««Маңғыстау облысы, ТүпқарағанСолтүстік Бузачи кен орнындағы құдықта орналасқан бұрыннан бар 7 құбыр торабын жерүсті орналастыру» (сметалық құжаттамасыз) ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

22.12.2017 ж. № 14-0245/17

ОҢ

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Бузачи Оперейтинг Лтд» компаниясының филиалы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Инженерный центр» ЖШС
Ақтау қаласы

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Маңғыстау облысы, Түпқараған Солтүстік Бузачи кен орнындағы құдықта орналасқан бұрыннан бар 7 құбыр торабын жерүсті орналастыру» (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Қызылорда облысы бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 14-0245/17 от 22.12.2017 г.
положительное
по рабочему проекту
«РП «Размещение в надземном исполнении 7 существующих узлов трубопроводов, расположенных в колодцах на месторождении Северные Бузачи, Тупкараганский район, Мангистауская область» (без сметной документации)**»**

ЗАКАЗЧИК:
Филиал компании «Бузачи Оперейтинг Лтд»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Инженерный центр»
г.Актау

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Размещение в надземном исполнении 7 существующих узлов трубопроводов, расположенных в колодцах на месторождении Северные Бузачи, Тупкараганский район, Мангистауская область» (без сметной документации)** выполнено 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 **«Размещение в надземном исполнении 7 существующих узлов трубопроводов, расположенных в колодцах на месторождении Северные Бузачи, Тупкараганский район, Мангистауская область» (без сметной документации).**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 16 октября 2017 года №01-1981 между РГП «Госэкспертиза» и компаниией «Buzachi Operating Ltd», действующая в качестве оператора, от имени и по поручению Компании «Nelson Petroleum Buzachi B.V.» и корпорации «CNPC International (Buzachi) B.V.», действующая через зарегистрированный в Республике Казахстан филиал компании «Buzachi Operating Ltd» (Бузачи Оперейтинг Лтд).

2. ЗАКАЗЧИК: Компания «Buzachi Operating Ltd», действующая в качестве оператора, от имени и по поручению Компании «Nelson Petroleum Buzachi B.V.» и корпорации «CNPC International (Buzachi) B.V.», действующая через зарегистрированный в Республике Казахстан филиал компании «Buzachi Operating Ltd» (Бузачи Оперейтинг Лтд).

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Инженерный центр», г.Актау:

государственная лицензия МНС №0000153 от 18 апреля 2002 года, на проектную деятельность, I-категория, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение от 04 июня 2012 года;

государственная лицензия №01032Р от 13 июля 2017 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданная Комитетом экологического регулирования и контроля МООС РК.

ГИП – Имантаев Н.Б. (приказ ТОО «Инженерный центр» от 21 июля 2017 года №03/08-П).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства филиала компании «Buzachi Operating Ltd» (Бузачи Оперейтинг Лтд).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 18 мая 2017 года, утвержденное филиалом компании «Бузачи Оперейтинг Лтд»;

решение акимата Тупкараганской области и города Форт-Шевченко Мангистауской области Республики Казахстан от 26 ноября 1997 года №296 о разделении земли АО «Таушык» и компании «Нимир Петролиум Бузачи Девелопмент»;

разрешение акимата Тупкагарского района компании «Buzachi Operating Ltd» на выполнение строительных работ на арендованном земельном участке (12850га) компании территории «Нимир Петролиум Бузачи Девелопмент»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №79 от 11 августа 2017 года, утвержденное ГУ «Тупкараганский районный отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства»;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) на земельный участок №0101016 с кадастровым №13-199-005-017 от 18 ноября 2008 года для добычи углеводородного сырья и размещения подъездной дороги;

отчеты об инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканиях, выполненные ТОО «Geo-Lab» в 2017 году (номер лицензии 15018368 от 14 октября 2015

года, на изыскательскую деятельность, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Мангистауской области»;

Письма

филиала компании «Бузачи Оперейтинг Лтд»:

от 20 сентября 2017 года №02-1045-08.1 о согласовании проектных решений рабочего проекта;

от 02 октября 2017 года №02-165-08.3 о направлении рабочего проекта для проведения государственной экспертизы без рассмотрения сметной документации, сроках начала строительства.

от 20 декабя 2017 года №02-3056-08.1 об источнике финансирования объекта.

Технические условия

филиала компании «Бузачи Оперейтинг Лтд» от 16 февраля 2017 года №02-278-06 на реконструкцию узлов и демонтаж колодцев нефтесборной системы ППД.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

письмо-согласование РГУ «Департамент комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Мангистауской области» №KZ27VQR00008015 от 28 сентября 2017 года о соответствии рабочего проекта требованиям промышленной безопасности.

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу

Том I	Паспорт проекта
Том II	Общая пояснительная записка
Том III	Чертежи
Альбом 1	Генеральный план
Альбом 2	Технология производства
Альбом 3	Архитектурно-строительные решения.
Том IV	Раздел «Охрана окружающей среды».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Размещение в надземном исполнении 7 существующих узлов трубопроводов, расположенных в колодцах в связи с затоплением подземных колодцев во время обильных осадков или поднятием уровня подземных грунтовых вод.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен на месторождении Северные Бузачи в Тупкараганском районе Мангистауской области. Месторождение Северные Бузачи расположено в пустынной местности, вдали от населенных пунктов. Областной центр – город Актау находится от месторождения в 248 км.

Природно-климатические условия района строительства:

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

годовое количество осадков – 180 мм;

средняя температура наружного воздуха (СНиП РК 2.04-01-2010):

наиболее холодной пятидневки – минус 17ºС;

наиболее холодных суток – минус 28ºС;

сейсмичность района – 6_2 баллов;

район по весу снегового покрова – I (S_o=50кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);
район по скоростному напору ветра – IV (W_o=48кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Geo-Lab» в 2017 году участок строительства характеризуется следующими данными:

в геоморфологическом отношении участок расположен в пределах прибрежной зоны Каспийского моря, представляет собой пониженную, слабо расчлененную, полого наклоненную в сторону моря равнину.

Рельеф участка слабоволнистый. Отметки устья скважин в пределах: -26,14м : -26,84 м.

В пределах исследуемого участка развиты четвертичные отложения, представленные супесью и глиной:

супесь бурая, пластичная, с прослоями песка до 20%. Грунт вскрыт повсеместно, мощность составляет от 3,1 м до 4,0м.

глина серая, от твердой до полутвердой, с прослоями песка до 20%. Грунт вскрыт повсеместно, мощность составляет от 2,0 м до 2,9м.

На территории выделено два инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-1 - супесь бурая, пластичная, с прослоями песка (ρ_{II}=1,95г/см^3; φ_{II}=22ºС; C_{II}=22кПа; Е=13,2МПа);

ИГЭ-2 - глина серая, от твердой до полутвердой, с прослоями песка (ρ_{II}=1,97г/см^3; φ_{II}=19ºС; C_{II}=45кПа; Е=1,5МПа).

Коррозионная агрессивность грунта к углеродистой и низколегированной стали высокая. Удельное сопротивление грунтов до 20,1 Ом.м. Средняя плотность катодного тока до 0,21. А/м^2.

Грунты сильнозасоленные, засоление сульфатное. Суммарное содержание легкорастворимых солей 4,289%.

Грунты по содержанию сульфатов (до 20580мг/кг) сильно- агрессивные к бетонам на портландцементе и сильноагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах. По содержанию хлоридов (до 13865мг/кг) грунты сильноагрессивные к железо- бетонным конструкциям.

Грунты по сейсмическим свойствам относятся к II и III категориям.

Грунтовые воды на участке вскрыты повсеместно, на глубине 0,7м – 2,4м. Вскрытые воды – рассолы, с минерализацией до 114,3 г/л, тип воды хлоридно-натриево-кальциевый. Воды по содержанию сульфатов (6910 мг/л) сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и среднеагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах. По содержанию хлоридов (66737 мг/л) воды сильноагрессивные к железобетонным конструкциям.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов: по метеостанции «Форт-Шевченко» составляют для глины - 0,52м, для супеси - 0,63м. Максимальная глубина проникновения 0ºС в почву составляет - 1,26м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Месторождение «Северные Бузачи» включают эксплуатационные скважины, выкидные, нагнетательные, водозаборные линии, нефтесборные, газосборные коллекторы, манифольдные станции (МС), нефтегазосборные сети, замерные установки (ЗУ), перекачивающие станции (ПС) и центральный пункт подготовки нефти (ЦППН).

Генеральным планом предусмотрена модернизация существующих узлов трубопроводов с выносом существующих узлов трубопроводов, расположенных в колодцах в подземным исполнении, в надземное исполнение данных узлов с демонтажем существующих колодцев. При этом по территориальному и технологическому процессу существующие узлы трубопроводов разделены на 7 участков (на одном участке имеются несколько колодцев). Предусмотрен демонтаж 8 существующих колодцев и участков трубопроводов MC-NB3/2, MC-GS3/1, MC-GS3/2, MC-GS10/1. В надземном исполнении предусмотрено 5 новых узлов подключения.

Территория площадок узлов трубопроводов расположена юго-восточнее от ЦППН. Территория спланирована, объем земляных работ незначительный. Существующие и проектируемые отметки обеспечивают отвод поверхностных вод от сооружений и узлов трубопроводов.

Инженерные сети запроектированы с учетом взаимной увязки их с проектируемыми технологическими площадками, сооружениями с соблюдением санитарных и противопожарных норм, правил безопасности и эксплуатации сетей.

Узел №44 и площадка РУ-3 (трубопровод ППД).

В колодце узла №44 запорная арматура диаметром 200мм (8”) ANSI 600, демонтируется и трубы соединяются между собой муфтами и ниппелем. Существующий колодец полностью демонтируется. На существующей площадке РУ-3 в надземном исполнении предусмотрена запорная арматура диаметром 150мм (6”) ANSI 600.

Узлы №22, №23 на внутрипромысловом нефтепроводе.

Предусмотрен один объединенный узел на месте узла №22 с выводом существующих трубопроводов в надземное исполнение. В колодце узла №23 запорная арматура диаметром 200 мм (8”) ANSI 600 демонтируется и трубы соединяются между собой муфтами и ниппелем. Существующие колодцы №22, №23 полностью демонтируются. На площадке нового узла №22 предусмотрены запорные арматуры диаметром 200мм (8”) ANSI 600.

Узлы №20, №17 на внутрипромысловом нефтепроводе.

Предусмотрен один объединенный узел на месте узла №17 с выводом существующих трубопроводов в надземное исполнение. В колодце узла №20 запорная арматура диаметром 200 мм (8”) ANSI 600 демонтируется и трубы соединяются между собой муфтами и ниппелем. Существующие колодцы №20, №17 полностью демонтируются.

Узел No32 на внутрипромысловом нефтепроводе.

Предусмотрена площадка нового узла №32 с выводом существующих трубопроводов в надземное исполнение. Существующий колодец №32 полностью демонтируется.

Узел в районе скважины NB662.

Предусмотрен полный демонтаж колодца. В колодце запорная арматура диаметром 150мм (6”) ANSI 600 демонтируется и трубы будут соединены между собой муфтами и ниппелем.

Модернизация существующего узла №6.

Существующий колодец №6 полностью демонтируется. На площадке нового узла №6 предусмотрены запорные арматуры диаметром 150мм (6”) ANSI 600.

Узел подключения на внутрипромысловом трубопроводе системы ППД в районе скважины NB6210-3.

На площадке узла подключения предусмотрены запорные арматуры диаметром 200мм (8”) и 150мм (6”) ANSI 600.

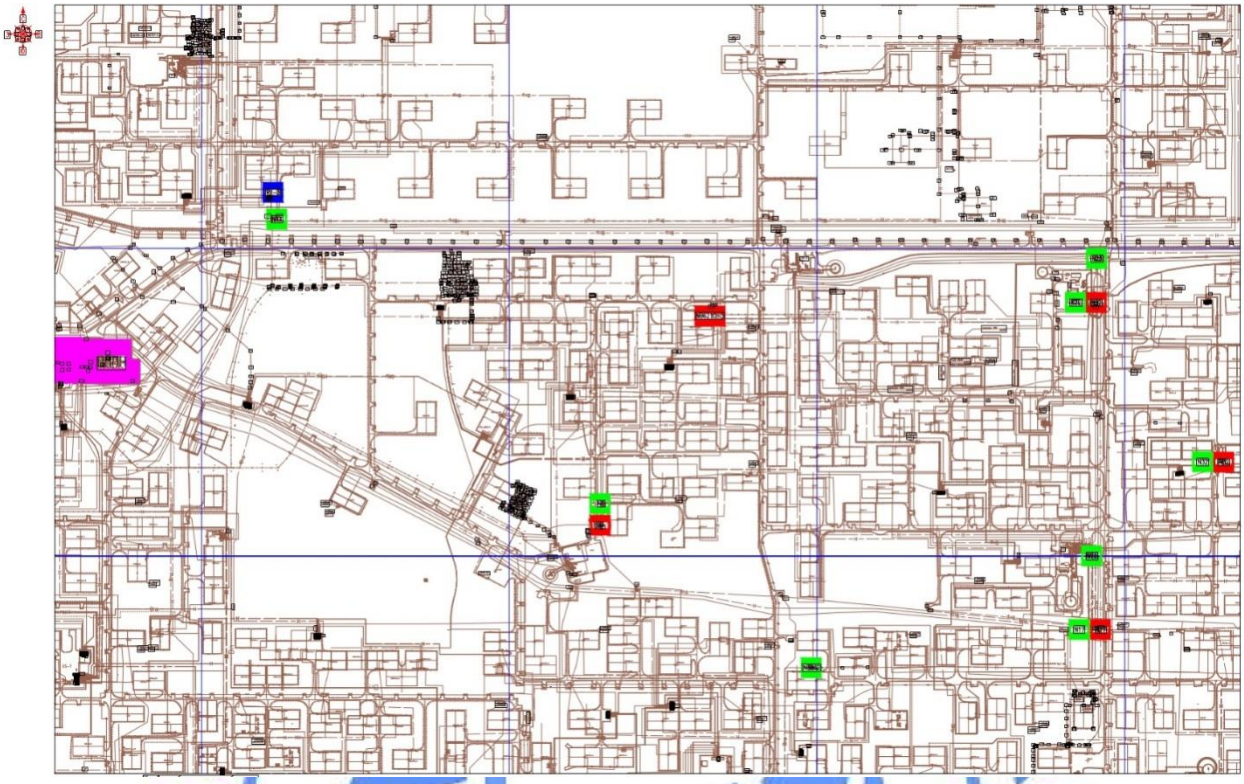

Рисунок 1. Ситуационная схема

Таблица №1

Показатели генерального плана площадок

№	Наименование узлов	Площадь участка, м^2	Площадь застройки	% к общей площади
1	Узлы №44, 662, 20,17 (демонтируемые)	4,0	4,0	100
2	Узел №6 (демонтируемый)	2,0	2,0	100
3	Узел №6 (проектируемый)	2,0	2,0	100
4	Узел №6210-3 (проектируемый)	22,7	22,7	100
5	Узел №32 (демонтируемый)	7,5	7,5	100
6	Узел №32 (проектируемый)	10,0	10,0	100
7	Узел №17 (проектируемый)	24,0	24,0	100
8	Узел №23 (демонтируемый)	6,3	6,3	100
9	Узел №22 (демонтируемый)	8,8	8,8	100
10	Узел №22 (проектируемый)	18,0	18,0	100

6.2.2 Технологические решения

Мощность производства

Количество размещаемых в надземное исполнение узлов трубопроводов, расположенных в существующих колодцах - 7 шт.

Технология производства

Проектом предусмотрена модернизация существующих узлов трубопроводов с выносом существующих узлов трубопроводов, расположенных в колодцах в подземным исполнении, в надземное исполнение данных узлов с демонтажем существующих колодцев на месторождении «Северные Бузачи».

Узел №44 и площадка РУ-3 (трубопровод ППД).

Проектом предусматривается модернизация существующего узла №44 и площадки РУ-3. В колодце узла №44 запорная арматура диаметром 200 мм (8”) ANSI 600, демонтируется и трубы соединяются между собой муфтами и ниппелем. Существующий колодец полностью демонтируется.

На существующей площадке РУ-3 в надземном исполнении предусмотрена запорная арматура диаметром 150 мм (6”) ANSI 600.

Узлы №22, №23 на внутри промысловом нефтепроводе.

Узлы №22, №23 предназначены для перевода потока ЗУ-9 и ЗУ-10 с УПСВ-1 на ЦППН. Предусмотрен один объединенный узел на месте узла №22 с выводом существующих трубопроводов в надземном исполнении. В колодце узла №23 запорная арматура диаметром 200 мм (8”) ANSI 600, демонтируется и трубы соединяются между собой муфтами и ниппелем. Существующие колодцы №22, №23 полностью демонтируются.

На площадке нового узла №22 предусмотрены запорные арматуры диаметром 200 мм (8”) ANSI 600, предназначенные для отключения, соответствующего участков нефтепроводов, чтобы отсечь поток нефтяной жидкости, а также в случае возникновения аварийной ситуации или ремонта. Расположение арматур надземное.

Узлы №20, №17 на внутри промысловом нефтепроводе.

Узлы №20, №17 предназначены для перевода потока ЗУ-9 и ЗУ-10 с УПСВ-1 на ЦППН. Предусмотрен один объединенный узел на месте узла №17 с выводом существующих трубопроводов в надземное исполнение. В колодце узла №20 запорная арматура диаметром 200 мм (8”) ANSI 600, демонтируется и трубы соединяются между собой муфтами и ниппелем. Существующие колодцы №20, №17 полностью демонтируется.

На площадке нового узла №17 предусмотрены запорные арматуры диаметром 200 мм (8”) ANSI 600, предназначенные для отключения, соответствующего участков нефтепроводов, чтобы отсечь поток нефтяной жидкости, а также в случае возникновения аварийной ситуации или ремонта. Расположение арматур надземное.

Узел №32 на внутри промысловом нефтепроводе.

Узел №32 предназначен для перевода жидкости от МС-21/3, МС-21/2 на ПС-21 (или на ЗУ-10). Предусмотрена площадка нового узла №32 с выводом существующих трубопроводов в надземное исполнение. Существующий колодец №32 полностью демонтируется.

На площадке нового узла №32 предусмотрена запорная арматура диаметром 200 мм (8”) ANSI 600, предназначена для отключения, соответствующего участков нефтепроводов, чтобы отсечь поток нефтяной жидкости, а также в случае возникновения аварийной ситуации или ремонта. Расположение арматуры надземное.

Узел в районе скважины NB662.

Данный узел предназначался для перевода потока жидкости с манифольда ЗУ-17 на ЗУ-10. Предусмотрен демонтаж запорной арматуры диаметром150 мм (6”) ANSI 600 в колодце, трубы соединены между собой муфтами и ниппелем.

Модернизация существующего узла №6.

Предусмотрена модернизация существующего узла №6 с выводом существующих трубопроводов в надземное исполнение. Данный колодец, совмещенный с нефтепроводами и водопроводами. Существующий колодец №6 полностью демонтируется.

На площадке нового узла №6 предусмотрены запорные арматуры диаметром 150 мм (6”) ANSI 600, предназначенные для отключения, соответствующих участков нефтепроводов и водопроводов, чтобы отсечь поток жидкости, также в случае возникновения аварийной ситуации или ремонта, и для будущих подключений. Расположение арматур надземное.

Узел подключения на внутри промысловом трубопроводе системы ППД в районе скважины NB6210-3.

Новый надземный узел подключения предназначен для распределения пластовой воды на манифольды MC-NB3/2, MC-GS3/1, MC-GS3/2, MC-GS10/1. На площадке узла подключения предусмотрены запорные арматуры диаметрами 200 мм (8”) и 150 мм (6”) ANSI 600, предназначенные для отключения, соответствующего участков водопроводов в случае возникновения аварийной ситуации или ремонта, также для будущих подключений. Расположение арматуры - надземное. Переход стекловолокнистых трубопроводов на стальные осуществляется с помощью фланцевых адаптеров.

Технологические трубопроводы.

Технологические трубопроводы приняты из стальных труб марки ASTM A-106-96 тип А по стандартам API 5L диаметрами 168х11 мм (6”) и 219х12,7 мм (8”) в надземном исполнении на опорах. Подземная часть водопроводов выполнена из стекловолокнистых труб условными диаметрами 150 мм (6”) и 200мм (8”), со следующими техническими параметрами: Ру 850/1000 PSI1250 (6,89 МПа и 8,62 МПа) тип соединения резьбовой 8RD. Глубина заложения труб от 1,0 м до2,2 м до верха трубы.

Согласно СН 527-80 технологические трубопроводы относятся:

узлы №44 и площадка РУ-3 (трубопровод ППД) – III категории, группа В;

узлы №22, №23 на внутрипромысловом нефтепроводе – III категории, группа Бв;

узлы №20, №17 на внутрипромысловом нефтепроводе – III категории, группа Бв;

узел №32 на внутрипромысловом нефтепроводе – III категории, группа Бб;

модернизация существующего узла №6– III категории, группа Бв и В;

узел подключения на внутрипромысловом трубопроводе системы ППД в районе скважины NB6210-3 – III категории, группа В.

Рабочее давление в нефтесборном коллекторе – 1,6 МПа.

Рабочее давление внутрипромыслового трубопровода системы ППД – 5,5 МПа.

Монтаж оборудования и трубопроводов, а также их испытание, контроль сварных швов в соответствии требованиям СНиП РК 3.05.09-2002.

Испытание на прочность и герметичность:

давление испытания до 0,5 МПа включительно составляет Рисп = 1,5 Рраб но не менее 0,2МПа, свыше 0,5 МПа Рисп = 1,25 Рраб но не менее 0,8 МПа.

давление испытания на герметичность Рисп = Рраб.

Объем контроля неразрушающими методами сварных стыков трубопроводов:

для I категории - 20% от общего числа стыков;

для III категории - 2% от общего числа стыков; Все (100 %) сварные соединения труб, труб с деталями трубопроводов.

Антикоррозионное покрытие надземных трубопроводов и запорной арматуры приняты краской БТ-177 ОСТ6-10-426-79 или эмалью ПФ-115 в два слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82. Приемка и подготовка поверхности под антикоррозионную защиту, и контроль качества покрытия производить согласно требованиям СНиП 3.04.03-85. Тепловая изоляция трубопроводов из минеральных мат без обкладок марки 75 по ГОСТ 21880-2011 толщиной 60мм, покровный слой - лист стальной оцинкованный толщиной 0,5 мм, по ГОСТ 14918-80.

Подземную прокладку трубопроводов выполнить в соответствии с СН РК 4.01 -22-2004 «Инструкция по подземной и надземной прокладке трубопроводов из стеклопластика» и СТ РК 1255-4-2004 «Система трубопроводов из стеклопластиков (GRP). Часть 4. Сборка, прокладка и эксплуатация».

Окраску и маркировку надземных трубопроводов выполнить в соответствии с требованиями ГОСТ 14202-69 и СТП 04-2013 BOLtd.

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

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

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

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

Продукцией в данном проекте является нефтяная эмульсия и пластовая вода. Проектом предусмотрена достаточно надежная герметизированная система. При нормальном режиме эксплуатации сброс вредных веществ в окружающую среду практически отсутствует. Незапланированные выбросы возможны только в случае возникновения внештатной ситуации, при которой возникает необходимость останова или ремонта оборудования и трубопроводов.

Применяемое оборудование, арматура и трубопроводы по техническим характеристикам обеспечивают безопасную эксплуатацию узлов коммуникаций.

Размещение запорной арматуры обеспечивает удобное и безопасное обслуживание.

Защита предусматривается установкой отсечной и запорной арматуры.

Твердые и жидкие отходы отсутствуют.

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

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

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

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

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

Управление производством, предприятия, организация условий и охраны труда

Режим работы на месторождении «Северные Бузачи» 365 рабочих дней в году по вахтовому методу в две смены, продолжительность смены 12 часов, продолжительность вахты 15 дней.

Общее количество работающих в вахту согласно утвержденному штатному расписанию.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

6.2.3 Строительные решения

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

В разделе проекта предусмотрены следующие технологические площадки:

Площадка узла трубопроводов №22 прямоугольная в плане, с габаритными размерами 6,0×3,0 м.

Площадка узла трубопроводов №17 прямоугольная в плане, с габаритными размерами 6,0×4,0 м.

Площадка узла трубопроводов №32 прямоугольная в плане, с габаритными размерами 4,0×2,5 м.

Площадка узла трубопроводов №6 прямоугольная в плане, с габаритными размерами 4,5×4,5 м.

Площадка узла трубопроводов в районе скважины NB6210-3 прямоугольная в плане, с габаритными размерами 6,5×3,5 м.

Площадки запроектированы толщиной 100 мм из бетона марки В15, W8, F75 на сульфатостойком портландцементе, армированные стержнями из арматуры класса AIII (А-400) ГОСТ 5781 -82*.

Под площадку устраивается щебеночная подготовка толщиной 50 мм пропитанная битумом до полного насыщения.

Опоры под трубопроводы - предусмотрены из спаренных швеллеров по ГОСТ 8240-97.

Фундаменты – столбчатые, монолитные железобетонные из бетона класса В15, маркой по водонепроницаемости W8, по морозостойкости F75. Под фундаменты устраивается щебеночная подготовка толщиной 50 мм, пропитанная битумом до полного насыщения.

Для сбора стоков на площадках предусмотрены монолитные железобетонные приямки, перекрытые металлическими просечно-вытяжными листами по ТУ 36.21.11-5-89.

Железобетонный приямок запроектирован из бетона марки В15, W8, F75, армированный стержнями из арматуры класса AIII (А-400) ГОСТ 5781 -82*.

Мероприятия по защите конструкции от коррозии.

Мероприятия по защите конструкции от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01 -19-2004 и ГОСТ 9.602-2005.

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе, предусмотрена гидроизоляция поверхностей: вертикальная (полимерно-эпоксидное покрытие) и горизонтальная (щебень, пропитанный битумом до насыщения толщиной 50 мм).

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

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрыво-пожароопасных ситуаций

Мероприятия по взрыво- и пожарной безопасности:

Все сооружения запроектированы с учетом требований по взрыво и пожаробезопасности согласно СНиП РК 2.02-05-2009*, СН РК 3.02-24-2011, ВНТП 3-85.

Пути эвакуации запроектированы требуемой по СНиП РК 2.02-05-2009* ширины и на требуемом расстоянии.

Площадки технологических установок, расположенные на земле, выполнены из монолитного бетона и ограждаются бордюрным камнем высотой 150 мм.

Для предотвращения возможности возникновения взрывопожароопасных ситуаций при эксплуатации оборудования даны рекомендации по разработке мероприятий и требований согласно «Правилам пожарной безопасности» в Республике Казахстан:

по проведению технологических процессов в соответствии с регламентами, правилами, утвержденных в установленном порядке нормативно-технической и эксплуатационной документацией;

по соблюдению требованиям маркировки и предупредительных надписей при работе с взрывопожароопасными и пожароопасными веществами и материалами;

по проведении в установленные сроки и при выполнении мер пожарной безопасности при проведении планово-предупредительного ремонта и профилактического осмотра материалов;

по герметичности технологических трубопроводов, в которых обращаются вещества, выделяющие взрывопожароопасные пары, газы и пыль.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций:

Предотвращение чрезвычайных ситуаций и их последствий обеспечивается за счет реализации мероприятий, направленных на снижение риска возникновения чрезвычайной ситуации и его локализацию.

Мероприятия по снижению последствий ЧС, заложенные в проект, проводятся по

следующим направлениям:

рациональное расположение оборудования на технологических площадках;

герметизация технологического процесса;

обеспечение безопасности производства;

обеспечение надежного электроснабжения;

обеспечение защиты от пожаров;

обеспечение защиты обслуживающего персонала;

обеспечение охраны объектов от несанкционированного доступа и террористических актов.

В проекте приняты следующие решения по размещению объектов:

схема генерального плана разработана с учетом рационального использования территории, все сооружения сгруппированы по принципу производственного назначения;

расстояния между зданиями и сооружениями приняты в соответствии с требованиями противопожарных и санитарных норм.

В соответствии с Законом РК «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года №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.

Представлено письмо-согласование РГУ «Департамент комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Мангистауской области» №KZ27VQR00008015 от 28 сентября 2017 года о соответствии рабочего проекта требованиям промышленной безопасности.

6.4 Охрана окружающей среды

Материалы разработаны проектной организацией ТОО «Инженерный центр» (Государственная Лицензия № 01032Р от 13.07.2007г.).

Атмосферный воздух. Источниками загрязнения атмосферного воздуха при обустройстве месторождения в рамках рабочего проекта «Размещение в надземном исполнении 7 существующих узлов трубопроводов, расположенных в колодцах на месторождении Северные Бузачи» на этапе проведения строительных работ являются: строительные машины, механизмы и различные вспомогательные работы, связанные с монтажом и установкой оборудования.

Всего на период проведения строительных работ выявлено 3 неорганизованных источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

На период эксплуатации объекта установлено 5 источников выбросов загрязняющих веществ. Все источники являются неорганизованными.

К неорганизованным выбросам относятся выбросы в атмосферу через неплотности в запорно-регулирующей и предохранительной арматуре, протечки через уплотнения нефтяного оборудования, насосов.

Таблица №2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу пристроительстве

Производство, цех, участок Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Номер источ-ника выб-росов	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дости-жения ПДВ
		Существующее положение		2017-2018 гг.		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
ИТОГО по организованным источникам				***0***	***0***	***0***	***0***	
Неорганизованные источники								
Железо (II, III) оксиды (277) Сварочные работы	6001	-	-	0,00386	0,000097	0,00386	0,000097	2017
Марганец и его соединения (332) Сварочные работы		-	-	0,000303	7,61E-06	0,000303	7,61E-06	2017
Азота (IV) диоксид (4) Сварочные работы		-	-	0,00075	1,89E-05	0,00075	1,89E-05	2017
Углерод оксид (594) Сварочные работы		-	-	0,003694	9,28E-05	0,003694	9,28E-05	2017
Фтористые газообразные соединения (627) Сварочные работы		-	-	0,000258	6,49E-06	0,000258	6,49E-06	2017
Фториды неорганические плохо растворимые (625) Сварочные работы		-	-	0,000278	6,98E-06	0,000278	6,98E-06	2017
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503) Сварочные работы		-	-	0,000278	6,98E-06	0,000278	6,98E-06	2017
Углеводороды предельные С12-19 (592) Битумная обработка	6002	-	-	0,18	0,00034	0,18	0,00034	2017
Ксилол Покрасочные работы	6003	-	-	0,00125	0,0072	0,00125	0,0072	2017
Уайт-спирит Покрасочные работы		-	-	0,000625	0,00135	0,000625	0,00135	2017
ИТОГО по неорганизованным источникам				***0,191296***	***0,009127***	***0,191296***	***0,009127***	
ВСЕГО по предприятию				***0,191296***	***0,009127***	***0,191296***	***0,009127***	

Таблица №3

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации

Производство, цех, участок Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Номер источника выбросов	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		Существующее положение		2018-2021 гг.		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
ИТОГО по организованным источникам				***0***	***0***	***0***	***0***	
Неорганизованные источники								
Смесь углеводородов предельных С1-С5	6201	-	-	0,0039	0,1242	0,0039	0,1242	2018

Площадка узлов № 22, 23								
Смесь углеводородов предельныхС6-С10 Площадка узлов № 22, 23		-	-	0,000002	0,00006	0,000002	0,00006	2018
Смесь углеводородов предельныхС1-С5 Площадка Узлов № 20,17	6202	-	-	0,0039	0,1242	0,0039	0,1242	2018
Смесь углеводородов предельныхС6-С10 Площадка Узлов № 20,17		-	-	0,000002	0,00006	0,000002	0,00006	2018
Смесь углеводородов предельныхС1-С5 Площадка узла № 32	6203	-	-	0,0039	0,1242	0,0039	0,1242	2018
Смесь углеводородов предельныхС6-С10 Площадка узла № 32		-	-	0,000002	0,00006	0,000002	0,00006	2018
Смесь углеводородов предельныхС1-С5 Площадка узла в районе скважины NB662	6204	-	-	0,0039	0,1242	0,0039	0,1242	2018
Смесь углеводородов предельныхС6-С10 Площадка узла в районе скважины NB662		-	-	0,000002	0,00006	0,000002	0,00006	2018
Смесь углеводородов предельныхС1-С5 Площадка узла № 6	6205	-	-	0,0039	0,1242	0,0039	0,1242	2018
Смесь углеводородов предельныхС6-С10 Площадка узла № 6		-	-	0,000002	0,00006	0,000002	0,00006	2018
ИТОГО по неорганизованным источникам				***0,019707***	***0,62148***	***0,019707***	***0,62148***	
ВСЕГО по предприятию				***0,019707***	***062148***	***0,019707***	***0,62148***	

Водоснабжение и водоотведение.

Источниками водоснабжения месторождения Северные Бузачи являются:

привозная бутилированная питьевая вода;

волжская вода, поступающая по водоводу «Астрахань – Мангистау».

Всего работающих при строительстве–21 человек. Расход воды на питьевые нужды составляет 5,29 м³/период.

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.

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
1	2	3	4
Всего	**5,5403**	**-**	**5,5403**
в т. ч. отходов производства	5,0103	-	5,0103
отходов потребления	0,53	-	0,53
Янтарный уровень опасности			
Тара от ЛКМ	0,0002		0,0002
Зеленый уровень опасности			
Строительные отходы	0,01	-	0,01
Металлолом	5,0	-	5,0
Огарки сварочных электродов	0,0001	-	0,0001
Твердо-бытовые отходы	0,53	-	0,53

Срок временного хранения твердо-бытовых отходов в контейнерах при температуре 0 С и ниже не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток. Сроки временного хранения производственных отходов составляют не более 6 месяцев.

Вывоз и утилизация отходов будут осуществляться на договорной основе со специализированными организациями.

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. Мангистауская область расположена к востоку от Каспийского моря на плато Мангышлак (Мангистау), граничит на северо-востоке с Атырауской и Актюбинской областями.

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 «Размещение в надземном исполнении 7 существующих узлов трубопроводов, расположенных в колодцах на месторождении Северные Бузачи, Мангистауской области РК» **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

Рабочим проектом предусматривается размещение в надземном исполнении 7-ми существующих узлов трубопроводов на месторождении Северные Бузачи. В проекте предусматривается модернизация существующих узлов трубопроводов с выносом существующих узлов трубопроводов, расположенных в колодцах в подземным исполнении, в надземное исполнение данных узлов с демонтажем существующих колодцев. Для этого используется ранее отсыпанные площадки обслуживания. Для сбора дождевых стоков на площадках предусмотрены монолитные железобетонные приямки, которые перекрываются металлическими просечно-вытяжными листами. Площадки ограждаются монолитными железобетонными бордюрами. Инженерные сети запроектированы с учетом взаимной увязки их с проектируемыми технологическими площадками и сооружениями с соблюдением требуемых нормативов.

На период эксплуатации проектируемого объекта предусматриваются неорганизованные выбросы в атмосферу через неплотности в запорно-регулирующей и предохранительной арматуре, протечки через уплотнения нефтяного оборудования, насосов. По анализам проведенного расчета не выявлено превышения приземных концентраций по всем загрязняющим веществам на границе СЗЗ, приземные концентрации не превышают 1 ПДК. Северные Бузачи является действующим месторождением с установленной санитарно-защитной зоной в размере 1000 метров, 1 класс опасности. Проектируемые объекты находится на значительном удалении от ближайших населенных пунктов, ближайший населенный пункт - поселок Шетпе, расположен в 120 км от месторождения. В проекте предусмотрены мероприятия, исключающие загрязнения атмосферного воздуха, водных ресурсов, загрязнения компонентов окружающей природной среды отходами производства и потребления, снижения нагрузки на почвенный покров, воздействие физфакторов. На территории вахтового поселка предусмотрена система хозяйственно-питьевого водоснабжения, очистные сооружения. Представлены расчеты водопотребления и водоотведения, нормативы размещения отходов производства и потребления. Питание обслуживающего персонала осуществляется в столовой вахтового посёлка месторождения. Существующий вахтовый посёлок оснащён всем необходимым для проживания обслуживающего персонала.

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 атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктов», утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №168.

6.6 Организация строительства

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

Машины и механизмы

Автомобиль бортовой КамАЗ-53208, экскаватор ЭО-3323А, бульдозер ДЗ-186, агрегат дизельный для сварки типа АДПР-2х2501 ВУ1, комплекс лабораторный ЛКС-3, компрессор Атлас-Каско, кран монтажный ДЭК-250, автокран КС-35715-1, пневматические трамбовки Тр-1, вахтовка Урал 43202, агрегат окрасочный Leopard 35-70, бетономешалка СБР-320, автоцистерна АЦВ-2.5, и АЦВ-10.3, топливозаправщик АТЗ-10-53213, тяжеловоз ЧМЗАП.

Технико-экономические показатели:

Продолжительность строительства – 4 месяца, определена по СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Приложения В, табл. В 4.

Начало строительства – 2018 год, согласно письму филиала компании «Бузачи Оперейтинг Лтд» от 02 октября 2017 года №02-165-08.3.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма филиала компании «Бузачи Оперейтинг Лтд» от от 02 октября 2017 года №02-165-08.3.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области в рабочий проект **«Размещение в надземном исполнении 7 существующих узлов трубопроводов, расположенных в колодцах на месторождении Северные Бузачи, Тупкараганский район, Мангистауская область» (без сметной документации)** внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану.

7.1.1 Представлены:

чертежи раздела «Генеральный план» по каждому узлу трубопроводов;

технико-экономические показатели площадок;

информация о территории, где расположены узлы трубопроводов – расположены юго-восточнее по отношению к ЦППН.

7.1.2 Дано в разделе «Генеральный план» общей пояснительной записки подробное описание принятого проектного решения по каждой площадке.

По технологическим решениям

7.1.3 Предоставлены технические условия на подключение к существующим трубопроводам.

7.1.4 В общих данных указаны характеристики трубопроводов согласно ГОСТ 21.401.88 п2.2.

7.1.5 В спецификацию оборудования включены объемы по демонтажным работам и бобышки для присоединения манометра.

По строительным решениям

7.1.6 Откорректирована марка бетона по водонепроницаемости.

7.1.7 Откорректирован тип арматурных сеток согласно ГОСТ 23279-2012.

7.1.8 Устранены разночтения по принятым сечениям арматурных стержней площадок в узле 1 и спецификациях конструктивных элементов.

По охране окружающей среды

7.1.9 В проекте представлены нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на планируемые строительно-монтажные работы проектируемого объекта.

По санитарно-эпидемиологическому разделу

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

7.2 Оценка проектных решений

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

Рабочий проект: **«Размещение в надземном исполнении 7 существующих узлов трубопроводов, расположенных в колодцах на месторождении Северные Бузачи, Тупкараганский район, Мангистауская область» (без сметной документации)** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Технологические решения приведены в соответствие требованиями ВНТП 3-85 «Нормы технологического проектирования объектов сбора, транспорта, подготовки нефти, газа и воды нефтяных месторождений» и ВСН 51-2.38-85, ВСН 005-88 «Проектирование и монтаж промысловых трубопроводов».

Компоновка оборудования отвечает требованиям технологического процесса.

Разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в части соблюдения правил взрыво - и пожаробезопасности, охране труда и технике безопасности, несущей способности, экологических и санитарных требований, установленных государственными нормативами действующих на территории Республики Казахстан.

Таблица №5

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Мощность:		
	Количество узлов трубопроводов	шт	7
2	Продолжительность строительства	месяц	4

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Размещение в надземном исполнении 7 существующих узлов трубопроводов, расположенных в колодцах на месторождении Северные Бузачи, Тупкараганский район, Мангистауская область» (без сметной документации)** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована компанией «Buzachi Operating Ltd», действующая в качестве оператора, от имени и по поручению Компании «Nelson Petroleum Buzachi B.V.» и корпорации «CNPC International (Buzachi) B.V.», действующая через зарегистрированный в Республике Казахстан филиал компании «Buzachi Operating Ltd» (Бузачи Оперейтинг Лтд) в соответствии с условием договора от 16 октября 2017 года №01-1981.

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, **«Маңғыстау облысы, Түпқараған Солтүстік Бузачи кен орнындағы құдықта орналасқан бұрыннан бар 7 құбыр торабын жерүсті орналастыру» (сметалық құжаттамасыз)** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және бекітуге ұсынылады.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2017 жылғы 16 қазандағы №01-1981 шарт талаптарына сәйкес, тапсырыс берушімен бекітілген, растығы «Nelson Petroleum Buzachi B.V» Компаниясының және «CNPC International (Buzachi) B.V.» корпорациясының атынан және тапсырмасы бойынша оператор ретінде әрекет ететін, Қазақстан Республикасында тіркелген «Buzachi Operating Ltd.» (Buzachi Operating Ltd) компаниясының филиалы арқылы іс-әрекет ететін «Buzachi Operating Ltd» компаниясымен кепілдендірілген жобалауға арналған 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

Сейтказин Г.К.

Эксперт

Наурызбаев И.О.

Эксперт

Алиев Н.Д.

Главный специалист

Жумартов А.С.

Эксперт

Сулеева Г.А.

Эксперт

Кожаев М.М.

Эксперт