

КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Рабочий проект «Обустройство скважин месторождении НГДУ «Доссормунайгаз» (4скв.) Жылыойского района, Атырауской области»

Место осуществления намечаемой деятельности

Участок, выделенный для обустройства скважины №630 находится на м/р «Карсак».

Месторождение Карсак расположено в юго-восточной части Прикаспийской впадины, на расстоянии 40 км от берега Каспийского моря.

Исследованная территория входит в состав Макатского района Атырауской области Республики Казахстан. Районный центр, п. Макат, находится на расстоянии 130 км от г.Атырау; сообщение с ним по асфальтированной автомобильной дороге.

Инициатор намечаемой деятельности

Заказчик – АО «Эмбаунайгаз».

Генеральная проектная организация – ТОО «КазТрансЖол-Трейд».

Разработчик Раздела ООС - ТОО «ЭКО НАЙС»

Исходные данные для проектирования:

-технологическая схема устья скважин НГДУ «Доссормунайгаз»;

-физико-химические характеристики нефти.

Вид строительства - новое.

Рабочие чертежи разрабатывались на основе предоставленных материалов заказчика и топогеодезических съёмок, выполненных маркшейдерской группой.

Краткое описание намечаемой деятельности

Исследуемые месторождения «Карсак», находятся на территории Жылыойского района Атырауской области. Расположено в 130 км юго-востоку г. Атырау, в 18 км от северного побережья Каспийского моря, в 60 км юга п.Доссор. Через город Кульсары проходит железная дорога Макат – Мангыстау, поселок Макат располагает станциями на железнодорожной развилке в направлениях Атырау, Кульсары, Индербор, Кандыагаш.

Транспортное сообщение осуществляется по существующим грунтовым дорогам, которые имеет выезд на автодорогу с асфальтобетонным покрытием, обеспечивая, в свою очередь связь с населёнными пунктами и промышленными центрами области.

Передвижение в пределах территории - по асфальтированным и грунтовым дорогам.

Климатический район территории для строительства - IV г.

Дорожно-климатическая зона - V.

Водоснабжение строительной площадки осуществлять по временным сетям, или привозным путем.

Климат района резко континентальный, с сухим жарким летом и малоснежной, холодной зимой.

Растительный покров беден, характерный для зоны полупустынь. Участки располагаются в пределах северной части Прикаспийской неизменности. Район приурочен к поверхности новокаспийской морской террасы, представляющей собой равнину с незначительными сорными понижениями колебаниями отметок. Растительность полупустынного типа.

Рядом с площадкой свободные от застройки территории, пересечённые технологическими трубопроводами (нефтепроводы). Площадь, отводимая на период эксплуатации скважины, определена в соответствии с требованиями «Норм отвода земель для нефтяных и газовых скважин».

Технология производства

Проектом предусматривается герметизированная однотрубная система совместного сбора продукции скважин. Добываемая жидкость с растворенным в ней газом по выкидным линиям поступает на установку измерительную АГЗУ, где происходит учет добычи нефти, газа и воды. После замера жидкость под собственным давлением по проектируемым нефтесборным сетям поступает на НГС.

Система сбора и транспорта нефтегазовой смеси служит для подачи продукции скважин на замерные установки АГЗУ (автоматизированная групповая замерная установка). Система включает в себя выкидную линию от скважины до замерной установки (ЗУ).

Уровень ответственности объекта – I (повышенный) уровень технический сложный.

В соответствии с Приказом Министра индустрии и инфраструктурного развития РК от 16 ноября 2022 года № 633 О внесении изменения в приказ Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам»: в Правилах определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных указанным приказом: пункт 9 изложить в следующей редакции:

9. Уровень ответственности проектируемого объекта, включая новые и (или) изменение (реконструкция, расширение, модернизация, техническое перевооружение, реставрация, капитальный ремонт) существующих объектов, определяется заказчиком по нижеследующим параметрам:

1) объекты I (повышенного) уровня ответственности:

промышленные объекты, производственные здания и сооружения:

опасные производственные объекты, не указанные в настоящих Правилах, обладающие признаками, установленными статьей 70 и 71 Закона Республики Казахстан «О гражданской защите», и идентифицируемые как таковые в соответствии с Приказом № 353, Об утверждении Правил идентификации опасных производственных объектов: промышленные, межпромышленные трубопроводы, фонд скважин, объекты строительства и (или) эксплуатации технологических и сопутствующих объектов нефтегазовых сооружений относятся к опасным производственным объектам.

Категория по взрывопожарной опасности - Ан

Класс опасности объекта - I

В соответствии с заданием на проектирование проектом предусмотрены следующие объекты технологического назначения:

- площадки скважин – м/р Карсак (№ 624,625,626,629);
- линейные коммуникации: выкидные линии, воздушные линии

Подключение скважин к групповым замерным установка

	Номер №скв.	ГЗУ	Труба	Футляр	Оп.знак	Протяженность, м	Станок качалка с эл.двиг. мощностью
Месторождения Восточный Макат							
1	624	2	89х5		2	360	ЭВН- 23-600 с эл.двиг. 11кВт
2	625	9	89х5		4	235	ЭВН- 23-600 с эл.двиг. 11кВт
3	626	6	89х5		3	385	ЭВН- 23-600 с эл.двиг. 11кВт
4	629	11	89х5		3	335	ЭВН- 23-600 с эл.двиг. 11кВт

Площадка под обустройство скважины, и сопутствующих сооружений отвечает всем потребностям технологических процессов. Компонировка сооружений по генеральному плану произведена с учётом технологических, противопожарных, экологических и санитарно- гигиенических требований.

Добыча нефти на месторождениях осуществляется механизированным способом. Скважина оборудуется согласно техническим условиям НГДУ «Доссормунайгаз», соответствующим оборудованием. Одним из важнейших показателей насоса является— его производительность. Для подбора скважинного насоса необходимо выяснить дебит скважины.

Метод заводнения-внутриконтурное. При внутриконтурном заводнении поддержание или восстановление баланса пластовой энергии осуществляется закачкой воды непосредственно в нефтенасыщенную часть пласта. Оборудование устья нагнетательной скважины, содержащее цилиндр, связанный с тройником фонтанной арматуры и водоводом, и клапанный узел, включающий запорный орган. Для эксплуатации скважин и производства ремонтных работ в соответствии с ВНТП 3-85 на устье эксплуатационных скважин проектом запроектированы следующие сооружения:

Площадка для обустройства скважины представляет собой квадрат с размерами 50,0х50,0м.

На площадке располагаются следующие сооружения:

1. Устье скважины;
2. Эксплуатационная (ремонтная) площадка;
3. Площадка под ремонтный агрегат;
4. Дренажная ёмкость $V=3$ м³;
5. Ограждение устья скважины;
6. Молниеотвод;
7. КТПН-6/0,4 кВ;

В соответствии с Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, на устье добывающей скважины с механизированным способом добычи, на горизонтальном участке устанавливается электронный электроконтактный манометр ЭКМ. Режим срабатывания и настройку ЭКМ выбирает эксплуатирующая организация АО «Эмбаунайгаз». Принятые меры предназначены для экстренной остановки электропривода станка качалки в случае резкого поднятия или падения давления в выкидных линиях добывающих скважин. Рабочее давление трубопровода на устье добывающих скважин $P_y = 1,6$ МПа.

Трубопровод на устье скважин в зависимости от параметров транспортируемой среды относится - к категории III группы Б(б) согласно СН 527-80 По ВСН 51-3-85 «Проектирование промысловых стальных трубопроводов» категория участков трубопроводов выкидных линии относится к III категории.

Выкидные линии.

Проектируемые (существующие) скважины связаны выкидными линиями к существующим (спутникам) автоматическим групповым замерным установкам (АГЗУ). По линии диспетчеризации данные от спутника (АГЗУ), от каждой подключенной скважины (информация дебет нефти) поступают в операторную. Тем самым операторы на местах ведут мониторинг по всем скважинам. В аварийном случае на той или иной скважине направляются сменные операторы и при необходимости выезжает комплексная дежурная бригада.

ВСН 51-3-85 «Проектирование промысловых стальных трубопроводов» раздел 2 пункт 2.1,2.2. Трубопроводы для транспорта газа и газового конденсата газовых и газоконденсатных месторождений и ПХГ, а также нефтяного газа в зависимости от рабочего давления подразделяются на четыре класса:

I класс - при рабочем давлении свыше 20 МПа до 32 МПа включительно;

II класс - при рабочем давлении свыше 10 МПа до 20 МПа включительно;

III класс - при рабочем давлении свыше 2,5 МПа до 10 МПа включительно;

IV класс - при рабочем давлении свыше до 2,5 МПа включительно;

2.6 Трубопроводы для транспорта нефти, нефтепродуктов и других жидких продуктов нефтяных месторождений в зависимости от диаметра подразделяются на три класса:

I класс - трубопроводы условным диаметром 600 мм и более;

II класс - трубопроводы условным диаметром менее 600 мм до 300 мм включительно;

III класс – трубопроводы условным диаметром менее 300 мм.

Генеральный план

Вертикальная планировка решена из условий разработки минимального перемещения земли и заключается в общей планировке территории с учетом обеспечения водоотвода от проектируемого устья скважин.

Вертикальная планировка выполнена с максимальным приближением к естественному рельефу территории.

В плане благоустройства предусмотрено ограждение устья скважин и устройство площадок для удобства работы и обслуживания.

При устройстве площадок осуществить срезку почвенно-растительного слоя на глубину 0,15м-0,2м. Площадь площадки срезаемого почвенно-растительного слоя составляет 187м², которые изымается непосредственно из-под площадок. После срезки растительного слоя, грунт на время строительства отвозится в отвал.

Грунт от выемки дренажной емкости и подземных частей зданий и сооружений спланировать по территории.

При разработке, согласовании, утверждения и состава проектной документации на строительство руководствовались СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.508-93. Условная отметка +0,000 площадок соответствует абсолютной отметке по генплану.

Основные технические показатели по генплану, составлены на обустройство 1 скважины, всего по м/р Карсак 4 скважины (№624, 625, 626, 629) оборудованных ЭВН:

№	Наименование	Площадь	Количество	%
1	Площадь участка в условных границах 50мх50м	га	0,25	100
2	Площадь застройки	М ²	15,51	1,00
	-проектируемая шахта	М ²	6,76	0,27
	-проектируемая канализационная дренажная емкость V-3м ³	М ²	5,00	0,20
	-проектируемая трансформаторная подстанция КТПН	М ²	3,75	0,15
3.	Площадь твердых покрытий	М ²	117,33	4,69
	-проектируемая площадка под ремонтный агрегат размером 3,5х12м;	М ²	42	1,68
	-проектируемая площадка для обслуживания ЭВН	М ²	12,33	0,49
	-проектируемая площадка под инвентарные приемные мостики	М ²	63	2,52
4.	Площадь естественного грунта	М ²	2357,56	94,30
5.	Коэффициент застройки		0,010	
6.	Коэффициент использования территории		0,057	

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Площадка приустьевая под инвентарные приемные мостики с размерами в плане 5,25х12м, из сборных железобетонных дорожных плит по ГОСТ 21924.0-84 по щебеночному основанию толщиной 100мм, с пропиткой горячим битумом. Основанием под площадку является тщательно уплотненный естественный грунт.

По периметру площадка ограничена бортовыми камнями БР 100.30.15. по ГОСТ 6665-91.

Для установки технологического оборудования предусматривается приустьевой приямок - шахта. Шахта представляет собой прямоугольный железобетонный колодец, с внутренними размерами 2,0х2,0м. Днище железобетон толщиной 150мм, стены толщиной 300мм. из монолитного бетона на сульфатостойком портландцементе класса С12/15 по СТ РК EN 206-2017, W8, по водопроницаемости W8. Армирование из арматурных сеток 12А400. Шахта перекрывается металлическим рифлёным листом по ГОСТ 8568-77, состоящий из двух створок, закрепленные с помощью анкерных болтов и обрамленные металлическим уголком.

Для доступа обслуживающего персонала предусмотрены ходовые скобы из арматуры диаметром 16мм А300 ГОСТ 34028-2016.

Площадка под ремонтный агрегат

Площадка под ремонтный агрегат прямоугольная, имеет размеры в плане 3,5х12м. Покрытие площадки, из железобетонных плит по ГОСТ21924.0-84 по щебеночному основанию толщиной 160мм, с пропиткой горячим битумом до полного насыщения. Для предотвращения искрообразования во время заезда спецтехника поверх щебеночного основания засыпается песчаная подготовка т.50мм. Также у стенок приустьевой шахты, в местах расположения передних домкратов ремонтного агрегата, для недопущения усадки под плитой П2(марка 1П60.18) укладываются дополнительно плита ПЗ(марка 1П35.28). Также для заезда на площадку предусмотрен бетонный пандус размером 2х3,5м.

Канализация скважины

Канализация скважины состоит из отводящего дренажного трубопровода и дренажной емкости. Отводящий дренажный трубопровод от шахты устья скважины до емкости-сборника, из стальной трубы Ду200мм. Дренажная емкость-сборник представляет собой металлический резервуар V=3м³ с горловиной и чугунным люком □700мм.

Для предотвращения всплытия емкости устраивается железобетонный монолитный фундамент-пригруз из сульфатостойкого бетона кл. С12/15 по СТ РК EN 206-2017, W8 по водонепроницаемости W8 на основании из утрамбованного грунта и щебеночной подготовки толщ. 100мм пропитанного битумом и закрепляемый к емкости хомутами из металлопроката.

Площадка для обслуживания ЭВН и ИСУ

Площадка для обслуживания ЭВН и ИСУ прямоугольная, имеет размеры в плане 1,8х6,85м, площадью 12,33м². Покрытие площадки, из железобетонных плит по ГОСТ 21924,0-84 по щебеночному основанию толщиной 100мм, с пропиткой горячим битумом до полного насыщения.

Ограждение ЭВН и ИСУ

Ограждение с воротами и калиткой запроектировано металлическим – из стоек-труб 114х3,5мм ГОСТ 10704-91, секций ограждения – сетка «Рабица», обрамленных уголками 40х40х4мм по ГОСТ 8509-93. Протяженность ограждения - 31м.

Якоря оттяжек

При ремонте скважин в качестве якорей оттяжек применить мобильные якоря оттяжек весом не менее 10тн. На плане расположение якорей оттяжек даны условно. При проведении ремонтных работ согласовать с производственно-структурным подразделением (ПСП). Схема дана для ремонтных агрегатов марки АПРС-40. На обустройство одной скважины предусмотрено якорей оттяжек -4 штуки.

Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду:

Жизнь и здоровье людей, условия их проживания

Факторам неблагоприятного влияния на здоровье человека в результате намечаемой деятельности является поступление загрязняющих веществ от выбросов в период строительно-монтажных работ в атмосферный воздух.

Для определения существенности воздействия выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ, результат которого показал отсутствие превышения ПДК в жилой зоне по всем ЗВ.

Таким образом, реализация намечаемой деятельности при соблюдении проектных решений не окажет существенного воздействия на здоровье местных жителей.

Влияние намечаемой деятельности на условия проживания местного населения имеет положительный характер и заключается в предоставлении дополнительных рабочих мест.

На территории объекта проектирования, редкие эндемичные и исчезающие виды растений, занесенные в Красную книгу, не произрастают.

Рассматриваемая территория не располагается на землях особо охраняемых природных территории и землях государственного лесного фонда.

Непосредственно на территории объекта животные отсутствуют в связи с техногенной освоенностью территории и близостью с жилым массивом. В результате активной деятельности человека животный мир в пределах рассматриваемого участка ограничен. На территории проектируемого объекта не встречаются редкие, исчезающие и занесенные в Красную книгу виды животных, пути миграции животных на территории строительства отсутствуют.

Реализация намечаемой деятельности не окажет прямого воздействия на животный мир.

Таким образом, реализация намечаемой деятельности при соблюдении проектных решений не окажет существенного воздействия на биоразнообразие.

Земельные ресурсы, почва

Влияние строительных работ на почвенный покров связано преимущественно с факторами механического воздействия. Механическое воздействие на почвенный покров обусловлено объемами земляных работ: горизонтальной и вертикальной планировкой территории, перемещением и отсыпкой грунта. При этом прогнозируется, что воздействие ограничится площадью строительной площадки. Одним из наиболее распространенных последствий механического воздействия является активизация процессов эрозии почвы.

Таким образом, реализация намечаемой деятельности окажет существенное воздействие на почвенный покров путем формирования техногенного ландшафта и нарушением почвенного покрова.

Водные ресурсы

Намечаемая деятельность не предусматривает сбросы сточных вод в водные объекты и на рельеф местности.

Прямого воздействия намечаемая деятельность на качество поверхностных вод не окажет.

Также прямого воздействия на качество подземных вод оказано не будет. Площадь влияния участка ограничена площадью распространения пыли в атмосферном воздухе. Попадание загрязняющих веществ в водные ресурсы ливневыми водами исключается. При проведении работ с условием соблюдения технологического регламента и контроля природоохранных мероприятий загрязнение природных вод не ожидается.

Таким образом, реализация намечаемой деятельности при соблюдении проектных решений не окажет существенного воздействия на водные ресурсы.

Атмосферный воздух

Фактором воздействия на атмосферный воздух в период строительства и является поступление загрязняющих веществ в атмосферный воздух от выбросов

Следует отметить, что строительные работы носят единовременный характер, по окончании работ воздействие от них на атмосферный воздух не предусматривается. Выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Результат расчета по оценке загрязнения атмосферного воздуха показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ при в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов не превышает ПДК для населенной местности по всем загрязняющим веществам и группе суммации, радиус воздействия ограничивается границей санитарно-защитной зоны (1000 м), воздействие в жилой зоне оказано не будет.

Таким образом, реализация намечаемой деятельности не окажет существенного воздействия на атмосферный воздух, при этом радиус воздействия ограничен территорией СЗЗ, превышение нормативов качества (ПДК) по всем загрязняющим веществам при безаварийном режиме работы не предусматривается.

Эмиссии

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу подразделяются на организованные и неорганизованные. Организованный источник выброса оборудован устройством для направленного вывода в атмосферу загрязняющих веществ (выхлопная труба, дымовая труба). Неорганизованные источники выбросов – это выбросы, поступающие в атмосферу в виде ненаправленных потоков.

К организованным источникам выбросов относятся выхлопные трубы дизельных и бензиновых сварочных агрегатов.

Источники загрязнения атмосферного воздуха:

Всего выявлено 5 организованных и 11 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу на период строительства:

- источник 0001 – электростанция передвижная до 4 кВт;
- источник 0002 - сварочный диз.агрегат;
- источник 0003 – компрессор передвижной;
- источник 0004 - электростанции передвижные, свыше 4 до 30 кВт;
- источник 6001 – разработка грунта экскаватором;
- источник 6002 – работа бульдозера;
- источник 6003 – работа катка;
- источник 6004 - машины бурильные;
- источник 6005 - пересыпка инертных материалов;
- источник 6006 - сварочные работы;
- источник 6007 - газовая резка;
- источник 6008 - покрасочные работы;
- источник 6009 - шлифовальный станок;
- источник 6010 - станок для резки арматуры;
- источник 6011 - дрель электрическая;
- источник 6012 – битумные работы.

Количество загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу на период строительства **составит 1.543213574 т/год.**

В таблице представлен перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух при проведении строительных работ от стационарных источников, а также предельное содержание их в атмосферном воздухе населенных мест согласно утвержденным нормам.

Водопотребление

В процессе строительства проектируемых объектов вода будет расходоваться на следующие нужды:

- производственные нужды стройки;
- хозяйственно-бытовые нужды строителей;
- питьевые нужды строителей;

Качество используемой для хозяйственно-питьевых нужд воды должно соответствовать санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" (приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26).

Баланс водопотребления и водоотведения в период строительно-монтажных работ
2025 год (1 месяц)

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м3/пер.						Водоотведение, тыс.м3/пер.				
		На производственные нужды				На хозяйственно –бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно –бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода							
		всего	т.ч. в питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Питьевые и хоз-бытовые нужды	0,01395					0,01395		0,01395			0,01395	Подрядная организация согласно договора
Вода техническая	0,014					0,014		0,014		0,014		
Вода питьевая	0,004	0,004	0,004					0,004			0,004	

2026 год (3 месяца)

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м3/пер.						Водоотведение, тыс.м3/пер.				
		На производственные нужды				На хозяйственно –бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно –бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода							
		всего	т.ч. в питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Питьевые и хоз-бытовые нужды	0,054					0,054		0,054			0,054	Подрядная организация согласно договора
Вода техническая	0,014					0,014		0,014		0,014		
Вода питьевая	0,004	0,004	0,004					0,004			0,004	

Виды и предельное количество накопления отходов в период строительства

Процесс строительства и работ будет сопровождаться образованием различных видов отходов, хранение которых, транспортировка и утилизация могут стать потенциальными источниками воздействия на различные компоненты окружающей среды.

Основными видами отходов в процессе строительства будут являться:

- Использованная тара ЛКМ;
- Строительные отходы;
- Огарки сварочных электродов
- Коммунальные отходы
- Промасленная ветошь

Лимиты накопления отходов на 2025 год (1 месяц).

Наименование отходов	Объем накопления отходов на существующее положение т/год	Лимит накопления, т/год
1	2	3
На период строительства		
Всего		2,88035
в т.ч. отходов производства		1,36295
отходов потребления		1,5174
Опасные		
Жестяные банки из под краски 08 01 11*		0,0405
Промасленная ветошь 15 02 02*		0,01651
Неопасные		
Твёрдые бытовые отходы 20 03 01		1,35
Строительный мусор 17 09 04		1,3
Огарыши сварочных электродов 12 01 13		0,00594
Пищевые отходы 20 01 08		0,1674

Лимиты накопления отходов на 2026 год (3 месяца).

Наименование отходов	Объем накопления отходов на существующее положение т/год	Лимит накопления, т/год
1	2	3
На период строительства		
Всего		3,19895

в т.ч. отходов производства		1,36295
отходов потребления		1,836
Опасные		
Жестяные банки из под краски 08 01 11*		0,0405
Промасленная ветошь 15 02 02*		0,01651
Неопасные		
Твёрдые бытовые отходы 20 03 01		1,35
Строительный мусор 17 09 04		1,3
Огарыши сварочных электродов 12 01 13		0,00594
Пищевые отходы 20 01 08		0,486