылорда) филиала республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект **«Обустройство месторождения Юго-Западный Хаиркелды» (без сметной документации)** внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану

По чертежам площадок скважин.

7.1.1 Дано пояснение по отсутствию плана земляных масс с ведомостью объемов земляных масс (п. 3.3 ГОСТ 21.508-93) – рельеф спокойный, малый объем земляных работ.

7.1.2 Дополнен в общей пояснительной записке перечень проектируемых сооружений трансформаторной подстанцией (КТП).

7.1.3 Дана информация о демонтируемых сооружениях – сепаратор, трубные обвязки, емкость.

7.1.4 Нанесена и указана позиция на чертежах площадок скважин ЮЗХ-6 и ЮЗХ-7 проектируемого молниеприемника.

Площадка ДНС.

7.1.5 Показано на ситуационном плане месторасположение проектируемой ДНС-4.
7.1.6 Откорректированы технико-экономические показатели участка.
7.1.7 Указаны на разбивочном плане радиусы величин земляного обвалования площадки факела аварийного сжигания газа по нижнему наружному и внутреннему граням основания.
7.1.8 Дополнен в общей пояснительной записке перечень проектируемых сооружений прожекторной мачтой.
7.1.9 Выполнен поперечный разрез земляного обвалования площадки факела аварийного сжигания газа.

По технологическим решениям

7.1.10 Предоставлены технологические схемы, согласованные заказчиком.
7.1.11 На продольном профиле:
скв. ЮЗХ-3 на ПК 5 откорректирована глубина заложения трубопровода;
скв. ЮЗХ-4 на ПК 3 откорректировано направление уклона;
скв. ЮЗХ-6 на ПК 6 указано пересечение с проектируемой линией;
7.1.12 Представлена спецификация оборудования и материалов выкидных линии и обустройства скважин.
7.1.13 Согласно СН 527-80 3.5. На трубопроводах предусмотрены соответствующие уклоны.
7.1.14 Представлены чертежи установки конденсатосборника на магистральной линии газопровода согласованные с заказчиком.

По строительным решениям

7.1.15 Приведена в соответствие ведомость чертежей основного комплекта.
7.1.16 На листе АС-32 откорректированы:
габариты дорожных плит, указанные в спецификации;
расстояние между осями согласно разделу ГП.
7.1.17 Откорректирована спецификация конструктивных элементов (АС-40).
7.1.18 Представлены чертежи строительных решений прожекторной мачты.
7.1.19 Под монолитными фундаментами предусмотрено устройство бетонной подготовки толщиной 100 мм согласно п.12.8.6 МСП 5.01-102-2002.
7.1.20 Откорректированы защитные слои бетона для фундаментов согласно п.5.5 СНиП 2.03.01-84*.

По электроснабжению и слаботочным устройствам

7.1.21 Представлено:
основные технические показатели всех потребителей объекта, опросные листы на ЯКНО-6, КТПН-6/0,4кВ (завод изготовитель), обозначения кабелей на внутриплощадочных планах, согласно нормам СН РК 1.02-03-2011;
расчет по выбору мощности трансформаторов и расчет заземляющего устройства, расчет и план наружного освещения, расчет выбора компенсирующего устройства реактивной мощности (тип мощность и режим работы).
7.1.22 Откорректированы:
категории надежности электроснабжения объекта, источников электроснабжения скважин, план молниезащиты, продольный профиль заземлителя защиты от прямых ударов молний и от защиты электрической индукций, согласно нормам СН РК 1.02-03-2011, ПУЭ РК, СП РК 2.04-103-2013, координаты установки концевых, угловых опор и КТПН на плане трассы ЛЭП-6кВ;
оформление чертежей РП привести в соответствие по ГОСТ 21.101-97 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации», с масштабом чертежа и шрифт по ГОСТу, система автоматики и КИПиА согласно задание на проектирование и нормам СН РК 1.02-03-2011, спецификация оборудования в полном объеме.

По оценке соответствии проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

7.1.23 Устранены замечания, выданные в ходе рассмотрения проекта:

внесены изменения в пояснительную записку, в разделе «Охрана окружающей среды»;

представлено санэпидзаключение по установлению санитарно-защитной зоны действующего месторождения;

представлены протоколы дозиметрического контроля;

представлены данные по обеспечению санитарно-гигиенических условий труда; указана группа производственных процессов;

учтены требования действующих санитарных правил.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооруженийк технически и (или) технологическим сложным объектам», утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 разработчиком проекта установлен I (повышенный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Обустройство месторождения Юго-Западный Хаиркелды» (без сметной документации)** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п.7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Технологические решения приведены в соответствие требованиями ВНТП 3-85 «Нормы технологического проектирования объектов сбора, транспорта, подготовки нефти, газа и воды нефтяных месторождений», СН РК 3.05-01-2013 и СП РК 3.05-101-2013 «Магистральные трубопроводы», СП РК 3.05-103-2014 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы», ВСН 51-2.38-85 «Нормы проектирования промысловых стальных трубопроводов», ВСН 005-88 «Строительство промысловых стальных трубопроводов».

Представлены: заключение государственной экологической экспертизы от 24 декабря 2019 года №N061-0093/19 и разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категорий от 24 декабря 2019 года №KZ42VCZ00537888, выданные РГУ «Департамент экологии по Кызылординской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

Проектные решения не противоречат требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 236, «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских

населенных пунктов», утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №168, «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

Таблица №16

Основные технические показатели проекта

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Мощность производства:		
	м/р «Юго-Западный Хаиркелды»	м³/сут	10940
2	Общая протяженность выкидных линии	м	11826
3	Общая протяженность нефтяного коллектора	м	5162
4	Общая протяженность газового коллектора	м	5874
5	Продолжительность строительства	мес.	15

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Обустройство месторождения Юго-Западный Хаиркелды» (без сметной документации)** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)» в соответствии с условиями договора от 25 октября 2019 года №01-1850.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Оңтүстік-Батыс Қайыркелді кен орнын жайластыру» (сметалық құжаттамасыз)** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және бекітуге ұсынылады.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды тапсырыс берушімен бекітілген, растығы 2019 жылғы 25 қазандағы №01-1850 шарт талаптарына сәйкес «KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)» ЖШС-мен кепілдендірілген бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды.

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

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

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Абдикаликов Б.А.

Директор департамента

Бутабаева А.К.

Начальник производственного отдела

Сейтказин Г.К.

Эксперт

Кожаев М.М.

Эксперт

Алиев Н.Д.

Главный специалист

Сулеева Г.А.

Эксперт

Искаков Г.Т.

Эксперт

Наурызбаев И.О.

Эксперт

Номер: N061-0093/19
Дата: 24.12.2019

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ
120008, Қызылорда қаласы, Желтоқсан көшесі, 124
тел.: 8 (724 2) 23-02-44, факс:23-06-80
e-mail: kyzylorda-ecodep@ ecogeo.gov.kz

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВРЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
120008, город Кызылорда, ул.Желтоксан, 124
тел.: 8 (724 2) 23-02-44, факс:23-06-80
e-mail: kyzylorda-ecodep@ ecogeo.gov.kz

ТОО «Казпетрол груп»

Заключение
государственной экологической экспертизы
на Рабочий проект «Обустройство месторождения «Юго-Западный Хаиркелды»
с разделом охраны окружающей среды

Материалы разработаны–ТОО «Эко Центр Кызылорда» (ГЛ №01526Р от 20.12.2012г.)
Заказчик материалов проекта – ТОО «Казпетрол груп»

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:
-Общая пояснительная записка;
-Раздел «Охраны окружающей среды»;
-заявление об экологических последствиях;
-публикации в СМИ, протокол учёта общественного мнения по разделу «ООС»;
-план мероприятий по охране окружающей среды.

Материалы поступили на рассмотрение: 30.10.2019 г. вх. №061-03/00120, по проекту выданы замечания от 25.11.2019г. №061-SS-02/0087.

Общие сведения. В административном отношении месторождениеЮго-Западный Хаиркелды расположено в Сырдарьинском районе Кызылординской области Республики Казахстан.

В географическом отношении месторождение находится в юго-западной части Торгайской низменности.В непосредственной близости от месторождения расположены нефтяные и газонефтяные месторождения Аксай, Таур, Нуралы, Коныс и Северо-Западный Коныс.

Контрактный участок находится в 150км на северо-запад от областного центра г.Кызылорда. Климат исследуемой территории резко континентальный. Основные его черты: большие колебания температуры наружного воздуха зимой и летом, днем и ночью, общая сухость воздуха, обилие солнечного света и относительно небольшое количество осадков. Такой климатический режим обусловлен расположением региона внутри евроазиатского материка, особенностями циркуляции атмосферы, характером подстилающей поверхности и другими факторами.

Проектные решения. Рабочим проектом предусмотрено «Обустройство группы месторождения Юго-Западный Хаиркелды, контрактная территория ТОО KAZPETROLGROUP».

Запроектированы следующие сооружения:

- строительство ДНС-4на месторождении Юго-Зпадный Хаиркелдыс системой сбора НГС от 9 скважин;
- нефтепровод от ДНС-4на месторождении Юго-Западный Хаиркелды до ДНС-2 на месторождении Хаиркелды;

- газопровод от ДНС-4на месторождении Юго-Западный Хаиркелды до ППН на месторождении Южный Хаиркелды;

- обустройство 9 скважин месторождения Юго-Западный Хаиркелды.

- В связи со строительством ДНС-4 на месторождении Юго-Западной Хаиркелды проектом запроектированы следующие сооружения в составе:

- Площадка блочной замерной установки;
- Блок химреагентов;
- Площадка фильтров Ф-1/2 – 2шт.;
- Площадка горизонтального сепаратора НГС V=25м^3– 1 шт.;
- Площадка вертикального газового сепаратора V=8м^3;
- Площадка вертикального газового сепаратора V=4м^3;
- Площадка газовой компрессорной установки;
- Площадка насосов НБ-125-2шт.;
- Подогреватель нефти (ПНПТ-1,6) – 1 шт.;
- Площадка камеры запуска скребка;
- Площадка дренажной емкостиVE-01 – 1шт.;
- Площадка БМА (АГЗУ) 1 шт.;
- Операторная;
- Площадка комплектной трансформаторной подстанции;
- Туалет на 1 очко;
- Пожарный щит;
- Свеча продувочная Ду = 100 мм; Н=5,0 м.
- Факел для аварийного сжигания газа.

Участок, отведённый для ДНС-4, в форме четырехугольника с габаритами 69,35 м х100м,и площадью 0,6935 га.

Все проектируемые здания и сооружения запроектированы на свободной от застройки территории.

Проектируемая ДНС-4 ограждена сетчатыми металлическими панелями высотой 2,1м.

Обустройство месторождения Юго-Западный Хаиркелды

Предусмотрено обустройство устьев 9 добывающих скважин в составе: ЮЗХ-1, ЮЗХ-2, ЮЗХ-3, ЮЗХ-4, ЮЗХ-5, ЮЗХ-6, ЮЗХ-7, ЮЗХ-8, ЮЗХ-9.Скважины ЮЗХ-1, ЮЗХ-6 - ЮЗХ-8 - зеркальны скважинам ЮЗХ-2 - ЮЗХ-5, ЮЗХ-9.В связи с обустройством на месторождении Юго-Западный Хаиркелды, проектом предусматриваются герметизированныевыкидные линии для сбора продукции добывающих скважин.

Запроектированы следующие сооруженияв составе:

- Приустьевой приямок;
- Рабочая площадка;
- Площадка под трубные мостки;
- Площадка под ремонтный агрегат;
- Якорь для оттяжек;
- Площадка электрического подогревателя;
- КТПН;
- Молниеприемник и прожекторная мачта.

Плановое положение площадок определяется координатами скважин. На всех проектируемых площадках добывающих скважин принято типовое размещение сооружений, оборудования, инженерных сетей, коммуникаций.

Предусмотрены площадки печей подогрева нефти Н-01 в количестве 9 шт., на каждой скважине. На площадках установлены электрические подогреватели.

Подогреватель нефти обвязан технологическими трубопроводами с запорной арматурой и приборами КИП и А. Также проектом предусмотрено строительство ВЛЭП-6кВ от существующей ВЛЭП-6кВ угловой опоры №11. Подключение сооружаемого участка ВЛЭП-6кВ

выполнен от существующей ВЛЭП-6кВ, от угловых опор №11, проводом АС - 70/11 для полюсов фаз А, В, С.

Для электроснабжения ДНС-4 и преобразования электроэнергии предусмотрена установка комплектной трансформаторной подстанции наружной установки КТПН 6/0,4кв с трансформатором мощностью 400 кВА. Для распределения электроснабжения к технологическим потребителям и защиты линии от ТКЗ, проектом предусмотрено установка в техническом помещении операторской силового распределительного щита РШ-0,4кВ индивидуального изготовления. Наружное освещение ДНС-4 выполняется прожекторными мачтами высотой 16 метров с молниеприемниками, прожекторы взрывозащищенные светодиодные типа ВЭЛАН-73. Питание и управление наружным освещением осуществляется от фидера освещения КТПН заводской комплектации проектируемой КТПН. Освещение выполняется взрывозащищенными светильниками производства «ВЭЛАН». Для дистанционного и местного управления насосом дренажной емкости устанавливается ШУН-1 наружного применения, индивидуального изготовления с частотным преобразователем фирмы «Кастон» .

Для питания и управления электрообогревом технологических трубопроводов, аппаратов КИПиА и оборудования на площадке ДНС-4 предусматривается установка взрывозащищенных щитов производства «Бартек» со своими комплектующими материалами.

Краткая характеристика источников технологии производства

Данным проектом предусмотрено «Обустройство группы месторождения Юго-Западный Хаиркелды, контрактная территория ТОО KAZPETROL GROUP».

Запроектированы следующие сооружения:

- строительство ДНС-4на месторождении Юго-Зпадный Хаиркелдыс системой сбора НГС от 9 скважин;
- нефтепровод от ДНС-4на месторождении Юго-Западный Хаиркелды до ДНС-2 на месторождении Хаиркелды;
- газопровод от ДНС-4на месторождении Юго-Западный Хаиркелды до ППН на месторождении Южный Хаиркелды;
- обустройство 9 скважин месторождения Юго-Западный Хаиркелды.

Строительство ДНС-4 на месторождении Юго-Западный Хаиркелды с системой сбора НГС от 9-ти скважин

Строительство ГУ.Нефть от групповой замерной установки АГЗУ S-1 по коллектору подается на жидкостные фильтры Ф-1 и Ф-2, далее на двухфазный сепаратор С-1 (НГС-25), объемом 25 м^3. После нефть при помощи насосов НБ-125-29 (Н-1А и Н-1Б) подается на печь подогрева нефти поз. П-1А и далее подогретая нефть через камеру запуска скребка поз. УЗС-01 направляется к камере приема скребка УПС-01 на территории ДНС-2 месторождения Хаиркелды и подается в существующий коллектор Ø219х6 мм.

Печь поставляется полной комплектной заводской готовности с оборудованием, трубопроводами, арматурой и приборами КИП и А.

В коллектор жидкости перед фильтрами подается химреагент от блоков дозирования химреагентов УДХ-1,0/63.

Частично очищенный газ после вертикального газового сепаратора ГС-2А подается в центробежный газовый сепаратор ГС-2Б, далее в компрессорный блок ДКС-1, а также в качестве топливного газа для проектируемой печи подогрева П-01.

Топливный газ к проектируемой печи (VE-S-01) подается через скруббер, входящий в комплект поставки печи.

После блока компрессорных установок очищенный газ направляется по проектируемому коллектору в конденсатосборник КС-1 и далее на ППН месторождения Южный Хаиркелды.

Там газ частично направляется на дополнительную сепарацию, часть топливного газа используется на собственные нужды, остальной газ сжигается на существующем факеле, расположенном на территории ППН месторождения Южный Хаиркелды. Так же на ДНС-4 в случае аварии газовых линий, имеется аварийная факельная установка. Аварийная факельная установка предназначена для сброса и последующего сжигания горючих газов и паров в случаях: срабатывания устройств аварийного сброса, предохранительных клапанов,

гидрозатворов, ручного стравливания, а также освобождения технологических блоков от газов и паров в аварийных ситуациях автоматически или с применением дистанционно управляемой запорной арматуры, а также для периодических сбросов газов и паров, пуска, наладки и остановки технологических объектов.

Дренаж от оборудования собирается в дренажную емкость VE-01 и по мере накопления полупогружным насосом PC-01, установленном на дренажной емкости, подается в коллектор нефти перед фильтрами.

Площадка АГЗУ

Автоматизированная групповая замерная установка предназначена для автоматического измерения дебита жидкости добывающих скважин,имеет 14 подключении.

На выходе из АГЗУ продукция всех скважин поступает в один трубопровод. Аварийное и ремонтное опорожнение аппарата, а также сброс от предохранительного клапана сепаратора предусмотрены в дренажную емкость.

Площадка фильтров

Площадка предназначена для очистки нефти. На площадке выполнена трубная обвязка, предусмотрен дренаж от фильтров в общий коллектор дренажа.

Площадка сепаратора

Площадка сепаратора предназначена для разделения нефтяной эмульсии на жидкость и газ.

Емкость оборудована приборами КИП и А для измерения и регулирования уровня и давления. На подключаемых трубопроводах установлена запорная арматура.Аварийное и ремонтное опорожнение аппарата, а также сброс от предохранительного клапана сепаратора предусмотрены в дренажную емкость.

Площадка насосов перекачки нефти

Насосы предназначены для перекачки добываемой продукции в виде нефти. На площадке установлены насосы для перекачки нефти блочной комплектной заводской готовности(насосы, трубы, арматура, приборы КИП и А с локальным PLC). На площадке выполнена трубная обвязка с арматурой, установлены приборы КИП и А, предусмотрен дренаж от насосов в общий коллектор дренажа. Давление до и после насосов контролируется манометрами. Сбросы от предохранительных клапанов насосов направляются в дренажный коллектор.

Площадка подогревателя путевого

На площадке установлен подогреватель нефти ПНПТ-0,3 с промежуточным теплоносителем. В качестве топливного газа используется попутный газ, предварительно очищенный в газосепараторе печи.

Подогреватель нефти обвязан технологическими трубопроводами с запорной арматурой и приборами КИП и А. Аварийное и ремонтное опорожнение осуществляется в существующий дренажный коллектор в существующую дренажную емкость.

Площадки блоков дозированяхимреагентов

Блок дозирования химреагентов блочной заводской комплектной готовности типа УДЭ-1,0/63. На площадках выполнена трубная технологическая обвязка блоков. На трубопроводах установлена запорная арматура.

Площадка дренажной ёмкости с полупогружным насосом

На площадке установлена подземная дренажная ёмкость. Емкость оборудована прибором КИПиА для измерения текущего уровня. На емкости предусмотрены патрубки с запорной арматурой для подачи теплоносителя. Откачка из дренажной емкости по мере заполнения предусматривается полупогружным насосом, установленным на емкости. Предусмотрено аварийное опорожнение в автотранспорт. На линии дыхания установлен дыхательный клапан с огнепреградителем. Предусмотрен электрообогрев огнепреградителя.

Площадка блока компрессорных установок

На площадке установлены компрессорные установки в блочной заводской комплектной готовности. Блок компрессорных установок обвязан технологическими трубопроводами с запорной арматурой и приборами КИП и А. Аварийное и ремонтное

опорожнение осуществляется в существующий дренажный коллектор в существующую дренажную емкость.

Нефтепроводот ДНС-4 месторождения Юго-Западный Хаиркелдыдо ДНС-2 на месторождениИХаиркелды

Нефть от камеры запуска скребка на площадке ГУ по проектируемому нефтепроводу поступает через проектируемую камеру приема скребка в проектируемый нефтяной коллектор на территории существующего ППН.

Дренаж от камеры приема скребка собирается в проектируемую дренажную емкость объемом 12,5 м3 расположенную на территории ГУ.

Площадка камеры запуска скребка

На площадке установлена камера запуска скребка. Выполнена трубная технологическая обвязка. Камеры оборудованы приборами КИП и А. Дренаж от камер предусмотрен в дренажную емкость.

Площадка камеры приема скребка

На площадке установлена камера приема скребка. Выполнена трубная технологическая обвязка. Камеры оборудованы приборами КИП и А. Дренаж от камер предусмотрен в дренажную емкость.

Газопровод от ДНС-4 на месторождении Юго-Западный Хаиркелды до ППН на месторождении Южный Хаиркелды

Газ от площадки ГУ по проектируемому газопроводу 114х4 мм поступает в проектируемый подземный конденсатосборник объемом 5 м^3, расположенный по трассе газопровода, и далее на ППН на месторождение Южный Хаиркелды. Далее газовый конденсат частично используется на собственные нужды предприятия. Остальной газ сжигается на факеле, располоенном на территории Южный Хаиркелды.

Прокладка надземных трубопроводов - на низких опорах.

Тепловая изоляция надземных трубопроводов - маты из минерального волокна толщиной 50 мм. Покровный слой – оцинкованный лист. До теплоизоляции трубы окрашены краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021.

Все подземные трубопроводы прокладываются в траншее на глубине 1,8 м от верха трубы. Защита от почвенной коррозии выполнена грунтовкой «Праймер» ГОСТ 21822-87 Е с изолирующей лентой «Polyken 910» ширина 6".

В местах соединения надземной и подземной частей трубопровода установлены изолирующие фланцы.

Газопровод от ДНС-4 на месторождениИЮго-Западный Хаиркелды до ППН на месторождениИЮжный Хаиркелды

Газ от площадки ГУ по проектируемому газопроводу 114х4 мм поступает в проектируемый подземный конденсатосборник объемом 5 м^3, расположенный по трассе газопровода, и далее на ППН на месторождение Южный Хаиркелды. Протяженность газопровода 5878 м.

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства – 15 месяцев, в том числе подготовительный период составляет - 3 месяца.

Начало строительства - 1 квартал 2020г. окончание -2 квартал2021г.

Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

В настоящем разделе рассмотрены принятые инженерно-технические решения, определены источники неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей природной среды.

Согласно предварительным расчетам на период строительства будут задействованы 14источников загрязнения воздушного бассейна, 2 из которых организованные.

ИЗА №0101- Выхлопная труба ИВ №001- Сварочный автономный генератор

Сварочный автономный генератор предназначен для ручной дуговой сварки. Топливом для генератора служит дизтопливо, расход которого за период строительства составит 6,2 т. При использовании дизтоплива в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества в

виде диоксида азота и серы, оксида азота и углерода, сажи, пропеналя (акролеина), формальдегида и углеводородов предельных С12-19, которые выбрасываются через выхлопную трубу высотой 2,0 м, диаметром 0,15 м. Время работы оборудования 8 час/сут., 960 час/год. Организованный источник выброса.

ИЗА №0102– Выхлопная труба ИВ №001 – Битумоварка

Битумоварка предназначена для разогрева и обезвоживания битума перед подачей его на щебеночную подготовку. Общий расход битума составляет – 23,0 т. Топливом для битумоварки служит дизельное топливо, расход которого составит2,5 т. Удаление продуктов сгорания в виде диоксида азота и серы, сажи, оксида углерода и углеводородов предельных С12-19, осуществляются через дымовую трубу высотой 2,0 м, диаметром 0,15 м. Время работы оборудования – 8 час/сут., 720 час/год. Организованный источник выброса.

ИЗА №6101 – Площадь пыления ИВ №001 – Бульдозер (землеройные работы)

Бульдозер предназначен для срезки почвенно-плодородного слоя земляного полотна. Объем снимаемого плодородного слоя и его обратной надвижки составит 5172,26 т. Согласно исходным данным заказчика производительность бульдозера составляет – 2,3 т/час.При землеройных работах в атмосферный воздух неорганизованным путем выделяется пыль неорганическая. Время работы оборудования – 10 час/сут., 2160 час/год.

Для снижения выбросов пыли при проведении работ предусмотрено гидропылеподавление с КПД = 30 %.

ИЗА №6102 – Площадь пыления ИВ №001 - Экскаватор

Для выемочно-земляных работ и засыпки траншей, предусматривается экскаватор. Объем земляных работ определен по рабочему проекту. Согласно исходным данным заказчика производительность экскаватора составляет – 4,5т/час.Общий объем перерабатываемого грунта – 43097,53 т.Время работы оборудования – 10 час/сут., 2160 час/год.При работе спецтехники с поверхности площадки в атмосферу выделяется неорганизованным путем пыль неорганическая.

Для снижения выбросов пыли при проведении работ предусмотрено гидропылеподавление с КПД = 30 %.

ИЗА №6103 – Участок сварочных работ ИВ №001- Электросварочный аппарат

Сварочные работы по сварке металлоконструкций будут осуществляться с использованием штучных электродов, расход которых составит 3000,0 кг/год. Время работы оборудования – 8 час/сут., 960 час/год. При сжигании электродов в атмосферный воздух неорганизованным путем выделяются оксиды железа и марганца, диоксид азота, оксид углерода, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические, пыль неорганическая.

ИЗА №6104 – Участок покраски ИВ №001- ЛКМ

Для защиты от коррозии, все стальные конструкциипокрываются эмалью марки ПФ-115 (0,35 т) грунтовкой марки ГФ-021 (0,55 т)и лаком марки БТ-177 (0,7 т). Общий расход лакокрасочных материалов на период строительства составит 1,6 т. Время работы оборудования – 8 час/сут., 960 час/год. В процессе покрасочных работ в атмосферу неорганизованным путем с участка покраски выделяются диметилбензол, уайт-спирит и взвешенные вещества.

ИЗА №6105–Участок покрытия битумом ИЗА №001 – Емкость для битума

Под подошву фундаментов технологического оборудованиявыполнена щебеночная подготовка пропитанная битумом до полного насыщения. Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом обмазываются горячим битумом.

Общий расход битума составляет 23,0 т.Время работы оборудования – 8 час/сут., 720 час/год.

При проведении работ по пропитке битумом строительных площадок в атмосферный воздух неорганизованным путем выделяются углеводороды предельные С12-19.

ИЗА №6106 – Участок покрытия щебнем ИВ №001 – Спецтехника (погрузчик,

экскаватор)

Под подошвой фундаментов выполняется щебеночное покрытие, предназначенное для распределения давления от фундамента на большую площадь, либо для замены слоя слабого грунта под фундаментом. Объем подстилающего слоя из щебня под фундамент составляет – 418,79 т.Время работы оборудования – 10 час/сут., 1200 час/год.

При проведении щебеночного покрытия строительных площадок в атмосферный воздух неорганизованным путем выделяется пыль неорганическая.

Для снижения выбросов пыли при проведении работ предусмотрено гидропылеподавление с КПД = 30 %.

ИЗА №6107 -Участок приготовления бетона ИВ №001 - Бетоносмесительный агрегат

При приготовлении бетона для заливки фундамента будет применяться бетономешалка. Годовой расход материала – 4,7324 т (цемент – 1,1314 т, песок – 2,057 т, щебень – 1,544 т). Время работы оборудования – 10 час/сут., 1200 час/год. В процессе смешивания цемента и песка основным, выделяющимся в атмосферу неорганизованным путем вредным веществом, является неорганическая пыль.

ИЗА №6108– Участок покрытия ПГС ИВ №001 – Спецтехника (погрузчик, экскаватор)

Под подошвой фундаментов выполняется песчано-гравийное покрытие, предназначенное для распределения давления от фундамента на большую площадь, либо для замены слоя слабого грунта под фундаментом. Объем подстилающего слоя из ГПС под фундамент составляет – 2934,515т. Время работы оборудования – 10 час/сут., 1200 час/год. При проведении покрытия ГПС строительных площадок в атмосферный воздух неорганизованным путем выделяется пыль неорганическая.

Для снижения выбросов пыли при проведении работ предусмотрено гидропылеподавление с КПД = 30 %.

ИЗА №6109 – Неорганизованный источник ИВ №001 – Площадка для хранения грунта (глины)

При выполнении погрузочно-разгрузочных работ, а также при хранении грунта (глины)в объёме48269,79 т, основным, выделяющимся в атмосферу неорганизованным путем вредным веществом, является пыль неорганическая. Время хранения материала – 10 час/сут., 1200 час/год.

Для снижения выбросов пыли при проведении работ предусмотрено гидропылеподавление с КПД = 30 %.

ИЗА №6110 – Неорганизованный источник ИВ №001 – Площадка для хранения щебня

При выполнении погрузочно-разгрузочных работ, а также при хранении инертного материала, такого как щебень – 420,334 т, основным, выделяющимся в атмосферу неорганизованным путем вредным веществом, является пыль неорганическая. Время хранения материала – 10 час/сут., 1200 час/год.

Для снижения выбросов пыли при проведении работ предусмотрено гидропылеподавление с КПД = 30 %.

ИЗА №6111 – Неорганизованный источник ИВ №001 – Площадка для хранения песка

При выполнении погрузочно-разгрузочных работ, а также при хранении инертного материала, такого как песок – 2,057 т, основным, выделяющимся в атмосферу неорганизованным путем вредным веществом, является пыль неорганическая.

Время хранения материала – 10 час/сут., 1200 час/год.

Для снижения выбросов пыли при проведении работ предусмотрено гидропылеподавление с КПД = 30 %.

ИЗА №6112 – Неорганизованный источник ИВ №001 – Площадка для хранения ПГС

При выполнении погрузочно-разгрузочных работ, а также при хранении инертного материала, такого как ПГС – 2934,515 т, основным, выделяющимся в атмосферу неорганизованным путем вредным веществом, является пыль неорганическая.

Время хранения материала – 10 час/сут., 1200 час/год.

Для снижения выбросов пыли при проведении работ предусмотрено гидропылеподавление с КПД = 30 %.

Обеспечение строительной площадки автотранспортом с горюче-смазочными материалами осуществляется от подрядной организации, которая сама отвечает за выбросы вредных веществ от автозаправки спецтехники.

Согласно предварительным расчетам при реализации проектных решений на период эксплуатации будет задействованы15 источников загрязнения воздушного бассейна, 4 из которых с организованным выбросом.

ИЗА №0310 – Дыхательный клапан ИВ №001 – РВС2000 м3 (1 ед.)

Для хранения нефтина площадке, предусмотрен один резервуар объемом 2000 м^3. Планируемый годовой оборот нефти составляет 500,0 т. Время хранения нефти - 24 ч/сут, 8760 ч/год. Загрязняющие вещества, такие как сероводород, смеси углеводородов предельных С1-С5, С6-С10, бензол, диметилбензол и метилбензол образующиеся при закачке нефти в резервуары и хранении, выделяются через дыхательный клапан высотой – 12,0 м, диаметром – 0,15 м. Организованный источник выброса.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по источникам (период строительства)

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2019 год		на 2020 - 2021 год		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
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
САГ	0101	-	-	0,054	0,186	0,054	0,186	2020
Битумоварка	0102	-	-	0,00352	0,00916	0,00352	0,00916	2020
(0304) Азот (II) оксид (6)								
САГ	0101	-	-	0,06998	0,2418	0,06998	0,2418	2020
(0328) Углерод (593)								
САГ	0101	-	-	0,00897	0,031	0,00897	0,031	2020
Битумоварка	0102	-	-	0,00024	0,000625	0,00024	0,000625	2020
(0330) Сера диоксид (526)								
САГ	0101	-	-	0,018	0,062	0,018	0,062	2020
Битумоварка	0102	-	-	0,00564	0,0147	0,00564	0,0147	2020
(0337) Углерод оксид (594)								
САГ	0101	-	-	0,045	0,155	0,045	0,155	2020
Битумоварка	0102	-	-	0,01334	0,03475	0,01334	0,03475	2020
(1301) Проп-2-ен-1-аль (482)								
САГ	0101	-	-	0,00215	0,00744	0,00215	0,00744	2020
(1325) Формальдегид (619)								
САГ	0101	-	-	0,00215	0,00744	0,00215	0,00744	2020
(2754) Углеводороды предельные С12-19 (592)								
САГ	0101	-	-	0,0215	0,0744	0,0215	0,0744	2020
Битумоварка	0102	-	-	0,023	0,0089	0,023	0,0089	2020
Итого по организованным:		**-**	**-**	**0,26749**	**0,833215**	**0,26749**	**0,833215**	

Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (277)								
Сварочный аппарат	6103	-	-	0,0093	0,0321	0,0093	0,0321	2020
(0143) Марганец и его соединения (332)								
Сварочный аппарат	6103	-	-	0,0008	0,00276	0,0008	0,00276	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Сварочный аппарат	6103	-	-	0,001304	0,0045	0,001304	0,0045	2020
(0337) Углерод оксид (594)								
Сварочный аппарат	6103	-	-	0,01156	0,0399	0,01156	0,0399	2020
(0342) Фтористые газообразные соединения (627)								
Сварочный аппарат	6103	-	-	0,000652	0,00225	0,000652	0,00225	2020
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые (625)								
Сварочный аппарат	6103	-	-	0,00287	0,0099	0,00287	0,0099	2020
(0616) Диметилбензол (203)								
ЛКМ	6104	-	-	0,01833	0,1449	0,01833	0,1449	2020
(2752) Уайт-спирит (1316*)								
ЛКМ	6104	-	-	0,0136	0,0667	0,0136	0,0667	2020
(2754) Углеводороды предельные С12-19 (592)								
Емкость для битума	6105	-	-	0,0000213	0,0000552	0,0000213	0,0000552	2020
(2902) Взвешенные вещества								
ЛКМ	6104	-	-	0,0261	0,2263	0,0261	0,2263	2020
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)								
Бульдозер	6101	-	-	0,02233	0,17381	0,02233	0,17381	2020
Экскаватор	6102	-	-	0,1862	1,449	0,1862	1,449	2020
Сварочный аппарат	6103	-	-	0,001217	0,0042	0,001217	0,0042	2020
Спецтехника (погрузчик, экскаватор)	6106	-	-	0,0001953	0,0008442	0,0001953	0,0008442	2020
Бетоносмеситель	6107	-	-	0,0000156	0,0000690306	0,0000156	0,0000690306	2020
Спецтехника (погрузчик, экскаватор)	6108	-	-	0,008218	0,03549	0,008218	0,03549	2020
Площадка для хранения грунта (глины)	6109	-	-	0,05005	0,6657	0,05005	0,6657	2020
Площадка для хранения щебня	6110	-	-	0,004382	0,13895	0,004382	0,13895	2020
Площадка для хранения песка	6111	-	-	0,03038	0,959	0,03038	0,959	2020
Площадка для хранения ПГС	6112	-	-	0,008218	0,1736	0,008218	0,1736	2020
Итого по неорганизованным:		**-**	**-**	**0,3957432**	**4,1300284306**	**0,3957432**	**4,1300284306**	
Всего по предприятию:		**-**	**-**	**0,6632332**	**4,9632434306**	**0,6632332**	**4,9632434306**	

Согласно предварительным расчетам при реализации проектных решений на период эксплуатации будет задействованы15 источников загрязнения воздушного бассейна, 4 из которых с организованным выбросом.

ИЗА №0310 – Дыхательный клапан ИВ №001 – РВС2000 м3 (1 ед.)

Для хранения нефтина площадке, предусмотрен один резервуаробъемом 2000 м^3. Планируемый годовой оборот нефти составляет 500,0 т. Время хранения нефти - 24 ч/сут, 8760 ч/год. Загрязняющие вещества, такие как сероводород, смеси углеводородов предельных С1-С5, С6-С10, бензол, диметилбензол и метилбензол образующиеся при закачке нефти в резервуары и хранении, выделяются через дыхательный клапан высотой – 12,0 м, диаметром – 0,15 м. Организованный источник выброса.

ИЗА №0311–Дымовая труба ИВ №001 – Печь подогрева ПНПТ-0,3

Для подогрева нефти в холодное время года предусмотрена печьмарки ПНПТ-0,3, работающая на газообразном топливе с расходом 162,067 кг/час. Время работы подогревателя- 24 час/сут, 8760 час/год. При сжигании природного газа в атмосферный воздух выделяются диоксид азота,оксиды углерода и азота, метан, через дымовую трубу высотой – 2,0 м и диаметром - 0,1 м. Организованный источник выброса.

ИЗА №0312–Свеча рассеивания ИВ №001 – Дренажная ёмкость 12,5 м^3

Дренажная емкость предназначена для сбора дренажа при аварийном и ремонтном опорожнении оборудования и трубопроводов. Время работы подогревателя- 24 час/сут, 8760 час/год.Загрязняющие вещества, такие как сероводород, смеси углеводородов предельных С1-С5, С6-С10, бензол, диметилбензол и метилбензол образующиеся приоткачкедренажа в резервуары и хранении, выделяются через свечу рассеивания высотой – 5,0 м, диаметром – 0,108 м. Организованный источник выброса.

ИЗА №0313 – Труба ИВ №001 – Факельная установка (аварийная)

Согласно заданию на проектирование факельная установка предназначена для аварийного сжигания газа. На площадке установлен факел, предназначенный для выброса и розжига газа при аварийных ситуациях. Высота факельной трубы – 12,3 м, диаметр – 0,389 м.

Аварийная факельная установка предназначена для сброса и последующего сжигания горючих газов и паров в случаях: срабатывания устройств аварийного сброса, предохранительных клапанов, гидрозатворов, ручного стравливания, а также освобождения технологических блоков от газов и паров в аварийных ситуациях автоматически или с применением дистанционно управляемой запорной арматуры, а также для периодических сбросов газов и паров, пуска, наладки и остановки технологических объектов.

В связи с тем, что факельная установка будет эксплуатироваться только в аварийных ситуациях, а образующийся газ при добыче нефтепродукта направляется на ППН месторождения Южный Хаиркелды, расчет от данного источника не был произведен, так как объём сжигания газа при аварийных ситуациях представляется в уполномоченные органы в области углеводородов и охраны окружающей средыпо факту сжигания согласно ст. 146 Кодекса о недрах и недропользовании.

ИЗА №6310- Неорганизованный источник ИВ №001 –Площадка замерной установки АГЗУ-1

С целью осуществления оперативного контроля за режимами эксплуатации нефтяных скважин необходимы достоверные данные по замерам дебита нефти и газа.

Замерная установка предназначена для поочередного замера дебита жидкости и газа эксплуатационных скважин, подключенных к данной установке в системе сбора, а также для блокировки скважин при возникновении аварийных ситуаций, поступающей газожидкостной смеси от скважин по индивидуальным выкидным линиям. Переключение на замер продукции скважин осуществляется в автоматическом режиме.

Время работы установки - 24 час/сут, 8760 час/год. Процесс работы оборудования сопровождается выделением в атмосферный воздух смеси углеводородов предельных С1-С5 и С6-С10, неорганизованным путем.

ИЗА №6311- Неорганизованный источник ИВ №001 – Насос откачки нефти НБ-125-29 (1 раб, 1 резерв)

На площадке установлен насос марки НБ-125-29 (1 рабочий, 1 резервный),предназначенный для откачки нефтив дренажные емкости. Время работы насосной

24 час/сут, 8760 час/год. Процесс перекачки и транспортировки сопровождается выделением в атмосферный воздух сероводорода, смеси углеводородов предельных С1-С5, С6-С10, бензола, диметилбензола и метилбензола неорганизованным путем.

ИЗА №6312- Неорганизованный источник ИВ №001 –Двухфазный сепаратор

Нефть со скважин месторожденияЮго-Западный Хаиркелды поступает на двухфазный сепаратор (НГС) V=25 м^3.Жидкость после первой ступени сепарации направляется на подогрев к существующимП-1А, далее подогретая жидкость через камеру запуска скребка УЗС-01, направляется к камере приема скребка УПС-01 на территории ДНС-2 месторождения Хаиркелды и подается в существующий коллектор. Система автоматизации контролирует и регулирует показания в емкостях, и на дисплее оператора показаны технологические параметры (измерение давления, температуры и расход жидкости). Для безопасности сепаратора предусмотрен сигнализатор давления и сигнализатор верхнего уровня жидкости.

Время работы насосной 24 час/сут, 8760 час/год. Процесс отделения сопровождается выделением в атмосферный воздух смеси углеводородов предельных С1-С5 и С6-С10 неорганизованным путем.

ИЗА №6313- Неорганизованный источник ИВ №001 – Газовый сепаратор ГС-2А V=8 м^3

Частично очищенный газ после газового сепаратора поз. ГС-2А подается в центробежный газовый сепаратор ГС-2Б, далее в компрессорный блок ДКС-1, а также в качестве топливного газа для проектируемой печи подогрева П-01. После блока компрессорных установок очищенный газ направляется по проектируемому коллектору в конденсатосборник КС-1 и далее на ППН месторождения Южный Хаиркелды.

Время работы оборудования 24 час/сут, 8760 час/год. Процесс отделения сопровождается выделением в атмосферный воздух смеси углеводородов предельных С1-С5 и С6-С10 неорганизованным путем.

ИЗА №6314- Неорганизованный источник ИВ №001 –Газовый сепаратор ГС-2Б V=4 м^3

Газ для отделения капельной жидкости с потока газа от проектируемого двухфазного сепаратора НГС-25 м^3 поступает на газовый сепаратор. Для конденсата установлен датчик уровня и регулирующий клапан уровня.

Время работы насосной 24 час/сут, 8760 час/год. Процесс отделения сопровождается выделением в атмосферный воздух смеси углеводородов предельных С1-С5 и С6-С10 неорганизованным путем.

ИЗА №6315- Неорганизованный источник ИВ №001 – Площадка фильтра СДЖ-100-4,0-1-3

На предприятии предусмотрены фильтры типа СДЖ-100-4,0-1-3 для очистки нефти от механических примесей. Нефть при увеличении сопротивления фильтра более 0,03МПа останавливается на очистку. Степень загрязнения фильтра определяется по показаниям дифманометра. На насосах предусмотрена байпасная линия для рециркуляции нефти между резервуарами.Нефть от групповой замерной установки АГЗУ S-1 по коллектору подается на жидкостные фильтры Ф-1 и Ф-2, далее на двухфазный сепаратор С-1 (НГС-25), объемом 25 м^3, после нефть при помощи насосов НБ-125-29 Н-1А и Н-1Б подается на печь подогрева нефти П-1А.

Время работы оборудования24 час/сут, 8760 час/год. Процесс очистки сопровождается выделением в атмосферный воздух смеси углеводородов предельных С1-С5 и С6-С10 неорганизованным путем.

ИЗА №6316- Неорганизованный источник ИВ №001 –Площадка БМА

С целью осуществления оперативного контроля за режимами эксплуатации нефтяных скважин необходимы достоверные данные по замерам дебита нефти и газа.

Замерная установка предназначена для поочередного замер дебита жидкости и газа эксплуатационных скважин, подключенных к данной установке в системе сбора, а также для блокировки скважин при возникновении аварийных ситуаций, поступающей газожидкостной смеси от скважин по индивидуальным выкидным линиям. Переключение на замер продукции скважин осуществляется в автоматическом режиме.

Время работы установки - 24 час/сут, 8760 час/год. Процесс работы оборудования сопровождается выделением в атмосферный воздух смеси углеводородов предельных С1-С5 и С6-С10, неорганизованным путем.

ИЗА №6317- Неорганизованный источник ИВ №001 – Конденсатосборник

На предприятии предусмотренконденсатосборникслужащий для сбора и удаления конденсата и воды из транспортируемого газа, создающие определенные сложности в эксплуатации газопроводов, а также даже новейшего компрессорного оборудования и газораспределительных станций.Время работы оборудования24 час/сут, 8760 час/год. Процесс очистки сопровождается выделением в атмосферный воздух смеси углеводородов предельных С1-С5 и С6-С10 неорганизованным путем.

ИЗА №6318 - Неорганизованный источник ИВ №001 –Межплощадочные трубопроводы (газопровод)

Межплощадочные трубопроводы предназначены для транспортировки газа на ППН месторождения Южный Хаиркелды.

Время работы - 24 час/сут, 8760 час/год. Процесс работы сопровождается выделением в атмосферный воздух смеси углеводородов предельных С1-С5 и С6-С10, неорганизованным путем, через неплотности ЗРА (1 шт.) и ФС (4 шт.).

ИЗА №6319- Неорганизованный источник ИВ №001 –Межплощадочные трубопроводы (нефтепровод)

Межплощадочные трубопроводы предназначены для транспортировки сырой нефти. Нефть при этом подвергается подогреву, препятствующему затвердеванию.

Время работы - 24 час/сут, 8760 час/год. Процесс работы сопровождается выделением в атмосферный воздух смеси углеводородов предельных С1-С5 и С6-С10, неорганизованным путем, через неплотности ФС (2 шт.)

ИЗА №6320- Неорганизованный источник ИВ №001 –Камера запуска скребка

Камера запуска скребка предназначена для периодического запуска в трубопровод внутритрубных снарядов-дефектоскопов, очистных скребков и других поточных средств для очистки межпромысловых трубопроводов.

Время работы - 24 час/сут, 8760 час/год. Процесс работы сопровождается выделением в атмосферный воздух смеси углеводородов предельных С1-С5 и С6-С10, неорганизованным путем, через неплотности ЗРА (3 шт.) и ФС (7 шт.).

ИЗА №6321- Неорганизованный источник ИВ №001 –Камера приёма скребка

Камера приёма скребка предназначена для периодического приёма в трубопровод внутритрубных снарядов-дефектоскопов, очистных скребков и других поточных средств для очистки межпромысловых трубопроводов.

Время работы - 24 час/сут, 8760 час/год. Процесс работы сопровождается выделением в атмосферный воздух смеси углеводородов предельных С1-С5 и С6-С10, неорганизованным путем, через неплотности ЗРА (3 шт.) и ФС (7 шт.).

При работе оборудований в виде ЗРА и ФС в атмосферный воздух выделяются смесь углеводородов предельных С1-С5, С6-С10 в объеме 0,025837463г/с и 0,814962449тонн/год.

На 2021 год запланированы технические мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от неорганизованных источников ЗРА и ФС.

Выбросы ЗВ от ЗРА, ФС и факельной установки (аварийной) на период эксплуатации не представлены в качестве нормативов, в связи с тем, что выбросы от ЗРА и ФС характеризуются герметичностью, прочностью и плотностью, а выбросы при аварийном сжигании газа не нормируются. Объём сжигания газа принимается по факту сжигания.

Герметичностью затвора называется способность его не пропускать в закрытом состоянии пар или жидкость по коммуникации, на которой установлена ЗРА. Эти источники представлены в Плане технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Период строительства: обустройство месторождения будет осуществляться с помощью машин и механизмов. Выемочно-земляные, планировочные работы будут

выполняться бульдозером и автокраном, а погрузочно-разгрузочные – экскаваторами, рабочим топливом для которых является дизтопливо.

Под прокладываемыми фундаментами оборудований предусматривается подготовка из щебня и ПГС пропитанного битумом, толщиной 100 мм.

Все стальные конструкции окрашиваются эмалью грунтовкой ГФ-021, лаком БТ-177 и эмалью ПФ-115.

Также дополнительно будут проводиться сварочные работы трубопроводов и металлоконструкций.

В период эксплуатации выбросы будут осуществляться от площадок АГЗУ, РВС, насоса откачки нефти, дренажной емкости, печи подогрева нефти, сепараторов, фильтров, через неплотности ЗРА и ФС оборудования.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ по источникам (период эксплуатации)

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2019 год		на 2021 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	7	8	9	10	11
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Печь подогрева ПНПТ-0,3	0311	-	-	0,3	9,46	0,3	9,46	2021
(0304) Азот (II) оксид (6)								
Печь подогрева ПНПТ-0,3	0311	-	-	0,04875	1,54	0,04875	1,54	2021
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (528)								
РВС 2000 м3	0310	-	-	0,0087	0,00055	0,0087	0,00055	2021
(0337) Углерод оксид (594)								
Печь подогрева ПНПТ-0,3	0311	-	-	0,06753	2,129556	0,06753	2,129556	2021
(0410) Метан (734*)								
Печь подогрева ПНПТ-0,3	0311	-	-	0,06753	2,129556	0,06753	2,129556	2021
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*, 1539*)								
РВС 2000 м3	0310	-	-	10,5	0,664	10,5	0,664	2021
Дренажная ёмкость	0312	-	-	0,00502	0,1822	0,00502	0,1822	2021
(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1532*, 1540*)								
РВС 2000 м3	0310	-	-	3,886	0,246	3,886	0,246	2021
Дренажная ёмкость	0312	-	-	0,001857	0,0674	0,001857	0,0674	2021
(0602) Бензол (64)								
РВС 2000 м3	0310	-	-	0,0507	0,00321	0,0507	0,00321	2021
Дренажная ёмкость	0312	-	-	0,00002426	0,00088	0,00002426	0,00088	2021
(0616) Диметилбензол (203)								
РВС 2000 м3	0310	-	-	0,01595	0,001009	0,01595	0,001009	2021
Дренажная ёмкость	0312	-	-	0,00000762	0,0002767	0,00000762	0,0002767	2021
(0621) Метилбензол (353)								
РВС 2000 м3	0310	-	-	0,0319	0,002017	0,0319	0,002017	2021
Дренажная ёмкость	0312	-	-	0,00001525	0,000553	0,00001525	0,000553	2021
Итого по организованным:				**14,98398413**	**16,4272077**	**14,98398413**	**16,4272077**	
Неорганизованные источники								
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (528)								
Насос откачки нефти НБ-125-29	6311	-	-	0,000005	0,0001578	0,000005	0,0001578	2021
Насос откачки нефти НБ-125-29	6311	-	-	0,00604	0,1906	0,00604	0,1906	2021
Двухфазный сепаратор	6312	-	-	0,033864	1,067949	0,033864	1,067949	2021
Газовый сепаратор	6313	-	-	0,058978	1,85994	0,058978	1,85994	2021

ГС-2А V=8 м3								
Газовый сепаратор ГС-2Б V=4 м3	6314	-	-	0,002579	0,08132	0,002579	0,08132	2021
(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1532*, 1540*)								
Насос откачки нефти НБ-125-29	6311	-	-	0,002232	0,0705	0,002232	0,0705	2021
Двухфазный сепаратор	6312	-	-	0,001236	0,038963	0,001236	0,038963	2021
Газовый сепаратор ГС-2А V=8 м3	6313	-	-	0,002152	0,067858	0,002152	0,067858	2021
Газовый сепаратор ГС-2Б V=4 м3	6314	-	-	0,000094	0,002967	0,000094	0,002967	2021
(0602) Бензол (64)								
Насос откачки нефти НБ-125-29	6311	-	-	0,00002916	0,00092	0,00002916	0,00092	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Насос откачки нефти НБ-125-29	6311	-	-	0,00000916	0,0002893	0,00000916	0,0002893	2021
(0621) Метилбензол (353)								
Насос откачки нефти НБ-125-29	6311	-	-	0,00001833	0,000579	0,00001833	0,000579	2021
Итого по неорганизованным:		-	-	**0,10723665**	**3,3820431**	**0,10723665**	**3,3820431**	
Всего по предприятию:		-	-	**15,09122078**	**19,8092508**	**15,09122078**	**19,8092508**	

Персонал и режим работы:

Количество рабочего персонала на период строительства составляет 80 человек.

Обслуживание проектируемого оборудования в период эксплуатации будет осуществляться действующим персоналом ТОО ««KAZPETROLGROUP».

Проживание рабочего персонала предусмотрено на существующем вахтовом поселке месторождения Южный Хаиркелды. Проживание предусмотрено в передвижных вагончиках, принадлежащих подрядной организации осуществляющей строительно-монтажные работы.

Режим работы - вахтовый, 2 смены в сутки, продолжительность смены - 12 часов.

Водоснабжение и водоотведение

Хоз-бытовые нужды рабочих на период строительства будут обеспечиваться на территории существующего вахтового поселка месторожденияЮжный Хаиркелды.

Питьевые нужды рабочих на период строительства на участке строительства будут обеспечиваться привозной бутилированной водой согласно договору. Рабочие будут иметь индивидуальные фляжки для питьевой воды.

Объем воды на хоз-бытовые нужды составляет - 910 м3/период.

Забор воды для гидроиспытания трубопроводовпредусмотрен из водозаборной скважины ЮХ-32, действующей на территории месторождения Южный Хаиркелды, посредством устройства временного водопровода и подключения к существующему водопроводному колодцу Д200мм.

Выкидные линии – 11870 м, Нефтепровод – 5167 м, Газопровод – 5878 м.

V = 3,14*(0,0445)2*11870 = 73,81 м3/период

V = 3,14*(0,057)2*5167 = 52,713 м3/период

V = 3,14*(0,057)2*5878 = 59,97 м3/период

Общий расход воды составит 186,493 м3/период.

Вода технического качества для приготовления строительных смесей и гидропылеподавления доставляется на территорию строительной площадки посредством автоцистерны.

Сброс воды для гидроиспытания трубопроводов предусмотрен в дренажную ёмкость, с последующим вывозом ассенизаторской машиной и с дальнейшим направлением в существующий технологический процесс месторождения Южный Хаиркелды, где подвергаются очистке и в дальнейшем оборотному использованию.

Неприкосновенный противопожарный запас воды на весь период строительства предусмотрен пожарными гидрантами из существующего водопровода с помощью

передвижных автонасосов.

Сброс канализационных стоков предусмотрен в канализацию (изолированный септик) вахтового поселка, а сброс воды после гидроиспытаний труб будет осуществляться в изолированный септик (дренажная емкость) существующей дренажной ёмкости на месторождении Южный Хаиркелды.

Для снижения выбросов пыли неорганической, исходящей от работы спецтехники и площадок хранения, проводится пылеподавление с КПД 30% на источниках ИЗА №6101, ИЗА №6102, ИЗА №6106, ИЗА №6108, №6109, №6110, №6111, №6112.

Расчет водопотребления воды для пылеподавления произведен исходя из норм потребления воды согласно СНиП РК 4.01-41-2006, в размере 0,4 л/сут. на 1 м2 (для поливки покрытий и площадей). Общий объём воды – 993,992 м3 Вода для пылеподавления отводится безвозвратно, так как впитывается в грунт.

Отходы производства и потребления

Проведение строительных работ будет сопровождаться образованием, накоплением и удалением отходов. Основными отходами будут являться:

- промасленная ветошь;
- строительные отходы;
- огарки сварочных электродов;
- жестяные банки из под краски;
- ТБО.

При эксплуатации данного объекта твердые и жидкие отходы отсутствуют.

По мере образования ТБО накапливаются в специализированных металлических контейнерах емкостью 0,7 м3. Вывоз твердо бытовых отходов предусмотрен специализированной организацией по договору. Срок хранения твердых бытовых отходов – 3 суток, вывоз осуществляется 1 раз в три дня.

Огарки сварочных электродов, жестяная тара из-под ЛКМ, строительные отходы и промасленная ветошь временно накапливаются в металлическом контейнере и по мере накопления вывозятся специализированной организацией. Вывоз отходов осуществляется с территории строительной площадки специализированными организациями на основании договора. Срок хранения отходов производства составляет 150 дней, вывоз осуществляется 1 раз в 5 месяцев.

Нормативы размещения отходов производства и потребления (на этапе строительство)

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	9,7037	-	9,7037
в т.ч. отходов производства	1,7237	-	1,7237
отходов потребления	7,98	-	7,98
Янтарный уровень опасности			
перечень отходов:			
Тара из под краски	1,616	-	1,616
Промасленная ветошь	0,0127	-	0,0127
Зеленый уровень опасности			
перечень отходов:		-	
Твердо бытовые отходы (Коммунальные отходы)	7,98	-	7,98
Огарки электродов	0,045	-	0,045
Строительный мусор	0,05	-	0,05
Красный уровень опасности			
перечень отходов	-	-	-

На территории проектируемого объекта на период строительства все виды строительных отходов будут собираться и временно храниться в контейнерах, специально отведенных местах, с четкой идентификацией для каждого типа отходов.

На территории предусмотрен раздельный сбор и накопление отдельных компонентов твердых бытовых отходов (бумага-картон, пластик, КГО, стекло и др.).

Вывоз отходов строительного производства и твердо бытовых отходов предусмотрен в специализированные утилизируемые организации.

Основная часть отходов образующихся на предприятии относится к неопасным.

Транспортировка отходов будет осуществляться в закрытых транспортных средствах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды.

При проведении строительных работ, естественно, будет иметь место шумовое воздействие. Источниками шума при работах будут являться автотранспорт и спецтехника.

В соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утвержден приказом Министра национальной экономики РК за № 237 от 20 марта 2015 года) нормативный размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для производства по добыче нефти составляет не менее 500 м, что соответствует II классу опасности.

Проектом предусмотрен План график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов в период строительство и эксплуатации.

Представлено заявление об экологических последствиях заказчика по созданию благоприятных условии жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта.

Вывод

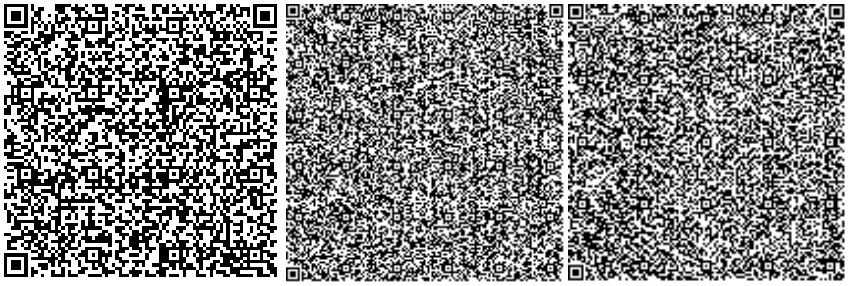
Государственная экологическая экспертиза **согласовывает** рабочий проект «Обустройство месторождения «Юго-Западный Хаиркелды» с разделом охраны окружающей среды.

Руководитель департамента **М. Курманбаев**

М. Тусмагамбетова
23-00-38

Курманбаев М.Е.
Руководитель

Тусмагамбетова М.Б.
Главный специалист



№: KZ42VCZ00537888

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

РГУ «Департамент экологии по Кызылординской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категорий

(наименование природопользователя)

Товарищество с ограниченной ответственностью "KAZPETROL GROUP (КАЗПЕТРОЛ ГРУП)",Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., улица Желтоксан, дом № 12,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050440000082

Наименование производственного объекта: Обустройство месторождения «Юго-Западный Хаиркелды»

Местонахождение производственного объекта:

Кызылординская область, Кызылординская область, Сырдарьинский район, м/р Юго Западный хайркелды ,

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2020 году 4,9632434306 тонн
в 2021 году 13,68107578 тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах , не превышающих:

в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн

5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категории (далее – Разрешение для объектов I, II и III категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.
6. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.
7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды согласно приложению 3 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий, на период действия настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.
Срок действия Разрешения для объектов I, II и III категорий с 01.02.2020 года по 31.12.2021 года.
Примечание:
*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I, II и III категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов I, II и III категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.
Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий.

Руководитель (уполномоченное лицо)	**Руководитель департамента**	**Курманбаев Марат Ердаулетович**
	подпись	Фамилия,имя,отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: Кызылорда Г.А.

Дата выдачи: 24.12.2019 г.

Заключение государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы ОВОС, проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий

№ п/п	Наименование заключение государственной экологической экспспертизы.	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
1	Заключение государственной экологической экспертизы на Рабочий проект «Обустройство месторождения «Юго -Западный Хаиркелды» с разделом охраны окружающей среды	N061-0091/19 Дата: 19.12.2019
2	Заключение государственной экологической экспертизы на Рабочий проект «Обустройство месторождения «Юго -Западный Хаиркелды» с разделом охраны окружающей среды	N061-0091/19 Дата: 19.12.2019
Сбросы		
Размещение отходов производства и потребления		
Размещение серы		

Приложение 2 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать требования Экологического Кодекса РК.

2. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.

3. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, реализовать в полном объёме и в установленные сроки.

4. Представлять в департамент отчёт о выполнении мероприятий по охране окружающей среды ежеквартально до10-го числа месяца следующего за отчётным.

5. Представлять отчёты по разрешённым и фактическим эмиссиям в окружающую среду в департамент ежеквартально до 10-го числа месяца следующего за отчётным.

6. Нарушение экологического законодательства, а также нарушение природопользователем условий природопользования, повлекшего значительный ущерб окружающей среде и (или) здоровью населения, влечет за собой приостановление, аннулирование данного разрешения согласно действующего законодательства.