«"Ақшабұлақ кен орнында ҚҚҚ үшін қыртыстарды суландыру (№210, 11, 250, 424, 400 ұңғымалар)" ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

17.07.2018 ж. № 14-0118/18
оң
ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Қазгермұнай» БК» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КазГосПроект» ЖШС
Қызылорда қаласы

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақшабұлақ кен орнында ҚҚҚ үшін қыртыстарды суландыру (№210, 11, 250, 424, 400 ұңғымалар)» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Қызылорда облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Қызылорда облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 14-0118/18 от 17.07.2018 г.
положительное
по рабочему проекту
«РП "Заводнение пластов для ППД на месторождении Акшабулак (скважины №210, 11, 250, 424, 400)"**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «СП «Казгермунай»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КазГосПроект»
г. Кызылорда

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Заводнение пластов для ППД на месторождении Акшабулак (скважины №210, 11, 250, 424, 400)»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза»по Кызылординской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Заводнение пластов для ППД на месторождении Акшабулак (скважины №210, 11, 250, 424, 400)».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 05 мая 2018 года № 01-0617 между ТОО «СП «Казгермунай» и РГП «Госэкспертиза».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «СП «Казгермунай»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КазГосПроект», г.Кызылорда

государственная лицензия №17004653 от 16 марта 2017 года, на проектную деятельность, I категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области»;

государственная лицензия №17007028 от 20 апреля 2017 года, на изыскательскую деятельность, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства ТОО «СП «Казгермунай».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 29 декабря 2017 года, утвержденное и согласованное ТОО «СП «Казгермунай»;

решение акима Сырдарьинского района Кызылординской области от 30 апреля 1999 года №75 «О представлении ТОО «СП «КазГерМунай» права временного землепользования на территории Сырдарьинского района»;

решение акима Кызылординской области от 07 июня 1999 года №92 «О представлении ТОО «СП «КазГерМунай» права временного пользования земельными участками на территории Сырдарьинского района Кызылординской области»;

договор об аренде земельных участков от 14 июля 1999 года №47 между акимом Сырдарьинского района и ТОО СП «КазГерМунай»;

акт на право временного возмездного землепользования №0112631 с кадастровым номером №10-153-018-135 от 25 декабря 2008 года, выданный Кызылординским ДГП «ГосНПЦзем» для доразведки и добычи углеводородного сырья;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 05 марта 2018 года №8, утвержденное КГУ «Сырдарьинский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства»;

отчеты об инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканиях, выполненные ТОО «КазГосПроект»;

прайс-листы и перечень (ведомость) оборудования, материалов, изделий, принятых по прайс-листам (коммерческим предложениям), утвержденные ТОО «СП «Казгермунай» от 2018 года;

лист предварительного согласования рабочего проекта от 12 марта 2018 года, согласованный заказчиком.

Письма

ТОО «СП «Казгермунай» от 25 апреля 2018 года №52 о предоставлении рабочего проекта для проведения государственной экспертизы, о сроке начала строительства и об источнике финансирования;

Технические условия

ТОО «СП «Казгермунай»:

от 15 января 2018 года б/н на подключение нагнетательных скважин №11, 210, 250, 400, 424;

от 15 января 2018 года б/н на КИПиА;

от 20 января 2018 года б/н на КИПиА;

Энергослужбы ТОО «СП «Казгермунай» от 17 января 2018 года б/н на электроснабжение;

АО «Интергаз Центральная Азия» от 02 мая 2018 года №2-60-726 на пересечение проектируемого нефтепровода с действующим магистральным газопроводом «Акшабулак-Кызылорда» на участке обслуживания УМГ «Кызылорда».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

письмо-согласование рабочего проекта РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Кызылординской области» от 17 апреля 2018 года № KZ08VQR00010200 в части промышленной безопасности;

сводный план инженерных сетей 5 (пяти) скважин, согласованный ТОО «СП «Казгермунай» от 02 мая 2018 года;

технологические схемы (схемы трубной обвязки и КИПиА), согласованные ТОО «СП «Казгермунай» от 21 июня 2018 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I Книга	Общая пояснительная записка
Книга	Паспорт проекта
Том II	Чертежи
Альбом	Генеральный план
Альбом	Технологическая часть
Альбом	Архитектурно-строительная часть
Альбом	Линейная часть
Альбом	Электроснабжение
Альбом	КИПиА
Книга	Проект организации строительства
Том III Книга	Сметная документация
Том IV Книга	Оценка воздействия на окружающую среду, разработанная проектной организацией ИП «ЭкоНур» (Государственная Лицензия № 02147Р от 26.04.2011 года, выданная Министерством охраны окружающей среды РК).

5.4 Цели и назначение объекта строительства

Для поддержания пластового давления предусмотрено строительство ВРП и нагнетательных линии.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении территория м/р «Акшабулак» расположена в Сырдарьинском районе Кызылординской области, в 120 км на север от областного центра г.Кызылорда и в 60 км от месторождения Кумколь.

Природно-климатические условия района строительства (по данным метеостанции Карсакпай):

климатический подрайон – IV-А. (СНиП РК 2.04-01-2010);

годовое количество осадков – 219 мм;

средняя температура наружного воздуха:

наиболее холодной пятидневки – минус 32^{0}С (СНиП РК 2.04-01-2010);
наиболее холодных суток – минус 36^{0}С (СНиП РК 2.04-01-2010);
сейсмичность района – 5 баллов (СНиП РК 2.03-30-2006);
район по весу снегового покрова – I (S_0 = 50 кг /см2, СНиП 2.01.07-85*);
район по скоростному напору ветра – III (W_0= 38 кг/см2, СНиП 2.01.07-85*);
экологическая характеристика района – зона экологического кризиса (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями).

Инженерно-геологические условия площадки строительства.

Согласно отчетам по инженерно-геодезическим и инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «КазГосПроект» в 2017 и 2018 годах, площадка строительства характеризуется следующими данными:

Исследованная территория приурочена к северной и центральной частям Арыскумской седловины, входящей в состав Тургайского прогиба.

Участок работ представлен одним генетическим типом рельефа дефляционно-аккумулятивным, то есть песчаный массив Арыскум.

Высотные отметки изменяются от 117,56 до128,79м, общий уклон поверхности земли отмечается в северном направлении.

Инженерно-геологическими выработками глубиной 3,0 м на участке работ вскрыты только отложения плиоцен-четвертичного возраста. С поверхности земли участок сложен эоловыми песками, разведанной мощностью 3,0 м.

В пределах сжимаемой толщи участка работ выделен один инженерно-геологический элемент: песок мелкий, серовато-желтого цвета, маловлажный, с редкими включениями гравия, средней плотности, кварц-полевошпатового состава, с корнями растений до глубины 0,50 м (γ_{II}=18,62кН/м3, φ_{II}=27°С, C_{II}=0кПа, Е=16,1МПа).

Грунты среднезасоленные, тип засоления сульфатный и хлоридно-сульфатный.

Грунты по содержанию сульфатов сильноагрессивные к портландцементу и к шлакопортландцементу, слабо- и среднеагрессивные к сульфатостойким видам цемента. По содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Коррозионная активность грунтов по отношению к стали, алюминиевой и свинцовой оболочкам кабелей – высокая.

Подземные воды выработками глубиной 3,0м не вскрыты.

Нормативная глубина промерзания грунтов: песков мелких – 1,81м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Площадка водораспределительного пункта (ВРП)

Площадка ВРП "Север", площадью 250,0 м^2, расположена на территории месторождения "Акшабулак" Сырдарьинского района Кызылординской области.

На участке размещены водораспределительный пункт, с южной стороны за пределами ограждения дренажная емкость, с западной стороны за пределами ограждения КТПН.

Подъезд к площадке решен с западной стороны проездом с гравийным покрытием, площадка ВРП по периметру ограждена металлическим сетчатым ограждением.

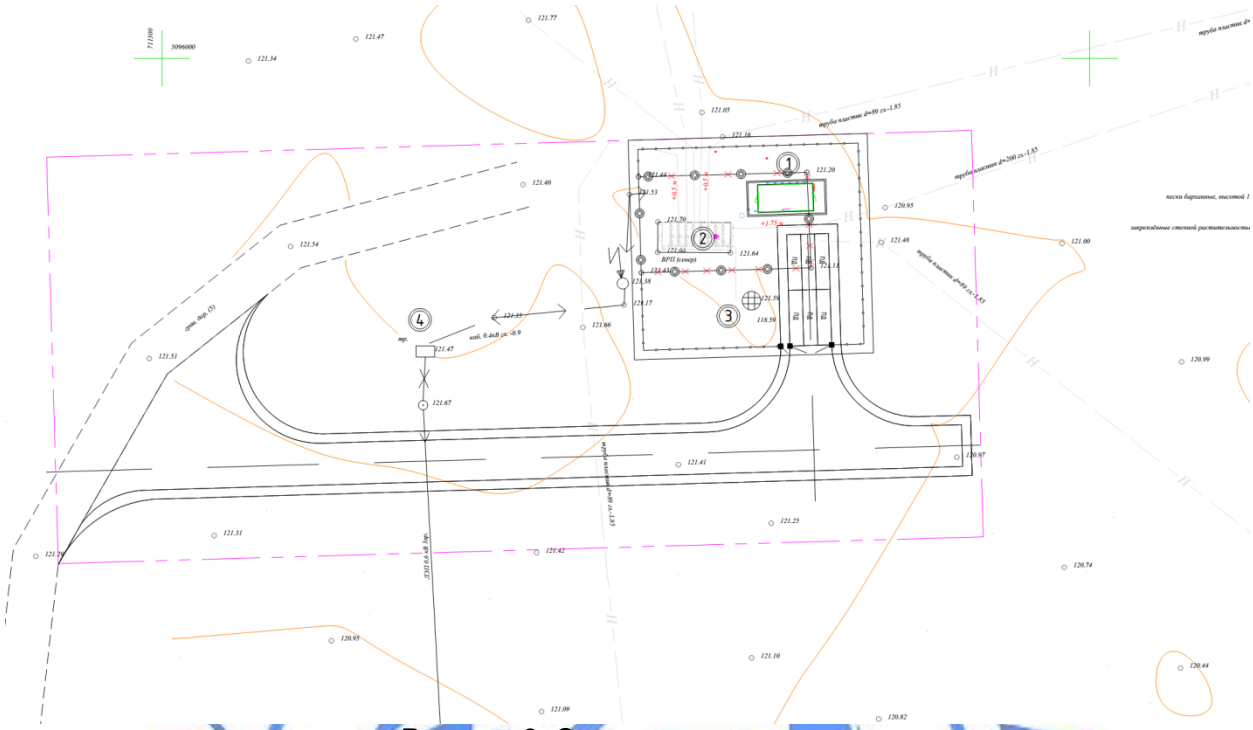

Рисунок 2. Ситуационная схема

1 – водораспределительный пункт (проект);
2 – водораспределительный пункт (ВРП) (сущ.);
3 – емкость надземная (сущ.);
4 – КТПН (сущ.).

Проектом в части генерального плана предусмотрено:

расширение участка в восточную, северную и южную сторону путем демонтажа части ограждения и устройство нового ограждения;

устройство площадки под ВРП (Север-2);

устройство проезда от существующей дороги с гравийным покрытием с западной стороны участка из щебня обработанный вязким битумом толщиной 8 см уложенный на щебеночное основание толщиной 15см уложенный на песчаное основание толщиной 10 см с укреплением обочин;

устройство площадки из бетонных плит ПАГ-14 толщиной 14 см уложенный на песчаное основание толщиной 10см по уплотненному основанию.

Проектируемые планировочные отметки обеспечивают отвод ливневых и талых вод от площадки.

За отметку 0,000м принята отметка верха площадки ВРП, что соответствует абсолютной отметке 121,80м.

Таблица №1

Показатели генерального плана

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	до строительства		после строительства	
			Кол-во	% к общей площади	Кол-во	% к общей площади
1	Площадь участка	м^2	250,0	100	4381,22	100
2	Площадь застройки	м^2	26,1	10,4	63,76	1,5
3	Площадь покрытии	м^2	23,8	9,5	1218,9	27,8
4	Площадь грунтовых покрытии	м^2	200,1	80,1	3098,56	70,7

Скважины AKSH-11, AKSH-210, AKSH-250, AKSH-400, AKSH-424.

Площадки скважин расположены на территории месторождения "Акшабулак".

На площадках в условных границах проектирования в центральной части размещены нагнетательные скважины, за пределами границ участка КТПН.

генеральный планом предусмотрено:

приустьевой приямок;

площадка под ремонтный агрегат;

фундамент под ремонтный агрегат;

якоря оттяжек.

Подъезд к участкам скважин предусмотрен от существующих межпромысловых дорог с гравийным покрытием. Проезды предусмотрены из щебня обработанный вязким битумом толщиной 8 см уложенный на щебеночное основание толщиной 15см уложенный на песчаное основание толщиной 10 см с укреплением обочин;

Проектируемые планировочные отметки обеспечивают отвод ливневых и талых вод от площадки.

За отметку 0,000м принята отметка верха площадки ВРП, что соответствует абсолютной отметке 120,15м (AKSH-11), 118,60м (AKSH-210), 121,35м (AKSH-250), 120,25м (AKSH-400), 126,35м (AKSH-424).

Таблица №2

Показатели генерального плана

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	скв. 11		скв. 210		скв. 250/400		скв. 424	
			Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
1	Площадь участка	м²	1425.0	100	1880.94	100	1311.30	100	1525.62	100
2	Площадь застройки	м²	34,76	2.44	34.76	1.85	34.76	2.65	34.76	2.28
3	Площадь покрытии	м²	295.50	20.74	227	12.07	272.87	20.81	309.65	20.29
4	Площадь грунтовых покрытии	м²	1094.74	76.82	1619.1	86.08	1003.67	76.54	1181.21	77.43

Линейная часть

Нагнетательные линии скв.11, 210, 250, 400, 424.

Начальная точка - ВРП "Север-2", конечная точка - скважины №11, 210.

Направление трассы к скважине №11 – восточное, имеет 8 углов поворота. Направление трассы к скважине №210 - восточное, имеет 8 углов поворота. На всем протяжении нагнетательные линии имеют пересечение с инженерными сетями.

Начальная точка - ВРП "Юг-2", конечная точка - скважины № 250, 400 и 424.

Направление трассы к скважине №250 – северо-восточное, имеет 13 углов поворота. Направление трассы к скважине №400 - северо-восточное, имеет 9 углов поворота. Направление трассы к скважине №424 – северо-западное, имеет 12 углов поворота.

На всем протяжении нагнетательные линии имеют пересечение с инженерными сетями и автодорогами.

6.2.2 Технологические решения

Мощность производства

Общая протяженность нагнетательной линии - 8755м;

Общий объем закачки– 1400м^3/сут.

Рабочее давление - 15 МПа.

Технология производства

Согласно задания на проектирование предусмотрено строительство:

водораспределительного пункта "ВРП Север-2" на шесть ответвлении;

нагнетательной линии пластовой воды от существующего ВРП-Север до скважины AKSH-11;

нагнетательной линии пластовой воды от проектируемого ВРП-Север-2 до скважины AKSH-210;

нагнетательной линии пластовой воды от существующего ВРП-ЮГ-2 до скважин AKSH-250, AKSH-400, AKSH-424.

Прокладка трубопровода (нагнетательной линии) выполнена подземно, на участках подключения трубопроводов - надземно.

Для замера объема закачки пластовой воды по скважинам в помещении ВРП (водораспределительный пункт) предусмотрены расходомеры. С ВРП пластовая вода через трубопроводы подается на скважины AKSH-11, AKSH-210, AKSH-250, AKSH-400, AKSH-424.

Давление и температура нефтепровода контролируется с помощью приборов КИПиА.

В связи с увеличением объемов пластовой воды и для увеличения эксплуатации на территории ВРП-Север предусмотрен дополнительный водораспределительный пункт ВРП-Север-2. Обвязка ВРП предусмотрена от внутриплощадочных существующих стальных трубопроводов пластовой воды и дренажной линии. Трубопровод пластовой воды принят из стальных бесшовных труб диаметром 219х13мм по ГОСТ 8731-87. На вводе в ВРП предусмотрена отключающая арматура диаметром 200мм.

Нагнетательные линии предусмотрены из стекловолоконных труб диаметром 100мм Р-17.5 Мпа (ID/OD=85.1/102.3мм) выполненный по API Spec 15HR, надземная часть предусмотрена из стальных бесшовных труб диаметром диаметром 114х9 мм. Материал трубопроводов принят по ГОСТ 8731-87 с маркой стали 20.

В соответствии с требованиями ВСН51-2.38-85 подземные нагнетательные линии отнесены к трубопроводам II-категории, III класса.

Глубина заложения – 2,2м до низа трубы.

Участки трубопроводов при пересечении с автодорогами относятся к II категории, при пересечении с существующими инженерными коммуникациями ко II категории согласно ВСН 51-2.38-85.

В местах пересечения трубопроводов с автодорогами предусмотрены дорожные плиты.

По трассе трубопровода предусмотрена установка опознавательных знаков на углах поворота трассы и на пересечениях с автодорогой согласно ВСН 51-2.38-85 пункт 5.11.

Предусмотрена теплоизоляция надземных трубопроводов матами минераловатными толщиной 50мм ГОСТ 21880-2011 с покровным слоем из оцинкованного листа ГОСТ 14918-80. Перед теплоизоляцией трубопроводы покрыты краской БТ-577 по ГОСТ 5631-79 по грунтовке ГФ-021. Арматура и фланцевые соединения изолированы теплоизоляционными кожухами съемочного типа. Для фланцевых соединении предусмотрен защитный кожух.

Сварные стыки в узлах установки арматуры и фланцевых соединений контролируются в объёме 100% радиографическим методом. Сварные соединения трубопроводов I категории подвергаются 100% контролю физическими методами, в т.ч радиографическим – 100%. Сварные соединения трубопроводов III категории подвергаются 100% контролю физическими методами, в т.ч радиографическим – 25% (табл.1 ВСН 005-88).

Гидравлическое испытание и контроль сварных швов – согласно требованиям СН РК 3.05-01-2013, СП РК 3.05-101-2013, ВНТП3-85, ВСН 005-88.

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 месторождения «Акшабулак» 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 пластовая и артезианская вода. Твердые и жидкие отходы отсутствуют. Все дренажи собираются в существующую 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;

оборудование объекта первичными средствами пожаротушения и пожарным инвентарем (огнетушители, ящики с песком, асбестовое полотно, войлок, лопаты в соответствии с БПП–РК–93).

Управление производством, предприятия, организация условий и охраны труда

Месторождение Акшабулак - действующее, со сложившейся структурой обслуживающего и управленческого персонала.

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.

6.2.3 Строительные решения

Строительные решения сооружений приняты с учетом обеспечения технологических потребностей и требований эксплуатаций и соответствуют требованиям пожарной безопасности.

Приустьевая площадка - прямоугольная с размерами 9,3х3,3м, выполнена из монолитного железобетона толщиной 150мм, бетон класса В15, F75, W4, армированная сеткой по ГОСТ 5781-82*, арматура класса AIII (А400).

Приустьевый приямок – из сборных железобетонных колодцев диаметром 2000мм по серии 3.900.1-14, в.1, перекрытые из стальных листов с ромбическим рифлением по ГОСТ 8568-77, обрамленные из полосовой стали по ГОСТ 103-2006. Уклон площадки i=0,003 в сторону приямков обеспечен за счет утолщения верхней части бетонного покрытия и выполнения цементной стяжки на поверхности сборных плит. По периметру площадки предусмотрен монолитный железобетонный бордюр сечением 150х300(h)мм.

Площадка обслуживания ПО-1 – покрытие площадки - металлическая решетка из просечно-вытяжной сетки по ТУ 36.26.11-5-89, обрамленные равнополочными уголками по ГОСТ 8509-93; лестницы, ограждение площадки и лестничного марша из уголков ГОСТ 8509-93.

Площадки под ремонтный агрегат – прямоугольные размерами 12,0х4,0м из сборных железобетонных плит марки ПАГ-14 по ГОСТ 25912-2015, уложенные по щебеночному основанию толщиной 100мм, пролитой битумом. Фундамент под агрегат – монолитная железобетонная размером 4,5х1,5 м, высотой 1,6 м из бетона класса В15, F75, W4 из арматурных стержней диаметром 12 мм класса AIII (А400) по ГОСТ 5781-82*.

Фундамент под якорь крепления оттяжек – монолитный из бетона класса В15, W4, F75 с анкерами из арматурной стали диаметром 20мм AIII (А400) по ГОСТ 5781-82, приваренный к листовой стали по ГОСТ 19903-2015, которая заделана в фундамент.

Колодец К-1 - круглый диаметром 2,0 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 вып.1, и состоит из днища, рабочей части, перекрытия и горловины с люком. Полная глубина колодцев приняты 2,7м. Люки для закрытия колодцев – по ГОСТ 3634-99. Для спуска в колодец предусмотрены стальные стремянки из уголков по ГОСТ 8509-93.

Переход через автомобильные дороги – сборные железобетонные плиты марки ПАГ-14 по ГОСТ 25912-2015.

Ограждение скважины №210 (ВРП) - размером 23,8х21,6м из стальной сетки «Рабица» по ГОСТ 5336-80 в рамке из уголка на высоту 2000мм по стальным столбам диаметром 89мм по ГОСТ 10704-91. Фундаменты под стойки ограждения – из монолитного бетона класса В15, F75, W4.

Опоры под трубопроводы на площадках и между площадками приняты стальные бесшовные трубы диаметром 108х5мм по ГОСТ 10704-91, смонтированные к закладным изделиям, в зависимости от количества прокладываемых трубопроводов согласно расчету опор.

Фундаменты под опоры трубопроводов приняты из монолитного железобетона класса В15, F75, W4, армированные сеткой по ГОСТ 5781-82*, арматура класса AIII (А400).

Основанием фундаментов и площадок служит песок мелкий, серовато-желтого цвета, маловлажный, с редкими включениями гравия, средней плотности.

Обратная засыпка пазух фундаментов местным непучинистым грунтом оптимальной влажности с послойным уплотнением до g=1,65т/м3.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии

Мероприятия по защите конструкции от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкции от коррозии».

Железобетонные и бетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе (марки бетона по морозостойкости F75, по водонепроницаемости W4), предусмотрена гидроизоляция поверхностей:

вертикальная (полимерное покрытие на основе лака ХП 734), горизонтальная (щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная битумом до полного насыщения, уложенная на тщательно уплотненное основание).

Открытые поверхности металлических и соединительных изделий очищаются от пыли, грязи и окалины с последующим нанесением 2-мя слоями эмали ПФ-115 (по ГОСТ 6465-76) по грунтовке ГФ-021 (по ГОСТ 25129-82*) в 2 слоя.

На территории предусмотрены мероприятия, исключающие затопление территории: устройство отмостки, устройство бетонных площадок с последующим сбором стоков в монолитные железобетонные приямки.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Раздел проекта выполнен на основании задания на проектирования и выданных технических условии ТОО «СП КазГерМунай» от 17 января 2018 года.

Проектом предусмотрено электроснабжение технологического оборудования, электрообогрев технологических трубопроводов, наружное освещение, молниезащита и защитное заземление.

Обогрев, вентиляция, освещение, сигнализация внутренний контур заземления модульного здания ВРП «Север2» блоков управления входят в комплект поставки.

Внутриплощадочные сети 0,4кВ выполнены от ВРУ-0,4кВ кабелями ВБбШвнг-1кВ, по радиальной схеме, расчетного сечения (10мм2, 2,5мм2) в траншеях на глубине 0,7м от поверхности земли с соблюдением требований ПУЭ РК (пп.2.3.25, 2.3.71, 2.3.72, 2.3.83 - 2.3.97, 2.3.99). При прохождении под асфальтовым покрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабель проложен в асбестоцементных трубах диаметром 100мм.

Наружное освещение территории – светильники типа DL-XL 140WT, светодиодными лампами на стойках СВ-105. Управление наружным освещением – блоком автоматического управления освещением (БАУО) РУ-0,4кВ КТПН.

Электрообогрев трубопроводов

Проектом предусматривается электрообогрев нагнетательных трубопроводов на входе и выходе проектируемого водораспределительного пункта ВРП "Север-2", а также электрообогрев нагнетательных трубопроводов на входе существующих ВРП "Север-2" и ВРП "ЮГ-2". Электрообогрев осуществляется саморегулирующими кабелями фирмы "Bartec" с применением саморегулируемого греющего кабеля марки "PSB 33Вт/м", AC230V.

Подключение технологического электрообогрева предусмотрено от силового распределительного щита ЩР поставляемого в комплекте с ВРП. Все греющие кабели запитываются через дополнительно установленные устройство защитного отключения (УЗО) с чувствительностью к токам утечки на землю не более 30 мА (дифавтоматы АД6) для обеспечения безопасности обслуживающего персонала и защиты от пожара. Прокладка силовых кабелей выполнена по проектируемым и существующим кабельным конструкциям. Подвод питания к соединительным коробкам выполнено в гофротрубе.

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

Основные технические показатели:

Категория надежности электроснабжения ВРП – III.

Общая потребная мощность объекта составляет – 6,0кВт, (потребная мощность ВРП - 5,0кВт).

Защитные мероприятия по безопасности

Для защиты персонала от поражения электрическим током предусмотрены мероприятия: защита кабеля металлорукавом трубой в местах, где возможны механические повреждения; выбор электрооборудований, кабельных изделий в зависимости от среды, где установлены и проложены; защитное заземляющее устройство, зануление и система уравнивания потенциалов, выполненные согласно требованиям ПУЭ РК.

В качестве мер безопасной эксплуатации электроустановки предусматривается устройство системы защитного заземления с сопротивлением растеканию тока не более 4 Ом для оборудования проектируемый ВРП.

Заземление электрооборудования осуществляется путём соединения к проектируемому контуру заземления.

В качестве заземляющих устройств применяются горизонтальные и глубинные заземлители. Горизонтальные заземлители выполняются из оцинкованной полосы 40х4мм, прокладываемые в траншее на глубине 0,5м. Глубинные заземлители выполняются в виде вертикальных электродов из круглой оцинкованной стали диаметром 16мм и длиной 5,0м. К заземляющим устройствам присоединяются все металлические нормально нетоковедущие части электроустановок в дополнение к их занулению.

Заземляющие устройства опор выполняются по типовой серии 3.407.1-150.

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

Раздел КИПиА выполнен на основании задания на проектирования и чертежей технологической части проекта. Проектом предусмотрено эксплуатация приборов КИПиА, предназначенных для управления технологическим процессом и контроля состояния безопасности. Размещение приборов КИПиА выполнено с учетом требований правил и норм и с учетом их функционального назначения, обеспечен контроль за основными параметрами технологического процесса.

В проекте предусмотрен контроль и автоматизация следующих параметром:

местное измерение контроля и потока;

местное измерение давления.

Контроль за ходом технологического процесса осуществляется по месту. Для местного измерения температуры и давления предусмотрена установка манометров. Для контроля потока предусмотрен взрывозащищенный электромагнитный расходомер. Все приборы изготовлены серийно приборостроительными заводами.

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 месторождении Акшабулак со сложившимися производственной и управленческой структурами.

Первичные средства пожаротушения размещается по территории объекта вблизи защищаемых объектов, у проездов с удобством их использования на случай пожара.

Территория предприятия обеспечивается пожарными щитами на которых

размещается набор инвентаря - пожарные щиты установлены на видных, легкодоступных местах, определенных на генплане. Устройство пожарных щитов должно обеспечивать защиту огнетушителей от попадания прямых солнечных лучей, удобство и быстроту съема комплектующих изделий.

Представлено письмо-согласование рабочего проекта РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Кызылординской области» от 17 апреля 2018 года № KZ08VQR00010200 в части промышленной безопасности.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны проектной организацией ИП «ЭкоНур» (Государственная Лицензия № 02147Р от 26.04.2011 года, выданная Министерством охраны окружающей среды РК).

Атмосферный воздух. Согласно расчетам, на период строительства будут задействованы 11 источников загрязнения воздушного бассейна, 1 из которых является организованным источником.

К организованному источнику загрязнения воздушного бассейна является выхлопная труба сварочного автономного генератора.

К неорганизованным источникам выбросов относятся выемочно-земляные работы, погрузочные работы, площадка инертных материалов, бетономешалки, сварочные и покрасочные работы.

На период эксплуатации объекта источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют.

Таблица №3

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2018 год		ПДВ		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	0001	-	-	0.02083	0.003	0.02083	0.003	2018
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	0001	-	-	0.0271	0.0039	0.0271	0.0039	2018
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительная площадка	0001	-	-	0.00347	0.0005	0.00347	0.0005	2018
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительная площадка	0001	-	-	0.00694	0.001	0.00694	0.001	2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	0001	-	-	0.01736	0.0025	0.01736	0.0025	2018
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Строительная площадка	0001	-	-	0.000833	0.00012	0.000833	0.00012	2018
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительная площадка	0001	-	-	0.000833	0.00012	0.000833	0.00012	2018
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	0001	-	-	0.00833	0.0012	0.00833	0.0012	2018
Итого по организованным источникам:		-	-	0.085696	0.01234	0.085696	0.01234	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								

Строительная площадка	6009	-	-	0.00772	0.000695	0.00772	0.000695	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6009	-	-	0.000606	0.0000545	0.000606	0.0000545	2018
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	6009	-	-	0.0012	0.000108	0.0012	0.000108	2018
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	6009	-	-	0.000195	0.00001755	0.000195	0.00001755	2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	6009	-	-	0.00739	0.000665	0.00739	0.000665	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительная площадка	6009	-	-	0.000517	0.0000465	0.000517	0.0000465	2018
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Строительная площадка	6009	-	-	0.000556	0.00005	0.000556	0.00005	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6008	-	-	0.07	0.08415	0.07	0.08415	2018
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6008	-	-	0.03125	0.03375	0.03125	0.03375	2018
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительная площадка	6008	-	-	0.0917	0.099	0.0917	0.099	2018
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Строительная площадка	6006	-	-	0.0052	0.03464	0.0052	0.03464	2018
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.00187	0.00121	0.00187	0.00121	2018
	6002	-	-	0.00187	0.00121	0.00187	0.00121	2018
	6003	-	-	0.02046	0.1364	0.02046	0.1364	2018
	6004	-	-	0.0341	0.2273	0.0341	0.2273	2018
	6005	-	-	0.00203	0.01353	0.00203	0.01353	2018
	6007	-	-	0.004385	0.0292	0.004385	0.0292	2018
	6009	-	-	0.000556	0.00005	0.000556	0.00005	2018
	6010	-	-	0.000933	0.001037	0.000933	0.001037	2018
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	0.282538	0.66311355	0.282538	0.66311355	
Всего по предприятию:		**-**	**-**	**0.368234**	**0.67545355**	**0.368234**	**0.67545355**	

Водоснабжение и водоотведение.

Вода будет использоваться для хозяйственно-бытовых нужд, для приготовления раствора и пылеподавления землеполотна. Для полива будет использоваться поливомоечная машина.

Объем водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ составит:

водопотребление – 224,827 м^3/год;

водоотведение – 185,13 м^3/год.

Отвод сточных вод предусмотрен в септик, который по мере необходимости будет откачиваться ассенизационной машиной на договорной основе.

Отходы производства и потребления.

При строительстве проектируемого объекта образуются твердо-бытовые и производственные отходы.

Таблица №4

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	0,4775	-	0,4775
в т.ч. отходов производства	0,1075	-	0,1075
отходов потребления	0,37	-	0,37
Зеленый список отходов			
Твердо-бытовые отходы	0,37	-	0,37
Янтарный список отходов			

Огарки электродов	0,0075	-	0,0075
Банки из-под лакокрасочных материалов	0,1	-	0,1

Твердо-бытовые отходы складируются в специализированных металлических контейнерах. Срок временного хранения твердо-бытовых отходов в контейнерах при температуре 0 С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Производственные отходы складируются в специально отведенном месте в контейнере. Срок временного хранения отходов производства составляет 3 месяца.

Вывоз твердо-бытовых и производственных отходов осуществляются с территории строительной площадки специализированными организациями на основании договора.

Почва. Почвенный покров и почвы исследуемой территории отличаются значительной неоднородностью. В основном преобладают сложные комплексы, в которых в зависимости от рельефа местности и характера почвообразующих пород, формируются различные комбинации зональных почв с солонцами, солончаками и такырами.

Механические нарушения почвенного покрова и почв при ведении строительных работ являются наиболее значимыми по площади и часто носят необратимый характер.

Для сохранения почвенно-растительного покрова, при проведении строительных работ или после их завершения, необходимо провести механическую и биологическую рекультивацию участка строительства.

Оценка экологического риска на здоровье населения.

Оценка риска – процесс, используемый для определения степени риска анализируемой опасности для здоровья человека и окружающей среды.

С целью минимизации негативных воздействий на окружающую среду проектируемых работ в проекте предусмотрены следующие дополнительные мероприятия по защите отдельных ее компонентов.

Воздухоохранные мероприятия:

строгое соблюдение технологического регламента работ;

постоянная проверка двигателей спецтехники на токсичность;

проверка установок на содержание в выбросах СО и NOx;

своевременная ликвидация мест пролива ГСМ с помощью специальных средств и уборка образующегося мусора.

Социально-экономическая среда. Проектируемые работы будут проводиться на территории нефтяного месторождения «Акшабулак», Сырдарьинского района Кызылординской области.

Экономика области характеризуется устойчивой динамикой роста, повышенным потенциалом развития промышленного сектора, агропромышленного комплекса, ростом розничного товарооборота и строительных работ.

При проведении строительных работ потребность в кадрах будет удовлетворена за счет местных трудовых ресурсов, что будет способствовать сокращению безработицы в регионе и повышению уровня занятости населения.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Заводнение пластов для ППД на месторождении Акшабулак (скважины №210, 11, 250, 424, 400), Сырдарьинского района Кызылординской области» **соответствует** исходным данным и требованиям Экологического Кодекса РК, нормативным документам и другим нормативным актам, регулирующий природоохранную деятельность.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Участок, отведенный под строительство ВРП (север-2) расположен на территории

месторождения Акшабулак. Для поддержания пластового давления на месторождении проектом предусматривается строительство ВРП и нагнетательных линии. Предусматривается строительство ВРП Север-2 на 6 ответвлении; нагнетательная линия пластовой воды от ВРП-Север до нагнетательной скважины №11; нагнетательная линия пластовой воды от ВРП-Север-2 до нагнетательной скважины №210; нагнетательные линии пластовой воды от ВРП-Юг-2 до нагнетательных скважин № 250, 400, 424. Общая протяженность нагнетательных линии - 8755 м. Технологический процесс полностью автоматизирован, перекачка рабочих сред осуществляется по герметичным технологическим трубопроводам. Трудоемкие процессы в данном производстве отсутствуют. Давление и температура нефтегазовой смеси контролируются приборами КИПиА, установленными на трубопроводах.

Выбросы в атмосферу возможны через неплотности задвижек, клапанов и фланцевых соединений и при ремонтных работах. При нормальном технологическом процессе выбросы в атмосферу отсутствуют. При анализе проведенного расчета не выявлено превышения приземных концентраций по всем загрязняющим веществам, приземные концентрации не превышают 1 ПДК.

Проектом предусмотрено заводнение пластов для ППД м/р Акшабулак (5 скважин) на ранее существующей территории. Для месторождения «Акшабулак» установлена санитарно-защитная зона размером 1000м, I класс опасности (санитарно-эпидемиологическое заключение № N.08.X.KZ95VBS00089895 от 13.11.2017 г.). В проекте предусмотрены мероприятия, исключающие загрязнения атмосферного воздуха, водных ресурсов, загрязнения компонентов окружающей среды отходами производства и потребления. Определены мероприятия по снижению шума, соблюдению радиационной безопасности, мероприятия по проведению производственного контроля.

Строительные работы проводятся на расстоянии от существующего вахтового поселка и работа производится на необустроенных площадках, рабочие обеспечиваются бутилированной питьевой водой. Источник водоснабжения на технические нужды – привозная вода технического качества. Хоз-бытовые, сточные воды сбрасываются в водонепроницаемый септик, по мере накопления будут вывозиться по договору. На территории строительной площадки предусмотрены передвижные биотуалеты. Образовавшиеся отходы планируется вывозить после окончания строительных работ по договору со специализированной организацией. Представлены расчеты водопотребления и водоотведения, нормативы образования отходов. Все работающие обеспечиваются спецодеждой, спецобувью и средствами индивидуальной защиты. Бытовое и медицинское обслуживание предусматривается в вахтовом поселке месторождения.

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 28.02.2015 года №168, «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

6.6 Организация строительства

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

Продолжительность строительства – 2 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.

Начало строительства – 4 квартал 2018 года, согласно письму ТОО «СП «Казгермунай» от 25 апреля 2018 года №52.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018 выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2017;

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

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018. Выпуск1;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный директором ДКС ТОО «СП «Казгермунай», согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

затраты, связанные с выполнением работ вахтовым методом (п.9.5, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска 30% от заработной платы (п.9.8, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019–2023 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 15 мая 2018 года № 9:

2017 год - 2269 тенге;

2018 год - 2405 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области в рабочий проект **«Заводнение пластов для ППД на месторождении Акшабулак (скважины №210, 11, 250, 424, 400)»** внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану

По площадке ВРП

7.1.1 Дополнены технико-экономические показатели "до" и "после" строительства.

7.1.2 Дополнена информация по существующему состоянию (благоустройство, покрытие).

По площадкам скважин

7.1.3 Откорректированы:

площади застройки;

площади покрытии.

7.1.4 Согласно ГОСТ 21.508-93 дополнено пояснение по разбивочному базису.

7.1.5 В ведомости объемов земляных работ учтены вытесненный грунт от устройства проездов, площадок и сооружении.

По технологическим решениям

7.1.6 Представлено согласование технологической схемы с заказчиком.

7.1.7 Точка подключения в ВРП от скважины 11 на плане приведена в соответствие со схемой.

7.1.8 Представлена технологическая схема подключения трубопровода к ВРП для скважины 210.

7.1.9 В спецификации оборудования представлен объем по проектируемой ВРП.

По строительным решениям

7.1.10 Приложен лист «Общие данные» согласно требованиям ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.501-2011.

7.1.11 Приведены расчетные значения грунтов и климатические характеристики, согласно геологическим данным.
7.1.12 Представлены паспортные данные для определения правильности решения по размерам фундаментов в отношении установки блочно-модульных конструкции.
7.1.13 Защита поверхностей конструкций предусмотрена в зависимости от вида и степени агрессивного воздействия среды согласно главы 5.2, СН РК 2.01-01-2013.
7.1.14 Принята марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости бетонных конструкций в зависимости от режима их эксплуатации и значений расчетных температур наружного воздуха согласно п.4.7 СП РК 3.02-128-2012.
По скважинам:
7.1.15 Предусмотрены наружные площадки толщиной 15 см выше планировочной отметки, согласно п.2.87 ВНТП 3-85.
7.1.16 Указан состав и конструкция площадки под агрегат.
7.1.17 Откорректирован объем бетона площадки ВРП.
Пояснительная записка:
7.1.18 Раздел строительные решения приведен в соответствие с проектными решениями.
7.1.19 Исключены ссылки на недействующие нормативно-технические документы.

По электроснабжению и КИПиА

7.1.20 Откорректировано:

ведомость ссылочных и прилагаемых документов и в пояснительной записке в соответствии с требованиями формы 1,2 ГОСТ 21.101-97, принципиальная схема распределительной и питающей сети, вводные распределительные устройства а также виды защит на КТПН;

оформление чертежей РП в соответствие ГОСТ 21.101-97 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации», спецификацию оборудования в полном объеме.

7.1.21 Представлен раздел молниезащиты объекта, системы автоматики и сигнализации согласно нормам СН РК 1.02-03-2011.

По оценке воздействия на окружающую среду

7.1.22 В Разделе "Охраны окружающей среды" представлены следующие сведения:

оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе;

комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта;

расчет нормативных платежей за специальное природопользование.

По оценке соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

7.1.23 Устранены замечания, выданные в ходе рассмотрения проекта, учтены требования действующих санитарных правил.

По сметной документации

7.1.24 Представлена сметная документация в АВС-4 в редакции 2018.2
7.1.25 Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом.

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 **«Заводнение пластов для ППД на месторождении Акшабулак (скважины №210, 11, 250, 424, 400)»** 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».

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Технологические решения приведены в соответствие требованиями ВНТП 3-85 «Нормы технологического проектирования объектов сбора, транспорта, подготовк и нефти, газа и воды нефтяных месторождений», СНиП РК 3.05-01-2013 «Магистральные трубопроводы», СНиП РК 3.05-09-2002 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы», ВСН 51-2.38-85 «Нормы проектирования промысловых стальных трубопроводов», ВСН 005-88 «Строительство промысловых стальных трубопроводов».

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной и пожарной безопасности.

Таблица №5

Основные технико-экономические показатели рабочего проекта

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Мощность:			
	общая протяженность нагнетательной линии	м	8755	8755
	общий объем закачки	$м^3$/сут.	1400	1400
	рабочее давление	МПа	15	15
2	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018 года, в том числе	млн.тенге	378,909	381,849
	СМР		261,497	269,282
	Оборудование		43,130	43,130
	Прочие затраты		74,282	69,437
	Из них:			
	2017 год (ПИР)		7,356	7,356
	2018 год		371,553	374,493
3	Продолжительность строительства	мес.	2	2

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Заводнение пластов для ППД на месторождении Акшабулак (скважины №210, 11, 250, 424, 400)»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Мощность:
общая протяженность нагнетательной линии, м - 8755
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018 года, в том числе: - 381,849

СМР, млн. тенге	-	269,282
Оборудование, млн. тенге	-	43,130
Прочие затраты, млн. тенге	-	69,437
Продолжительность строительства, мес.	-	2

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «СП «Казгермунай» в соответствии с условиями договора от 05 мая 2018 года № 01-0617.

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, **«Ақшабұлақ кен орнында ҚҚҚ үшін қыртыстарды суландыру (№210, 11, 250, 424, 400 ұңғымалар)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Қуаттылығы:		
айдау желісінің жалпы ұзындығы, метр	-	8755
2018 жылдың ағымдағы баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	-	381,849
құрылыс-монтаж жұмыстары, млн. теңге	-	269,282
құрал-жабдықтар,млн. теңге	-	43,130
өзге де шығындар, млн. теңге	-	69,437
Құрылыстың ұзақтығы, ай,	-	2

8.2 Осы сараптамалық қорытынды тапсырыс берушімен бекітілген, растығы 2018 жылғы 05 мамырдағы № 01-0617 шарт талаптарына сәйкес «Қазгермұнай» БК» 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.

Ансатбаев К.Д.

Директор

Абдикаликов Б.А.

Заместитель директора

Бутабаева А.К.

Начальник производственного отдела

Сыздыкова С.С.

Эксперт

Искаков Г.Т.

Эксперт

Изатулин А.У.

Начальник производственного отдела

Алиев Н.Д.

Главный специалист

Жумартов А.С.

Эксперт

Сулеева Г.А.

Эксперт

Балмаганбетова Ш.Б.

Эксперт

Сейтказин Г.К.

Эксперт