«"ӨзенМунайГаз" Акционерлік Қоғамының кең орнында ұңғыманың мұнай өндірудің механикалық тәсіліне ауыстыру (ұңғыма 8030, 2093, НГДУ)**»**
жұмыс жобасы бойынша

09.04.2018 ж. № Фрост-0022/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ӨзенМұнайГаз» АҚ

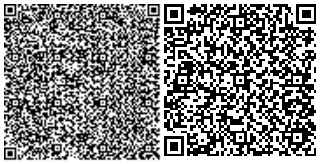
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СтройРекламПроект» ЖШС

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

««ӨзенМұнайГаз» Акционерлік Қоғамының кең орнында ұңғыманың мұнай өндірудің механикалық тәсіліне ауыстыру (ұңғыма 8030, 2093, НГДУ)» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Фрост KZ» Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігі мекемесімен берілді.

«Фрост KZ» Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігі мекемесімен рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.



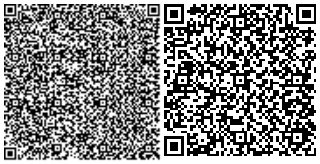
З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ Фрост-0022/18 от 09.04.2018 г.

по рабочему проекту
«Перевод скважин на механический способ добычи нефти на месторождении Акционерного Общества "ОзенМунайГаз" (скважины 8030, 2093, НГДУ-3)**»**

ЗАКАЗЧИК:
АО «ОзенМунайГаз»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СтройРекламПроект»



г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение на рабочий проект **«Перевод скважины на механический способ добычи нефти на месторождении Акционерного Общества «ОзенМунайГаз» (скважины 8030, 2093, НГДУ)»** выполнено ТОО «Фрост KZ»

«Настоящее экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Фрост KZ».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Перевод скважины на механический способ добычи нефти на месторождении Акционерного общества «ОзенМунайГаз» (скважины 8030, 2093, НГДУ)».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №Фрост-0010 от 05 февраля 2018 года между ТОО «Фрост KZ» и Акционерным обществом «ОзенМунайГаз».

2. ЗАКАЗЧИК: Акционерное общество «ОзенМунайГаз».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СтройРекламПроект», государственная лицензия №15012541 от 03 июля 2015 года, категория I, выданное Коммунальным государственным учреждением «Государственным архитектурно-строительным контролем города Астаны». г.Астана.

Главный инженер проекта – Бурамбаев О.Ш. (приказ №15/06-30 ТОО «СтройРекламПроект» от 27 февраля 2017 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 31 мая 2017 года на рабочий проект «Перевод скважины на механический способ добычи нефти на месторождении Акционерного общества «ОзенМунайГаз» (скважины 8030, 2093, НГДУ)» утвержденное заказчиком;

постановление Акимата Мангистауской области №166 от 08 июля 2014 года права на временную возмездную аренду земельных участков;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №007 от 27 марта 2017 года на перевод скважины на механический способ добычи нефти на месторождении Акционерного общества «ОзенМунайГаз» (скважины 8030, 2093, НГДУ);

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) №0188900 от 15 июля 2014 года, с кадастровым номером 13-197-017-475, с площадью участка 25606,1025 га;

договор №1611-204 от 21 мая 2017 года между АО «ОзенМунайГаз» и ТОО «СтройРекламПроект» на разработку проектно-сметной документации;

отчёт об инженерно-геологических изысканиях, выполненные ТОО «СтройРекламПроект», в 2017 году (государственная лицензия №15012048 от 25 июня 2015 года, выданное Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области». Акимат Актюбинской области);

отчёт об инженерно-геодезических изысканиях, выполненные ТОО «СтройРекламПроект», в 2017 году (государственная лицензия №15012048 от 25 июня 2015 года, выданное Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области». Акимат Актюбинской области);

письма:

от Республиканского государственного учреждения «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Мангистауской области»:

№KZ57VQR00008736 от 21 ноября 2017 года на согласование рабочего проекта «Перевод скважин на механизированный способ добычи нефти на месторождениях АО «ОзенМунайГаз» скважины №8030, №2093» в части промышленной безопасности;

от ТОО «ОзенМунайГаз»:

№165-11-13/4167 от 10 ноября 2017 года на проведение и выдачу экспертного заключения, о сроках начала строительства, об источнике финансирования;

№165-36-14-07/251 от 04 апреля 2018 года о согласовании рабочего проекта.

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том I Альбом 1 Пояснительная записка.

Том I Паспорт рабочего проекта. Проект организации строительства.

Том II Альбом 2 Генеральный план.

Том III Альбом 3 Архитектурно-строительная часть.

Том IV Альбом 4 Электроснабжение.

Том V Альбом 5 Сбор нефти и газа.

Том VI Альбом 6 Контроль и автоматика.

Том VII Альбом 7 Автоматизация технологических процессов.

Сметная документация. Прайс-лист согласованный с заказчиком.

раздел охрана окружающей среды, выполненный в 2017 году ТОО «Тана Пракс» (государственная лицензия №01579Р от 05 июля 2013 года, выданное «Министерством Охраны Окружающей среды Республики Казахстан»).

5.3. Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность строительства.

Целью строительства является перевод скважины на механический способ добычи нефти на месторождении Акционерного общества «ОзенМунайГаз» (скважины 8030, 2093, НГДУ).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении рассматриваемый объект строительства находится в городе Жанаозен Мангистауской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Площадка строительства расположена в 140 км от областного центра г. Актау.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район – IVГ (СНиП РК 2.04-01-2010);

годовое количество осадков – 150 мм;

средняя температура наружного воздуха:

наиболее холодной пятидневки – минус 19 ^{0}С (СН РК 2.04-21-2004*);

наиболее холодных суток – минус 21 ^{0}С (СНиП РК 2.04-01-2010);

сейсмичность района – 6 баллов;

район по весу снегового покрова – I (S0 = 50кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);

район по скоростному напору ветра – III (Wo= 48кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);

Инженерно-геологические условия строительства

Согласно отчетам об инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «СтройРекламПроект» в 2017 году, площадка строительства характеризуется следующими данными:

в геоморфологическом отношении участок работ относится к Степному Мангышлаку и представляет собой впадину, дно впадины Узень равнинное и на большой площади закрыто чехлом делювия и пролювия (четвертичные отложения).

Рельеф участка ровный. Высотная отметка поверхности земли изменяется от 234,76-240,76 м (скважина 8030), 226,62-232,62 м (скважина 2093).

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено два инженерно-геологических элементов:

первый инженерно-геологический элемент - суглинок, коричневый, твердый, просадочный, вскрытый мощностью до 3,2 м, φ_{II}=21 ^{0}С; C_{II}=18 кПа; Е=2,5 МПа;

второй инженерно-геологический элемент - песок крупный, темно-коричневый, вскрытый мощностью 1,0-5,0м, φ_{II}=31 ^{0}С; C_{II}=13 кПа; Е=7,4 МПа.

По содержанию сульфатов грунт сильноагрессивный к бетонам на портландцементе и неагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента. По содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Коррозийная активность грунтов по отношению к железу – высокая, к свинцу - высокая и к алюминию - высокая.

По содержанию сухого остатка грунты – сильнозасолены. Тип засоления – сульфатный.

Подземные воды не вскрыты повсеместно всеми инженерно-геологическими скважинами до глубины 6,0 м от дневной поверхности.

Подземные воды обладают сульфатной агрессией.

6.2. Проектные решения.

Проектом предусмотрено:

- обустройство 2 добывающих скважин вышедших из бурения;
- выкидные линии на 2 скважины для сбора и транспорта нефти;
- автоматизация и электроснабжение проектируемых объектов.

Архитектурно-строительные решения

Фундамент под станок-качалку - из сборных железобетонных блоков по ГОСТ 13579-78*, глубиной заложения 0,7 м, с размерами 1000х5500 мм.

Площадка под ремонтный агрегат - запроектирован из дорожных плит 1П30.18 по ГОСТ 21924.0-84*, уложенных на щебеночную подготовку толщиной 100 мм и железобетонных блоков укладываемых на дорожную плиту.

Приустьевой колодец для сбора жидкости - из листовой стали по ГОСТ 19903-2015, с размерами 1,7х2,0 м. Низ отметки дна колодца - 2,0 м. Днище колодца - из листовой стали по ГОСТ 19903-2015. Крышка колодца - из просечно-вытяжной листовой стали ПВ506 по ГОСТ 8706-78*. Объем приустьевого колодца для сбора жидкости составляет - 1,7 м^3.

Якоря оттяжек - монолитный, запроектированы из бетона кл.В15 с закладным анкером для крепления оттяжки.

Ограждение КТПНД - металлическое, с рабочей площадкой с размерами 3,26х3,1 м. Высота рабочей площадки от уровня земли - 1,2 м, общая высота - 2,45 м. Для КТПНД предусмотрена подставка на монолитные фундаменты с глубиной заложения 0,3м и 0,6 м. Несущий каркас - металлические швеллеры по ГОСТ 8240-97.

6.3. Генеральный план.

Генеральный план объекта разработан на основе топосъемки, выполненной ТОО «СтройРекламПроект» 31 мая 2017 года, задания на проектирования, выданного заказчиком и технологической схемы.

Система высот – Балтийская, система координат – местная.

Проект выполнен с соблюдением действующих норм и правил и обеспечивает безопасную эксплуатацию запроектированного объекта.

Проектируемые площадки расположены на месторождениях АО «Озенмунайгаз», административно расположенного в г.Жанаозен, Мангистауской области.

Областной центр г Актау расположен в 140 км от площадки строительства.

Настоящим рабочим проектом предусмотрен перевод скважин на механизированный способ добычи нефти на месторождениях АО «Озенмунайгаз» скважины №8030,№2093».

На площадке добывающих скважин предусмотрено проектирование следующих сооружений:

- фундамент под станок - качалку;
- площадка под ремонтный агрегат;
- приустьевой колодец для сбора жидкости;

- площадка установки ремонтных мостков;
- якорей для оттяжек - 4 шт;
- обслуживающая площадка;
- КТПНД с рабочей площадкой.

За условную территорию для одной типовой скважины принят участок размером в плане 50х50м.

Площадка добывающей скважины обвалована по периметру земляным валом высотой 1,0м.

В основу заложены следующие требования:

- расположение сооружений, а также транспортных путей на территории;
- расположение площадок принято согласно технологической схемы, требуемым разрывам по нормам пожаро- и взрывобезопасности, санитарным требованиям, обеспечениебезопасных условий труда, а также обеспечение рациональных производственных, транспортных и инженерных связей на площадке;

-целесообразную компоновку технической инфраструктуры (трубопроводы, кабели, производственные стоки).

Озеленение не предусмотрено ввиду специфики региона: засушливый климат, отдаленность от источников водоснабжения.

Проектом предусмотрена организация рельефа. Отвод атмосферных осадков принята открытый, по спланированной поверхности за пределы площадки в пониженные места рельефа.

Грунт, образовавшийся при разработке углублений под фундаменты, и т. д используется по назначению на спланированной территории в пределах охранной зоны скважины.

Инженерные сети запроектированы с учетом взаимной увязки их с проектируемыми существующими сетями и технологическими сооружениями.

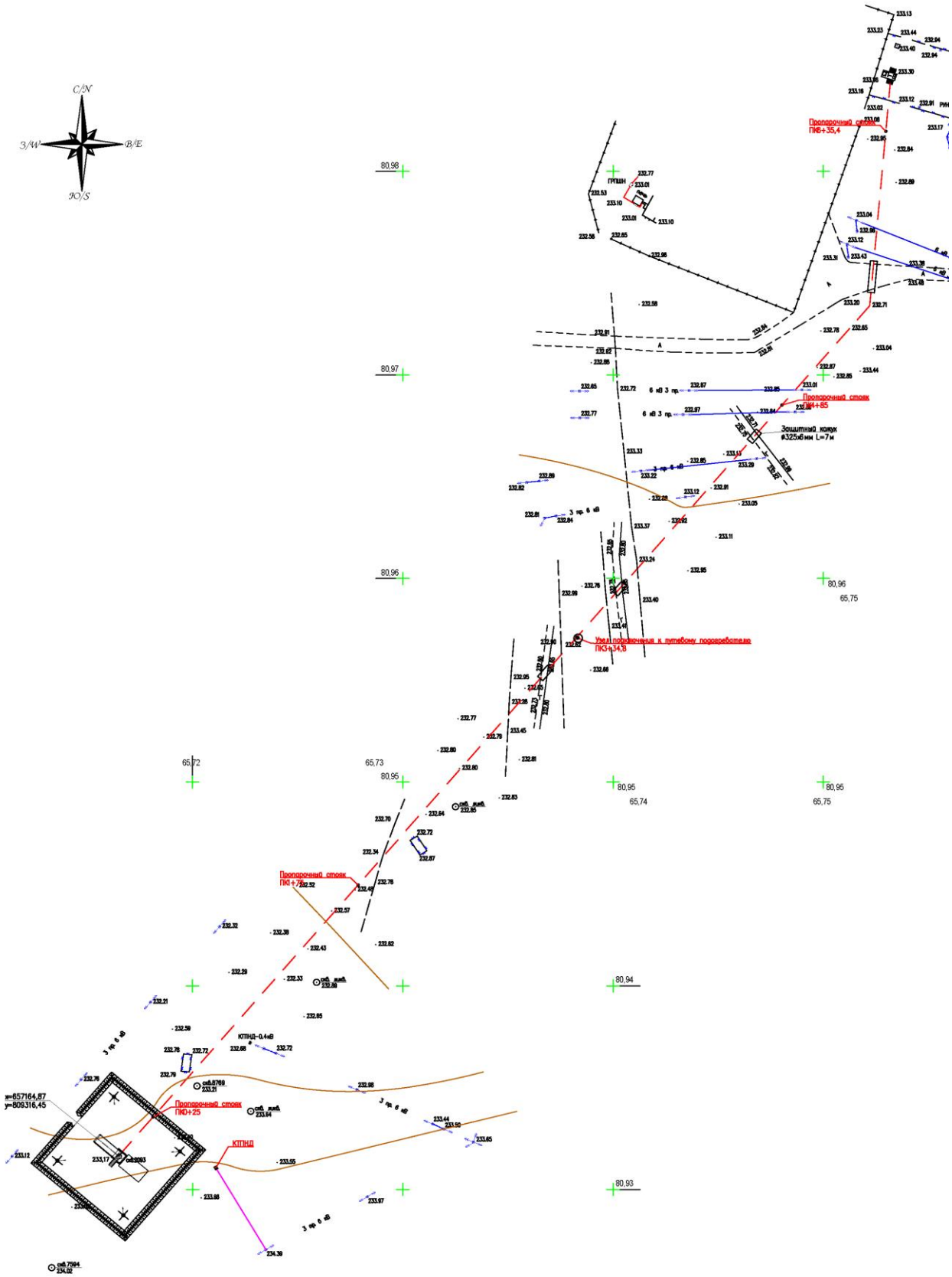
Размещение инженерных сетей различного назначения предусмотрены преимущественно в траншее отдельно от технологических трубопроводов с учётом и соблюдением санитарных и противопожарных норм, правил безопасности и эксплуатации сетей.

Нефтепромысловые трубопроводы запроектированы подземно.

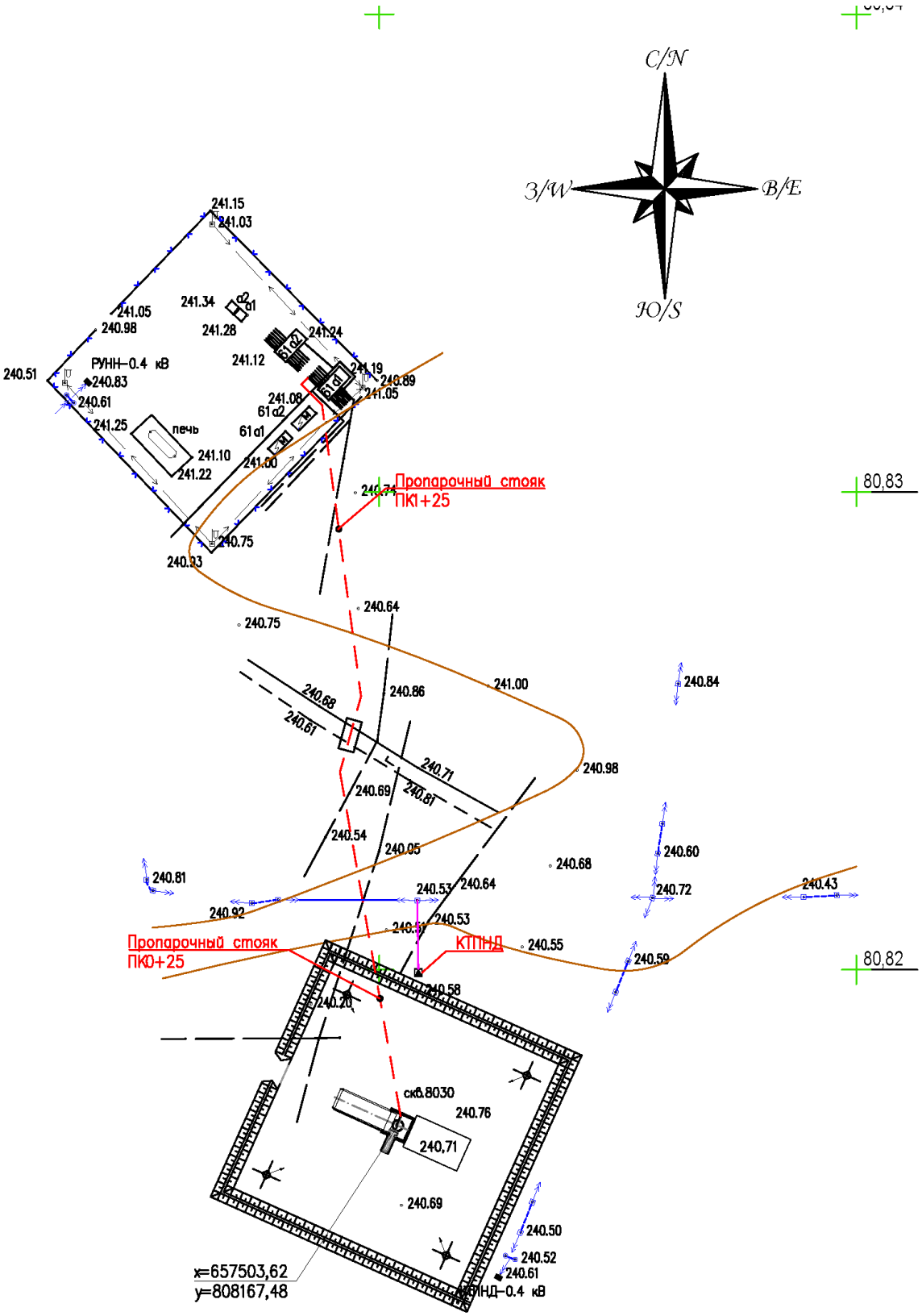
Основные показатели по генеральному плану (в условных границах)

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	%к общ.площади	Примечание
1	Площадь участка	М²	2500	100	
2	Площадь застройки	М²	139	5.56	
3	Площадь твердого покрытия (на участке)	М²	78	3.12	
4	Коэффициент застройки		0,056		

Ситуационная схема скважины №2093



Ситуационная схема скважины №8030



6.4. Электроснабжение, электрохимзащита, автоматизация.

Проект выполнен на основании:

- технического задания на разработку рабочего проекта «Перевод скважин на механизированный способ добычи нефти на месторождениях АО «Озенмунайгаз» скв. №8030, №2093»;- топографической съемке М1:1000;- технических условий № 165-36-14-12/485 от 28.06.2017, выданные АО «Озенмунайгаз».

В объем настоящего проекта входит:- электроснабжение скважин № 8030, 2093

Основные технико-экономические показатели:

Категория электроснабжения - III

Напряжение сети, В - 10/0,4;

Расчетная мощность, кВт - 51;

Расчетный ток, А - 91,2.

Сети 6 кВ

Согласно ТУ предусмотрено:

- строительство ВЛ-6 кВ,-КТПН-6/0,4 кВ силовым трансформатором 100 кВА, коэффициент загрузки трансформатора 0,38.Точка подключения скважин № 8030 предусмотрено от существующей ВЛ-6 кВ РП-31А яч. №6 и точка подключения скважин №2093 предусмотрено ВЛ-6 кВ РП-34А яч. №12.

Воздушная линия ВЛ-6 кВ в проекте выполнена с изолированными проводами марки СИП-3 расчетного сечения 1х50мм^2. На первых отпаечных опорах проектируемой ВЛ-6 кВ установлены УОП (устройство ответвления на промежуточных опорах). Концевой опоре предусмотрено разъединитель РЛК-1б-10/400 с подставкой двухстороннего обслуживания. Для подвеской провода в проекте применены ж/б стойки СВ105-5 и изоляторы ШФ-20Г.Опоры выполнены с применением стоек СВ105-5 и изоляторы ШФ-20Г

Учет электроэнергии предусмотрено многотарифными электронными счетчиками марки Меркури 230, которые устанавливаются в КТПН.

Сети 0,4 кВ

Воздушная линия ВЛ-0,4 кВ в проекте выполнена с изолированными проводами марки СИП-4 расчетного сечения 1х50мм^2. Для подвески проводов ВЛ 10/0,4 кВ принято опоры «КазСЭП Энсто». Закрепление опор ВЛ 10/0,4 кВ выполняется в основном без ригелей, в сверленые котлованы диаметром 350-450 мм. Подробно способ закрепления опор и глубина котлована указаны на чертежах опор. После установки опоры обратная засыпка котлованов производится вынутым при бурении грунтом, за исключением растительного слоя почвы. При засыпке котлованов должно производиться уплотнение грунта слоями не более 20 см. Для заземления опор ВЛ10/0,4 кВ в железобетонных стойках предусмотрены нижний и верхний заземляющие проводники, изготовленные из стального оцинкованного стержня диаметром 16 мм, к нижнему заземляющему проводнику каждой стойки приваривается дополнительный заземлитель диаметром 16 мм, в соответствии с типовой серией 3.407 - 150.

Силовые оборудования и электроосвещение

На концевых опорах ВЛ-0.4кВ у каждой скважин предусмотрен рубильник ЯРВ-100 с плавками вставками на 100А. Предусмотрено кабель ВБбШвнг-4х16мм2 от ЯРВ-100 до ЩУ насоса скважин (в комплекте с насосом). Наружное освещение территории предусмотрено взрывозащищенными энергосберегающими светодиодными прожекторами типа DL-XL 140 Вт, которые устанавливаются на железобетонных стойках СВ-110. Управления и питание осветительных приборов предусмотрено от проектируемые ЩНО-1.

Нормы освещенности выбраны по СНиП РК 2.04.02-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Защитное заземление

Сопротивление контура заземления трансформаторной подстанции току промышленной частоты не более 4 Ом контура заземления молниеприемника не более 10Ом после измерений в случае необходимости, забить дополнительные электроды.

Заземляющие устройства выполнить в виде замкнутого контура вокруг технологических установок.

Вертикальные электроды диаметром 16 мм длиной 3 м, соединены оцинкованной стальной полосой 40х4 мм.

Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, заземлить, используя нулевые жилы кабелей питающих кабелей.

Все монтажные работы вести в соответствии с ПУЭ РК, ВСН-332-74.

Молниезащита

Согласно СН РК 2.04-29-2005, защищаемые объекты относятся к I-ей категории устройства молниезащиты.

Молниезащита осуществляется активным молниеприёмниками «Prevectron 2 mil» помощи трамбовки до получения плотности грунта засыпки 1,7 т/м^3. Молниезащита осуществляется активным молниеприёмниками «Prevectron 2 millenium» с молниеотводом h=13 установленными совместно с наружным освещением на опорах со стойкой СВ110. В проекте выполнен расчет молниезащиты и на планах показаны защищаемые зоны. Защита от вторичных проявлений выполнена присоединением металлических корпусов аппаратов и трубопроводов к наружному контуру заземления.

Произведен расчёт зон защиты объектов согласно СН РК 2.04-29-20.

Электрохимическая защита.

В соответствии с требованиями ГОСТ 9.602-2005 для защиты стальных подземных коммуникаций и сооружений от почвенной коррозии наряду с изоляционным покрытием предусматривается электрохимзащита. В связи с небольшой протяженностью проектируемых трубопроводов, принято решение использования в качестве активного метода электрохимической защиты - протекторной защиты. В технологической части проекта принято изоляционное покрытие усиленного типа.

Технические решения по расположению элементов ЭХЗ приняты по типовой серии 7.402-5 «Узлы и детали установок электрохимической защиты подземных трубопроводов от коррозии».

В связи с отсутствием данных об электрохимической защите существующих трубопроводов, параметры электрохимической защиты проектируемых трубопроводов, определенные расчетным путем и должны быть откорректированы при пуске запроектированной ЭХЗ, с учетом необходимости обеспечения защитного потенциала на всех сооружениях, которые расположены в зоне действия установок электрохимической защиты и имеют контролируемые и неконтролируемые металлические соединения, обеспечивающие электрическую проводимость.

Для устранения вредного влияния незащищенных коммуникаций на проектируемые трубопроводы и во избежание выноса потенциала, подземная часть трубопроводов отделяется от наземной изолирующими фланцами.

Перед производством монтажных, земляных и строительных работ необходимо провести согласования с соответствующими организациями.

Все работы производить в строгом соответствии ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002.

С целью защиты персонала от поражения электрическим током при пробое изоляции, защиты от статического электричества и опасных воздействий молнии выполнить заземляющее устройство площадок скважин, к которому должны быть присоединены все нетоковедущие части, электрооборудование и строительные металлоконструкции. Искусственные заземлители выполняются из полосы 4х40 и вертикальных электродов длиной 2,5 м. Верхнюю часть вертикальных электродов

разместить на глубине 0,75 м, полосу - в траншее на такой же глубине. Присоединения полосы выполнить электросваркой. Соединения с контуром защитного заземления выполнить не менее, чем в двух разных местах стальной полосой и согласно СНиП РК 4.04-10-2002, организацией, монтирующей оборудование. Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4,0 Ом.

Автоматизация технологических процессов

Раздел проекта «Автоматизация технологических решений» разработан на основании технического задания, принципиальной технологической схемы, технической документации на технологическое оборудование и средства автоматизации.

Настоящий раздел к проекту выполнен в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов Республики Казахстан, обеспечивающих безопасную эксплуатацию предусматриваемых объектов:

СТ РК 21.404-2002 СПДС. Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные графические на схемах и планах

СНиП 3.05.07-85* Системы автоматизации.

Объекты управления относятся к промышленной сфере функционирования, вид управляемого процесса – непрерывный, технологический.

Целью разработки настоящего раздела к проекту является:

- создание системы контроля за параметрами среды объекта;
- обеспечение безаварийной эксплуатации технологического оборудования с минимальными затратами, снижение потерь за счет оптимизации и эффективного контроля и управления технологическими процессами;
- обеспечение эффективной, надежной и безаварийной работы технологического объекта.

Создаваемая система управления обеспечивает контроль параметров и управление следующими установками:

- измерение давления и температуры по месту;
- контроль верхнего аварийного давления выкидной линии;
- контроль нижнего аварийного давления выкидной линии.

В рабочем проекте предусмотрен механизированный способ добычи.

Объекты автоматизации

В качестве объектов автоматизации рассматриваются следующие установки и сооружения:

- площадка скважины №8030;
- площадка скважины №2093.

Сбор нефти и газа

Система сбора и транспорта нефтегазовой смеси предусмотрен для подачи продукции скважин на замерные установки АГЗУ расположенных на ЗУ и ГУ. Система включает в себя выкидные линии от 2-х скважин.

Расчетное давление выкидных линий - 2,5 МПа;

рабочее давление - 0,8-1,0 МПа.

Выкидные линии от устьев скважин до замерных узлов групповых и замерных установок запроектированы из стальных труб диаметром 114х8 мм по ГОСТ 8732-78* в подземном исполнении. В местах пересечения с автомобильными дорогами предусмотрена прокладка трубопроводов в защитных кожухах.

На выкидных линиях проектом предусмотрено устройство узлов подключении печей подогрева.

6.5. Организация строительства.

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

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

Продолжительность строительства составляет 2 (два) месяца, в том числе подготовительный период - 0,5 месяц.

6.6. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуации по взрыво и пожаробезопасности.

Инженерно-технические мероприятия для предупреждения возможной чрезвычайной ситуации заключаются в предотвращении аварийных ситуаций на месте строительства.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасных условий при строительстве и эксплуатации расходомеров предусмотрены:

- электрические проводки выполнены кабелями медными жилами;
- все кабели прокладываются в ПВХ трубах;
- кабели для внутренних электропроводок выбраны с учетом предельно допустимого нагрева и подобраны с изоляцией, рассчитанной на напряжение до 500В для переменного тока;
- молниезащита и защита от статического электричества оборудования, выполнены с присоединением их к заземляющим устройствам.

6.7. Охрана окружающей среды.

Оценка воздействия на окружающую среду.

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан в соответствии с требованиями нормативного документа «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации» утвержденной приказом Министра Охраны Окружающей Среды Республики Казахстан № 204-п от 28.06.2007 года.

Расчеты уровня загрязнения атмосферы, создаваемые источниками вредных выбросов при производстве работ выполнены *программным комплексом ЭРА, версия 2.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск.* Разработчик проекта РООС с оценкой воздействия на окружающую среду – ТОО «Тана-Пракс».

При реализации данных проектных решений предполагается загрязнение атмосферы при проведении работ по переводу скважин№8030,2093 на механизированный способ добычи нефти АО «Озенмунайгаз».

Продолжительность строительства - 2 месяцев. Количество работников, занятых при строительстве – 10 человек.

Характерными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении работ по переводу скважин №8030,2093 на механизированный способ добычи нефти АО «Озенмунайгаз» являются земляные работы при разработке грунта, обратной засыпке траншей, пересыпка щебня, сварочные работы, покрасочные и битумные работы.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при переводе скважин №8030,2093 на механизированный способ добычи нефти АО «Озенмунайгаз»

Производство	Номер ис-	Нормативы выбросов загрязняющих веществ			
		существующее положение			год
цех, участок	точ-		на 2018 год	П Д В	дос-

Код и наименование загрязняющего вещества	ника выб-роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	тиже ния ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)								
Строительная площадка	6005	-	-	0.00432	0.00374	0.00432	0.00374	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6005	-	-	0.001028	0.00089	0.001028	0.00089	2018
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Строительная площадка	6004	-	-	0.00744	0.003216	0.00744	0.003216	2018
(0304) Азот (II) оксид (6)								
Строительная площадка	6004	-	-	0.00121	0.000523	0.00121	0.000523	2018
(0330) Сера диоксид (516)								
Строительная площадка	6004	-	-	0.0272	0.01176	0.0272	0.01176	2018
(0337) Углерод оксид (584)								
Строительная площадка	6004	-	-	0.0644	0.0278	0.0644	0.0278	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6006	-	-	0.007	0.00252	0.007	0.00252	2018
	6007	-	-	0.0035	0.00189	0.0035	0.00189	2018
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6007	-	-	0.0035	0.00189	0.0035	0.00189	2018
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	6004	-	-	0.000558	0.000241	0.000558	0.000241	2018
(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
Строительная площадка	6004	-	-	0.001028	0.000444	0.001028	0.000444	2018
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(494)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.484	0.4505	0.484	0.4505	2018
	6002	-	-	0.259	0.237	0.259	0.237	2018
	6003	-	-	0.01934	0.000737	0.01934	0.000737	2018
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	0.883524	0.743151	0.883524	0.743151	2018
Всего по предприятию:		-	-	0.883524	0.743151	0.883524	0.743151	2018

Общий объем выбросов загрязняющих веществ при модернизации строительстве составит: **Всего - 0.743151т/год, твердых – 0.693311 т/год, газообразных - 0.04984 т/год.**

Период эксплуатации

Основными источниками выбросов ЗВ при эксплуатации являются выбросы от неплотностей соединений трубопроводов. Количество запорно-регулирующей арматуры (ЗРА) - 7 шт., количество фланцевых соединений (ФС) – 15 шт. Время работы -8760 часов/год.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации составит Всего - 0.293179694 т/год, твердых – 0.00000 т/год, газообразных – 0.293179694 т/год.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации

Производство цех, участок	Номер ис-точника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже
		существующее положение		на 2018 год		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	ния ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)								
м/р Узень	6001	-	-	0.00668	0.212586	0.00668	0.212586	2018
(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)								
м/р Узень	6001	-	-	0.00247	0.078597	0.00247	0.078597	2018
(0602) Бензол (64)								
м/р Узень	6001	-	-	0.0000323	0.00102811	0.0000323	0.0010281 1	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
м/р Узень	6001	-	-	0.0000101 4	0.00032286 4	0.00001014	0.0003228 64	2018
(0621) Метилбензол (349)								
м/р Узень	6001	-	-	0.0000203	0.00064572	0.0000203	0.0006457 2	2018
Итого по неорганизованным источникам:		**-**	**-**	**0.0092127 4**	**0.29317969 4**	**0.00921274**	**0.2931796 94**	**2018**
Всего по предприятию:		**-**	**-**	**0.0092127 4**	**0.29317969 4**	**0.00921274**	**0.2931796 94**	**2018**

Количество образующихся отходов производства и потребления при строительстве

	Наименование отходов	**Образование, т/период**
1	Строительные отходы	0,1
2	Металлолом	0,08
3	ТБО	2,65
4	Тара из-под лакокрасочных материалов (жестяные банки)	0,003
5	Огарки сварочных электродов	0,00534
	Итого:	**2,83834**

Для временного размещения предусмотрена специальная емкость. По мере накопления вывозится на обезвреживание согласно договору с подрядной организацией.

Представлено заявление об экологических последствиях с обязательствами заказчика по соблюдению природоохранных норм.

ВЫВОД: Комплексная оценка воздействия на окружающую среду показали, что последствия строительно-монтажных работ проектируемого объекта будут точечные, кратковременные, слабые; в период эксплуатации - точечные, постоянные, слабые при соблюдении природоохранных мероприятий

6.8. Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам.

Рабочим проектом **«Перевод скважин на механизированный способ добычи нефти на месторождениях АО «Озенмунайгаз» скв №8030, №2093, НГДУ-3»** предусмотрено строительства новых сооружений обустройства месторождения, обеспечивающих дополнительную добычу, сбор и транспорт продукции скважин, а именно: обустройство 2 добывающей скважины, вышедших из бурения; выкидные линии на 2 скважины для сбора и транспорта нефти; автоматизация и электроснабжение проектируемых объектов. Добыча нефти на месторождениях осуществляется механизированным способом. Каждая скважина оборудуется штанговым глубинным насосом с приводом станком- качалкой. Под станок-качалку предусмотрен фундамент. Рабочим проектом предусматривается обустроить 2 добывающие скважины, вышедшие из бурения. На площадке добывающих скважин предусмотрено проектирование следующих сооружений: фундамент под станок - качалку; площадка под ремонтный агрегат; приустьевой колодец для сбора жидкости; площадка установки ремонтных мостков; якорей для оттяжек - 4 шт; обслуживающая площадка; КТПНД с рабочей площадкой. В настоящем рабочем проекте за условную территорию для одной типовой скважины принят участок размером в плане 50х50м. Площадка добывающей скважины обвалована по периметру земляным валом высотой 1,0м. Подбор типа устьевого оборудования скважин, устанавливаемого на площадках добывающих скважин и его обвязка выполняется согласно данного проекта и «Типовой схемы обвязки устья добывающих скважин месторождения Узень и Карамандыбас», утвержденных АО «Озенмунайгаз». В соответствии с требованиями промышленной безопасности, при механизированном способе добычи нефти, на устье каждой скважины предусмотрена установка электроконтактного манометра. Система сбора и транспорта нефтегазовой смеси служит для подачи продукции скважин на замерные установки АГЗУ расположенных на ЗУ и ГУ. Система включает в себя выкидные линии от 2-х скважин. Выкидные линии проектируемых добывающих скважин диаметром Ду-100 проложены к действующим замерным установкам. Расчетное давление выкидных линий Ррасч=2.5 МПа. Рабочее давление Рраб=0.8-1.0 МПа. Выкидные линии от устьев скважин до замерных узлов групповых и замерных установок запроектированы из стальных труб Дн114х8мм по ГОСТ 8732-78* в подземном исполнении. Глубина заложения 1.3 м. до низа трубы. Разработка траншеи ведется до глубины 1.3-1.4 м. В местах пересечения с автомобильными дорогами предусмотрена прокладка трубопроводов в защитных кожухах. В местах пересечений выкидной линии с нефтепроводами и газопроводами проектом соблюдаются минимальные расстояния по ВСН 51-3-85. На выкидных линиях проектом предусмотерно устройство узлов подключений печей подогрева. Расстояние возможной установки печи подогрева от устья скважины 50,0м в соответствии с требованиями ВНТП 3-85.На месторождении «Озен» предусмотрена лучевая система сбора продукции скважин. Продукция добывающих скважин по выкидным линиям поступает на групповые замерные установки, где производится учет продукции каждой скважины. После перекачивается на пункт подготовки нефти. В проекте предусматривается обустройство следующих скважин: №№8030, 2093. Проектом приняты выкидные линии из стальных бесшовных горячедеформированных труб диаметром 114х8мм по ГОСТ 8732-78 из стали марки 10 изготовленных по группе Б ГОСТ 8731-74. В соответствии с техническим заданием проектом принята подземная прокладка выкидных линий, на глубине 1,3м низ трубы. При пересечении выкидных линий с существующими

автодорогами предусматривается защитный кожух из стальной трубы диаметром 325х6мм по ГОСТ 8732-78, типовой конструкции. Проектом предусмотрена установка стояков для продувки и пропарки диаметром 80мм по трассе выкидных линии через каждые 100-150 метров. Для подключения к путевому подогревателю предусмотрен узел из двух патрубков диаметром 114х8мм с задвижками. Проживание рабочих при строительстве и эксплуатации предусматриваются в поселке. Питание рабочих при строительстве и эксплуатации предусмотрено в вахтовом поселке. Доставка персонала на рабочие места, санитарно-бытовые помещения для приема пищи, и вахтовый поселок осуществляется автотранспортом. Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий труда на территории вахтового поселка предусмотрены и имеются: административно-бытовой корпус, оснащенный раздельной системой кондиционирования, необходимой оргтехникой, радиосвязью и т.д.; столовая; прачечная, обеспечивающая химическую чистку, стирку и ремонт специальной одежды и обуви; медпункт. Обслуживающий персонал оснащен стационарными и мобильными средствами связи, а также автотранспортом. Вода для питьевых нужд привозная, бутилированная. Вода для технических нужд от существующих сетей водоснабжения. Водоотведение в существующие сети канализации. Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил «Об утверждении санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра Нацэкономики № 237 от 20 марта 2015г.

6.9. 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) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 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 8.04-08-2017;

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 8.04-12-2017;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком, 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 на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска 30% от заработной платы (РСНБ РК2015(2018)).

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 2018–2022 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34:

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1 Оценка проектных решений.

В соответствии с Приказом «О внесении изменении в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» Приказ №517 от 20 декабря 2016 года разработчиком проекта установлен II (второй технический не сложный) уровень ответственности.

Рабочий проект «**Перевод скважины на механический способ добычи нефти на месторождении Акционерного общества «Озенмунайгаз» (скважины 8030, 2093, НГДУ)**» разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями. По составу и комплектности представленные материалы приведены в соответствие со СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Фрост KZ» в рабочий проект **«Перевод скважины на механический способ добычи нефти на месторождении Акционерного общества «Озенмунайгаз» (скважины 8030, 2093, НГДУ)»** внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу генеральный план:

7.2.1. Генеральный план согласован с заказчиком.

7.2.2. Показаны виды или разрезы дорожных плит, фундаментов под ремонтные агрегаты, площадок, металлическую площадку обслуживания станции управления.
7.2.3. Предусмотрена подъездная дорога к скважинам.
7.2.4. Откорректированы технико-экономические показатели с примечанием в условных границах.
7.2.5. Указаны проектные (красные) отметки площадки КТПНД с ограждением.

По разделу электроснабжение:

7.2.6. Представлено техническое условие на электроснабжение.
7.2.7. Представлен расчет молниезащиты объекта.
7.2.8. Представлен расчет выбора кабелей 10 кВ и 0,4 кВ для питающих и распределительных кабелей, кабельный журнал.

По разделу автоматизация технологических процессов:

7.2.9. Основной комплект рабочих чертежей приведен в соответствие с ГОСТ 21.408-93.
7.2.10. Представлены опросные листы на приборы согласно ГОСТ 21.408-93.
7.2.11. На плане прокладки кабельной линии указано обозначение и глубина траншеи с соответствии с ПУЭ РК.

По разделу сметная документация:

7.2.12. Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом.

Таблица №1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели		Изменения (-)снижение (+)увеличение
			заявленные	рекомендуемое	
1	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2 квартала 2018 года и прогнозном уровне цен 2018 года, в том числе:	млн.тенге	135,849	90,174	- 45,675
	СМР		78,325	49,713	- 28,612
	Оборудование		26,632	24,55	- 2,082
	Прочие затраты		30,892	15,911	- 14,981
	Из них в ценах:				
	ПИР, экспертиза		5,827	5,709	- 0,118
	2018 год		135,849	90,174	- 45,675
3	Продолжительность строительства	мес.	2	2	-
4	Вид строительства	расширение			

8. ВЫВОД:

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Перевод скважины на механический способ добычи нефти на месторождении Акционерного общества «Озенмунайгаз» (скважины 8030, 2093, НГДУ)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2 квартала 2018 года и прогнозном уровне цен 2018 года, в том числе - 90,174

СМР, млн.тенге	- 49,713
Оборудование, млн.тенге	- 24,55
прочие затраты, млн. тенге	- 15,911
Продолжительность строительства, мес.	- 2

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «ОзенМунайГаз» в соответствии с условием договора №Фрост-0010 от 05 февраля 2018 года.

8.3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. ««ӨзенМұнайГаз» Акционерлік Қоғамының кең орнында ұңғыманың мұнай өндірудің механикалық тәсіліне ауыстыру (ұңғыма 8030, 2093, НГДУ)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

2018 жылдың 2-тоқсанындағы құрылыстың жалпы сметалық құнының ағымдағы баға деңгейі және 2018 жылғы болжамды баға деңгейі, оның ішінде:	- 90,174
құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	- 49,713
құрал-жабдықтар, млн. теңге	- 24,55
өзге де шығындар, млн. теңге	- 15,911
Құрылысының ұзақтығы, ай	- 2

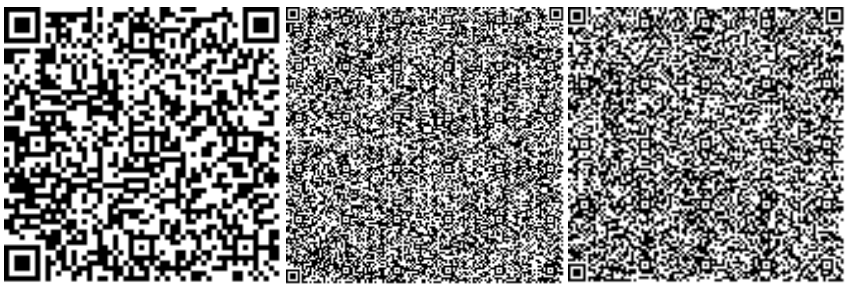
8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2018 жылғы 05 ақпанындағы №Фрост-0010 шарт талаптарына сәйкес, растығы «ӨзенМұнайГаз» АҚ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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.

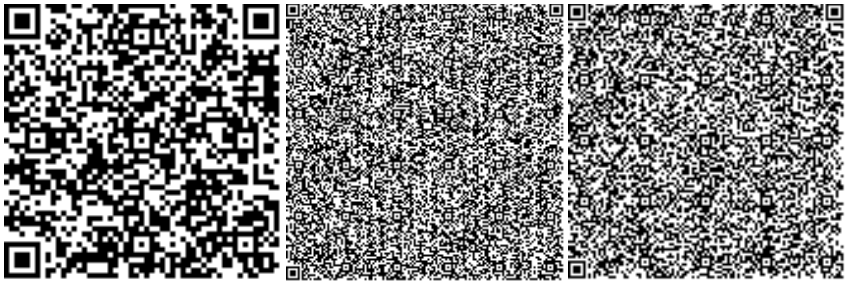
Дуйсенбаева Д.Н.

Директор



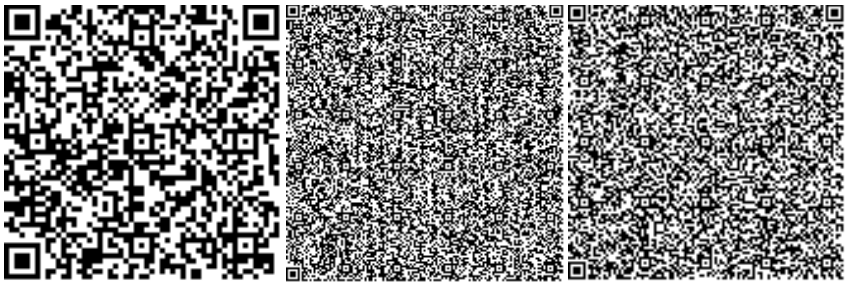
Жубатканов М.А.

Эксперт



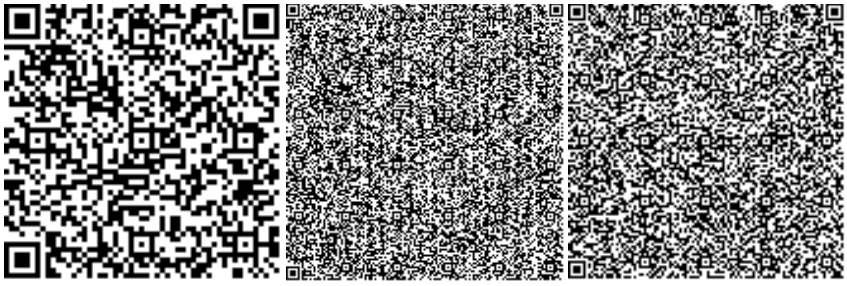
Умаров Т.К.

Специалист



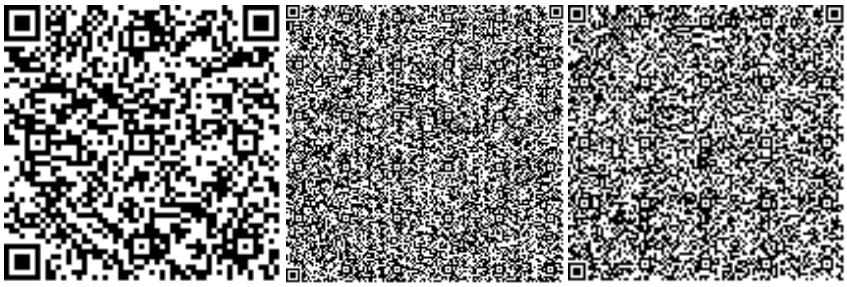
Ушатова К.А.

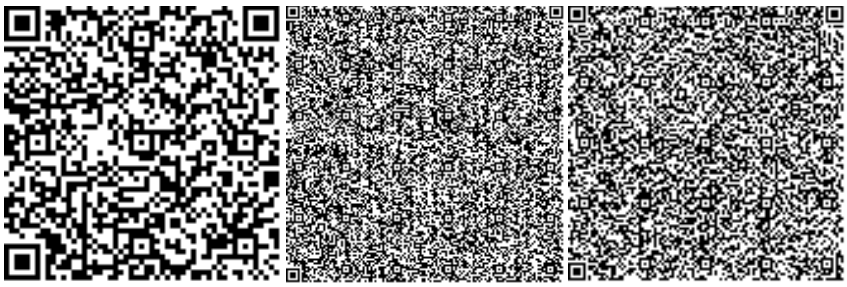
Ведущий специалист



Пиримжанова А.Б.

Эксперт



Измагамбетова М.Ж.

Ведущий специалист