«Ақтөбе облысы Байғанин ауданының Солтүстік Трува 2017 ж. кен орнын жайластыруды кеңейту»
жұмыс жобасы бойынша

03.10.2017 ж. № 04-0280/17
(ОҢ)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«СНПС-Ақтөбемұнайгаз» АҚ,
Ақтөбе қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СтройРекламПроект» ЖШС,
Астана қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы Байғанин ауданының Солтүстік Трува 2017 ж. кен орнын жайластыруды кеңейту» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптау қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04-0280/17 от 03.10.2017 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Расширение обустройства месторождения Северная Трува Байганинского района Актюбинской области 2017г.»

ЗАКАЗЧИК:
АО «СНПС-Актобемунайгаз»,
город Актобе

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СтройРекламПроект»,
город Астана

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект **«Расширение обустройства месторождения Северная Трува Байганинского района Актюбинской области 2017г.»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Расширение обустройства месторождения Северная Трува Байганинского района Актюбинской области 2017г.».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №01-1479 от 31.07.2017 г., между РГП «Госэкспертиза» и АО «СНПС - Актобемунайгаз».

2. ЗАКАЗЧИК: АО «СНПС - Актобемунайгаз», город Актобе.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СтройРекламПроект», государственная лицензия №15012541 от 03.07.2015 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны», категория лицензии - I.

ГИП – Бурамбаев О. (приказ №32/17 от 25.04.2017 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку, утвержденное первым заместителем генерального директора АО «СНПС - Актобемунайгаз» от 17.02.2017 года;

постановление акимата Актюбинской области №266 от 30.07.2014 года «О прекращении и предоставлении права временного возмездного землепользования земельных участков АО «СНПС - Актобемунайгаз»;

акт на право временного возмездного землепользования №0136283 от 15.08.2014 года с кадастровым номером №02-023-024-414, площадью 10184,38 га;

архитектурно-планировочное задание №KZ39VUA00018389 от 12.05.2017 года, утверждённое руководителем ГУ «Байганинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

технический отчет по топографо-геодезическим работам экз.№1, выполненный в 2017 году ТОО «СтройРекламПроект» (ГСЛ №15012048 от 25.06.2015 года);

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный в 2017 году ТОО «СтройРекламПроект» (ГСЛ №15012048 от 25.06.2015 года).

Технические условия:

№29-10-1133 от 07.10.2016 года на электроснабжение, выданные управлением «Актобеэнергонефть» АО «СНПС-Актобемунайгаз»;

№29-10-1134 от 07.10.2016 года на электроснабжение, выданные управлением «Актобеэнергонефть» АО «СНПС-Актобемунайгаз»;

№29-10-1431 от 20.12.2016 года на электроснабжение, выданные управлением «Актобеэнергонефть» АО «СНПС-Актобемунайгаз»;

№29-10-1432 от 20.12.2016 года на электроснабжение, выданные управлением «Актобеэнергонефть» АО «СНПС-Актобемунайгаз»;

№29-10-1452 от 23.12.2016 года на электроснабжение, выданные управлением «Актобеэнергонефть» АО «СНПС-Актобемунайгаз»;

№29-10-459 от 12.04.2017 года на электроснабжение, выданные управлением «Актобеэнергонефть» АО «СНПС-Актобемунайгаз»;

№29-10-460 от 12.04.2017 года на электроснабжение, выданные управлением «Актобеэнергонефть» АО «СНПС-Актобемунайгаз»;

№29-10-461 от 12.04.2017 года на электроснабжение, выданные управлением «Актобеэнергонефть» АО «СНПС-Актобемунайгаз»;

№29-10-462 от 12.04.2017 года на электроснабжение, выданные управлением «Актобеэнергонефть» АО «СНПС-Актобемунайгаз»;

№29-10-463 от 12.04.2017 года на электроснабжение, выданные управлением «Актобеэнергонефть» АО «СНПС-Актобемунайгаз»;

№29-10-549 от 28.04.2017 года на электроснабжение, выданные управлением «Актобеэнергонефть» АО «СНПС-Актобемунайгаз»;

№29-04-827 от 27.06.2017 года на электроснабжение, выданные управлением «Актобеэнергонефть» АО «СНПС-Актобемунайгаз».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

заключение государственной экологической экспертизы №KZ78VCY00084816 от 12.12.2016 года на выбросы загрязняющих веществ, выданное РГУ «Департамент экологии по Актюбинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан»;

санитарно-эпидемиологическое заключение №0400.Ш.KZ94VBS00000576 от 23.12.2014 года на проект «Обоснование размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ) нефтегазодобывающего месторождения Северная Трува НГДУ «Октябрьскнефть» АО «СНПС-Актобемунайгаз», выданное Департаментом госсанэпиднадзора Актюбинской области;

экспертное заключение ЭБП-15/16 от 15.06.2017 года по промышленной безопасности, выданное ТОО «А-Расул 2006» (аттестат №KZ10VEK00003656 от 16.07.2015 года);

письмо-согласование рабочего проекта №KZ15VQR00007164 от 14.07.2017 года, выданное РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Актюбинской области»;

письмо-согласование рабочего проекта №29-10-914 от 19.07.2017 года, выданное управлением «Актобеэнергонефть» АО «СНПС-Актобемунайгаз».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

паспорт проекта;
общая пояснительная записка;
альбом 1 ГП Генеральный план;
альбом 2 ТХ Технологическая часть;
альбом 3 СНГ Сбор нефти и газа;
альбом 4 АС Архитектурно-строительная часть;
альбом 5 ЭС Электроснабжение;
альбом 6 ЭМ Электротехническая часть;
альбом 7 ЗП Системы заводнения;
проект организации строительства (ПОС);
раздел «Охрана окружающей среды», выполненный ТОО «Тана-Пракс» в 2017 году.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Увеличение нефтеотдачи и дебита месторождения «Северная Трува» в результате расширения обустройства.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Месторождение Северная Трува в административном отношении расположено на территории Байганинского района Актюбинской области.

Ближайшим нефтяным месторождением является Жанажол (60 км), который обладает развитой инфраструктурой, энергетической базой и мощностями по подготовке

добычи нефти и газа. Нефтепромыслы месторождения связаны шоссейной дорогой с асфальтовым покрытием г.Актобе.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- III А;
скоростной напор ветра	- 38 кгс/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 31^{0}С;
нормативная снеговая нагрузка	- 100 кгс/м^2;
глубина промерзания грунтов	- 1,8 м;
сейсмичность района строительства	- 5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного в 2017 году ТОО «СтройРекламПроект», инженерно-геологические условия характеризуются следующими грунтами:

ИГЭ №1 – почвенно-растительный грунт, мощность слоя 0,1 м, слой подлежит срезке;

ИГЭ №2 – суглинки легкие, песчанистые, твердой консистенции, средней плотности с прослоями супеси и мелкого песка, мощность слоя 2,8 м;

ИГЭ №3– пески мелкие, средней плотности, маловлажные, вскрытая мощность слоя 2,1 м.

Физико-механические характеристики грунтов в водонасыщенном состоянии: суглинка (ИГЭ №2): c_{II}=14 кПа; φ_{II}=17º; γ_{II}=1,90 т/м³; E=7,0 МПа, R=200 кПа; песка (ИГЭ №3): c_{II}=1 кПа; φ_{II}=25º; γ_{II}=1,49 т/м³; E=18 МПа, R=300 кПа.

При компрессионных испытаниях суглинки проявляют просадочные свойства, тип грунтовых условий по просадочности – 1 (первый).

Основанием фундаментов служат грунты суглинки (ИГЭ №2) с физико-механическими характеристиками грунтов в водонасыщенном состоянии: c_{II}=14 кПа; φ_{II}=17º; γ_{II}=1,90 т/м³; E=7,0 МПа, R=200 кПа.

Коррозийная активность грунтов: к углеродистой стали – «высокая», к алюминиевым оболочкам кабелей – «высокая», к свинцовым оболочкам кабелей – «средняя».

Засоленность грунтов – незасоленные.

Агрессивность грунтов к бетонам: по содержанию сульфатов сильноагрессивные к бетонам нормальной проницаемости на портландцементе, по содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Грунтовые воды не вскрыты до глубины 5,0 м от дневной поверхности.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Месторождение Северная Трува в административном отношении расположено на территории Байганинского района Актюбинской области.

Генеральный план разработан на основании данных задания на разработку, материалов инженерно-геологических изысканий и топографического плана, выполненного ТОО «СтройРекламПроект» в 2017 году.

Расширением предусмотрено обустройство месторождения Северная Трува 2017г. со строительством дополнительных 19 скважин: скв.499, скв.Н583, скв.598, скв.Н817, скв.Н842, скв.Н844, скв.5600, скв.5622, скв.5630, скв.5633, скв.Н7205, скв.7544, скв.7966, скв.8106, скв.203, скв.746, скв.Н7433, скв.7641, скв.7743.

Обустройство устьев проектируемых скважин предусматривает наличие следующих объектов: приустьевой площадки; площадки под ремонтный агрегат; трансформаторной подстанции; обвалование территории устьев скважин; устройство для закачки реагентов и ингибиторов; прожектора; флюгера; шлагбаума.

Обустройство устьев проектируемых скважин включает также монтаж блока манифольда, отключающих задвижек, обвязочных трубопроводов.

Объекты обустройств скважин расположены с необходимыми противопожарными разрывами с учетом розы ветров. Проектные сооружения на площадках размещены в соответствии с технологической схемой.

Покрытие площадки под агрегат ремонта скважин предусмотрено из дорожных железобетонных плит. Предусмотрено ограждение КТП металлическими сетчатыми панелями.

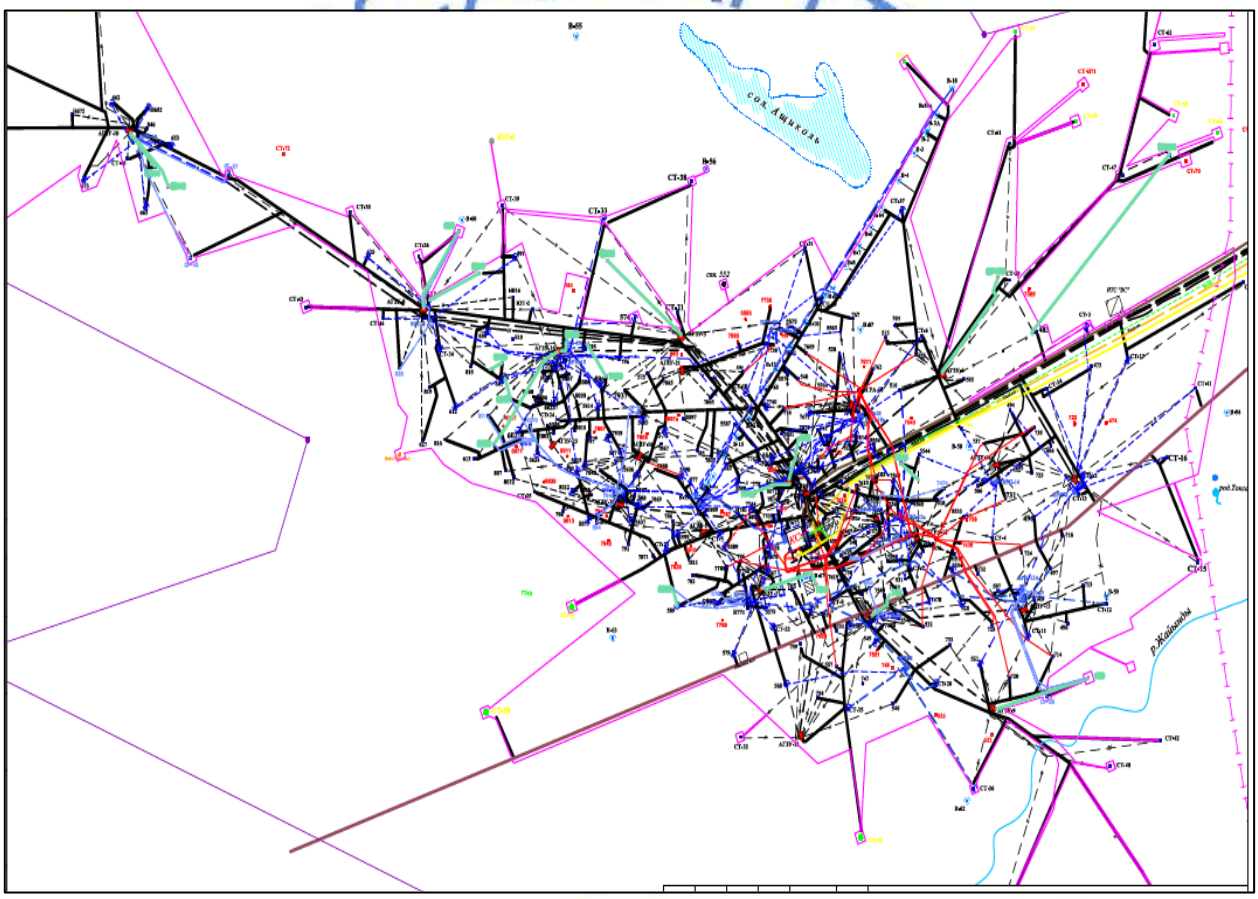
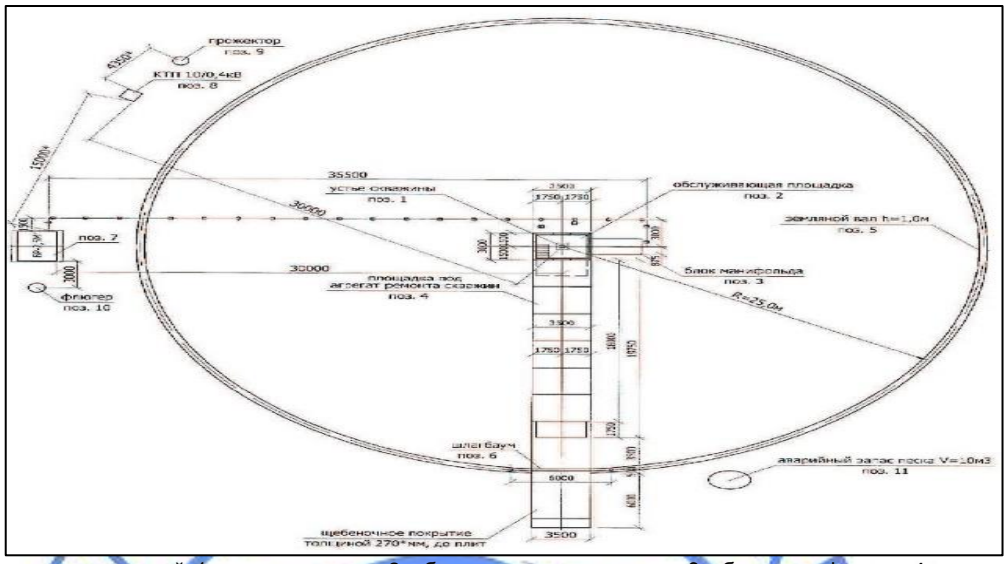


Рис.1 - Ситуационный план скважины



Экспликация сооружений: 1- устье скважины; 2- обслуживающая площадка; 3 – блок манифольда; 4 - площадки под ремонтный агрегат; 5-обвалование территории устьев скважин h=1,0 м; 6- устройство шлагбаума со знаком «Въезд запрещен»; 7- блок реагентов БР-2,5М-У1; 8- КТП 6/0,4 кВ; 9- устройство прожектора; 10 - устройство флюгера.

Рис.2 - Схема генплана скважины

Технические показатели по генплану (на одну скважину)

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Значение показателей
1	Площадь участка	га	6,84
2	Количество скважин	шт.	19
3	Площадь участка одной скважины	$м^2$	3 600
4	Площадь застройки одной скважины	$м^2$	1 962,5

6.2.2 Технологические решения

Рабочий проект разработан на основании задания на разработку, утвержденного АО «СНПС-Актобемунайгаз» и в соответствии с требованиями действующих норм, ВНТП 3-85, СНиП РК 3.05-01-2010, ВСН 51-3-85, «Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов нефтяной и газовой отраслей промышленности».

Рабочий проект включает комплекс проектируемых объектов для увеличения нефтеотдачи и дебита месторождения Северная Трува:

объекты добычи нефти - обустройство устьев нефтяных скважин, выкидные трубопроводы от устьев скважин к АГЗУ.

Технические показатели проектируемого объекта

Таблица №2

1	Добывающие скважины	19 шт.
2	Площадь участка одной скважины	3600,0 $м^2$
3	Площадь застройки одной скважины	1962,50 $м^2$
4	Общая установленная мощность для скважины	4,75кВт
5	Общая потребная мощность для скважины	4,75 кВт
6	Выкидные линии Ø108х8 мм	18600 м
7	Выкидные линии Ø159х9 мм	5380 м

Добыча нефти

В соответствии с заданием на разработку на месторождении Северная Трува предусмотрен фонтанный способ эксплуатации нефтяных скважин.

Транспортировка нефтегазовой смеси от скважин к замерным установкам АГЗУ предусматривается за счет энергии пласта по выкидным трубопроводам диаметрами 108х8 мм, 159х9 мм. От АГЗУ нефтегазовая смесь транспортируется по существующему нефтегазосборному коллектору диаметром 325х12 мм к точке подключения на существующем входном манифольде приемной гребенки.

Рабочий проект предусматривает:

обустройство добывающих нефтяных скважин (19 шт.) - скв.499, скв.Н583, скв.598, скв.Н817, скв.Н842, скв.Н844, скв.5600, скв.5622, скв.5630, скв.5633, скв.Н7205, скв.7544, скв.7966, скв.8106, скв.203, скв.746, скв.Н7433, скв.7641, скв.7743.

Эксплуатация скважин осуществляется фонтанным способом.

Показатели по прокладке выкидных нефтепроводов Ø108х8 мм и Ø159х9 мм от добывающих нефтяных скважин

Таблица №3

Скважины	Трубопроводы	Замерные установки
скв.203	Ø108х8	→ АГЗУ-1
скв.7966	Ø108х8	→ АГЗУ-3
скв.Н583	Ø159х9	→ АГЗУ-3
скв.746	Ø108х8	→ АГЗУ-4
скв.Н7205, скв.Н7433	Ø108х8	→ АГЗУ-6
скв.7743	Ø108х8	→ АГЗУ-7
скв.598, скв.5633	Ø108х8	→ АГЗУ-8
скв.Н817	Ø159х9	→ АГЗУ-8
скв.499	Ø108х8	→ АГЗУ-9
скв.Н844	Ø108х8	→ АГЗУ-10
скв.Н842	Ø159х9	→ АГЗУ-10
скв.7544	Ø108х8	→ АГЗУ-12
скв.5622, скв.5630, скв.8106	Ø108х8	→ АГЗУ-15
скв.5600, скв.7641	Ø108х8	→ АГЗУ-17

Обустройство устьев скважин

Монтаж оборудования устья, фонтанной и запорной арматуры манифольда, трубопроводов производится с учетом состава пластового флюида, инфраструктуры месторождения, рельефа местности, транспортных и трубопроводных коммуникаций, границы селитебной территории, охранной и санитарно-защитной зоны, преобладающего направления ветра и требованиями по безопасному обслуживанию, тестированию и эксплуатации объектов.

Оборудование устья, трубопроводов обеспечивают полную герметичность и возможность безопасного отключения скважины в аварийной ситуации, устойчивость от воздействия опасных и вредных веществ на проектируемый период эксплуатации, в соответствии с требованиями промышленной безопасности.

Обустройство устьевой площадки и других объектов в опасной зоне производится с учетом классификации по взрывопожарной и пожарной опасности.

Обустройство устьев проектируемых скважин предусматривает наличие следующих объектов:

приустьевой площадки;

площадки под ремонтный агрегат;
трансформаторной подстанции;
обвалование территории устьев скважин;
устройство для закачки реагентов и ингибиторов;
прожектора;
флюгера;
шлагбаума.

Обустройство устьев проектируемых скважин включает также монтаж блока манифольда, отключающих задвижек, обвязочных трубопроводов.

Площадь, отводимая на период эксплуатации скважин определяется в соответствии с требованиями СН 459-74 «Нормы отвода земель для нефтяных и газовых скважин».

Устье проектируемых скважин оборудуют линиями обвязки диаметром 108х8 мм, изготовленными из стали на базе стали 20 или других альтернативных специальных марок на базе стали 20 (коррозионностойких). Трубопроводы на технологических площадках обустройства устьев скважин прокладываются надземно. На выкидных линиях устанавливается клапан отсекатель.

В соответствии с Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов нефтяной и газовой отраслей промышленности, утвержденными приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30.12.2014 года №355, устанавливается блок реагентов БР – 2,5 для ингибирования выкидных линий ингибитором коррозии. Блок реагентов БР – 2,5 предусматривается на расстоянии не менее 25 м от устья скважины.

На горизонтальном участке трубопровода от скважины устанавливается узел манифольда для проведения технологических операций.

Предусмотрено обвалование вокруг скважины, согласно действующих норм. Согласно п. 6.26 ВНТП 3-85 «Норм технологического проектирования объектов сбора, транспорта, подготовки нефти, газа и воды нефтяных месторождений», территория устьев одиночной скважины ограждена земляным валом высотой 1 м с шириной бровки по верху вала 0,5 м. Площадка под ремонтные агрегаты оборудуется фундаментом. Рекомендуется устройство железобетонных плит, размеры которых обеспечивают опору для разных типов агрегатов. Однако размеры рабочей площадки у устья скважины имеют размеры не менее 4х12 м при обслуживании скважины мачтой. Для того, чтобы исключить загрязнение, захламления, деградации и ухудшения плодородия почв, перед началом работ по обустройству устья скважин плодородный слой земли аккуратно снимается и вывозится.

Выкидные линии

Предусматриваемые выкидные линии диаметрами 108х8 мм, 159х9 мм предназначены для транспорта нефтегазовой смеси от скважин к автоматическим замерным установкам АГЗУ. В соответствии с требованиями ВСН 51-3-85, проектируемые выкидные трубопроводы отнесены к III классу, I группе, III категории. Рабочее давление Рраб=4,0 МПа, давление испытания Рисп=1,25Рраб. В качестве материала трубопровода используется коррозионностойкая сталь на базе стали 20 по ГОСТ 8732-78.

Контроль сварных стыков выкидных нефтепроводов производится согласно ВСН 005-88, ВСН 012-88 в объеме не менее 5%, из них:

радиографическим методом не менее 2% сварных швов для трубопроводов III и IV категории

магнитографическим или ультразвуковым методом - остальные сварные швы.

Сварные швы в узлах установки отключающей запорной арматуры контролируются радиографическим методом в объеме 100%.

После монтажа все сварные трубопроводы подвергаются испытанию на прочность Рпр = 1.25 Рраб и проверке на герметичность. При проверке на герметичность Рпр = Рраб. Испытания трубопроводов проводятся в соответствии с требованиями СНиП РК 3.05-01-2010, ВСН 005-88.

Антикоррозийная изоляция проектируемых подземных трубопроводов типа «усиленная»:

грунтовка полимерная типа ГТ-760ИН по ТУ 02-340-83 или ГТ-831ИН по ТУ 102-349-83;

лента поливинилхлоридная типа ПВХ-БК в 2 слоя по ТУ 102-166-84;

обертка защитная типа ПЭКОМ по ТУ 102-320-86.

Антикоррозийное покрытие надземных трубопроводов - грунтовка ФЛ-03К по ГОСТ 9109-81 в два слоя и эмаль ХВ-125 по ГОСТ 10144-89 в три слоя.

Пересечение с существующими подземными коммуникациями предусмотрено вручную, соблюдая расстояние 350 мм в свету согласно СНиП РК 3.05-01-2010 «Магистральные трубопроводы», СНиП II-89-80 «Генеральные планы».

Переходы через проселочные автодороги предусмотрены открытым способом, а через автодороги с асфальтовым покрытием - методом прокола в футлярах.

Защита от коррозии

Для защиты от коррозии технологического, внутрискважинного оборудования, эксплуатационной и лифтовой колонн, эксплуатируемых в условиях воздействия сероводорода применяются коррозионно-стойкие марки сталей и ингибиторы коррозии, а также нержавеющие коррозионно-стойкие стали без применения ингибиторов коррозии, специальные покрытия и технологические методы уменьшения коррозионной активности продукции.

Внутрискважинное оборудование, технологические аппараты, обсадные трубы и другое оборудование, используемое в коррозионно-агрессивной среде предумотрено стойким к сульфидному растрескиванию. Осуществляется контроль коррозионного состояния оборудования.

Учитывая особенность физико-химических свойств нефти и газа месторождения Северная Трува предусмотрено ингибирование внутренних поверхностей эксплуатационной колонны, НКТ, выкидных линий и сборных коллекторов ингибитором коррозии. Дозировка осуществляется через блок химреагентов БР-2,5 на устье скважин.

Блок подачи химреагентов предназначен для автоматизированного приготовления и дозировки реагента (ингибитора коррозии, солеотложений, деэмульгатора и т.д.) в трубопроводы промысловой системы подготовки и сбора нефти и газа, в системе поддержания пластового давления, с целью осуществления внутритрубопроводной деэмульсации нефти, а также защиты трубопроводов от коррозии. Блок подачи химреагентов также обеспечивает автоматическую защиту дозировочных насосов при заданных верхнем и нижнем значениях давления и нагнетательной линии; выключение шестеренного насоса при верхнем предельном уровне реагента в технологической емкости (контроль от перелива); ручное закачивание реагента в расходную емкость; выключение дозировочных насосов при нижнем предельном уровне реагента в расходной емкости; контроль за расходом реагента по стрелочному индикатору с дискретностью 0,2 л; измерение текущего и суммарного расхода жидкости с визуальной индикацией по месту и на (ДП); световую сигнализацию аварийных режимов при предельных уровнях реагента в технологической емкости, при предельных значениях давления (min и max), при аварийных температурах реагента в технологической емкости.

По защищенности от воздействия окружающей среды исполнение электрооборудования и контрольно-измерительных приборов: в технологическом

блоке - взрывобезопасное согласно требований ПУЭ РК для взрывоопасных зон класса В-1а, и в аппаратурном блоке тоже взрывобезопасное.

Согласно СП 34-116-97 «Инструкция по проектированию, строительству и реконструкции промысловых нефтегазопроводов», допускается не применение электрохимической защиты, если защитные покрытия обеспечивают надежную эксплуатацию в течение всего срока службы.

Технические характеристики установок БР

Таблица №4

Техническая характеристика	БР-2,5
Производительность насоса дозатора, дм^3/ч, не более	2,5
Рабочее давление, МПа (кгс/см^2), не более	10(100)
Кинематическая вязкость дозируемой среды, м^3/с, не более	0,00085
Температура дозируемого реагента, К(°С)	от 293(+20) до 333(+60)
Температура окружающего воздуха при эксплуатации, К(°С)	от 233(-40) до 313(+40)
Объем технологической ёмкости реагента, м^3, не более	1,3
Количество операций «перемешивание реагента», раз/сут	4
Продолжительность одного перемешивания, мин	30
Габаритные размеры, мм, не более Длина, ширина, высота	3280 x 2300 x 2420

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Перекрытие шахт устья скважин

Устье скважины размером 3,5 х 3,0 м выкладывается бетонными плитами, ограждается бортовым камнем ГОСТ 6665-91 и перекрывается просечно-вытяжным настилом. За бортовым камнем предусмотрена бетонная отмостка.

Обслуживающая площадка

Размеры в плане 3,0х3,0 м, высота площадки 2,50 м. Выполнена из металлических конструкций, стойки из швеллеров №16 ГОСТ 8240-97. Покрытие площадки - сталь рифленая ГОСТ 8568-77.

Блок манифольда

Блок манифольда устанавливается на железобетонную дорожную плиту ГОСТ 21924.0-84.

Площадка под ремонтный агрегат

Размер площадки 18х3,5 и 1,75х3,0 м. Покрытие площадки - сборные железобетонные плиты ГОСТ 21924.0-84.

Обваловка территории скважины

Обваловка территории предусмотрена насыпкой минерального грунта ГОСТ 25100-2011 (грунт который не содержит различных растительных остатков) высотой 1 м, шириной бровки по верху - 0,5 м радиусом 25 м относительно устья скважины. Перед шлагбаумом и до дорожных плит для въезда и съезда машин дополнительно к обваловке предусмотрена насыпь минеральным грунтом с верхним слоем щебня толщиной 270 мм.

Шлагбаум

Шлагбаум монтируется на стойках из стальной трубы, обозначенной специальной покраской и установкой дорожного запрещающего знака «Въезд запрещен!».

Блок реагентов

Блок реагентов с габаритными размерами 3,28х2,3х2,42 м в заводском исполнении устанавливается на железобетонные дорожные плиты ГОСТ 21924.0-84.

КТП

Комплектная трансформаторная подстанция предусмотрена полной заводской поставки, устанавливается на железобетонных опорах.

Прожектор, флюгер

Установка прожекторной мачты и флюгера производится на стойке из стальной трубы диметром 108х8 мм ГОСТ 8732-78. Подвижная часть флюгера предусмотрена из матерчатой ткани.

6.2.4 Конструктивные решения

Обустройство скважин

В состав обустройства скважины входят:

перекрытие шахт устья скважин;

обслуживающая площадка;

блок манифольда;

площадка под агрегат ремонта скважин;

обваловка территории скважины;

шлагбаум;

блок реагентов;

КТП;

прожектор;

флюгер;

аварийный запас песка объемом 10 м^3.

Перекрытие шахт устья скважин

Устье скважины размером 3,5 х 3,0 м выкладывается бетонными плитами, ограждается бортовым камнем ГОСТ 6665-91 и перекрывается просечно-вытяжным настилом. За бортовым камнем предусмотрена бетонная отмостка.

Обслуживающая площадка

Размеры в плане 3,0х3,0 м, высота площадки 2,50 м. Выполнена из металлических конструкций, стойки из швеллеров №16 ГОСТ 8240-97, основание из труб диаметром 159х 5 мм ГОСТ 10704-91, ограждение из уголков 45х45х4 мм ГОСТ 8509-93. Покрытие площадки - сталь рифленая ГОСТ 8568-77 по уголкам 63х63х6 мм ГОСТ 8509-93.

Блок манифольда

Блок манифольда устанавливается на железобетонную дорожную плиту по ГОСТ 21924.0-84, укладываемую на слой щебня фракции 20-40 мм толщиной 100 мм.

Площадка под агрегат ремонта скважин

Покрытие площадки - сборные железобетонные плиты марки П30х18 ГОСТ 21924.0-84, укладываемые на слой песка толщиной 100 мм по слою щебня фракции 20-40 мм толщиной 100 мм, пропитанного битумной мастикой.

Обваловка территории скважины

Обваловка территории предусмотрена насыпкой минерального грунта ГОСТ 25100-2011 (грунт который не содержит различных растительных остатков) высотой 1 м, шириной бровки по верху - 0,5 м радиусом 25 м относительно устья скважины. Перед шлагбаумом и до дорожных плит для въезда и съезда машин дополнительно к обваловке предусмотрена насыпь минеральным грунтом с верхним слоем щебня толщиной 270 мм.

Шлагбаум

Шлагбаум монтируется на стойках из стальной трубы, обозначенной специальной покраской.

Блок реагентов

Блок реагентов в заводском исполнении устанавливается на железобетонные дорожные плиты ГОСТ 21924.0-84, укладываемые на слой щебня фракции 20-40 мм толщиной 100 мм.

КТП

Уровень ответственности – II. Степень огнестойкости – III.

Комплектная трансформаторная подстанция предусмотрена полной заводской поставки и устанавливается на металлическую раму предусмотренную на железобетонных стойках марки ФТ-36-1,7-01 ТУ 34-09-10433-82.

Ограждение КТП предусмотрено из металлических сетчатых панелей высотой 1,8 м. Сетка рабица принята по ГОСТ 5336-80, обрамленная уголками 45х45х5 мм ГОСТ 8509-93, стойки приняты из труб диаметром 89х4 мм ГОСТ 8732-78, заделанные в подготовленные ямы глубиной 0,7 м и залитые бетоном класса В15. Закладные детали приняты из металлических листов ГОСТ 19903-2015. Под бетонные фундаменты стоек предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная битумом.

Прожектор, флюгер

Установка прожекторной мачты и флюгера производится на стойке из стальной трубы диметром 108х8 мм ГОСТ 8732-78, трубы на глубину 1,0 м заделывается бетоном класса В15. Подвижная часть флюгера предусмотрена из матерчатой ткани.

Опоры под трубопроводы

Опоры под трубопроводы приняты из металлических элементов уголков 50х50х5 мм, 45х45х5 мм ГОСТ 8509-93, гнутых квадратных профилей 80х80х3 мм ТУ 36-2287-80, стойки приняты из труб диаметрами 38х3 мм, 57х3 мм ГОСТ 8732-78, заделанные в подготовленные ямы глубиной 0,4 м и залитые бетоном класса В15. Закладные детали приняты из металлических листов ГОСТ 19903-2015. Под бетонные фундаменты стоек предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная битумом.

Основанием площадок и фундаментов служат грунты суглинки (ИГЭ №2) с физико-механическими характеристиками грунтов в водонасыщенном состоянии: c_{II}=14 кПа; φ_{II}=17°; γ_{II}=1,90 т/м³; E=7,0 МПа, R=200 кПа.

Специальные мероприятия

Бетон для бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающийся с грунтом, принят на сульфатостойком цементе. Под бетонными и железобетонными конструкциями предусмотрена подготовка из щебня, пропитанная битумом до полного насыщения. Все боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом и затвердевшие, обмазываются битумом за два раза.

После монтажа всех металлических конструкций и закладных изделий, предусмотрены мероприятия по их антикоррозийной защите путем нанесения на эти поверхности эмалевой краски ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по грунту из лака ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

После отрывки котлована предусмотрена утрамбовка основания фундаментов тяжелыми трамбовками.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Рабочий проект выполнен в соответствии с заданием на разработку и техническими условиями, выданными управлением «Актобеэнергонефть» АО «СНПС-Актобемунайгаз».

Категория электроснабжения	- III;
напряжение	- 10/0,4 кВ;
мощность КТП для каждой скважины	- 25 кВА;
протяженность ВЛ-10кВ (общая)	- 7,136 км;

протяженность КЛ-10кВ - 0,165 км.

Электрические сети 10 кВ

Электроснабжение объектов месторождения Северная Трува, т.е. скважин №№5633, Н7205, 7544, Н8106, Н844, 499, 583, 598, Н817, Н842, 5600, 5622, 5630, 7966, 203, 746, Н743, 7641, 7743 выполнено отпайками от существующих воздушных линий 10 кВ проводами марок АС ГОСТ 839-80 и СИП-3 ГОСТ 31946-2012 на железобетонных опорах типа СВ. В начале и конце проектируемых линий установлены разъединители.

Изоляция ВЛ-10 кВ выполняется изоляторами типов ШФ-20 и ШФ20, подвесными изоляторами типов SML и ПСД-70Е по два изолятора в гирлянде.

В рабочем проекте приняты железобетонные опоры по типовой серии 3.407-143 «Железобетонные опоры 10 кВ» вып.1 и по серии шифр 12.019 «Одноцепные, двухцепные железобетонные опоры ВЛЗ 6-20 кВ с проводами СИП-3 с установкой устройств защиты от грозовых перенапряжений и применением линейной арматуры».

Закрепление опор в грунте согласно типовой серии 4.407-253 «Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках ВЛ 0,4-20 кВ».

Заземление опор выполнено согласно типовой серии 5.407-150 «Заземляющие устройства воздушных линий электропередачи 0,38; 6; 10; 20 и 35 кВ». При подвеске неизолированного провода марки АС согласно обязательного предписания №2/Инс-43 от 07.05.2004 года, в проекте предусмотрены устройства по защите птиц от поражения электрическим током.

Проектом также предусмотрены дополнительные работы для усиления существующей электросети:

Согласно технических условий №2910-1452 от 23 декабря 2016 года, выданных управлением «Актобеэнергонефть» АО «СНПС-Актобемунайгаз», к скв.№№5630 и 5600 выполнено:

1) п.3.4 - на воздушной линии ВЛ-10 кВ ф.23 установка разъединителей марки РЛНД-10/400:

а) на дополнительных опорах между опорами №62 и №63 и между опорами №8 и №9;

б) на отпайке №3 на опоре №1;

2) п.3.2 - проектирование ВЛ-10 кВ между отпаечной ВЛ-10 кВ к скв. №602 опорой №19 ф.23 и отпаечной ВЛ-10 кВ к скв. №5624 опора №17 с установкой разъединителя марки РЛНД-10/400;

3) п.3- проектирование новой ВЛ-10 кВ от ПС110/ 35/ 10 кВ «Северная Трува» до опоры №9 отпайки №3 фидера №23;

4) п.3.3 - проектирование силового кабеля 3*95 (рабочего и резервного) от ячейки №14 до первой проектируемой опоры. Место установки разъединителей и прокладки новой ВЛ-10 кВ согласованы с управлением «АЭН».

Согласно технических условий №2910-1432 от 20 декабря 2016 года, выданных управлением «Актобеэнергонефть» АО «СНПС-Актобемунайгаз», к скв.№№5630 и 5600 выполнена установка разъединителя РЛНД-10/400 с дополнительными опорами м/у №143-144, №188-189, №225 магистральной линии, м/у магистральной линией и отпайкой №13, м/у опорами №33-34 отпайки №13.

Силовое электрооборудование

Силовое оборудование обустройства скважин представлено технологическим оборудованием. Распределение электроэнергии к потребителям осуществляется от проектируемых КТП 10/0,4 кВ мощностью 25 кВА.

Напряжение питающей сети - 380/220В.

Установленная мощность для 1 скважины - 4,75кВт.

Измерение и учёт электроэнергии осуществляются в проектируемых трансформаторных подстанциях.

Сеть к токоприемникам выполнена кабелем марки АВБбШв ГОСТ16442-80 в трубах, в металлорукавах и в траншее. В качестве пусковой аппаратуры применены шкафы управления, поставляемые комплексно с оборудованием.

Защита электроприёмников от перегрузок и от токов к.з. осуществляется автоматами КТП.

Проектом предусмотрено наружное освещение площадок скважин на напряжение 220 В. Мачтовые светильники приняты в количестве 2 шт., установленные на металлических стойках. Управление освещением осуществляется от проектируемых КТП вручную, а также автоматически – от фотореле.

Передача питания к проектируемым опорам освещения осуществляется кабелями марки АВБбШв-0,66, проложенными в траншее на глубину 0,8 м.

Защитному заземлению подлежат металлические корпуса электрооборудования. Заземление комплектных трансформаторных подстанций и разъединителей выполнено электродами из круглой стали диаметром 16 мм, длиной 3 м и шин заземления (сталь круглая диаметром 12 мм). Величина сопротивления заземляющих устройств для трансформаторных подстанций не превышает 4 Ом согласно ПУЭ РК. Шина заземления проложена в траншее на глубине 0,7 м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Основными мерами по предупреждению ЧС природного и техногенного характера являются:

мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций;

научные исследования, наблюдения, контроль обстановки и прогнозирование чрезвычайных ситуаций;

гласность и информация в области чрезвычайных ситуаций;

пропаганда знаний, обучение персонала в области чрезвычайных ситуаций;

защитные мероприятия в области чрезвычайных ситуаций.

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

размещение установок и объектов с учетом безопасных расстояний, указанных в соответствующих нормативных документах;

осуществление надзора, с помощью контрольно-измерительных приборов;

установка системы защиты от превышения давления;

проведение работ по изоляции оборудования;

установка продувочных свечей;

установка дренажных систем;

обеспечение нормативной документацией по охране труда и технике безопасности.

С целью обеспечения безопасного производства работ рабочим проектом предусмотрено технологическое оборудование с использованием предохранительных клапанов, а также предусматривается установка дренажных емкостей для сбора нефти и конденсата в случае возникновения аварийной ситуации и при ремонтных работах.

Сброс газа с предохранительных клапанов и продувка технологического оборудования производится через продувочные свечи, которые размещены на безопасном расстоянии от технологических установок.

Основными, принятыми в рабочем проекте мероприятиями, направленными на предотвращение выделения вредных, взрывопожароопасных веществ при производственных процессах являются:

обеспечение прочности и герметичности технологических аппаратов и трубопроводов, а также фланцевых и резьбовых соединений оборудования;

автоматизация и дистанционный контроль;

размещение и складирование вредных и взрывопожароопасных веществ на открытых площадках на безопасном расстоянии от технологического оборудования и производственных помещений;

применение оборудования, трубопроводов и приборов коррозионно-стойкого исполнения;

обеспечение коррозионной защиты металлоконструкций.

Проектными решениями предусмотрены герметизированные системы сбора и транспорта нефти и газа.

Применяемое оборудование, арматура и трубопроводы по техническим характеристикам обеспечивают безопасную эксплуатацию технологических аппаратов, узлов и коммуникаций в соответствии с ГОСТ 12.2.003-91.

На рабочий проект выдано экспертное заключение ЭБП-15/16 от 15.06.2017 года по промышленной безопасности, выданное ТОО «А-Расул 2006», согласованное с РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Актюбинской области» №KZ15VQR00007164 от 14.07.2017 года.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан ТОО «Тана Пракс» (Государственная лицензия МООС РК №01579Р от 05.07.2013 года).

Месторождение Северная Трува в административном отношении расположено на территории Байганинского района Актюбинской области.

Ближайшими нефтяными месторождением являются Жанажол (60 км), которое обладает развитой инфраструктурой, энергетической базой и мощностями по подготовке добычи нефти и газа. Нефтепромыслы месторождений связаны шоссейной дорогой с асфальтовым покрытием с г. Актобе.

Ближайший населенный пункт вахтовый поселок Жанажол расположен в восточной части на расстоянии 10-12 км от месторождения Северная Трува и село Сага в западной части на расстоянии 11-13 км.

Проектом предусмотрены:

объекты добычи нефти - обустройство устьев нефтяных скважин, выкидные трубопроводы от устьев скважин к АГЗУ.

Транспортировка нефтегазовой смеси от скважин к замерным установкам АГЗУ предусмотрены за счет энергии пласта по выкидным трубопроводам диаметром 108х8 мм. От АГЗУ нефтегазовая смесь транспортируется по существующему нефтегазосборному коллектору диаметром 325х12мм к точке подключения на существующем входном манифольде приемной гребенки.

Обустройство 19 нефтяных скважин представлено следующим перечнем нефтяных добывающих скважин: скважина 499, скважина Н583, скважина 598, скважина Н817, скважина Н842, скважина Н844, скважина 5600, скв.5622, скважина 5630, скважина 5633,

скважина Н7205, скважина 7544, скважина 7966, скважина 8106, скважина 203, скважина 746, скважина Н7433, скважина 7641, скважина 7743.

Эксплуатация скважин осуществляется фонтанным способом.

Выкидные нефтепроводы диаметром 108х8 мм от добывающих нефтяных скважин: от скважины 203 к АГЗУ-1, от скважины 7966 к АГЗУ-3, от скважины 746 до АГЗУ-4, от скважин Н7205, Н7433 до АГЗУ-6, от скважины 7743 до АГЗУ-7, от скважин 598, 5633 до АГЗУ-8, от скважины 499 до АГЗУ-9, от скважины 844 до АГЗУ-10, от скважины 7544 до АГЗУ-12, от скважин 5622, 5630, 8106 до АГЗУ-15, от скважин 5600, 7641 до АГЗУ-17.

Выкидные трубопроводы диаметром 159х9 мм:

от скважин №Н583 до АГЗУ -3, от скважин Н817 до АГЗУ-8, от скважины Н842 до АГЗУ-10.

Обустройство устьев проектируемых скважин предусматривает наличие следующих объектов: приустьевой площадки, площадки под ремонтный агрегат, трансформаторной подстанции, обвалование территории устьев скважин, устройство для закачки реагентов и ингибиторов, прожектора, флюгера, шлагбаума.

Обустройство устьев проектируемых скважин включает также монтаж блока манифольда, отключающих задвижек, обвязочных трубопроводов.

Устье проектируемых скважин оборудуется линиями обвязки диаметром 108х8 мм, изготовленными из стали на базе стали 20 или других альтернативных специальных марок на базе стали 20 (коррозионностойких). Трубопроводы на технологических площадках обустройства устьев скважин прокладываются надземно. На выкидных линиях устанавливается клапан отсекатель.

По проекту устанавливается блок реагентов БР – 2,5 для ингибирования выкидных линий ингибитором коррозии. Блок реагентов БР – 2,5 предусматривается на расстоянии не менее 25 м от устья скважины.

На горизонтальном участке трубопровода от скважины устанавливается узел манифольда для проведения технологических операций.

Проектом предусмотрена установка комплектной трансформаторной подстанции и осветительной мачты.

Атмосферный воздух

При строительных работах источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются: №6001 – снятие почвенно-плодородного слоя, №6002 – разработка грунта, №6003 – обратная засыпка; №6004 – уплотнение грунта; №6005- пересыпка щебня; №6006 – песка; №6007 – пересыпка цемента; №6008 – сварочные работы; №6009 – лакокрасочные работы-грунтовка; №6010- лакокрасочные работы- эмаль; №6011 – битумные работы.

При эксплуатации объекта источником выброса загрязняющих веществ в атмосферу является: №6001 – неплотности оборудований.

При строительстве объекта определены 11 источников выбросов загрязняющих веществ, все источники неорганизованные. В атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 14 наименований.

При эксплуатации объекта определен 1 неорганизованный источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу. В атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 6 наименований.

Выбросы загрязняющих веществ по проектируемому объекту составляют: при строительстве - 28.0238927 т/пер.; при эксплуатации - 15.1361961 т/год.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве

Таблица №5

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ: Период строительтства г/с	Период строительтства т/пер	ПДВ г/с	ПДВ т/пер	Год достижения ПДВ
Неорганизованные источники						
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)						
Территория строительства	6008	0.0089	0.00459	0.0089	0.00459	2017
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца(332)						
Территория строительства	6008	0.000767	0.000395	0.000767	0.000395	2017
(0301) Азота (IV) диоксид (4)						
Территория строительства	6008	0.001	0.000515	0.001	0.000515	2017
(0304) Азот (II) оксид (6)						
Территория строительства	6008	0.0001625	0.0000837	0.0001625	0.0000837	2017
(0337) Углерод оксид (594)						
Территория строительства	6008	0.01108	0.0057	0.01108	0.0057	2017
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на(627)						
Территория строительства	6008	0.000625	0.000322	0.000625	0.000322	2017
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия(625)						
Территория строительства	6008	0.00275	0.001416	0.00275	0.001416	2017
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
Территория строительства	6009	0.01167	0.003784	0.01167	0.003784	2017
(0621) Метилбензол (353)						
Территория строительства	6010	0.02604	0.00846	0.02604	0.00846	2017
(1210) Бутилацетат (110)						
Территория строительства	6010	0.00504	0.001637	0.00504	0.001637	2017
(1401) Пропан-2-он (478)						
Территория строительства	6010	0.01092	0.003546	0.01092	0.003546	2017
(2752) Уайт-спирит (1316*)						
Территория строительства	6009	0.01167	0.003784	0.01167	0.003784	2017
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)						
Территория строительства	6011	0.0211	0.00456	0.0211	0.00456	2017
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот,(503)						
Территория строительства	6001	0.0484	0.219	0.0484	0.219	2017
	6002	0.145	4.38	0.145	4.38	2017
	6003	0.0484	2.55	0.0484	2.55	2017
	6004	0.0484	0.2555	0.0484	0.2555	2017
	6005	0.0453	2.6	0.0453	2.6	2017
	6006	0.1813	12.78	0.1813	12.78	2017
	6007	0.145	5.2	0.145	5.2	2017
	6008	0.001167	0.0006	0.001167	0.0006	2017
Итого по неорганизованным источникам:		0.7746915	28.0238927	0.7746915	28.0238927	
Всего по предприятию:		0.7746915	28.0238927	0.7746915	28.0238927	

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации

Таблица №6

Производство, цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		Существующее положение 2017 год		На 2018 -2021 гг		ПДВ		
		г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	
Неорганизованные источники								
(0333) Сероводород	6001	0.0002856	0,009075	0,0002856	0,009075	0.0002856	0.009075	2017
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5	6001	0.345	10,9707	0,345	10,9707	0.345	10.9707	2017
(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10	6001	0.1276	4,05355	0,1276	4,05355	0.1276	4.05355	2017
(0602) Бензол	6001	0.001666	0,052938	0,001666	0,052938	0.001666	0.052938	2017
(0616) Диметилбензол	6001	0.000524	0,0166578	0,000524	0,0166578	0.000524	0.0166578	2017
(0621) Метилбензол	6001	0.001047	0,0332753	0,001047	0,0332753	0.001047	0.0332753	2017
Итого по неорганизованным источникам:		0.4761226	15.1361961	0.4761226	15.1361961	0.4761226	15.1361961	
Всего по предприятию:		0.4761226	15.1361961	0.4761226	15.1361961	0.4761226	15.1361961	

В настоящий момент утвержденные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов месторождения Северная Трува НГДУ «Октябрьскнефть» АО «СНПС-Актобемунайгаз» согласно заключения государственной экологической экспертизы №KZ78VCY00084816 от 12.12.2016 года, выданного РГУ «Департамент экологии по Актюбинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан», составляют 1729,9564731 т/год. С учетом проектируемых 19 скважин объем выбросов загрязняющих веществ увеличится на 15,1361961 т/год, общий объем по предприятию составит - 1745,0926692 т/год.

Согласно представленному санитарно-эпидемиологическому заключению №0400.Ш.KZ94VBS00000576 от 23.12.2014 года на проект «Обоснование размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ) нефтегазодобывающего месторождения Северная Трува НГДУ «Октябрьскнефть» АО «СНПС-Актобемунайгаз», выданному Департаментом госсанэпиднадзора Актюбинской области, размер СЗЗ составляет 1000 м.

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

Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ проводится по всем веществам, выбрасываемых от источников при строительстве и эксплуатации объекта.

Анализ расчетов рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ не превышают ПДК.

Водные ресурсы

Гидрографическая сеть представлена рекой Атжаксы, которая является левым притоком р. Емба и относятся к бассейну Каспийского моря. Река Атжаксы не имеет постоянного водотока, в летний период пересыхает. Ее бассейн, представленный балками и оврагами, наполняется водой лишь в весеннее время и на формирование грунтовых вод существенного влияния не оказывает.

Источником водоснабжения на хозяйственно-питьевые нужды в период строительства служит привозная бутилированная вода питьевого качества.

Хозяйственно-бытовые сточные воды при строительстве объекта отводятся в передвижной биотуалет, по мере накопления сточные воды вывозятся на основании договоров специальным автотранспортом на отведенные места.

При проведении строительно-монтажных работ предусмотрено осуществление ряда мероприятий по охране и рациональному использованию водных ресурсов:

для предотвращения загрязнения почв и далее подземных вод отходами производства и потребления, их транспортировка и хранение производятся в закрытой таре;

установка всего оборудования на бетонированных площадках;

раздельное хранение отходов в соответственно маркированных контейнерах и емкостях;

исключить сброс неочищенных сточных вод на дневную поверхность;

устройство защитной гидроизоляции;

внедрение технически обоснованных норм и нормативов водопотребления и водоотведения.

Отходы производства и потребления

При строительных работах образуются следующие отходы:

твердые бытовые отходы (ТБО) (зеленый уровень опасности GO060) - образуются в результате жизнедеятельности персонала. Собираются в металлических контейнерах и по мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями на полигон ТБО;

строительные отходы (зеленый уровень опасности GG170) – смесь отходов бетона, битого кирпича, древесины, изоляционного материала. Собирается в металлические контейнеры, расположенные в местах образования отходов на строительной площадке. Строительные отходы по мере накопления вывозятся согласно заключенному договору на полигон ТБО;

огарки сварочных электродов (зеленый уровень опасности GA090) – отходы, образующиеся при сварочных работах. Сбор осуществляется в металлические контейнеры, расположенные на специально оборудованных площадках с твердым покрытием. По мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями;

отходы ЛКМ (янтарный уровень опасности AD070) – остатки лакокрасочных материалов (использованные кисти, испачканная краской, тара из-под красок и лаков). Собирается в металлические контейнеры, расположенные на специально оборудованных площадках с твердым покрытием. По мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями.

Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Таблица №7

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	**2**	**3**	**4**
Всего	2,6926	-	2,6926
в т.ч. отходов производства	0,3226	-	0,3226
отходов потребления	2,37	-	2,37
Янтарный уровень опасности			

1	2	3	4
Отходы лакокрасочных материалов	0,0162	-	0,0162
Зеленый уровень опасности			
ТБО	2,37	-	2,37
Строительные отходы	0,3	-	0,3
Отходы огарков электродов	0,0064	-	0,0064

Все образующиеся в результате строительства объекта отходы производства и потребления передаются сторонним организациям на основании соответствующих договоров.

Для предотвращения загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления предусмотрены следующие мероприятия:

инвентаризация, сбор отходов с их сортировкой по токсичности в специальных емкостях и вывоз на специально оборудованные полигоны;

захоронение отходов производства - только на специально оборудованных полигонах.

Неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды отходов производства и потребления в местах их образования, на этапах сбора, временного хранения и транспортировки не ожидается.

Проектом исключается прямое воздействие отходов на прилегающую территорию и подземные воды.

Земельные ресурсы и почвы

В период строительства механическое нарушение почвенного покрова на рассматриваемой территории происходит в результате следующих работ: планировки поверхности при строительстве объектов, устройстве различных оборудований, движения автотранспорта, дорожной и строительной техники; проведения ремонтных и других видов работ.

Хозяйственная деятельность осуществляется только в границах постоянного отвода, что уменьшит антропогенное влияние после завершения строительно-монтажных работ.

Плодородный слой почв подлежит снятию и отдельному складированию для последующего использования при рекультивации земель. По окончанию строительных работ для ликвидации последствий механических нарушений почв предусматривается проведение технической рекультивации нарушенных земель.

При проведении строительно-монтажных работ предусматривается, осуществление ряда мероприятий по охране окружающей природной среды:

создание сети дорог с твердым покрытием;

движение автотранспорта по отведенным дорогам;

меры по сохранению естественного растительного покрова и почв;

заправка автотехники только в специально оборудованных местах;

При эксплуатации объекта предусмотрены следующие мероприятия:

обеспечение прочности и герметичности технологического оборудования;

изоляция оборудования и трубопроводов;

автоматизация и дистанционный контроль технологических процессов;

соблюдение технологического регламента при выполнении работ;

регулярная диагностика оборудования;

техническое обслуживание оборудования по технологическому регламенту;

своевременное проведение ремонтно-профилактических работ.

Интенсивность воздействия на почвы, при проведении строительных работ и при эксплуатации объекта, прогнозируется умеренной.

Животный и растительный мир

Проектируемый объект располагается в зоне уже подвергшейся интенсивному антропогенному воздействию. В связи с этим особого изменения экологической ситуации с растительностью и животном миром не ожидается.

Основные факторы воздействия: физическое присутствие (шум, вибрации, свет), работа строительной техники, механические нарушения почво-грунтов, отходы производства и потребления. Большая часть негативных проявлений носит локальный характер. Необратимых изменений в окружающей природной среде, в результате которых может быть нанесен непоправимый ущерб животному миру, при реализации технических решений в рамках проекта не ожидается.

В разделе «Охрана окружающей среды» по охране растительного и животного мира предусмотрены следующие мероприятия:

создание ограждений для предотвращения попадания животных на производственные площадки;

принятие административных мер для пресечения браконьерства;

запрет на вырубку кустарников и разведение костров.

Социально-экономическая среда

Работы по строительству и эксплуатации объекта окажут как прямое, так и косвенное положительное воздействие на уровень благосостояния населения, основным показателем которого является величина получаемых доходов. Источником прямого воздействия на уровень доходов является расширение возможностей для получения работы.

Экологические риски намечаемой деятельности

В проекте предусмотрен ряд технических решений для предотвращения аварийных ситуаций.

Строгое соблюдение природоохранных мероприятий, предусмотренных в разделе «Охрана окружающей среды» при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта, позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды, связанные с реализацией проектных решений.

В целом, воздействие на период строительных работ и эксплуатации объекта при соблюдении природоохранных мероприятий оценивается как допустимое.

Согласно ст.57-2 Экологического Кодекса РК по проекту и разделу «Охрана окружающей среды» «Расширение обустройства месторождения Северная Трува Байганинского района Актюбинской области 2017 г.» проведены общественные слушания 20 августа 2017 года в форме открытых собраний. Представлен протокол и список участников общественных слушаний. Общественные слушания проведены в Байганинском районе, в административном здании. На общественных слушаниях присутствовали представитель местного исполнительного органа и Департамента экологии по Актюбинской области.

Раздел «Охрана окружающей среды» рабочего проекта «Расширение обустройства месторождения Северная Трува Байганинского района Актюбинской области 2017 г.» выполнен в соответствии с требованиями Экологического Кодекса РК от 9 января 2007 года № 212, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года №204-п, Методики определения

нормативов эмиссии в окружающую среду, утвержденной приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 11 декабря 2013 года № 110-п.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Рабочий проект «Расширение обустройства месторождения Северная Трува Байганинского района Актюбинской области 2017г.» включает комплекс проектируемых объектов для увеличения нефтеотдачи и дебита месторождения Северная Трува:

объекты добычи нефти - обустройство устьев нефтяных скважин, выкидные трубопроводы от устьев скважин к АГЗУ.

Строительные работы проводятся на территории нефтегазодобывающего месторождения Северная Трува НГДУ «ОН» АО «СНПС-Актобемунайгаз», для которого установлена санитарно-защитная зона размером 1000 м, I класс опасности. Согласно санитарно-эпидемиологического заключения на проект обоснования санитарно-защитной зоны №0400.Ш.KZ94VBS00000576 от 23.12.2014 года, выданного Департаментом госсанэпиднадзора Актюбинской области, размер санитарно-защитной зоны по всем направлениям составляет 1000 м. Ближайшие жилые зоны расположены в северо-восточном направлении, вахтовый поселок «Ащисай» на расстоянии 22 500 м, в северо-восточном направлении станция Эмба на расстоянии более 90 км, в северо-западном направлении село Жаркамыс на расстоянии более 90 км. Следовательно, этот размер принимается за нормативную санитарно-защитную зону при строительстве и эксплуатации объекта.

Проживание рабочих при строительстве и эксплуатации предусмотрен в вахтовом поселке Жанажол. Питание рабочих при строительстве и эксплуатации предусмотрено в вахтовом поселке. Доставка персонала на рабочие места осуществляется автотранспортом. Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий труда на территории вахтового поселка предусмотрены и имеются:

административно-бытовой корпус;

столовая;

прачечная, обеспечивающая химическую чистку, стирку и ремонт специальной одежды и обуви;

медпункт.

Работники обеспечены специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты. Вода для питьевых нужд - привозная бутилированная.

Рабочий проект «Расширение обустройства месторождения Северная Трува Байганинского района Актюбинской области 2017г.» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №236; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №237.

6.6 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Срок продолжительности строительства определен согласно СП РК 1.03-102-2014 и составляет 3 месяца.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не представлена по решению заказчика.

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 Актюбинской области в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Добавлены чертежи ГП согласно СН РК 1.02-03-2011.

Архитектурно-планировочные решения

2. Чертежи АР дополнены и представлены на веб-портале отдельным альбомом обустройства скважин согласно СН РК 1.02-03-2011.

Конструктивные решения

3. На чертеже фундаментов и в пояснительной записке указаны грунты с физико-механическими характеристиками, которые служат основанием фундаментов согласно инженерно-геологического изыскания по СН РК 1.02-18-2007 и специальные инженерные мероприятия, предусмотренные по МСП 5.01-102-2002.

4. В рабочих чертежах и ПЗ ссылки, данные на отмененные нормативные документы, заменены на действующие в соответствие ГОСТ 21.501-2011.

Технологические решения

5. Откорректированы общие данные.

6. Выполнены пункты 2.30 – 2.33 ВНТП 3-85.

Электротехнические решения

Раздел ЭС

7. ЭМ. Лист 1. Предоставлены итоговые данные проекта согласно ГОСТ 21.101-97.

8. ЭМ. План освещения территории предоставлен в соответствии с ГОСТ 21.607-2014. Откорректирован план заземления с изменением трассы и в соответствии с листом ЭС-24.

9. Предоставлена принципиальная схема КТП, форма 1 ГОСТ 21.613-2014.

10. ЭМ. С. В спецификации учтены вертикальные заземлители наружного контура заземления.

11. ЭС. Лист 2. Откорректировано наименование листа.

12. ЭС.ЛО. В опросном листе на КТПМ приложена однолинейная эл. схема, в заказе указана защита от перенапряжения согласно ТУ.

13. ЭС. Лист 4. Выполнены проектные работы в соответствии с п.5, п.5.1 ТУ№2910-1432 от 20.12.2016 года.

14. ЭС. Листы 7.1, 8.1, 11.1. Предоставлены разрезы, расчеты провеса проводов на ВЛ-10кВ при пересечении с автомобильной дорогой.

15. ЭС. Лист 8.1, 11.1, 13, 15.1,16,18 Предусмотрены разъединители на первых отпаечных опорах ВЛ-10кВ.

16. ЭС. Листы 23.1, 23.2. Откорректирована марка кабеля в кабельном журнале.

17. В экспликации траншеи учтена прокладка резервного кабеля. Увеличена ширина траншеи.

Оценка воздействия на окружающую среду

18. В представленных схемах №1 и №2 скважины Н7205, 75544, 8106, 7433 обозначены как проектные. В проекте предусмотрены обустройства добывающих нефтяных скважин в количестве 19 штук. Представлен список заключений на бурение

вышеуказанных скважин, на которые имеются положительные заключения государственной экологической экспертизы.

19. Представлена откорректированная схема расположения скважин. В представленную схему включены скважины 499, 583, 598, 817, 842, 844, 5600, 5622, 5630, 5633, 203, 746, 7641, 7743.

20. Представлен протокол общественных слушаний от 20.08.2015 года. Общественные слушания проведены в Байганинском районе, в административном здании. На общественных слушаниях присутствовали представитель местного исполнительного органа и Департамента экологии по Актюбинской области.

21. В расчетах выбросов от источников №6001-6011 принятые объемы ПРС, количества перерабатываемых материалов, расход сварочных материалов, лакокрасочных материалов, объем битума обоснован по исходным данным заказчика.

22. В расчетах выбросов от неплотности оборудований – источник №6001 исправлена величина утечки.

23. Представлен паспорт нефтегазовой смеси, расчеты выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации произведены в соответствии с компонентным составом нефтегазовой смеси.

24. Предусмотрены особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (индекс опасности, токсичность, физическое состояние), а также рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов. Приведено в соответствие с требованием пп. 4 п. 26 Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации (далее – Инструкция), утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года №204-п.

25. Раздел «Социально-экономическая среда» приведен в соответствие с требованием пп.9 п. 26 Инструкции.

26. Представлено заявление об экологических последствиях, заверенное заказчиком. Приведено в соответствие с требованиями п.2. ст.41 Экологического Кодекса РК.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиком проекта установлен технически сложный I (повышенный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на разработку и требованиями нормативных документов.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют требованиям нормативных правовых документов в области охраны окружающей среды и в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Расширение обустройства месторождения Северная Трува Байганинского района Актюбинской

области 2017г.» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими техническими показателями:

количество добывающих скважин	- 19 шт.;
площадь участка одной скважины	- 3600,0 м^2;
площадь застройки одной скважины	- 1962,5 м^2;
протяженность выкидных линий Д108х8 мм	- 18600 м;
протяженность выкидных линий Д159х9 мм	- 5380 м;
общая протяженность ВЛ-10кВ	- 7136 м;
протяженность КЛ-10кВ	- 165 м.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «СНПС-Актобемунайгаз», в соответствии с условиями договора от 31.07.2017 года №01-1479.

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проект (рабочий проект) подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее 15 календарных дней со дня выдачи экспертизы.

5. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1.Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«**Ақтөбе облысы Байғанин ауданының Солтүстік Трува 2017 ж. кен орнын жайластыруды кеңейту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

өндіруші ұңғымаларының саны	- 19 дана;
бір ұңғыма учаскесінің ауданы	- 3600,0 м^2;
бір ұңғыманың құрылыс алаңы	- 1962,5 м^2;
108х8 мм лақтырма желілерінің ұзындығы	- 18600 м;
159х9 мм лақтырма желілерінің ұзындығы	- 5380 м;
ВЛ-10кВ жалпы ұзындығы	- 7136 м;
КЛ-10кВ ұзындығы	- 165 м.

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып, 31.07.2017 жылғы №01-1479 келісім шарт шарттарына сәйкес «СНПС-Ақтөбемұнайгаз» АҚ кепілдігімен орындалды.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде оның сараптаманың осы қорытындысымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

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

5. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Ботенбаев Ж.Ж.

Директор

Бердимагамбет М.Н.

Главный специалист - эколог

Калиаскарова А.Л.

Эксперт

Бойченко Д.А.

Эксперт

Алтаева А.Г.

Главный специалист - сэс

Турмаганбетова А.Ю.

Эксперт

Досмуратов Б.К.

Эксперт

Табылдин Т.Ж.

Начальник производственного отдела

Калменов Б.К.

Эксперт