«Өзен кен орнында бұрғылаудан кейін мұнай ұңғымаларын (34 бірлік) жайластыру»
жұмыс жобасы бойынша

28.03.2019 ж. № 04-0045/19
(ОҢ)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Өзенмұнайгаз» АҚ КҚД,
Жаңаөзен қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Проектно Строительный Центр» ЖШС,
Жаңаөзен қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Өзен кен орнында бұрғылаудан кейін мұнай ұңғымаларын (34 бірлік) жайластыру» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04-0045/19 от 28.03.2019 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Обустройство нефтяных скважин после бурения (34 единицы) на месторождении Узень»

ЗАКАЗЧИК:
ДКС АО «Озенмунайгаз»,
город Жанаозен

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектно Строительный Центр»,
город Жанаозен

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Обустройство нефтяных скважин после бурения (34 единицы) на месторождении Узень»** 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 «Обустройство нефтяных скважин после бурения (34 единицы) на месторождении Узень».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №01-0031 от 09.01.2019 г., между РГП «Госэкспертиза» и ДКС АО «Озенмунайгаз».

2. ЗАКАЗЧИК: ДКС АО «Озенмунайгаз», г.Жанаозен.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектно Строительный Центр», государственная лицензия №17003154 от 22.02.2017 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Мангистауской области», категория лицензии - I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заместителем генерального директора по производству АО «Озенмунайгаз» от 06.06.2018 года;

постановление акимата Мангистауской области №166 от 08.07.2014 года о предоставлении во временное пользование земельных участков АО «Озенмунайгаз»;

акт на право временного возмездного землепользования №0188900 от 15.07.2014 года с кадастровым номером №13-197-017-475, площадью 25606,1025 га;

архитектурно-планировочное задание №096 от 06.11.2017 года, утвержденное ГУ «Каракиянский районный отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства»;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком;

отчет по инженерным изысканиям (топографо-геодезическим) от 2018 года, выполненный ТОО «Проектно Строительный Центр» (ГСЛ №0000192 от 16.02.2007 года, приложение к лицензии от 27.10.2014 года);

отчет об инженерно-геологических изысканиях от 2018 года, выполненный ТОО «Проектно Строительный Центр» (ГСЛ №0000192 от 16.02.2007 года, приложение от 27.10.2014 года);

письмо №165-11-13/242 от 19.02.2019 года о том, что согласно п.9.3.9 СН РК 1.02-03-2011 продольные профили выкидных линий не предусмотрены, выданное заказчиком;

письмо №165-11-13/415 от 14.03.2019 года о том, что срок строительства объекта 2019 год, выданное заказчиком.

Технические условия:

№165-36-14-12/852 от 13.09.2018 года на разработку проектно-сметной документации (трасса ВЛ-6кВ), выданные Управлением Узеньэнергонефть АО «Озенмунайгаз»;

№165-36-14-12/1014 от 30.10.2018 года на разработку проектно-сметной документации (трасса ВЛ-6кВ), выданные Управлением Узеньэнергонефть АО «Озенмунайгаз».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо-согласование №KZ57VQR00012228 от 12.02.2019 года, выданное РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Мангистауской области»;

заключение государственной экологической экспертизы №R01-0072/18 от 20.03.2019 года, выданное РГУ «Департамент экологии по Мангистауской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

паспорт проекта;
пояснительная записка;
рабочие чертежи: ГП, ТХ, АС, СНГ, АТХ, СС, ЭМ, ЭС;
проект организации строительства;
раздел «Охрана окружающей среды», выполненный ТОО «Проектно Строительный Центр» в 2018 году;
сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Обустройство предусматривает строительство новых сооружений обустройства месторождения, обеспечивающих дополнительную добычу, сбор и транспорт продукции скважин.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Месторождение Узень расположено в степной части Южного Мангышлака и административно входит в состав Каракиянского района Мангистауской области.

Территория области малообжитая. Областной центр г. Актау находится в 150 км от месторождения Узень.

Климат района континентальный. Лето жаркое и продолжительное. В отдельные годы температура воздуха повышается до плюс 45^{0}С. Зима малоснежная с сильными ветрами, нередко буранами. В наиболее холодные зимы морозы достигают минус 30^{0}С.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- IVГ;
скоростной напор ветра	- 48 кгс/м^2;
расчетная зимняя температура	- минус 19°С;
глубина промерзания грунтов	- 0,8 м;
нормативная снеговая нагрузка	- 0,5 кПа;
сейсмичность территории	- до 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно отчета об инженерно-геологических изысканиях от 2018 года, выполненного ТОО «Проектно Строительный Центр», на участке изысканий пробурены 34 скважины глубиной по 3,5 м, инженерно-геологические условия характеризуются следующими грунтами:

<u>Участок №1. НГДУ-1</u>

Скв.№1

ИГЭ №1 – суглинки пылеватые, твердой консистенции, мощность слоя 1,0 м;

ИГЭ №3 – супеси пылеватые, пластичной консистенции, мощность слоя 2,5 м.

Физико-механические характеристики грунтов (расчетные): суглинки (ИГЭ №1) c_{11}=8 кПа; φ_{11}=24°; ρ_{11}=1,68 т/м³; Е=24,3 МПа; супеси (ИГЭ №3) c_{11}=13 кПа; φ_{11}=24°; ρ_{11}=1,77 т/м³; Е=166,8 МПа.

Грунты – засоленные, тип засоления - хлоридно-сульфатный.

Сульфатная агрессивность грунтов к бетонам характеризуется: грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе. Хлоридная агрессивность грунтов характеризуется: грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Грунты просадочные (1 типа), начальное просадочное давление 0,270 кгс/см^2 для (ИГЭ №1); 0,833 кгс/см^2 для (ИГЭ №3).

Скв.№2

ИГЭ №4 – пески мелкие, плотные, мощность слоя 0,6 м;

ИГЭ №2 – известняк-ракушечник, низкой прочности, мощность слоя 2,9 м.

Физико-механические характеристики грунтов (расчетные): пески (ИГЭ №4) c_{11}=14кПа; φ_{11}=24°; ρ_{11}=1,96 т/м³; E=194,4 МПа; известняк - ракушечник (ИГЭ №2) ρ_{11}= 1,53 т/м³; $Rсж_н$=2,71 МПа.

Грунты – засоленные, тип засоления - хлоридно-сульфатный.

Сульфатная агрессивность грунтов к бетонам характеризуется: грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, неагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе. Хлоридная агрессивность грунтов характеризуется: грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Пески просадочные (1 типа), начальное просадочное давление 2,069 кгс/см^2.

Скв.№3

ИГЭ №4 – пески мелкие, плотные, мощность слоя 0,6 м;

ИГЭ №2 – известняк-ракушечник, низкой прочности, мощность слоя 2,9 м.

Физико-механические характеристики грунтов (расчетные): пески (ИГЭ №4) c_{11}=14кПа; φ_{11}=24°; ρ_{11}=1,96 т/м³; E=194,4 МПа; известняк - ракушечник (ИГЭ №2) ρ_{11}= 1,53 т/м³; $Rсж_н$=2,71 МПа.

Грунты – засоленные, тип засоления - хлоридно-сульфатный.

Сульфатная агрессивность грунтов к бетонам характеризуется: грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, неагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе. Хлоридная агрессивность грунтов характеризуется: грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Пески просадочные (1 типа), начальное просадочное давление 2,069 кгс/см^2.

Скв.№4

ИГЭ №3 – супеси пылеватые, твердой консистенции, мощность слоя 0,5 м;

ИГЭ №2 – известняк-ракушечник, низкой прочности, мощность слоя 3,0 м.

Физико-механические характеристики грунтов (расчетные): супеси (ИГЭ №3) c_{11}=13кПа; φ_{11}=25°; ρ_{11}=1,84 т/м³; E=164,9 МПа; известняк - ракушечник (ИГЭ №2) ρ_{11}= 1,65 т/м³; $Rсж_н$=3,10 МПа.

Грунты – слабозасоленные, тип засоления - хлоридно-сульфатный.

Сульфатная агрессивность грунтов к бетонам характеризуется: грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, неагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе. Хлоридная агрессивность грунтов характеризуется: грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Супеси просадочные (1 типа), начальное просадочное давление 0,595 кгс/см^2.

Скв.№5

ИГЭ №3 – супеси пылеватые, твердой консистенции, мощность слоя 2,0 м;

ИГЭ №2 – известняк-ракушечник, низкой прочности, мощность слоя 1,5 м.

Физико-механические характеристики грунтов (расчетные): супеси (ИГЭ №3) c_{11}=13кПа; φ_{11}=25°; ρ_{11}=1,51 т/м³; E=6,5 МПа; известняк - ракушечник (ИГЭ №2) ρ_{11}= 1,49 т/м³; $Rсж_н$=2,21 МПа.

Грунты – слабозасоленные, тип засоления - хлоридно-сульфатный.

Сульфатная агрессивность грунтов к бетонам характеризуется: грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, неагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе. Хлоридная агрессивность грунтов характеризуется: грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Супеси просадочные (1 типа), начальное просадочное давление 0,103 кгс/см^2.

Скв.№6

ИГЭ №5 – глины пылеватые, твердой консистенции, мощность слоя 1,5 м;

ИГЭ №1 – суглинки пылеватые, твердой консистенции, мощность слоя 2,0 м.

Физико-механические характеристики грунтов (расчетные): глины (ИГЭ №5) c_{11}= 22 кПа; φ_{11}=23°; ρ_{11}=1,81 т/м³; E=45,6 МПа; суглинки (ИГЭ №1) c_{11}=18 кПа; φ_{11}=23°; ρ_{11}=1,86 т/м³; E=8,1 МПа.

Грунты – засоленные, тип засоления - хлоридно-сульфатный.

Сульфатная агрессивность грунтов к бетонам характеризуется: грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, неагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе. Хлоридная агрессивность грунтов характеризуется: грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Грунты просадочные (1 типа), начальное просадочное давление 1,145 кгс/см^2 для (ИГЭ №5); 1,154 кгс/см^2 для (ИГЭ №1).

Скв.№7

ИГЭ №1 – суглинки пылеватые, твердой консистенции, мощность слоя 1,0 м;

ИГЭ №4 – пески крупные, рыхлые, мощность слоя 2,5 м.

Физико-механические характеристики грунтов (расчетные): суглинки (ИГЭ №1) c_{11}=18 кПа; φ_{11}=21°; ρ_{11}=1,49 т/м³; E=11,6 МПа; пески (ИГЭ №4) c_{11}=13 кПа; φ_{11}=31°; ρ_{11}=1,65 т/м³; E=126,2 МПа.

Грунты – засоленные, тип засоления - сульфатный.

Сульфатная агрессивность грунтов к бетонам характеризуется: грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе. Хлоридная агрессивность грунтов характеризуется: грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Грунты просадочные (1 типа), начальное просадочное давление 0,081 кгс/см^2 для (ИГЭ №1); 2,043 кгс/см^2 для (ИГЭ №4).

Скв.№8

ИГЭ №1 – суглинки пылеватые, полутвердой консистенции, мощность слоя 0,5 м;

ИГЭ №2 – известняк-ракушечник, пониженной прочности, мощность слоя 0,4 м;

ИГЭ №3 – супеси пылеватые, твердой консистенции, мощность слоя 2,6 м.

Физико-механические характеристики грунтов (расчетные): суглинки (ИГЭ №1) c_{11}=20кПа; φ_{11}=22°; ρ_{11}=1,75 т/м³; E=19,4 МПа; известняк - ракушечник (ИГЭ №2) ρ_{11}= 1,90 т/м³; $R_{сж_н}$=5,57 МПа; супеси (ИГЭ №3) - c_{11}=13кПа; φ_{11}=25°; ρ_{11}=1,52 т/м³; E=10,1 МПа.

Грунты – засоленные, тип засоления - хлоридно-сульфатный.

Сульфатная агрессивность грунтов к бетонам характеризуется: грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе. Хлоридная агрессивность грунтов характеризуется: грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Грунты просадочные (1 типа), начальное просадочное давление 0,299 кгс/см^2 для (ИГЭ №1); 0,102 кгс/см^2 для (ИГЭ №3).

Скв.№9

ИГЭ №4 – пески мелкие, плотные, мощность слоя 0,6 м;

ИГЭ №2 – известняк-ракушечник, низкой прочности, мощность слоя 2,9 м.

Физико-механические характеристики грунтов (расчетные): пески (ИГЭ №4) c_{11}=14кПа; φ_{11}=24°; ρ_{11}=1,96 т/м³; E=194,4 МПа; известняк - ракушечник (ИГЭ №2) ρ_{11}= 1,53 т/м³; $Rсж_н$=2,71 МПа.

Грунты – засоленные, тип засоления - хлоридно-сульфатный.

Сульфатная агрессивность грунтов к бетонам характеризуется: грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, неагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе. Хлоридная агрессивность грунтов характеризуется: грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Пески просадочные (1 типа), начальное просадочное давление 2,069 кгс/см².

Скв.№10

ИГЭ №3 – супеси пылеватые, твердой консистенции, мощность слоя 0,5 м;

ИГЭ №2 – известняк-ракушечник, низкой прочности, мощность слоя 3,0 м.

Физико-механические характеристики грунтов (расчетные): супеси (ИГЭ №3) c_{11}=13кПа; φ_{11}=25°; ρ_{11}=1,84 т/м³; E=164,9 МПа; известняк – ракушечник (ИГЭ №2) ρ_{11}= 1,65 т/м³; $Rсж_н$=3,10 МПа.

Грунты – слабозасоленные, тип засоления - хлоридно-сульфатный.

Сульфатная агрессивность грунтов к бетонам характеризуется: грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, неагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе. Хлоридная агрессивность грунтов характеризуется: грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Супеси просадочные (1 типа), начальное просадочное давление 0,595 кгс/см².

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

Грунтовые воды на участках до глубины 3,5 м от дневной поверхности не вскрыты.

<u>Участок №2. НГДУ-3</u>

Скв.№16

ИГЭ №1 – суглинки пылеватые, твердой консистенции, мощность слоя 1,0 м;

ИГЭ №4 – пески крупные, рыхлые, мощность слоя 2,5 м.

Физико-механические характеристики грунтов (расчетные): суглинки (ИГЭ №1) c_{11}=18кПа; φ_{11}=21°; ρ_{11}=1,49 т/м³; E=11,6 МПа; пески (ИГЭ №4) c_{11}=13 кПа; φ_{11}=31°; ρ_{11}=1,65 т/м³; E=126,2 МПа.

Грунты – засоленные, тип засоления - сульфатный.

Сульфатная агрессивность грунтов к бетонам характеризуется: грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе. Хлоридная агрессивность грунтов характеризуется: грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Грунты просадочные (1 типа), начальное просадочное давление 0,081 кгс/см² для (ИГЭ №1); 2,043 кгс/см² для (ИГЭ №4).

Скв.№17

ИГЭ №1 – суглинки пылеватые, твердой консистенции, мощность слоя 0,6 м;

ИГЭ №4 – пески пылеватые, рыхлые, мощность слоя 2,9 м.

Физико-механические характеристики грунтов (расчетные): суглинки (ИГЭ №1) c_{11}=10кПа; φ_{11}=22°; ρ_{11}=1,56 т/м³; E=5,5 МПа; пески (ИГЭ №4) c_{11}=18 кПа; φ_{11}=31°; ρ_{11}= 1,37 т/м³; E=8,4 МПа.

Грунты – засоленные, тип засоления - сульфатный.

Сульфатная агрессивность грунтов к бетонам характеризуется: грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, среднеагрессивные к бетонам на

сульфатостойком цементе. Хлоридная агрессивность грунтов характеризуется: грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Грунты просадочные (1 типа), начальное просадочное давление 0,094 кгс/см^2 для (ИГЭ №1); 1,270 кгс/см^2 для (ИГЭ №4).

Скв.№18, 19

ИГЭ №3 – супеси пылеватые от твердой до пластичной консистенции, мощность слоя 3,5 м.

Физико-механические характеристики грунтов (расчетные): супеси (ИГЭ №3) c_{11}=16,5кПа; φ_{11}=22°; ρ_{11}=2,0 т/м³; E=94,4 МПа.

Грунты – засоленные, тип засоления - сульфатный.

Сульфатная агрессивность грунтов к бетонам характеризуется: грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе. Хлоридная агрессивность грунтов характеризуется: грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Супеси просадочные (1 типа), начальное просадочное давление 0,877 кгс/см^2.

Скв.№20

ИГЭ №3 – супеси пылеватые, твердой консистенции, мощность слоя 2,0 м;

ИГЭ №2 – известняк-ракушечник, низкой прочности, мощность слоя 1,5 м.

Физико-механические характеристики грунтов (расчетные): супеси (ИГЭ №3) c_{11}=13кПа; φ_{11}=24°; ρ_{11}=1,81 т/м³; E=5,4 МПа; известняк - ракушечник (ИГЭ №2) ρ_{11}= 1,89 т/м³; $Rсж_н$=4,24 МПа.

Грунты –засоленные, тип засоления - хлоридно-сульфатный.

Сульфатная агрессивность грунтов к бетонам характеризуется: грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, неагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе. Хлоридная агрессивность грунтов характеризуется: грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Супеси просадочные (1 типа), начальное просадочное давление 0,253 кгс/см^2.

Скв.№21

ИГЭ №5 – глины пылеватые, твердой консистенции, мощность слоя 1,5 м;

ИГЭ №1 – суглинки пылеватые, твердой консистенции, мощность слоя 2,0 м.

Физико-механические характеристики грунтов (расчетные): глины (ИГЭ №5) c_{11}=22кПа; φ_{11}=23°; ρ_{11}=1,81 т/м³; E=45,6 МПа; суглинки (ИГЭ №1) c_{11}=18кПа; φ_{11}=23°; ρ_{11}=1,86 т/м³; E=8,1 МПа.

Грунты – засоленные, тип засоления - хлоридно-сульфатный.

Сульфатная агрессивность грунтов к бетонам характеризуется: грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, неагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе. Хлоридная агрессивность грунтов характеризуется: грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Грунты просадочные (1 типа), начальное просадочное давление 1,145 кгс/см^2 для (ИГЭ №5); 1,154 кгс/см^2 для (ИГЭ №1).

Скв.№22

ИГЭ №1 – суглинки пылеватые, твердой консистенции, мощность слоя 0,5 м;

ИГЭ №3 – супеси пылеватые, пластичной консистенции, мощность слоя 3,0 м.

Физико-механические характеристики грунтов (расчетные): суглинки (ИГЭ №1) c_{11}=8кПа; φ_{11}=24°; ρ_{11}=1,68 т/м³; E=24,3 МПа; супеси (ИГЭ №3) c_{11}=13кПа; φ_{11}=24°; ρ_{11}= 1,77 т/м³; E=166,8 МПа.

Грунты – засоленные, тип засоления - хлоридно-сульфатный.

Сульфатная агрессивность грунтов к бетонам характеризуется: грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, слабоагрессивные к бетонам на

сульфатостойком цементе. Хлоридная агрессивность грунтов характеризуется: грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Грунты просадочные (1 типа), начальное просадочное давление 0,270 кгс/см^2 для (ИГЭ №1); 0,833 кгс/см^2 для (ИГЭ №3).

Скв.№23

ИГЭ №1 – суглинки пылеватые, твердой консистенции, мощность слоя 0,5 м;

ИГЭ №3 – супеси пылеватые, твердой консистенции, мощность слоя 1,5 м;

ИГЭ №5 – глины пылеватые, твердой консистенции, мощность слоя 1,5 м.

Физико-механические характеристики грунтов (расчетные): суглинки (ИГЭ №1) c_{11}=30кПа; φ_{11}=20°; ρ_{11}=1,56 т/м³; E=3,8 МПа; супеси (ИГЭ №3) c_{11}=13кПа; φ_{11}=24°; ρ_{11}= 1,41 т/м³; E=4,2 МПа; глины (ИГЭ №5) c_{11}=30кПа; φ_{11}=17°; ρ_{11}=1,40 т/м³; E=1,3 МПа.

Грунты – засоленные, тип засоления - хлоридно-сульфатный.

Сульфатная агрессивность грунтов к бетонам характеризуется: грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе. Хлоридная агрессивность грунтов характеризуется: грунты сильноагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Грунты просадочные (1 типа), начальное просадочное давление 0,275 кгс/см^2 для (ИГЭ №1); 0,068 кгс/см^2 для (ИГЭ №3); 0,112 кгс/см^2 для (ИГЭ №5).

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

Грунтовые воды на участках до глубины 3,5 м от дневной поверхности не вскрыты.

Участок №3. НГДУ-2

Скв.№11

ИГЭ №1 – суглинки пылеватые, полутвердой консистенции, мощность слоя 0,4 м;

ИГЭ №2 – известняк-ракушечник, пониженной прочности, мощность слоя 0,5 м;

ИГЭ №3 – супеси пылеватые, твердой консистенции, мощность слоя 2,6 м.

Физико-механические характеристики грунтов (расчетные): суглинки (ИГЭ №1) c_{11}=20кПа; φ_{11}=22°; ρ_{11}=1,75 т/м³; E=19,4 МПа; известняк - ракушечник (ИГЭ №2) ρ_{11}= 1,90 т/м³; $Rсж_н$=5,57 МПа; супеси (ИГЭ №3) c_{11}=13кПа; φ_{11}=25°; ρ_{11}=1,52 т/м³; E=10,1 МПа.

Грунты – засоленные, тип засоления - хлоридно-сульфатный.

Сульфатная агрессивность грунтов к бетонам характеризуется: грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, среднеагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе. Хлоридная агрессивность грунтов характеризуется: грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Грунты просадочные (1 типа), начальное просадочное давление 0,299 кгс/см^2 для (ИГЭ №1); 0,102 кгс/см^2 для (ИГЭ №3).

Скв.№12

ИГЭ №4 – пески мелкие, плотные, мощность слоя 0,6 м;

ИГЭ №2 – известняк-ракушечник, низкой прочности, мощность слоя 2,9 м.

Физико-механические характеристики грунтов (расчетные): пески (ИГЭ №4) c_{11}=14кПа; φ_{11}=24°; ρ_{11}=1,96 т/м³; E=194,4 МПа; известняк - ракушечник (ИГЭ №2) ρ_{11}= 1,53 т/м³; $Rсж_н$=2,71 МПа.

Грунты – засоленные, тип засоления - хлоридно-сульфатный.

Сульфатная агрессивность грунтов к бетонам характеризуется: грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, неагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе. Хлоридная агрессивность грунтов характеризуется: грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Пески просадочные (1 типа), начальное просадочное давление 2,069 кгс/см^2.

Скв.№13

ИГЭ №1 – суглинки пылеватые, полутвердой консистенции, мощность слоя 0,5 м;

ИГЭ №2 – известняк-ракушечник, пониженной прочности, мощность слоя 0,4 м;

ИГЭ №3 – супеси пылеватые, твердой консистенции, мощность слоя 2,6 м.

Физико-механические характеристики грунтов (расчетные): суглинки (ИГЭ №1) c_{11}=20 кПа; φ_{11}=22°; ρ_{11}=1,75 т/м³; E=19,4 МПа; известняк - ракушечник (ИГЭ №2) ρ_{11}= 1,90 т/м³; $Rсж_н$=5,57 МПа; супеси (ИГЭ №3) c_{11}=13кПа; φ_{11}=25°; ρ_{11}=1,52 т/м³; E=10,1 МПа.

Грунты – засоленные, тип засоления - хлоридно-сульфатный.

Сульфатная агрессивность грунтов к бетонам характеризуется: грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, среднеагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе. Хлоридная агрессивность грунтов характеризуется: грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Грунты просадочные (1 типа), начальное просадочное давление 0,299 кгс/см² для (ИГЭ №1); 0,102 кгс/см² для (ИГЭ №3).

Скв.№14

ИГЭ №2 – известняк-ракушечник, средней прочности, мощность слоя 0,6 м;

ИГЭ №3 – супеси пылеватые, твердой консистенции, мощность слоя 2,9 м.

Физико-механические характеристики грунтов (расчетные): известняк-ракушечник (ИГЭ №2) ρ_{11}=2,28т/м³; $Rсж_н$=26,2 МПа; супеси (ИГЭ №3) c_{11}=19 кПа; φ_{11}=24°; ρ_{11}=1,54 т/м³; E=13,5 МПа.

Грунты – засоленные, тип засоления - сульфатный.

Сульфатная агрессивность грунтов к бетонам характеризуется: грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе. Хлоридная агрессивность грунтов характеризуется: грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Грунты просадочные (1 типа), начальное просадочное давление 0,114 кгс/см² для (ИГЭ №3).

Скв.№15

ИГЭ №1 – суглинки пылеватые, полутвердой консистенции, мощность слоя 1,0 м;

ИГЭ №5 – глины пылеватые, твердой консистенции, мощность слоя 2,5 м.

Физико-механические характеристики грунтов (расчетные): суглинки (ИГЭ №1) c_{11}=30 кПа; φ_{11}=22°; ρ_{11}=1,83 т/м³; E=56,9 МПа; глины (ИГЭ №5) c_{11}=26 кПа; φ_{11}=22°; ρ_{11}=1,62 т/м³; E=5,4 МПа.

Грунты – засоленные, тип засоления - сульфатный.

Сульфатная агрессивность грунтов к бетонам характеризуется: грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе. Хлоридная агрессивность грунтов характеризуется: грунты сильноагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Грунты просадочные (1 типа), начальное просадочное давление 0,862 кгс/см² для (ИГЭ №1); 0,154 кгс/см² для (ИГЭ №5).

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

Грунтовые воды на участках до глубины 3,5 м от дневной поверхности не вскрыты.

Участок №4. НГДУ-4

Скв.№24

ИГЭ №4 – пески мелкие, плотные, мощность слоя 0,6 м;

ИГЭ №2 – известняк-ракушечник, низкой прочности, мощность слоя 2,9 м.

Физико-механические характеристики грунтов (расчетные): пески (ИГЭ №4) c_{11}=14 кПа; φ_{11}=24°; ρ_{11}=1,96 т/м³; E=194,4 МПа; известняк - ракушечник (ИГЭ №2) ρ_{11}= 1,53 т/м³; $Rсж_н$=2,71 МПа.

Грунты – засоленные, тип засоления - хлоридно-сульфатный.

Сульфатная агрессивность грунтов к бетонам характеризуется: грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, неагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе. Хлоридная агрессивность грунтов характеризуется: грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Пески просадочные (1 типа), начальное просадочное давление 2,069 кгс/см².

Скв.№25, 26

ИГЭ №3 – супеси пылеватые, твердой консистенции, мощность слоя 0,5 м;

ИГЭ №2 – известняк-ракушечник, низкой прочности, мощность слоя 3,0 м.

Физико-механические характеристики грунтов (расчетные): супеси (ИГЭ №3) c_{11}= 13 кПа; φ_{11}=25°; ρ_{11}=1,84 т/м³; E=164,9 МПа; известняк-ракушечник (ИГЭ №2) ρ_{11}=1,65 т/м³; $Rсж_н$=3,10 МПа.

Грунты – слабозасоленные, тип засоления - хлоридно-сульфатный.

Сульфатная агрессивность грунтов к бетонам характеризуется: грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, неагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе. Хлоридная агрессивность грунтов характеризуется: грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Супеси просадочные (1 типа), начальное просадочное давление 0,595 кгс/см².

Скв.№27

ИГЭ №1 – суглинки пылеватые, твердой консистенции, мощность слоя 1,2 м;

ИГЭ №2 – известняк-ракушечник, низкой прочности, мощность слоя 2,3 м.

Физико-механические характеристики грунтов (расчетные): суглинки (ИГЭ №1) c_{11}=18 кПа; φ_{11}=25°; ρ_{11}=1,40 т/м³; E=4,9 МПа; известняк - ракушечник (ИГЭ №2) ρ_{11}= 1,66 т/м³; $Rсж_н$=3,05 МПа.

Грунты – засоленные, тип засоления - сульфатный.

Сульфатная агрессивность грунтов к бетонам характеризуется: грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе. Хлоридная агрессивность грунтов характеризуется: грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Грунты просадочные (1 типа), начальное просадочное давление 0,118 кгс/см² для (ИГЭ №1).

Скв.№28

ИГЭ №3 – супеси пылеватые, твердой консистенции, мощность слоя 2,0 м;

ИГЭ №2 – известняк-ракушечник, низкой прочности, мощность слоя 1,5 м.

Физико-механические характеристики грунтов (расчетные): супеси (ИГЭ №3) c_{11}= 13 кПа; φ_{11}=25°; ρ_{11}=1,51 т/м³; E=6,5 МПа; известняк-ракушечник (ИГЭ №2) ρ_{11}=1,49 т/м³; $Rсж_н$=2,21 МПа.

Грунты – слабозасоленные, тип засоления - хлоридно-сульфатный.

Сульфатная агрессивность грунтов к бетонам характеризуется: грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, неагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе. Хлоридная агрессивность грунтов характеризуется: грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Супеси просадочные (1 типа), начальное просадочное давление 0,595 кгс/см².

Скв.№29

ИГЭ №3 – супеси пылеватые, твердой консистенции, мощность слоя 0,6 м;

ИГЭ №2 – известняк-ракушечник, пониженной прочности, мощность слоя 1,4 м;

ИГЭ №3 – супеси пылеватые, твердой консистенции, мощность слоя 1,5 м.

Физико-механические характеристики грунтов (расчетные): супеси (ИГЭ №3) c_{11}= 20 кПа; φ_{11}=22°; ρ_{11}=1,76 т/м³; E=5,7 МПа; известняк-ракушечник (ИГЭ №2) ρ_{11}=1,78 т/м³; $Rсж_н$=5,76 МПа; супеси (ИГЭ №3) c_{11}=13 кПа; φ_{11}=24°; ρ_{11}=1,82 т/м³; E=18,6 МПа.

Грунты – слабозасоленные, тип засоления - хлоридно-сульфатный.

Сульфатная агрессивность грунтов к бетонам характеризуется: грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе. Хлоридная агрессивность грунтов характеризуется: грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Супеси просадочные (1 типа), начальное просадочное давление 0,556 кгс/см², под ИГЭ №2 не просадочные.

Скв.№30

ИГЭ №3 – супеси пылеватые, твердой консистенции, мощность слоя 2,0 м;

ИГЭ №2 – известняк-ракушечник, пониженной прочности, мощность слоя 1,5 м.

Физико-механические характеристики грунтов (расчетные): супеси (ИГЭ №3) c_{11}= 13 кПа; φ_{11}=24°; ρ_{11}=1,81 т/м³; E=5,4 МПа; известняк-ракушечник (ИГЭ №2) ρ_{11}=1,89 т/м³; $Rсж_н$=4,24 МПа.

Грунты – слабозасоленные, тип засоления - хлоридно-сульфатный.

Сульфатная агрессивность грунтов к бетонам характеризуется: грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, неагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе. Хлоридная агрессивность грунтов характеризуется: грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Супеси просадочные (1 типа), начальное просадочное давление 0,253 кгс/см².

Скв.№31

ИГЭ №1 – суглинки пылеватые, твердой консистенции, мощность слоя 0,5 м;

ИГЭ №3 – супеси пылеватые, твердой консистенции, мощность слоя 1,5 м;

ИГЭ №5 – глины пылеватые, твердой консистенции, мощность слоя 1,5 м.

Физико-механические характеристики грунтов (расчетные): суглинки (ИГЭ №1) c_{11}=30 кПа; φ_{11}=20°; ρ_{11}=1,56 т/м³; E=3,8 МПа; супеси (ИГЭ №3) c_{11}=13 кПа; φ_{11}=24°; ρ_{11}=1,41 т/м³; E=4,2 МПа; глины (ИГЭ №5) c_{11}=30 кПа; φ_{11}=17°; ρ_{11}=1,40 т/м³; E=1,3 МПа.

Грунты – засоленные, тип засоления - хлоридно-сульфатный.

Сульфатная агрессивность грунтов к бетонам характеризуется: грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, среднеагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе. Хлоридная агрессивность грунтов характеризуется: грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Грунты просадочные (1 типа), начальное просадочное давление 0,275 кгс/см² для (ИГЭ №1); 0,068 кгс/см² для (ИГЭ №3); 0,112 кгс/см² для (ИГЭ №5).

Скв.№32

ИГЭ №3 – супеси пылеватые, пластичной консистенции, мощность слоя 3,5 м.

Физико-механические характеристики грунтов (расчетные): супеси (ИГЭ №3) c_{11}= 20 кПа; φ_{11}=22°; ρ_{11}=1,56 т/м³; E=14,0 МПа.

Грунты – засоленные, тип засоления - хлоридно-сульфатный.

Сульфатная агрессивность грунтов к бетонам характеризуется: грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе. Хлоридная агрессивность грунтов характеризуется: грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Грунты просадочные (1 типа), начальное просадочное давление 2,600 кгс/см².

Скв.№33

ИГЭ №3 – супеси пылеватые, твердой консистенции, мощность слоя 2,5 м;

ИГЭ №4 – пески пылеватые, средней плотности, мощность слоя 1,0 м.

Физико-механические характеристики грунтов (расчетные): супеси (ИГЭ №3) c_{11}= 13 кПа; φ_{11}=27°; ρ_{11}=1,68 т/м³; E=39,7 МПа; пески (ИГЭ №4) c_{11}=29кПа; φ_{11}=28°; ρ_{11}= 1,69 т/м³; E=94,3 МПа.

Грунты – засоленные, тип засоления - сульфатный.

Сульфатная агрессивность грунтов к бетонам характеризуется: грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, среднеагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе. Хлоридная агрессивность грунтов характеризуется: грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Грунты просадочные (1 типа), начальное просадочное давление 0,296 кгс/см^2 для (ИГЭ №3); 0,410 кгс/см^2 для (ИГЭ №4).

Скв.№34

ИГЭ №3 – супеси пылеватые, твердой консистенции, мощность слоя 3,5 м.

Физико-механические характеристики грунтов (расчетные): супеси (ИГЭ №3) c_{11}= 13 кПа; φ_{11}=25°; ρ_{11}=1,88 т/м³; E=126,7 МПа.

Грунты – засоленные, тип засоления - сульфатный.

Сульфатная агрессивность грунтов к бетонам характеризуется: грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, среднеагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе. Хлоридная агрессивность грунтов характеризуется: грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Грунты просадочные (1 типа), начальное просадочное давление 0,714-2,979кгс/см^2.

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

Грунтовые воды на участках до глубины 3,5 м от дневной поверхности не вскрыты.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Площадки добывающих скважин в количестве 34 ед. расположены на месторождении Узень в степной части Южного Мангышлака и административно входят в состав Каракиянского района Мангистауской области.

Раздел рабочего проекта «Генеральный план» разработан на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком и технологической схемы. Рабочий проект выполнен с соблюдением действующих норм и правил, и обеспечивает безопасную эксплуатацию запроектированного объекта.

Генеральный план разработан на основе материалов инженерных изысканий (топографо-геодезических) в масштабе М 1:2000, выполненного ТОО «Проектно Строительный Центр» в 2018 году, с учетом технологии производства, также согласно СН РК 3.01-03-2011.

Система высот - Балтийская, система координат - местная.

Генеральным планом предусмотрено обустройство нефтяных скважин после бурения 34 ед.

Участок свободный от застроек и зеленых насаждений.

Площадки добывающих скважин размещены на местности на основании схемы расположения скважин. Данные по размещению площадок добывающих скважин представлены заказчиком. Площадки добывающих скважин имеют условные границы размером 50х50 м.

На площадках добывающих скважин предусмотрены следующие сооружения:

установка устьевого оборудования скважины;
фундаменты под станок - качалку;
площадки под ремонтный агрегат;
приустьевой колодец для сбора жидкости;
якорь для оттяжек – 4 шт.;
обслуживающие площадки;
ограждение устья скважины;
трансформаторная подстанция;
ограждение КТПНД с рабочей площадкой;
молниезащита и контурное заземление;
выкидная линия от скважины.

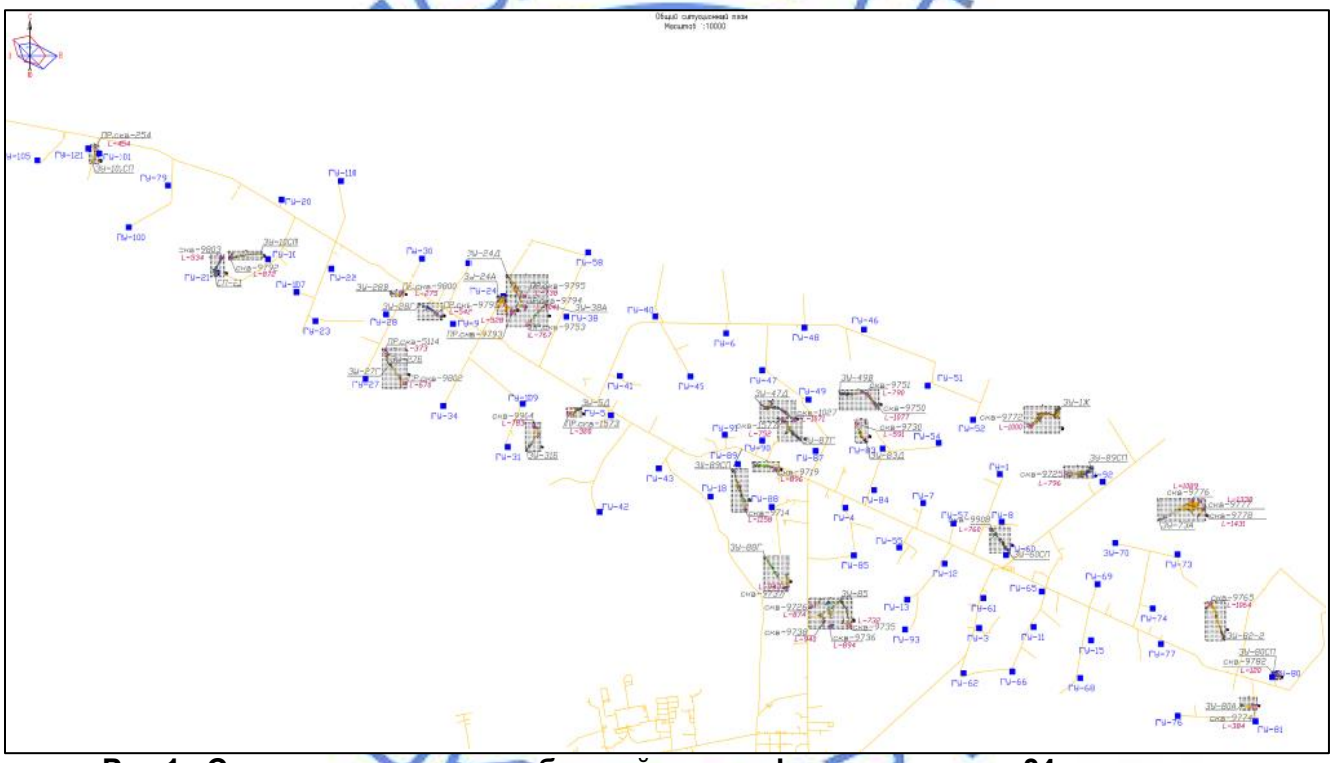
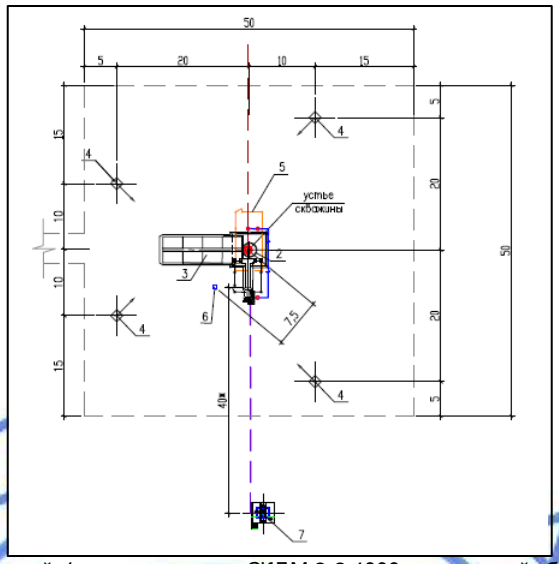


Рис.1 - Ситуационная схема обустройства нефтяных скважин 34 ед.



Экспликация зданий и сооружений: 1- станок-качалка СКДМ-8-3-4000 с площадкой обслуживания, 2- приустьевой колодец, 3- площадка под ремонтный агрегат, 4- якорь для оттяжек, 5- ограждение, 6- молниеотвод, 7- КТПНД 6/0,4 кВт.

Рис.2 - Ситуационная схема обустройства на одну нефтяную скважину

Проектируемое оборудование размещено на ранее спланированной площадке скважины. На территориях обустраиваемых скважин, ранее спланированных в период бурения, в связи с отсутствием стоячих и талых вод дополнительных земляных работ по выемке и завоза грунта не предусмотрено. Ограждение устья добывающих скважин выполнено из сетчатых панелей сети «рабица» по металлическим столбам высотой 1,6 м.

Отвод атмосферных осадков принят открытый по спланированной поверхности за пределы площадки в пониженные места.

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

Строительство автомобильных дорог данным рабочим проектом не предусмотрено. На месторождении сеть техпроездов существующая. Покрытие техпроездов к скважинам из песчано-гравийной смеси, обеспечивающие беспрепятственный доступ ко всем существующим зданиям и сооружениям, как в обычных условиях, так и в аварийных ситуациях.

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

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

Основные показатели по генеральному плану

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка 1 скв./34 скв.	га	0,25/8,5
2	Площадь застройки 1 скв./34 скв.	$м^2$	87,54/2976,36

6.2.2 Технологические решения

Месторождения Узень и Карамандыбас являются действующими объектами со сложившейся структурой добычи и сбора продукции нефтяных скважин. За время эксплуатации на данных месторождениях разработаны и построены различные инженерные и вспомогательные сооружения, обеспечивающие сбор, транспорт и подготовку нефти

Проектными решениями предусмотрено строительство новых сооружений обустройства месторождения, обеспечивающих дополнительную добычу, сбор и транспорт продукции скважин:

обустройство 34 ед. добывающих скважин;

выкидные линии на 34 ед. скважин для сбора и транспорта нефти;

автоматизация и электроснабжение проектируемых объектов.

Рабочим проектом предусмотрено обустройство 34 ед. добывающих скважин после бурения. Подбор типа устьевого оборудования скважин устанавливаемого на площадках добывающих скважин и его обвязка выполнены согласно данного проекта и «Типовой схемы обвязки устья добывающих скважин м/р Узень и Карамандыбас», утвержденных АО «Озенмунайгаз» и согласованных уполномоченными органами.

Добыча нефти на месторождениях осуществляется механизированным способом.

Каждая скважина оборудуется штанговым глубинным насосом с приводом станок-качалка. Под станок-качалку предусмотрен фундамент.

Система сбора и транспорта нефтегазовой смеси служит для подачи продукции скважин на замерные установки АГЗУ, расположенные на ЗУ и ГУ. Система включает в себя выкидные линии от 34 ед. скважин. Выкидные линии проектируемых добывающих скважин диаметром 100 мм проложены к действующим замерным установкам.

Расчетное давление выкидных линий Ррасч=2,5 МПа, рабочее - Рраб=0,8 МПа.

Выкидные линии от устьев скважин до замерных узлов групповых и замерных установок запроектированы из стальных труб диаметром 114х8,0 мм по ГОСТ 8732-78 в подземном исполнении. Глубина заложения 1,2 м до верха трубы. Разработка траншеи ведется до глубины 1,3-1,4 м.

В местах пересечения с автомобильными дорогами предусмотрена прокладка трубопроводов в защитных кожухах. В местах пересечений выкидной линии с нефтепроводами, водопроводами (техническими) и газопроводами рабочим проектом соблюдаются минимальные расстояния по ВСН 51-3-85.

На выкидных линиях рабочим проектом предусмотрено устройство узлов подключений печей подогрева. Расстояние возможной установки печи подогрева от устья скважины 50,0 м в соответствии с требованиями ВНТП 3-85.

Основные технологические решения

В рабочем проекте предусмотрена трубопроводная обвязка 34 ед. добывающих скважин месторождения «Узень и Карамандыбас», обвязка устья скважин, прокладка выкидных линий от скважин до существующих ЗУ (замерных установок).

Технологическая схема обустройства площадок скважины

Добыча нефти на 34 ед. скважинах предусмотрена механизированным способом.

Скважины оборудованы штанговыми глубинными насосами в комплекте со станком качалкой СКД-М-8-3-4000. Устьевое давление поддерживается около 0,5-0,8 МПа.

Обустройство устьев скважин включает в себя электроконтактный манометр, установку запорной арматуры, обратного клапана, также всего необходимого комплекса вспомогательного оборудования, рассчитанного на давление Ррасч=4,0 МПа.

Технологическая схема сбора и транспорта нефти и газа

Нефтесборные сети представлены выкидными линиями, изготовленными из стальной бесшовной горячедеформированной трубы по ГОСТ 8732-78 с наружным трехслойным антикоррозионным покрытием на основе экструдированного полиэтилена.

Исходные данные для разработки технологической схемы сбора и транспорта нефти:

рабочее давление системы - 0,8 МПа;

рабочая температура транспортируемого продукта – 20^{0}С;

физико-химические свойства сырой нефти и попутного газа.

Согласно гидравлического расчета системы диаметр выкидных линий 114х8,0 мм (с учетом коррозии).

На месторождении «Узень» предусмотрена лучевая система сбора продукции скважин. Продукция добывающих скважин по выкидным линиям поступает на групповые замерные установки, где производится учет продукции каждой скважины. После перекачивается на пункт подготовки нефти.

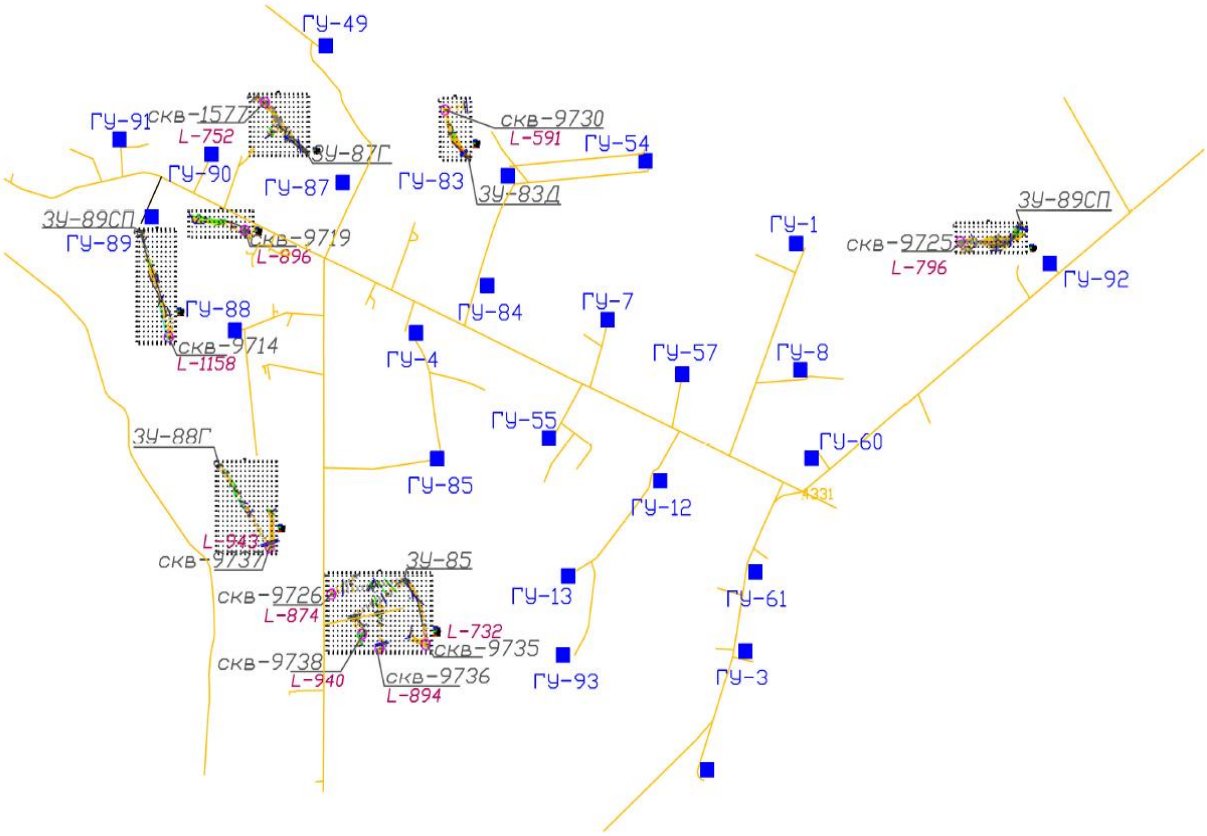


Рис.3 - Ситуационная схема нефтяных скважин по НГДУ-1 (10 скважин)

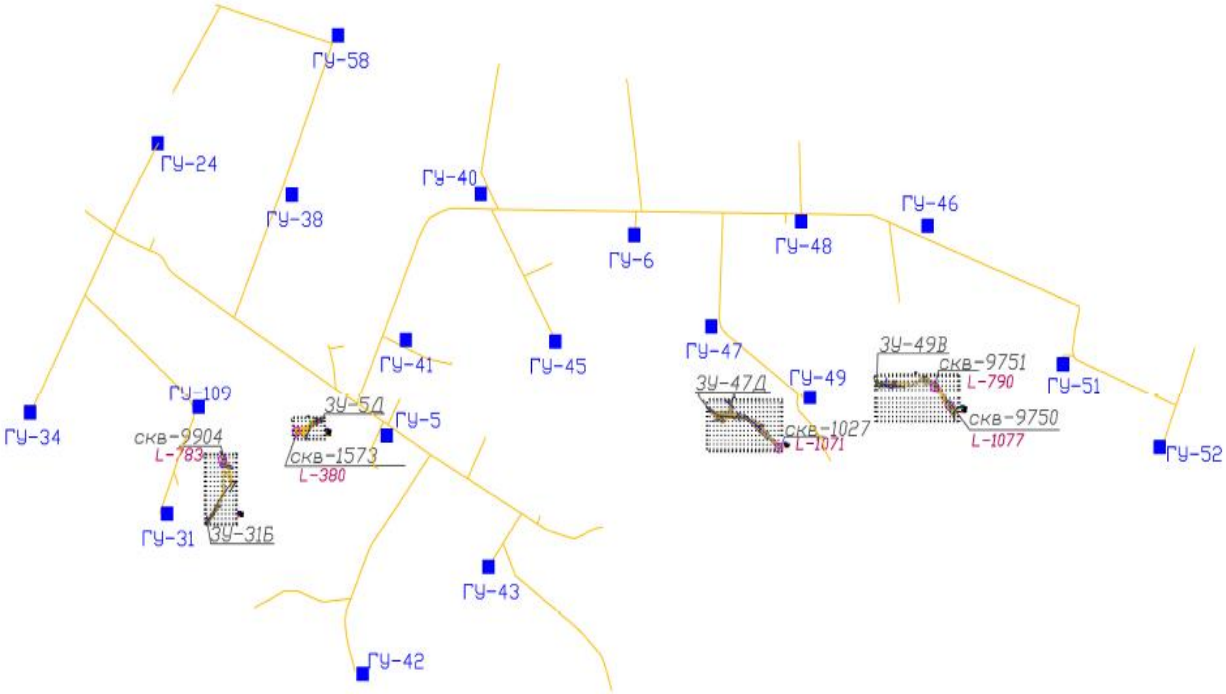


Рис.4 - Ситуационная схема нефтяных скважин по НГДУ-2 (6 скважин)

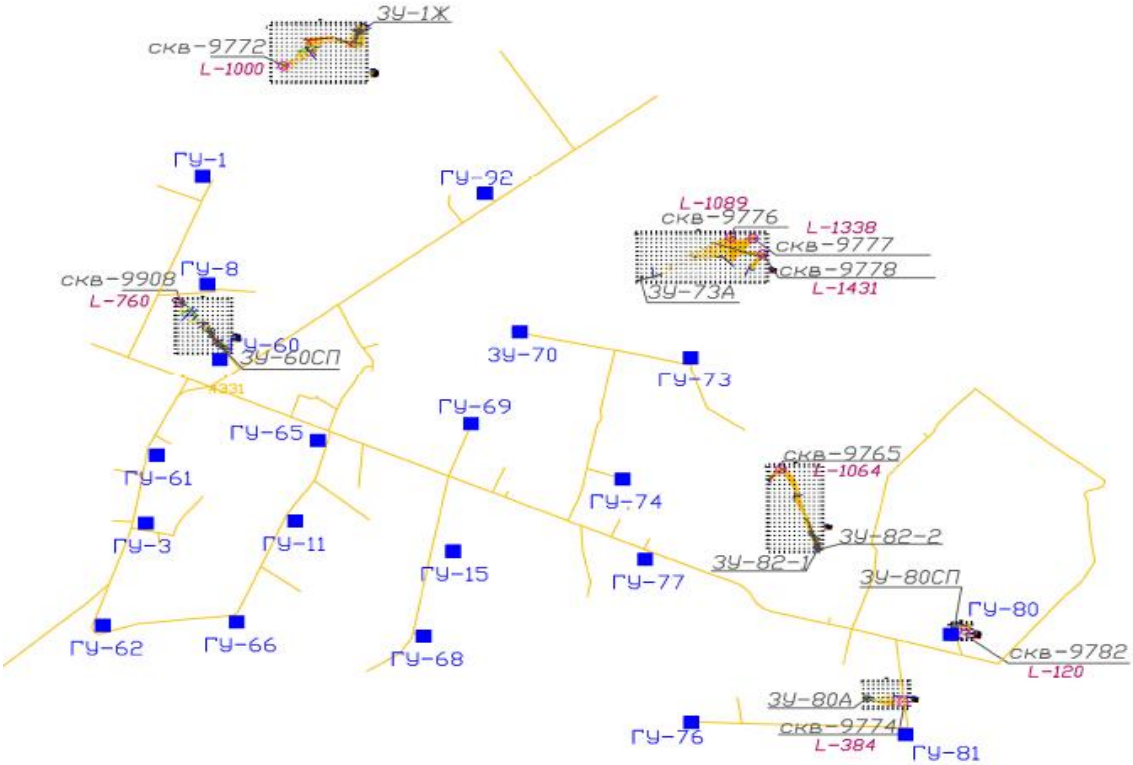


Рис.5 - Ситуационная схема нефтяных скважин по НГДУ-3 (8 скважин)

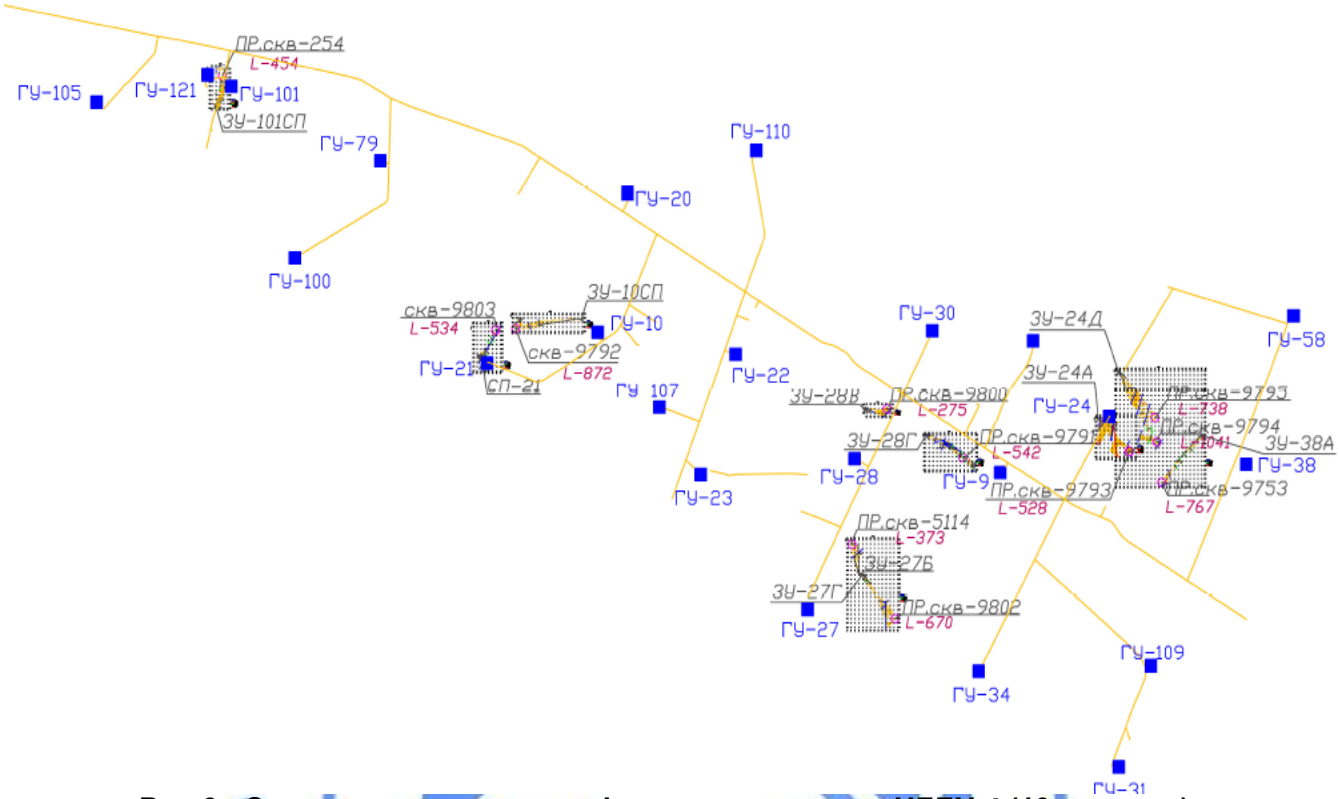


Рис.6 - Ситуационная схема нефтяных скважин по НГДУ-4 (10 скважин)

Выкидные линии

Проектируемые выкидные линии предназначены для транспорта нефтегазовой смеси от скважин к существующим автоматизированным замерным установкам ЗУ.

В соответствии с требованиями ВСН 51-3-85, ВСН 2.38-85 проектируемые выкидные нефтепродуктопроводы отнесены к III классу, I группе, III категории.

Выкидные линии подлежат испытанию на прочность и герметичность, рабочее давление Рраб=0,8 МПа, давление испытания Рисп=1,25Рраб, в соответствии с табл.4 примечания 9 ВСН 005-88 для промысловых труб Рисп = 3,2 МПа в течении 12 часов.

Рабочим проектом приняты выкидные линии из стальных бесшовных горячедеформированных труб диаметром 114х8,0 мм по ГОСТ 8732-78 из стали марки 10, изготовленных по группе Б ГОСТ 8731-74 с наружным трехслойным антикоррозионным покрытием на основе экструдированного полиэтилена.

В соответствии с заданием на проектирование рабочим проектом принята подземная прокладка выкидных линий, на глубине 1,3 м низ трубы.

При пересечении с автомобильными дорогами нагнетательные линии прокладываются в защитном кожухе из стальной трубы диаметром 325х6,0 мм ГОСТ 8732-78 типовой конструкции.

Рабочим проектом предусмотрена установка стояков для продавки и пропарки диаметром 80 мм по трассе выкидных линий через каждые 300 м. Для подключения к путевому подогревателю предусмотрен узел из двух патрубков диаметром 114х8,0 мм с задвижками 30с15нж.

В соответствии с ВСН 005-88 объем контроля сварных швов для III категории труб принят 5% от общего количества швов, из них 2% радиографическим методом.

Подземные фитинги в антикоррозийной изоляции типа «усиленная» - липкой лентой ПХВ в 2 слоя с огрунтовкой битумной мастикой в 1 слой ГОСТ 9.602-2005, надземные – масляно-битумное в 2 слоя по грунту ГФ-021.

Трассы трубопроводов обозначаются опознавательными знаками высотой 1,7 м от поверхности земли, устанавливаемыми в пределах прямой видимости, но не реже чем, через 1000 м и на углах поворота при переходе через автодорогу с обоих сторон автодороги. Опознавательные знаки окрашены в ярко-оранжевый или ярко-желтый цвет.

Протяженности выкидных линий и номера подключаемых ЗУ

Таблица №2

№ п/п	№ скважин	№ подключаемого ЗУ	Протяженность, м
1	9714 НГДУ-1	ЗУ-89СП	1158
2	9726 НГДУ-1	ЗУ-85	874
3	9735 НГДУ-1	ЗУ-85	732
4	9736 НГДУ-1	ЗУ-85	894
5	9738 НГДУ-1	ЗУ-85	940
6	9730 НГДУ-1	ЗУ-83Д	591
7	9737 НГДУ-1	ЗУ-88Г	943
8	1577 НГДУ-1	ЗУ-87Г	752
9	9725 НГДУ-1	ЗУ-89СП	796
10	9719 НГДУ-1	ЗУ-89А	896
11	1027 НГДУ-2	ЗУ-47Д	1071
12	1573 НГДУ-2	ЗУ-5Д	380
13	9904 НГДУ-2	ЗУ-31Б	783
14	9750 НГДУ-2	ЗУ-49В	1077
15	9751 НГДУ-2	ЗУ-49В	790
16	9765 НГДУ-3	ЗУ-82-2	1064
17	9776 НГДУ-3	ЗУ-73А	1089
18	9777 НГДУ-3	ЗУ-73А	1338
19	9778 НГДУ-3	ЗУ-73А	1431
20	9908 НГДУ-3	ЗУ-60СП	760
21	9774 НГДУ-3	ЗУ-80А	384
22	9782 НГДУ-3	ЗУ-80СП	120
23	9772 НГДУ-3	ЗУ-1Ж	1000
24	5114 НГДУ-4	ЗУ-27Б	373
25	9802 НГДУ-4	ЗУ-27Г	670
26	9791 НГДУ-4	ЗУ-28Г	542
27	9803 НГДУ-4	ЗУ-21СП	534
28	9795 НГДУ-4	ЗУ-24Д	738
29	9794 НГДУ-4	ЗУ-24Д	1041
30	9753 НГДУ-2	ЗУ-38А	767
31	9792 НГДУ-4	ЗУ-10СП	872
32	9800 НГДУ-4	ЗУ-28В	275
33	9793 НГДУ-4	ЗУ24А	528
34	254 НГДУ-4	ЗУ-101СП	454
	Всего		26 657

Обустройство площадок добывающих скважин

Состав проектируемых сооружений при обустройстве площадок добывающих скважин:

приустьевой колодец;
станок-качалка СКД-М-8-3-4000;
площадка под ремонтный агрегат;
якорь для оттяжек;
площадка установки приемных мостков.

На каждой скважине предусмотрена установка устьевого оборудования, рассчитанного на давление 4,0 МПа. Обустройство устьев скважин включает в себя установку запорной арматуры, манометра, термометра и ЭКМ.

Технологические трубопроводы в пределах площадок всех проектируемых скважин имеют условные диаметры 20, 50, 80 и 100 мм.

Рабочим проектом приняты стальные бесшовные горячедеформированные трубы ГОСТ 8732-78, изготовленные из стали марки 10 по группе Б ГОСТ 8731-74.

Тепловая изоляция обвязочных трубопроводов при надземной прокладке – шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в оплетке из нити стеклянной толщиной 60 мм, обшивка – оцинкованные листы толщиной δ=0,5 мм.

Классификация обвязочных трубопроводов по СН 527-80: III-категория, группа Б-б.

Объем контроля стыков ультразвуковым методом по СП РК 3.05-103-2014* для III категории - 2% от общего количества стыков.

Согласно СП РК 3.05-103-2014 технологические трубопроводы на площадках скважин и на подключениях к ЗУ испытывают на прочность:

при Рраб до 0,5 МПа Рисп.=1,5 Рраб.;
Рраб свыше 0,5 МПа Рисп.=1,25 Рраб;
давление испытания на герметичность Рисп = Рраб.

6.2.3 Конструктивные решения

Станок-качалка

Фундаменты под станок-качалку приняты из сборных бетонных блоков ГОСТ 13579-78, блоки в горизонтальном шве армируются сетками из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметром 6AI(A240) с ячейкой 100x100 мм. Под блоками предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная горячим битумом до полного насыщения.

Рама станка-качалки крепится к блокам хомутами из труб диаметром 114x8 мм ГОСТ 8732-78, гнутых профилей 100x60x6 мм ГОСТ 30245-2012 и анкерами из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметром 22AI(A240).

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза по грунтовке из раствора битума в керосине. Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты из бетона на сульфатостойком портландцементе.

Устранение просадочных свойств грунта предусмотрено уплотнением грунтов тяжелыми трамбовками.

В основании фундамента станка-качалки предусмотрена замена грунта на утрамбованный щебень на глубину 0,5 м.

Основанием фундаментов служат грунты ИГЭ №1, ИГЭ №2, ИГЭ №3, ИГЭ №4, ИГЭ №5.

Обслуживающая площадка – металлическая из уголков 45x4 мм, 25x3 мм ГОСТ 8509-93, круглой стали диаметром 8 мм ГОСТ 2590-2006, стальной полосы ГОСТ 103-2006 и листа ПВ 508 по ГОСТ 8706-78*.

Ограждение устья скважины – металлическое, стойки из стальных труб диаметром 57x3,5 мм ГОСТ 10704-91 с крестовой нижней частью из стальных замкнутых

гнутых профилей 60х40хх4 мм ГОСТ 30245-2012, листовые стали приняты по ГОСТ 19903-2015. Панели ограждения приняты из сетки 2-45-2,5 ГОСТ 5336-80, обрамленные уголками 40х4 мм ГОСТ 8509-93.

Приустьевой колодец - из стеновых колец ГОСТ 8020-90 диаметром 2,0 м, обрамленных с внутренней стороны стенок и днища рулонной сталью ГОСТ 19903-2015.

Днище - железобетонное толщиной 100 мм из бетона класса В12,5, W6, F75, сетки по ГОСТ 23279-2012 из проволок диаметром 5Вр-I с ячейкой 150х150 мм. Под днище предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная горячим битумом до полного насыщения по утрамбованному грунту.

Приустьевой колодец перекрывается крышкой из просечно-вытяжного листа ПВ 610 по ГОСТ 8706-78*, обрамленного уголками 50х6 мм, 35х3 мм ГОСТ 8509-93.

Основанием колодца служат грунты ИГЭ №2, ИГЭ №3, ИГЭ №4, ИГЭ №5.

Площадка под ремонтный агрегат - из сборных железобетонных плит по ГОСТ 21924.0-84* с размерами в плане 12,0х4,0 м. Анкеровка плит предусмотрена арматурой по ГОСТ 5781-82* диаметром 12AIII(A400). Под плитами предусмотрена щебеночная подготовка, пропитанная горячим битумом толщиной 100 мм по утрамбованному грунту. Вокруг площадки предусмотрена бетонная отмостка из бетона класса В15, W6, F75 толщиной 100 мм, шириной 500 мм по утрамбованному грунту.

Основанием площадки под ремонтный агрегат служат грунты ИГЭ №1, ИГЭ №2, ИГЭ №3, ИГЭ №4, ИГЭ №5.

Фундамент под якорь оттяжек - железобетонный, столбчатый, размером 1300х1300х1300(h) мм из бетона класса В15, W6, F75, сетки приняты по ГОСТ 23279-2012 из проволок диаметром 5Вр-I с ячейкой 100х100 мм, петли оттяжек и монтажные петли приняты из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметром 25AI(A240), 8AI(A240).

Под фундаментом предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная горячим битумом до полного насыщения по утрамбованному грунту.

Основанием фундаментов служат грунты ИГЭ №2, ИГЭ №3, ИГЭ №4, ИГЭ №5.

КТПНД

КТПНД устанавливается на металлическую подставку из швеллеров №12П, 14П ГОСТ 8240-97 и листовой стали ГОСТ 19903-2015.

Стойки металлической площадки приняты из швеллера №16П ГОСТ 8240-97, балки и раскосы приняты из швеллеров №12П, 14П ГОСТ 8240-97, покрытие площадки принята из листа ПВ 508 ТУ 36.26.11-5-89. Ограждение принято из стальных квадратных труб 40х3 мм, 20х2 мм ГОСТ 8639-82. Лестница – металлическая, косоуры из швеллера №12П по ГОСТ 8240-97, ступени из уголков 45х5 мм по ГОСТ 8509-93 и листа ПВ 508 ТУ 36.26.11-5-89.

Фундаменты - бетонные, столбчатые, размером 500х500х700(h) мм, 300х300х300(h) мм из бетона класса В12,5, W6, F75, с закладными деталями из листовой стали по ГОСТ 19903-2015, арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметрами 12, 16AIII(A400).

Под фундаментом предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная горячим битумом до полного насыщения по утрамбованному грунту.

Основанием фундаментов служат грунты ИГЭ №1, ИГЭ №2, ИГЭ №3, ИГЭ №4, ИГЭ №5.

Ограждение для ЭКМ

Ограждение – металлическое, панели ограждения приняты из сетки №50-3 по ГОСТ 5336-80, обрамленные уголками 40х4 мм ГОСТ 8509-93. Стойки из стальных труб диаметром 108х5 мм ГОСТ 10704-91, заделываются в пробуренные ямы диаметром 300 мм, глубиной 900 мм, бетоном класса В15, W6, F75, листовые стали приняты по ГОСТ 103-2006.

Под фундаментом предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная горячим битумом до полного насыщения по утрамбованному грунту.

Основанием фундаментов служат грунты ИГЭ №1, ИГЭ №2, ИГЭ №3, ИГЭ №4, ИГЭ №5.

Специальные мероприятия

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена в соответствии с СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все металлические изделия окрашиваются масляной густотертой краской ГОСТ 8292-85 по грунтовке из железного сурика на олифе - оксоль.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза по грунтовке из раствора битума в керосине. Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты из бетона на сульфатостойком портландцементе.

Под фундаментами предусмотрено устройство щебеночной подготовки, пропитанное битумом толщиной 50-150 мм по уплотненному грунту основания.

Устранение просадочных свойств грунта предусмотрено уплотнением грунтов тяжелыми трамбовками.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Электроснабжение и силовое электрооборудование

Основанием для проектирования электроснабжения проектируемого объекта служат:

задание на проектирование, утвержденное АО «Озенмунайгаз»;

технические условия на подключение к существующим электрическим сетям №165-36-14-12/852 от 13.09.2018 года, выданные Управлением Узеньэнергонефть АО «Озенмунайгаз».

Рабочим проектом предусмотрено электроснабжение силового электрооборудования станков-качалок, установленных на скважинах. Рабочим проектом предусмотрено обустройство 34 ед. скважин. Основными потребителем электроэнергии являются электродвигатели станков - качалок.

Суммарная расчетная мощность электропотребителей:

НГДУ-1 – 300 кВт;

НГДУ-2 – 150 кВт;

НГДУ-3 – 240 кВт;

НГДУ-4 – 330 кВт.

Всего – 1020 кВт.

Категория по надежности электроснабжения – III.

Общая протяженность ВЛ-6 кВ по НГДУ-1,2,3,4 составляет – 2742 м.

Для электроснабжения объекта согласно техническим условиям предусмотрена установка КТПНД-40/6/0,4 кВ наружной установки с воздушным вводом 6 кВ и кабельными линейными фидерами 0,4 кВ. Исполнение оборудования КТПНД соответствует для районов с температурой минус 40°С ÷ плюс 50°С.

Мощность трансформатора 40 кВА выбрана согласно установленной мощности.

Коммутирование со стороны высокого напряжения осуществлено с помощью линейного разъединителя типа РЛК.1б-10.IV/400УХЛ1. КТПНД смонтирована на подставке, линейный разъединитель на концевой опоре проектируемой ВЛ-6 кВ.

Ввод высокого напряжения 6 кВ осуществлен от существующих промысловых сетей по проектируемым отпайкам воздушных линий 6 кВ.

Габаритный пролет между опорами ВЛ-6 кВ не более 50 м.

Строительство проектируемой отпайки от ВЛ-6 кВ предусмотрено на железобетонных опорах по типовой серии 27.0002 «Одноцепные железобетонные опоры ВЛ 6-20 кВ с защищенными проводами с использованием линейной арматуры «Нилед».

В связи с высокой степенью агрессии грунтов и грунтовых вод железобетонные стойки предусмотрены из сульфатостойкого портландцемента. Все металлические и железобетонные части опор, находящиеся в грунте, покрываются битумной гидроизоляцией за 2 раза (у стоек гидроизоляция производится до высоты не менее 0,5 м над поверхностью земли). Все металлические части опор окрашиваются масляной краской. Проектом принят самонесущий изолированный провод СИП-3у-1х50, изоляторы IF-20 и IS-70E.

Подвод питания от КТПНД до блока управления (БУ СКН) выполнен бронированным кабелем, проложенным в земляной траншее от БУ СКН до электродвигателя и электроконтактного манометра гибким кабелем, проложенным в трубе и в металлическом рукаве. Кабельная линия, предусмотренная в земле, проложена на глубине 0,8 м от поверхности земли. Для устройства постели в траншее принимается песок или мягкий грунт. При засыпке и трамбовке траншеи грунт не содержит строительный мусор во избежания повреждения оболочек кабеля. На расстояние 5 м от подстанций и 2 м от ввода в БУ СКН, также при пересечении с другими инженерными коммуникациями и асфальтовыми дорогами кабельные линии защищены от механических повреждений стальными трубами, на остальных участках – пластмассовой сигнальной лентой, которая уложена выше кабельной линии на расстоянии 0,25 м.

Управление электродвигателем станка-качалки осуществлено от блока управления типа БУШК-2М. Блок управления БУШК-2М имеет автоматический выключатель, пусковое устройство, работающее в режиме автоматического и ручного запуска и остановки, устройство защиты электродвигателя УЗД-11, розетки типа ШЩ-4х25-Р для подключения внешних силовых электропотребителей и переносных светильников.

В связи с ведением работ по обслуживанию скважины только в светлое время суток согласно п.1 приложения 6 «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов нефтяной и газовой отраслей промышленности», утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 30 декабря 2014 года №355, наружное освещение в проекте не предусмотрено. Освещение в темное время суток при ремонтных работах осуществляется переносными осветительными приборами, которые имеются в выездных ремонтных бригадах.

Согласно требований «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов нефтяной и газовой отраслей промышленности» установка и наземное оборудование, связанное с подачей электроэнергии и использованием электрооборудования имеет заземление и молниезащиту.

Для защиты персонала от поражения электрическим током при повреждении изоляции рабочим проектом предусмотрены мероприятия по занулению и защитному заземлению. Для защиты от молний предусмотрена установка молниеотвода.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат надежному заземлению, присоединением гибким проводником, применением надежного резьбового соединения к контуру заземления. Для заземления использован специально проложенный проводник электропроводки и заземляющее устройство. Заземляющее устройство выполнено из горизонтальных стальных заземлителей (сталь круглая диаметром 18 мм), прокладываемых в траншее на глубине 0,5 м и вертикальных стальных электродов (труба диаметром 63,5х4 мм длиной 3 м).

Контур заземления предусмотрен отдельно для станка-качалки, для КТПНД-40/6/0,4 кВ и для молниеотвода.

Для заземления рама станка-качалки в двух местах присоединена к обсадной трубе скважины, используемой в качестве заземлителя. Заземлитель КТПНД и заземлитель СКН соединяется между собой круглой сталью диаметром 18 мм.

Соединение частей заземления выполняется сваркой внахлест, для защиты от коррозии сварные швы в земле покрываются битумным лаком, на поверхности – краской, устойчивой к химическим воздействиям.

Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4-х Ом (проверяется после монтажа). При измеренном сопротивлении выше 4-х Ом увеличивается количество электродов, привязка которых выполняется по месту.

Слаботочные устройства, связь, сигнализация

Системы связи

Исходными данными для разработки раздела «Системы связи» являются:

задание на проектирование объекта;

решения, принятые заказчиком, по типу и составу оборудования системы связи, способу организации каналов связи.

Система связи предназначена для обеспечения проектируемых объектов беспроводным каналом передачи данных.

Объекты проектирования представляет собой систему связи для организации системы сбора телеметрических данных на основе беспроводной сети на базе стандарта IEEE 802.11.

Основными целями создания рабочего проекта являются сооружение беспроводных каналов связи на участках от проектируемых скважин до существующих базовых станций НГДУ-3, Тункаракшын, Карамандыбас, Кызыл, Вертолетка.

Для сбора телеметрических данных, согласно требований заказчика, применено оборудование широкополосного доступа беспроводной передачи данных на базе стандарта IEEE 802.11 Ubiquiti Networks.

Вывод информации на АРМ ДП и существующий сервер обеспечивается по существующим каналам связи и данным проектом не рассматривается.

Для беспроводной передачи данных рабочим проектом предусмотрена точка доступа радиомоста Power Beam M5-300, поддерживающая стандарт 802.11 a/n в конфигурации MIMO 2x2.

Мощность передающей части точки доступа Power Beam M5 300 составляет 26 dBm. Точка выполнена по схеме Inner Feed, то есть радиочасть точки доступа интегрирована непосредственно в антенну. Это исключает использование ВЧ кабеля и положительно отражается на согласованности работы всей системы.

Точка доступа производится в герметичном всепогодном корпусе, устойчивом к сильным порывам ветра, УФ излучению, перепадам температур и другим негативным воздействиям открытого пространства. Диапазон рабочих температур составляет от минус 40 до плюс 70 градусов.

Штатная параболическая антенна диаметром 300 мм, которой укомплектована точка доступа, обеспечивает усиление сигнала на уровне 22 dBi. Максимальная дальность соединения составляет примерно 20 км при условии прямой видимости между сторонами радиомоста. Благодаря поддержке современных стандартов связи 802.11 a/n, антенной конфигурации MIMO 2x2 и фирменному протоколу Air Max, максимальная канальная скорость, которую обеспечивает Power Beam M5 300, доходит до 300 мб/сек.

Точка доступа PowerBeam M5 300 имеет следующие основные технические характеристики:

рабочая частота	5.170-5.875 ГГц (WW);
оперативная память	64MB DDR2, 8 MB Flash;
сетевой интерфейс	(1) 10/100 Ethernet Port;
ширина канала	5/8/10/20/30/40 МГц;
рабочий диапазон:	5.170-5.875 (WW);
зона покрытия	20+ км;
программное обеспечение	Air OS;
усиление	22 dBi;
максимальная потребляемая мощность	6 Вт;
питание	POE.24В,0.5 А. POE-адаптер прилагается;
способ питания	Passive POE. Напряжение подается через Ethernet (пара 4 и 5 - положительная, 7 и 8 - отрицательная);
рабочая температура	от минус 40° до плюс 70°С;
влажность	от 5 до 95% (с конденсацией).

Проектируемые точки доступа являются расширением существующей сети беспроводной передачи данных АО «ОМГ», в которой использована топология «точка-многоточка».

Штатная параболическая антенна диаметром 300 мм, которой укомплектована точка доступа, обеспечивает усиление сигнала на уровне 22 dBi с учетом прямой видимости между сторонами радиомоста, рекомендованная высота подвеса антенны точки доступа на скважинах составляет 3,0 м и 4,0 м, и указана на чертежах продольных профилей интервала и планах организации связи.

Антенна точки доступа размещена на опоре для установки антенны.

Антенна имеет надежный электрический контакт с металлоконструкциями опоры для ее установки. Крепление антенны осуществляется к металлоконструкциям специально предусматриваемыми креплениями из комплекта поставки.

Фидеры от антенн проложены по стволу опоры с крепление хомутами и далее до ввода в шкаф контроллера.

Фидеры крепятся к металлоконструкциям для прокладки кабелей хомутами с шагом 800-1000 мм.

Для защиты оборудования от заноса высокого потенциала установлены защитные устройства (грозоразрядники).

Все металлоконструкции для установки антенн и прокладки фидеров подключены к контуру защитного заземления.

На базовой станции НГДУ-3 существующая секторная антенна размещена на высоте 16 м, на базовых станциях Тункаракшын, Карамандыбас, Кызыл, Вертолетка существующая секторная антенна размещается на высоте 45 м.

Внешнее электроснабжение оборудования автоматизации и связи скважин предусмотрено электротехнической частью рабочего проекта. Электропитание системы связи осуществлено от электропитающих установок шкафа СУС с выходным напряжением 220 В переменного тока и предусмотрено в разделе АТХ данного рабочего проекта.

Противопожарные мероприятия предусмотрены первичными средствами: песком, водой, ручными пенными, углекислотными и порошковыми огнетушителями, при необходимости вызывается ближайшая пожарная команда.

Защитное заземление является основным средством защиты персонала от поражения электрическим током в соответствии с СП РК 4.04-107-2013, ПУЭ РК, ГОСТ 12.1.030-81.

Корпус шкафа контроллера и оборудования заземлены.

Требования охраны труда и промышленной санитарии при строительстве объекта обеспечиваются следующими решениями:

отделкой стен в цвет, отвечающей требованиям производственной эстетики;

устройством полов, отделкой стен и потолков материалами, создающими требуемые санитарно-гигиенические условия труда;

созданием требуемого температурного режима в используемых помещениях с помощью систем вентиляции и кондиционирования;

обеспечением контроля, сигнализации и автоматического регулирования работы вентиляционных систем.

Проведение ремонтных и настроечных работ с проектируемыми антеннами допускается только при выключенных передатчиках.

Автоматизация технологических процессов

Исходными данными для разработки раздела «Автоматизация сбора нефти и газа» являются задание на проектирование системы автоматизации и решения, принятые в технологической части рабочего проекта.

При разработке раздела использованы следующие исходные данные:

принципиальные технологические схемы;

чертежи расположения технологического оборудования и трубопроводов;

техническая документация на технологическое оборудование и средства автоматизации.

Контролю и автоматизации подлежат 34 ед. добывающих скважин, оборудованные станками-качалками.

В рамках выполнения рабочего проекта разработана «Технологическая схема и схема КИП». Для данной технологической схемы на площадках добывающих скважин предусмотрен визуальный контроль давления и температуры на устье скважины техническим манометром и термометром.

С целью предотвращения аварийных ситуаций при изменении давления в выкидной линии выше или ниже установленных предельных значений, на трубопроводе пластового флюида установлен взрывозащищенный электроконтактный манометр, который по уставкам автоматически формирует сигналы на отключение электродвигателя станка-качалки. Сформированный электроконтактным манометром сигнал на отключение передает по кабельным линиям в блок управления электродвигателя станка-качалки БУ ШК-2М.

Запуск в работу станка-качалки, после остановки электродвигателя по уставкам давления производится в ручном режиме после устранения аварийной ситуации. При ручном пуске переключатель выбора режима работы, расположенный в блоке управления БУ ШК-2М устанавливается в положение «Ручное», после выхода на нормальный технологический режим переключатель переводится в положение «Автоматическое».

Рабочим проектом предусмотрен дистанционный контроль положения запорной арматуры на выкидной линии, дистанционное измерение давления и температуры в выкидной линии, дистанционный контроль воздушной среды – измерение загазованности в районе устья скважины. Для выполнения задач по контролю воздушной среды, положения запорной арматуры, измерения технологических параметров в выкидной линии предусмотрена установка шкафа с программируемым логическим контроллером.

Собранная от датчиков и исполнительных механизмов в контроллере информация передается на диспетчерский пункт НГДУ по каналу связи на основе беспроводной сети на базе стандарта IEEE 802.11.

Контроль за режимами технологического процесса сбора и транспорта нефти осуществляется при помощи приборов, сигналы от которых выведены на блок управления электродвигателем станка-качалки БУ ШК-2М.

Расположенные вне помещений контрольно-измерительные приборы функционируют в промышленной, влажной и коррозионно-активной атмосфере в интервале температур от минус 40°С до плюс 50°С. Степень защиты от влаги и проникновения пыли для оборудования, расположенного на открытой площадке, предусмотрена не ниже IP54.

Предназначенные для размещения в опасных зонах контрольно-измерительные приборы имеют степень защиты, соответствующую этой зоне. Основным подходом к обеспечению безопасности является взрывобезопасное исполнение приборов по категории Ex(d).

Все контрольно-измерительные приборы защищены от электромагнитных, высокочастотных помех и оборудуются системой защиты от статического электричества.

Приборы контроля и автоматизации размещены непосредственно на трубопроводах устьевого технологического оборудования и монтируются с учетом удобства обслуживания.

Для прокладки кабелей предусмотрены следующие способы:

в трубной эстакаде;

открыто в трубе, металлорукаве по технологическому оборудованию.

Рабочим проектом предусмотрена прокладка незащищенных и силовых кабелей КИП и А отдельно от других электрических силовых кабелей (всех уровней напряжения) с соблюдением нормируемых расстояний по ПУЭ РК.

При прокладке кабелей систем автоматизации соблюдаются следующие требования и дополнительные правила разделения цепей:

цепи сигналов управления и сигнализации напряжением 220 В переменного тока и 24 В постоянного тока предусмотрены в разных кабелях;

аналоговые сигналы передаются с помощью экранированных (бронированных) кабелей раздельно от цепей сигналов управления и сигнализации.

Прокладка кабелей в земле выполняется с соблюдением нормируемых расстояний по ПУЭ РК от различных подземных коммуникаций и с защитой кабелей при их выходе из земли стальными трубами. При прокладке по технологическому оборудованию кабели защищаются стальной трубой или металлорукавом.

Рабочим проектом предусмотрен ряд мероприятий по технике безопасности, промышленной санитарии и противопожарной безопасности в целях предупреждения несчастных случаев, обеспечения нормальных и комфортных условий труда, и отдыха в соответствии с действующими в РК стандартами и нормами.

Основными мероприятиями являются:

герметизированная схема технологического процесса;

обеспечение герметичности и прочности технологических аппаратов, арматуры и трубопроводов в соответствии ГОСТ 12.2.003-91;

обеспечение размещения технологических установок, коммуникаций на расстояниях в соответствии с ВНТП 3-85 и СН РК 3.01-01-2011 с учетом функционального назначения и розы ветров;

защитное заземление.

В производственном процессе добычи нефти выделяются взрывоопасные, пожароопасные и вредные вещества.

Контрольно-измерительные приборы приняты из расчета на категорию взрывоопасности по ГОСТ Р 51330.9-99, категория и группа взрывоопасных смесей IIA Т3.

Кабели проектом применены с медными жилами с сечениями, соответствующими требованиям ПУЭ РК.

Для защиты персонала от поражения электрическим током приборы и средства автоматизации заземляются, и присоединяются к заземляющему устройству, предусмотренного электротехнической частью проекта.

Защитное заземление является основным средством защиты персонала от поражения электрическим током в соответствии с СП РК 4.04-107-2013, ПУЭ РК, ГОСТ 12.1.030-81.

Для обеспечения безопасности людей все электрооборудование надежно заземлено. Защитное заземление средств автоматизации выполнено в соответствии с ПУЭ РК для взрывоопасных помещений и наружных установок.

Монтаж заземляющих устройств предусмотрен в соответствии с требованиями СП РК 4.04-107-2013. Сопротивление заземляющего устройства, используемого для заземления электрооборудования не более 4 Ом. В качестве заземляющего устройства использованы устройства, предусмотренные в электротехнической части проекта.

В цепи заземляющих и нулевых защитных проводников не должно быть разъединяющих приспособлений и предохранителей.

Заземляющие проводники прокладываются открыто непосредственно по стенам. Прокладка заземляющих проводников в местах прохода через стену и перекрытие выполняется, как правило с их непосредственной заделкой. В этих местах проводники не имеют соединений и ответвлений.

Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям электрооборудования выполнено сваркой или болтовым соединением.

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.

Проектируемые сооружения размещены на безопасном расстоянии от существующих инженерных коммуникаций в соответствии с нормами.

Применяемое оборудование, арматура и трубопроводы по техническим характеристикам обеспечивают безопасную эксплуатацию технологических аппаратов, узлов коммуникаций. Размещение запорной арматуры обеспечивает удобное и безопасное обслуживание.

Все технологические трубопроводы после монтажа подвергаются контролю сварных стыков и гидравлическому испытанию.

Все сооружения запроектированы с учетом требований по взрывопожаробезопасности.

Основными техническими решениями по обеспечению необходимой безопасности производственных процессов являются:

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, также предусматривается установка дренажных емкостей для сбора нефти и конденсата в случае возникновения аварийной ситуации и при ремонтных работах.

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

Технологические аппараты оснащены системами подвода пара для продувки перед ремонтом в целях достижения в них концентрации вредных и взрывоопасных веществ, не превышающих ПДК.

Технологические системы, их отдельные элементы, оборудование оснащены необходимыми средствами регулирования, блокировками, обеспечивающими их безопасную эксплуатацию.

Нефте и газопроводы прокладываются из стальных бесшовных труб, соединенных сваркой. Устья нефтедобывающих скважин имеют обваловку.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Объект относится к первой категории хозяйственной деятельности согласно ст.40 Экологического кодекса РК. На рабочий проект «Обустройство нефтяных скважин после бурения (34 единицы) на месторождении Узень» выдано положительное заключение государственной экологической экспертизы РГУ «Департамент экологии по Мангистауской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан от 20.03.2019 года №R01-0072/18.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрено обустройство нефтяных скважин после бурения 34 единицы на месторождении Узень.

В рабочем проекте предусмотрены санитарно-эпидемиологические требования к производственным процессам и технологическому оборудованию.

Для бытового обслуживания работников на территории месторождения Узень предусмотрены существующие бытовые помещения, оборудованные: гардеробными, душевыми, помещениями для сушки одежды и обуви. Питание и медицинское обслуживание работников предусмотрено в существующей столовой и медицинском пункте, действующих на месторождении Узень. Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала предусмотрена вода питьевого качества. На всех участках и в бытовых помещениях предусмотрены аптечки первой медицинской помощи. Работники обеспечены специальной одеждой, обувью и средствами индивидуальной защиты.

Производство проектируемых работ на территории действующего объекта в пределах установленной санитарно-защитной зоны предприятия АО «Озенмунайгаз».

Согласно письма Управления по защите прав потребителей по городу Жанаозен исх.№01-825 от 12 мая 2015 года, для предприятия АО «Озенмунайгаз» установлен размер санитарно-защитной зоны – 1 000 м. Анализ результатов расчета рассеивания показывает, что максимальная концентрация вредных выбросов в атмосферном воздухе при эксплуатации объектов на границе санитарно-защитной зоны не превышает ПДК, следовательно принятый ранее размер санитарно-защитной зоны – 1 000 м остается на прежнем уровне и не требует корректировки. Ближайшим населенным пунктом является город Жанаозен, расположенный на расстоянии более 10 км от месторождения.

Рабочий проект «Обустройство нефтяных скважин после бурения (34 единицы) на месторождении Узень» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №236.

6.6 Проект организации 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 11,4 месяца, в т.ч. подготовительный период 2 месяца. Начало и конец реализации проекта - 2019 год согласно письма заказчика №165-11-13/415 от 14.03.2019 года.

6.7 Сметная документация

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2018;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018*;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть

1. Согласно требований СН РК 1.02-03-2011 представлено письмо-согласование №KZ57VQR00012228 от 12.02.2019 года, выданное РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Мангистауской области».

Генеральный план

2. Предоставлена общая ситуационная схема обустройства скважин согласно СН РК 1.02-03-2011.

Технологические решения

3. Представлены ситуационные схемы нефтяных скважин по всем НГДУ в отдельности.

4. Указана длина одной трубы 9,0 м.

5. Согласно письма заказчика от 19.02.2019 года №165-11-13/242, также п.9.3.9 СН РК 1.02-03-2011, продольные профили выкидных линий не предусмотрены.

6. В общей спецификации оборудования и материалов даны ссылки на листы типовых детальных чертежей, где указано количество той или иной обвязки в составе обустройства рассматриваемых скважин (задвижек, колодцев обустраиваемых нефтяных скважин, подключений к ЗУ, к путевому подогревателю, знаков опознавательных).

Инженерно-геологические изыскания

7. Отчет об инженерно-геологических изысканиях дополнен указанием уровня грунтовых вод, коррозийной активности грунтов: к углеродистой стали, к алюминиевым и

свинцовым оболочкам кабелей, описанием скважин 8-10 и загружен на электронный портал согласно требований СН РК 1.02-03-2011.

Конструктивные решения

8. На чертеже фундаментов указаны грунты (ИГЭ №1,2,3,4,5), которые служат основанием фундаментов согласно инженерно-геологического изыскания и предусмотрены конструктивные мероприятия (грунты просадочные) согласно МСП 5.01-102-2002.

9. В рабочих чертежах маркировка арматуры в железобетонных конструкциях откорректирована по ГОСТ 5781-82*.

Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

10. ГОСТ на СИП заменен в спецификациях альбомов ЭМ и ЭС на ГОСТ 31946-2012.

11. Исправлен ГОСТ на полосовую сталь на ГОСТ 103-2006 в спецификации альбома ЭМ.

12. Указан ГОСТ 24334-80 на кабель марки КГ в спецификации альбома ЭМ.

13. Длина кабеля на плане прокладки приведена в соответствие с кабельным журналом в альбоме ЭМ.

14. Исправлен ГОСТ на круглую сталь в спецификациях альбомов ЭС.

15. Во всех альбомах на чертежах указаны кабельные линии и расстояния между КТПНД и БУ СКН.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

16. В соответствии с требованием п.7 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №237, обоснован принятый размер санитарно-защитной зоны 1 000 м. Представлено письмо уполномоченного органа об установлении окончательного размера санитарно-защитной зоны.

17. В соответствии с требованием п.77, 79, 85 гл.5 приложения 4 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к технологическим и сопутствующим объектам и сооружениям, осуществляющие нефтяные операции», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №236, в рабочем проекте решен вопрос организации работников санитарно-бытовыми помещениями, горячим питанием и питьевого режима.

Ценовые предложения по сметной документации

18. Стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующих в действующей сметно-нормативной базе и принятых по прайс-листам, обоснована и согласована заказчиком в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, также СН РК 1.02-03-2011 (перечень прайс-листов и ценовых предложений (37 - позиций), утвержденный заказчиком).

Проект организации строительства

19. Откорректирован ПОС.

Сметная документация

20. Откорректирована сметная документация согласно замечаний по технической части.

21. Откорректирована стоимость материалов и оборудования, принятых по прайс-листам.

22. Откорректирована сметная документация согласно сметно-нормативной базе в текущих ценах 2019 года (редакция 2019.1).

23. Откорректирован тоннаж металла.

24. Откорректирована стоимость и количество оборудования, принятых по прайс-листам.

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 проектирование 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.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Приме-чания (+увелич., -уменьш.)
			заявлен-ные	рекоменд. к утверждению	
1	Площадь участка	га	8,5	8,5	-
2	Количество скважин	ед.	34	34	-
3	Общая протяженность выкидных линий	м	26 657	26 657	-
4	Узел подключения к путевому подогревателю	комп.	32	32	-
5	Установка стояков для продавки и пропарки	комп.	65	65	-
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 года, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	4 157,494 1 691,923 1 896,330 569,240	1 719,055 864,971 601,015 253,068	-2 438,439 -826,952 -1 295,315 -316,172
7	Продолжительность строительства	мес.	11,4	11,4	-

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Обустройство нефтяных скважин после бурения (34 единицы) на месторождении Узень» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих

в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

количество скважин	- 34 ед.;
общая протяженность выкидных линий	- 26 657 м;
узел подключения к путевому подогревателю	- 32 комплекта;
установка стояков для продавки и пропарки	- 65 комплектов;
общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 года,	- 1 719,055 млн.тенге;
в том числе: СМР	- 864,971 млн.тенге;
оборудование	- 601,015 млн.тенге;
прочие затраты	- 253,068 млн.тенге;
продолжительность строительства	- 11,4 месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ДКС АО «Озенмунайгаз» в соответствии с условиями договора от 09.01.2019 года №01-0031.

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, «Өзен кен орнында бұрғылаудан кейін мұнай ұңғымаларын (34 бірлік) жайластыру» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

ұңғымалардың саны	- 34 бірлік;
тарату желілерінің жалпы ұзындығы	- 26 657 м;
жол жылытқышына қосу торабы	- 32 жиынтық;
үрлеуге және булауға арналған тіреуіштерді орнату	- 65 жиынтық;
2019 жылғы ағымды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	- 1 719,055 млн.теңге;
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	- 864,971 млн.теңге;
жабдықтар	- 601,015 млн.теңге;
өзге шығындар	- 253,068 млн.теңге;
құрылыс ұзақтығы	- 11,4 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып, 09.01.2019 жылғы №01-0031 келісім шарт шарттарына сәйкес «Өзенмұнайгаз» АҚ КҚД 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

Кузбибаева С.Р.

Эксперт

Алтаева А.Г.

Эксперт

Кандыгулов К.К.

Заместитель директора

Каражаков А.С.

Эксперт

Досмуратов Б.К.

Эксперт

Табылдин Т.Ж.

Начальник производственного отдела

Калменов Б.К.

Эксперт

Турмаганбетова А.Ю.

Эксперт

Кенжина Ж.К.

Главный специалист

Номер: R01-0072/18
Дата: 20.03.2019

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭНЕРГЕТИКА МИНИСТРЛІГІНІҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭНЕРГЕТИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

Қазақстан Республикасы, Маңғыстау облысы
130000 Ақтау қаласы, өндірістік аумақ № 3,
ғимарат 10, тел: 8/7292/ 30-12-89,
d.kantselyariya@energo.gov.kz

Республика Казахстан, Мангистауская область
130000, город Актау, промышленная зона № 3,
здание 10, телефон: 8/7292/ 30-12-89,
d.kantselyariya@energo.gov.kz

АО «Озенмунайгаз»

Заключение государственной экологической экспертизы на РП "Обустройство нефтяных скважин после бурения (34 единицы) на месторождении Узень"

Материалы разработаны – ТОО «Проектно Строительный Центр», государственная лицензия на выполнение работ и сказание услуг в области охраны окружающей среды № 01333Р от 12.02.2010 года, выданная Министерством охраны окружающей среды и водных ресурсов РК.

Заказчик материала проекта - АО «Озенмунайгаз».

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

- рабочий проект «Обустройство нефтяных скважин после бурения 34 ед»;
- раздел «Охрана Окружающей Среды»;

Материалы поступили 22.01.2019 г. вх. № R01-03/00107 и рассмотрены на заседании комиссии государственной экологической экспертизы от 20.03.2019 г.

Продолжительность работ – 11,4 месяцев.

Общие сведения

Месторасположение проектируемого объекта

Месторождение Узень расположено в степной части Южного Мангышлака и административно входит в состав Каракиянского района Мангистауской области Республики Казахстан.

Территория области малообжитая. Областной центр г. Актау находится 150 км от месторождения Узень.

Основные проектные решения

Проектными решениями предусматривается строительство новых сооружений обустройства месторождения, обеспечивающих дополнительную добычу, сбор и транспорт продукции скважин.

Объем проектирования по данному объекту:

- обустройство 34 добывающей скважин вышедших из бурения;
- выкидные линии на 34 скважину для сбора и транспорта нефти;
- автоматизация и электроснабжение проектируемых объектов.

Обустройство добывающих скважин

Добыча нефти на месторождениях осуществляется механизированным способом. Каждая скважина оборудуется штанговым глубинным насосом с приводом станком-качалкой.

Под станок-качалку предусмотрен фундамент.

Расположение сооружений, а также транспортных путей на территории площадок приняты согласно технологической схемы, требуемым разрывам по нормам взрывопожарной безопасности, санитарным требованиям, обеспечения благоприятных и безопасных условий труда.

Рабочим проектом предусматривается обустроить 34 добывающую скважину вышедшие из бурения. Подбор типа устьевого оборудования скважин, устанавливаемого на площадках добывающих скважин и его обвязка выполняется согласно данного проекта и «Типовой схемы обвязки устья добывающих скважин м/р Узень и Карамандыбас», утвержденных АО «Озенмунайгаз» и согласованной с уполномоченным органом.

Добыча нефти осуществляется механизированным способом. Каждая скважина оборудуется гидроприводным или электроприводным глубинным насосом или глубинным плунжерным насосом с использованием линейного привода.

Планировочные решения

На площадке добывающих скважин предусматривается проектирование следующих сооружений:

- установка устьевого оборудования скважины;
- фундамента под станок - качалку;
- площадки под ремонтный агрегат;
- приустьевой колодец для сбора жидкости;
- якорей для оттяжек – 4 шт;
- обслуживающей площадки;
- ограждение устья скважины;
- трансформаторной подстанции;
- ограждения КТПНД с рабочей площадкой;
- молниезащиты и контурное заземление;
- выкидной линия от скважины.

Технологические решения и их обоснования

В проекте предусматривается трубопроводная обвязка 34-х добывающих скважин месторождения «Озен».

Проектом рассмотрено обвязка устья скважин, прокладка выкидных линий от скважин до существующих ЗУ (замерных установок).

Протяженности выкидных линий и номера подключаемых ЗУ:

№ п/п	№ скважины	НГДУ	Подключаемый ЗУ	Протяженность, м
1	9714	НГДУ-1	ЗУ-89СП	1158
2	9726	НГДУ-1	ЗУ-85	874
3	9735	НГДУ-1	ЗУ-85	732
4	9736	НГДУ-1	ЗУ-85	894
5	9738	НГДУ-1	ЗУ-85	940
6	9730	НГДУ-1	ЗУ-83Д	591
7	9737	НГДУ-1	ЗУ-88Г	943
8	1577	НГДУ-1	ЗУ-87Г	752
9	9725	НГДУ-1	ЗУ-89СП	796
10	9719	НГДУ-1	ЗУ-89А	896
11	1027	НГДУ-2	ЗУ-47Д	1071
12	1573	НГДУ-2	ЗУ-5Д	380
13	9904	НГДУ-2	ЗУ-31Б	783
14	9750	НГДУ-2	ЗУ-49В	1077
15	9751	НГДУ-2	ЗУ-49В	790
16	9765	НГДУ-3	ЗУ-82-2	1064
17	9776	НГДУ-3	ЗУ-73А	1089
18	9777	НГДУ-3	ЗУ-73А	1338
19	9778	НГДУ-3	ЗУ-73А	1431
20	9908	НГДУ-3	ЗУ-60СП	760
21	9774	НГДУ-3	ЗУ-80А	384
22	9782	НГДУ-3	ЗУ-80СП	120
23	9772	НГДУ-3	ЗУ-1Ж	1000
24	5114	НГДУ-4	ЗУ-27Б	373
25	9802	НГДУ-4	ЗУ-27Г	670
26	9791	НГДУ-4	ЗУ-28Г	542
27	9803	НГДУ-4	ЗУ-21СП	534
28	9795	НГДУ-4	ЗУ-24Д	738
29	9794	НГДУ-4	ЗУ-24Д	1041
30	9753	НГДУ-2	ЗУ-38А	767
31	9792	НГДУ-4	ЗУ-10СП	872
32	9800	НГДУ-4	ЗУ-28В	275
33	9793	НГДУ-4	ЗУ24А	528
34	254	НГДУ-4	ЗУ-101СП	454
Всего				26697

Охрана атмосферного воздуха

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ в период строительно-монтажных работ составляет 10 ед. в том числе: организованных – 4 ед., неорганизованных - 6 ед.

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации составляет - 1 неорганизованных источников выброса.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию при строительстве на 2019-2023г, на период эксплуатации на 2020-2023гг. приведены в

приложении 1 (на 3-х стр.). Данное заключение ГЭЭ без указанного приложения недействительно.

В связи с тем, что выбросы в процессе обустройства нефтяных скважин после бурения 34 ед, носит залповый и кратковременный характер и весь объем выбросов в процессе строительства разделяется на несколько временных отрезков – поочередную, в которых основными источниками выбросов в атмосферу является разравнивание, выкапывание, погрузка, перевозка, а также в связи с тем, что остальные выбросы от автотранспорта представляют из себя «передвижные» источники, поэтому расчет рассеивания ВХВ на период строительства проектируемого объекта проводить нецелесообразно.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере проводится на период эксплуатации запроектированного объекта.

При проведении расчетов учитывалась одновременность проведения технологических операций.

Для проведения расчета рассеивания загрязняющих веществ взят расчетный прямоугольник размером 49000х31000м, с шагом сетки 1000 м.

Анализ результатов расчета рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, образующихся в период эксплуатации запроектированных объектов, показал, что максимальная концентрация в приземном слое на границе СЗЗ не превышает ПДК.

Обустройство нефтяных скважин после бурения 34 ед, планируется проводит на объектах АО «Озенмунайгаз», для которых установлена общая санитарно-защитная зона 1000 метров.

Водоснабжение и водоотведение

Воду для питья предполагается поставлять автотранспортом в бутылках.

Объемы водопотребление при строительстве

Наименование потребителей	Количество потребителей	Норма расхода воды л/смена	Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды	
			$м^3$/сут	$м^3$/за период работ
Питьевые нужды	25	2	0,05	17,1

Техническая вода используется для нужд:

- строительной техники;
- увлажнение грунтов.

В период строительства проектируемого объекта вода используется для увлажнения грунтов и материалов, согласно технологии строительства запроектированных сооружений.

Вода привозная, доставляется на площадку строительства автотранспортом – поливомоечной машиной.

Расход воды на пылеподавление – 15,0 $м^3$/за период работ.

На период строительства снабжение технической водой, в том числе на увлажнение грунтов планируется путем привоза воды из ближайших источников.

Строительство объектов будет проводиться на месторождении, где имеется существующая инфраструктура.

Образующаяся вода после гидроиспытаний 40,0 $м^3$ используется повторно, собирается в дренажную емкость и далее передается на УПСВ-1,2.

Водоотведение стоков предусматривается в септик, откуда вывозится специальным автомобильным транспортом подрядными организациями на договорной основе.

При эксплуатации дополнительно увеличение штата по обслуживанию объектов не планируется в связи с чем водопотребление и водоотведение при эксплуатации в проекте не предусматривается.

Отрицательного влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается. Сброс сточных вод в природную среду на территории проектируемого объекта не производится.

Управления отходами

Нормативы размещения отходов производства и потребления при строительстве

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	**3,1353**	-	**3,1353**
в т.ч. отходов производства	**1,35405**	-	**1,35405**
отходов потребления	**1,78125**	-	**1,78125**
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,127	-	0,127
Тара из под краски	0,2077	-	0,2077
Зеленый уровень опасности			
Строительный мусор	0,5	-	0,5
Металлолом	0,5	-	0,5
Огарки сварочных электродов	0,01935	-	0,01935
Коммунальные (твердо-бытовые) отходы	1,78125	-	1,78125

Все отходы производства и потребления временно хранятся (не более шести месяцев), далее будут сдаваться специализированным организациям.

При эксплуатации отходы не учитываются, так как не планируется увеличение численности работников по обслуживанию объектов.

По завершению работ проектом предусматривается проведение технической рекультивации.

Произведен расчет платежей за загрязнение окружающей среды.

Представлено Заявление об экологических последствиях.

ВЫВОДЫ:

Рассмотрев представленный на государственную экологическую экспертизу на рабочий проект «Обустройство нефтяных скважин после бурения 34 ед» и раздел «Охрана

Окружающей Среды», Департамент экологии по Мангистауской области **СОГЛАСОВЫВАЕТ** данный проект.

Приложение №1
(на 3-х стр.)

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию при строительстве

Производство, цех, участок		Номер источника выбросов	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Год достижения ПДВ
			Существующее положение		На 2019-2020 год		На 2021-2023 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Организованные источники											
Битумный котел		0001									
0301	Азота диоксид		0,0095	0,001368	0,0095	0,001368	0,0095	0,001368	0,0095	0,001368	2019
0304	Азота оксид		0,00154375	0,0002223	0,00154375	0,0002223	0,00154375	0,0002223	0,00154375	0,0002223	2019
0328	Углерод (Сажа)		0,00069444	0,0001	0,00069444	0,0001	0,00069444	0,0001	0,00069444	0,0001	2019
0330	Сера диоксид		0,01633333	0,002352	0,01633333	0,002352	0,01633333	0,002352	0,01633333	0,002352	2019
0337	Углерод оксид		0,03859375	0,0055575	0,03859375	0,0055575	0,03859375	0,0055575	0,03859375	0,0055575	2019
2754	Алканы С12-С19		0,00208333	0,0003	0,00208333	0,0003	0,00208333	0,0003	0,00208333	0,0003	2019
Агрегат сварочный		0002									
0301	Диоксид азота		0,149333333	0,04144	0,149333333	0,04144	0,149333333	0,04144	0,149333333	0,04144	2019
0304	Оксид азота		0,037333333	0,01036	0,037333333	0,01036	0,037333333	0,01036	0,037333333	0,01036	2019
0328	Сажа		0,006805556	0,00259	0,006805556	0,00259	0,006805556	0,00259	0,006805556	0,00259	2019
0330	Диоксид серы		0,023333333	0,006475	0,023333333	0,006475	0,023333333	0,006475	0,023333333	0,006475	2019
0337	Оксид углерода		0,120555556	0,03367	0,120555556	0,03367	0,120555556	0,03367	0,120555556	0,03367	2019
0703	Бенз(а)пирен		2,33333E-07	7,1225E-08	2,33333E-07	7,1225E-08	2,33333E-07	7,1225E-08	2,33333E-07	7,1225E-08	2019
1325	Формальдегид		0,002333333	0,0006475	0,002333333	0,0006475	0,002333333	0,0006475	0,002333333	0,0006475	2019
2754	Алканы С12-С19		0,056388889	0,01554	0,056388889	0,01554	0,056388889	0,01554	0,056388889	0,01554	2019
Компрессор		0003									
0301	Диоксид азота		0,085333333	0,033792	0,085333333	0,033792	0,085333333	0,033792	0,085333333	0,033792	2019

0304	Оксид азота		0,021333333	0,008448	0,021333333	0,008448	0,021333333	0,008448	0,021333333	0,008448	2019
0328	Сажа		0,003888889	0,002112	0,003888889	0,002112	0,003888889	0,002112	0,003888889	0,002112	2019
0330	Диоксид серы		0,013333333	0,00528	0,013333333	0,00528	0,013333333	0,00528	0,013333333	0,00528	2019
0337	Оксид углерода		0,068888889	0,027456	0,068888889	0,027456	0,068888889	0,027456	0,068888889	0,027456	2019
0703	Бенз(а)пирен		1,33333E-07	5,808E-08	1,33333E-07	5,808E-08	1,33333E-07	5,808E-08	1,33333E-07	5,808E-08	2019
1325	Формальдегид		0,001333333	0,000528	0,001333333	0,000528	0,001333333	0,000528	0,001333333	0,000528	2019
2754	Алканы С12-С19		0,032222222	0,012672	0,032222222	0,012672	0,032222222	0,012672	0,032222222	0,012672	2019
Электростанция передвижная		0004									
0301	Диоксид азота		0,008533333	0,0016768	0,008533333	0,0016768	0,008533333	0,0016768	0,008533333	0,0016768	2019
0304	Оксид азота		0,002133333	0,0004192	0,002133333	0,0004192	0,002133333	0,0004192	0,002133333	0,0004192	2019
0328	Сажа		0,000388889	0,0001048	0,000388889	0,0001048	0,000388889	0,0001048	0,000388889	0,0001048	2019
0330	Диоксид серы		0,001333333	0,000262	0,001333333	0,000262	0,001333333	0,000262	0,001333333	0,000262	2019
0337	Оксид углерода		0,006888889	0,0013624	0,006888889	0,0013624	0,006888889	0,0013624	0,006888889	0,0013624	2019
0703	Бенз(а)пирен		1,33333E-08	2,882E-09	1,33333E-08	2,882E-09	1,33333E-08	2,882E-09	1,33333E-08	2,882E-09	2019
1325	Формальдегид		0,000133333	0,0000262	0,000133333	0,0000262	0,000133333	0,0000262	0,000133333	0,0000262	2019
2754	Алканы С12-С19		0,003222222	0,0006288	0,003222222	0,0006288	0,003222222	0,0006288	0,003222222	0,0006288	2019
Итого по организованным			**0,713798977**	**0,215390632**	**0,713798977**	**0,215390632**	**0,713798977**	**0,215390632**	**0,713798977**	**0,215390632**	
Неорганизованные источники											
Работа экскаватора		6001									
2909	Пыль неорганическая		0,1018	0,2379	0,1018	0,2379	0,1018	0,2379	0,1018	0,2379	2019
Работа бульдозера		6002									
2909	Пыль неорганиеская		0,0094	0,01014	0,0094	0,01014	0,0094	0,01014	0,0094	0,01014	2019
Сварочные работы		6003									
0123	Оксиды железа		0,0153223	0,0137901	0,0153223	0,0137901	0,0153223	0,0137901	0,0153223	0,0137901	2019
0143	Оксиды марганца		0,0013187	0,0011868	0,0013187	0,0011868	0,0013187	0,0011868	0,0013187	0,0011868	2019
0301	Диоксид азота		0,00215	0,001935	0,00215	0,001935	0,00215	0,001935	0,00215	0,001935	2019
0337	Оксид углерода		0,0190633	0,017157	0,0190633	0,017157	0,0190633	0,017157	0,0190633	0,017157	2019

0342	Фтористый водород		0,001075	0,0009675	0,001075	0,0009675	0,001075	0,0009675	0,001075	0,0009675	2019
0344	Фториды		0,0020067	0,001806	0,0020067	0,001806	0,0020067	0,001806	0,0020067	0,001806	2019
2908	Пыль неорганическая		0,00473	0,004257	0,00473	0,004257	0,00473	0,004257	0,00473	0,004257	2019
Сварочные работы		6004									
0301	Диоксид азота		0,0007083	0,0001085	0,0007083	0,0001085	0,0007083	0,0001085	0,0007083	0,0001085	2019
Покрасочные работы		6005									
0616	Ксилол		0,392452	0,427928	0,392452	0,427928	0,392452	0,427928	0,392452	0,427928	2019
0621	Толуол		0,000723	0,000651	0,000723	0,000651	0,000723	0,000651	0,000723	0,000651	2019
1210	Бутилацетат		0,000140	0,000126	0,000140	0,000126	0,000140	0,000126	0,000140	0,000126	2019
1401	Ацетон		0,000303	0,000393	0,000303	0,000393	0,000303	0,000393	0,000303	0,000393	2019
2752	Уайт-спирит		0,001619	0,005828	0,001619	0,005828	0,001619	0,005828	0,001619	0,005828	2019
2902	Взвешенные вещества		0,144493	0,159044	0,144493	0,159044	0,144493	0,159044	0,144493	0,159044	2019
Итого по неорганизованным			**0,6973043**	**0,8832179**	**0,6973043**	**0,8832179**	**0,6973043**	**0,8832179**	**0,6973043**	**0,8832179**	
Всего по предприятию			**1,411103277**	**1,098608532**	**1,411103277**	**1,098608532**	**1,411103277**	**1,098608532**	**1,411103277**	**1,098608532**	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

Производство, цех, участок		**Номер источника выбросов**	**Нормативы выбросов загрязняющих веществ**								**Год достижния ПДВ**
			Существующее положение		**На 2020 год**		**На 2021-2023 год**		**ПДВ**		
Код и наименование загрязняющего вещества			**г/с**	**т/год**	**г/с**	**т/год**	**г/с**	**т/год**	**г/с**	**т/год**	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Организованные источники											

Итого по организованным											
Неорганизованные источники											
ЗРА и ФС		6001									
0415	Углеводороды предельные С1- С5		0,0398	1,2538	0,0398	1,2538	0,0398	1,2538	0,0398	1,2538	2020
0416	Углеводороды предельные С6- С10		0,0202	0,6362	0,0202	0,6362	0,0202	0,6362	0,0202	0,6362	2020
Итого по неорганизованным			**0,06**	**1,89**	**0,06**	**1,89**	**0,06**	**1,89**	**0,06**	**1,89**	
Всего по предприятию			**0,06**	**1,89**	**0,06**	**1,89**	**0,06**	**1,89**	**0,06**	**1,89**	

Тукенов Р.К.
И.о руководителя департамента

Нұрберді З.Е.
И.о. начальника отдела

Турарова М.А.
Главный специалист

№: KZ33VCZ00246759

Министерство энергетики Республики Казахстан

РГУ «Департамент экологии по Мангистауской области»
Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан

РАЗРЕШЕНИЕ

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

(наименование природопользователя)

Акционерное общество "Озенмунайгаз",Республика Казахстан, Мангистауская область, Жанаозен Г.А., г.Жанаозен, улица Сатпаев, дом № 3,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 120240020997

Наименование производственного объекта: Обустройство нефтяных скважин после бурения 34 единицы (скв. №№ 9714, 9726, 9735, 9736, 9738, 9730, 9737, 1577, 9725, 9719, 1027, 1573, 9904, 9750, 9751, 9765, 9776, 9777, 9778, 9908, 9774, 9782, 9772, 5114, 9802, 9791, 9803, 9795, 9794, 9753, 9792, 9800, 9793, 254) на месторождении Узень

Местонахождение производственного объекта:

Мангистауская область, Мангистауская область, Жанаозен Г.А., -,

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

в 2019 году 0,90184 тонн
в 2020 году 0,19676 тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн

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

в 2019 году _____ тонн
в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн

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

в 2019 году _____ тонн
в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в 2019 году _____ тонн
в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн

5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категории (далее – Разрешение для объектов I, II и III категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.
6. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.
7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды согласно приложению 3 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий, на период действия настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.
Срок действия Разрешения для объектов I, II и III категорий с 01.04.2019 года по 29.02.2020 года.
Примечание:
*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I, II и III категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов I, II и III категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.
Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий.

Руководитель (уполномоченное лицо)	**Заместитель руководителя**	**Тукенов Руслан Каримович**
	подпись	Фамилия,имя,отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Актау

Дата выдачи: 20.03.2019 г.

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

№ п/п	Наименование заключение государственной экологической экспспертизы.	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
1	Заключение государственной экологической экспертизы на РП "Обустройство нефтяных скважин после бурения (34 единицы) на месторождении Узень"	Номер: R01-0072/18 Дата: 20.03.2019
Сбросы		
Размещение отходов производства и потребления		
Размещение серы		

Приложение 2 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные выданным разрешением Департамента экологии по Мангистауской области.
2. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, реализовать в полном объеме и в установленные сроки. Отчет предоставлять ежеквартально до 10-го числа следующего месяца за отчетным кварталом.
3. Обеспечить реализацию условий программы производственного экологического контроля и мониторинга, и представлять отчет об их выполнении ежеквартально.
4. Отчеты по разрешенным и фактическим эмиссиям в окружающую среду предоставлять в Департамент экологии по Мангистауской области ежеквартально до 10-го числа следующего месяца за отчетным кварталом.
5. Систематическое нарушение природоохранного законодательства, а также нарушение природопользователем условий природопользования, повлекшего значительный ущерб окружающей среде и (или) здоровью населения является основанием для приостановки и лишения данного разрешения.