



**«Өзен кен орнында бұрғылаудан кейін мұнай ұңғымаларын  
(115 бірлік) жайғастыру»  
жұмыс жобасы бойынша**

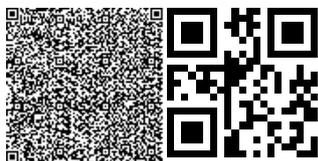
27.12.2018 ж. № 15-0328/18  
(оң)

**ҚОРЫТЫНДЫ**

**ТАПСЫРЫСШЫ:**  
«Өзенмұнайгаз» АҚ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ:**  
«Проектно Строительный Центр» ЖШС

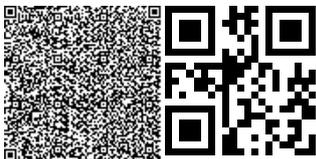
Ақтау қаласы



### **АЛҒЫ СӨЗ**

**«Өзен кен орнында бұрғылаудан кейін мұнай ұңғымаларын (115 бірлік) жайғастыру» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалымен берілді.**

**«Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**





## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

№ 15-0328/18 от 27.12.2018 г.  
(положительное)

по рабочему проекту

**«Обустройство нефтяных скважин после бурения (115 единиц)  
на месторождении Узень»**

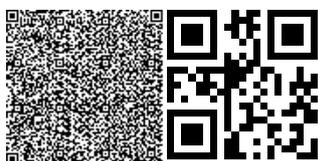
**ЗАКАЗЧИК:**

АО «Озенмунайгаз»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**

ТОО «Проектно Строительный Центр»

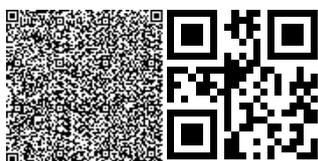
г. Актау



## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Обустройство нефтяных скважин после бурения (115 единиц) на месторождении Узень»** выдано филиалом по Западному региону РГП «Госэкспертиза».

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



**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Обустройство нефтяных скважин после бурения (115 единиц) на месторождении Узень».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 15 октября 2018 года №01-1516.

**2. ЗАКАЗЧИК:** АО «Озенмунайгаз».

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Проектно Строительный Центр», государственная лицензия от 22 февраля 2017 года №17003154, I – категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Мангистауской области».

**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 января 2018 года;

постановление ГУ «Акимат Мангистауской области» о предоставлении права временного возмездного землепользования (аренды) от 03 июля 2014 года №166;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды), выданный Мангистауским филиалом РГП «НПЦзем» КО от 15 июля 2014 года №0188900;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное исполняющим обязанности главного архитектора Каракиянского района от 06 ноября 2017 года №099;

перечень основного оборудования и материалов, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам, и их стоимости, утвержденный управляющим директором по капитальному строительству АО «Озенмунайгаз» от 14 декабря 2018 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях и топографо-геодезическая съемка в масштабе 1:500, выполненные ТОО «Проектно Строительный Центр» в 2018 году, (Государственная лицензия от 16 февраля 2007 года МКЛ №0000192, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение к государственной лицензии от 27 октября 2014 года).

письмо АО «Озенмунайгаз» от 06 декабря 2018 года №165-11-13/11036 о разработке переноса ВЛ отдельным проектом;

письмо АО «Озенмунайгаз» от 19 сентября 2018 года №165-11-13/4101 о планировании строительства объекта в первом квартале 2019 года.

*Технические условия:*

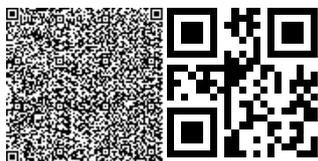
Управление Узеньэнергонепфть АО «Озенмунайгаз» от 13 сентября 2018 года №165-36-14-12/852 на электроснабжение.

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций**

РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Мангистауской области» - письмо о согласовании рабочего проекта в части мер промышленной безопасности от 10 октября 2018 года №KZ57VQR00012228.

Управление Узеньэнергонепфть АО «Озенмунайгаз» - письмо о согласовании рабочего проекта от 16 октября 2018 года №165-36-14-07/965.

АО «Озенмунайгаз» - письмо о согласовании пересечений от 28 ноября 2018 года №165-11-13/10121.



АО «Озенмунайгаз» - письмо о согласовании рабочего проекта от 19 сентября 2018 года №165-11-13/4101.

### 5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Пояснительная записка.

Том 2. 195-204-Рабочие чертежи:

ГП – генеральный план;

ТХ – технологические решения;

АС – архитектурно-строительные решения;

ЭС – электроснабжение;

СС – слаботочные устройства, связь, сигнализация;

АТП – автоматизация технологических процессов.

Сметная документация.

ООС – охрана окружающей среды.

Паспорт рабочего проекта.

### 5.4 Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение дополнительной добычи, сбора и транспорта продукции скважин.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый объект находится на месторождении Узень Мангистауской области. 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. Рядом с месторождением расположен г. Жанаозен.

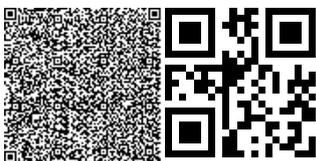
#### Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СП РК 2.04-01-2017)	- IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СП РК 2.04-01-2017)	- минус 19 <sup>0</sup> С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 50 кгс/м <sup>2</sup> ;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 48 кгс/м <sup>2</sup> ;
максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт (СП РК 2.04-01-2017)	- 1,0 м;
сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017)	- 6 баллов.

#### Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет об инженерно-геологических изысканиях составлен ТОО «Проектно Строительный Центр» в 2018 году.

Участок изысканий в геоморфологическом отношении относится к Степному Мангышлаку и представляет собой впадину, дно впадины Узень равнинное и на большой площади закрыто чехлом делювия и пролювия (четвертичные отложения). Местами супесь, суглинок залегает на розовых известняках, возраст которого – верхний миоцен. Замкнутые западины заняты такырами, а в юго-западной части впадины Узень расположен массив закрепленных и полужакрепленных песков.



Изыскания выполнены на четырех участках: НГДУ-1 (скв. №1-18); НГДУ-3 (скв. №19-33); НГДУ-2 (скв. №34-54); НГДУ-4 (скв. №55-74). Всего пробурены 74 скважины глубиной 3,5 м.

В геологическом строении участка изысканий принимают участие: с поверхности, до глубины 3,5 м – суглинок пылеватый; песок пылеватый и крупный; супесь пылеватая; глина легкая пылеватая и известняк-ракушечник с прослойками глины. Грунты расположены в различных комбинациях с наличием и отсутствием отдельных ИГЭ в каждой колонке. Ниже приведены характеристики грунтов с выборкой наименьших нормативных характеристик.

В соответствии с ГОСТ 25100-2011 в инженерно-геологическом разрезе выделены 5 инженерно-геологических элементов (далее - ИГЭ):

ИГЭ-1 – суглинок пылеватый. Мощность слоя от 0 до 2,1 м. Минимальные нормативные значения грунта: плотность грунта  $1,42 \text{ г/см}^3$  (скв. №54, 58); удельное сцепление 8 кПа (скв. №1), угол внутреннего трения  $20^\circ$  (скв. №26, 32, 44, 62, 67); модуль деформации 2,0 МПа в водонасыщенном состоянии (скв. №6, 14, 24). Грунты просадочные.

ИГЭ-2 – известняк-ракушечник. Мощность слоя от 0 до 3,0 м. Плотность грунта природного сложения, нормативное значение -  $1,31 \text{ г/см}^3$  (скв. №50). Минимальный предел прочности при одноосном сжатии в естественном состоянии, нормативное значение 1,87 МПа в водонасыщенном состоянии 1,24 МПа (скв. №50).

ИГЭ-3 – супесь пылеватая. Мощность слоя от 0 до 3,5 м. Минимальные нормативные значения грунта: плотность грунта  $1,38 \text{ г/см}^3$  (скв. №30, 69); удельное сцепление 13 кПа, угол внутреннего трения  $22^\circ$  (скв. №12, 63, 69, 70, 72, 74); модуль деформации 1,3 МПа в водонасыщенном состоянии (скв. №26, 32, 44, 62, 67). Грунты просадочные.

ИГЭ-4 – песок. Мощность слоя от 0 до 2,5 м. Минимальные нормативные значения грунта: плотность грунта  $1,39 \text{ г/см}^3$  (скв. №17, 20); удельное сцепление 13 кПа, угол внутреннего трения  $24^\circ$  (скв. №2, 3, 9, 35, 48, 51, 55); модуль деформации 6,2 МПа в водонасыщенном состоянии (скв. №17, 20). Грунты просадочные.

ИГЭ-5 – глина легкая. Мощность слоя от 0 до 2,5 м. Минимальные нормативные значения грунта: плотность грунта  $1,42 \text{ г/см}^3$  (скв. №26, 32, 44, 62, 67); удельное сцепление 22 кПа (скв. №6, 14, 15, 24, 49, 66), угол внутреннего трения  $17^\circ$  (скв. №26, 32, 44, 62, 67); модуль 1,2 МПа в водонасыщенном состоянии (скв. №26, 32, 44, 62, 67). Грунты просадочные.

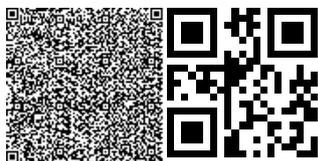
По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и от слабо- до сильноагрессивных к бетонам на сульфатостойких цементах. По содержанию хлоридов грунты от среднеагрессивных до сильноагрессивных к бетонным и железобетонным конструкциям. По содержанию водорастворимых солей – грунты от незасоленного 0,034% до сильнозасоленного - 4,547%. Засоление от хлоридно-сульфатных до сульфатных.

Грунтовые воды не вскрыты. Территория относится к зоне северных пустынь с отсутствием постоянных водотоков. Во время таяния снега и коротких дождей в некоторых сухих руслах на короткое время появляется вода.

## 6.2 Проектные решения

### 6.2.1 Генеральный план

Месторождение Узень расположено в степной части Южного Мангышлака и административно входит в состав Каракиянского района Мангистауской области Республики Казахстан. В непосредственной близости от месторождения проходят нефтепровод Узень-Актау и газопровод Тенге-Жетыбай-Актау. Перевозка грузов осуществляется автомобильным и железнодорожным транспортом. Движение автотранспорта осуществляется по асфальтированным шоссе, которые соединяют города,



поселки, а также нефтегазопромыслы. На остальной территории, не занятой нефтегазопромыслами, движение осуществляется по полевым дорогам. Строительство автомобильных дорог данным рабочим проектом не предусмотрено.

Площадки обустраиваемых скважин ранее спланированы в период бурения.

Рабочим проектом предусмотрено обустройство сто пятнадцати (115) добывающих скважин вышедших из бурения и подключение их к системе сбора и транспорта нефти. Генеральный план площадок разработан с учетом технологий производства добычи механизированным способом. В составе рабочего проекта на каждой площадке типовым размером 50,0х50,0 м предусмотрены:

фундамент и площадка обслуживания для станка-качалки;

приустьевой колодец;

площадка под ремонтный агрегат;

якоря оттяжек;

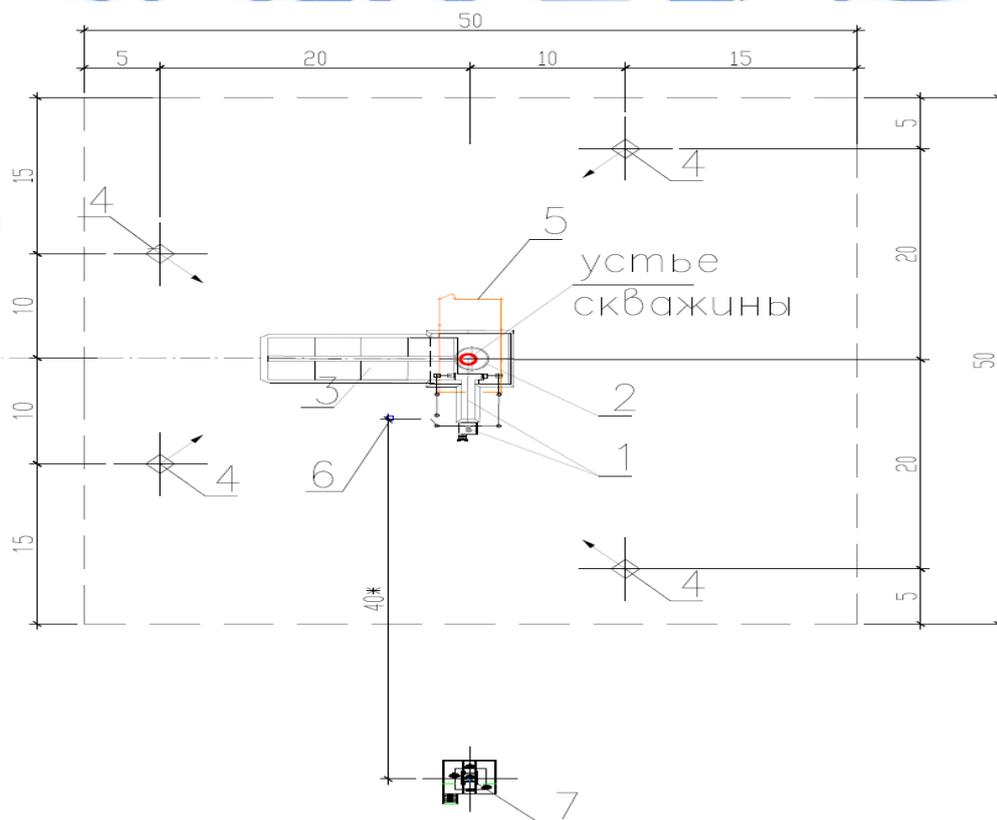
ограждение устья скважины;

молниеотвод;

комплектная трансформаторная подстанция (далее - КТПН) на металлической площадке.

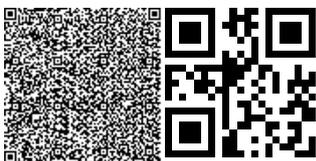
Инженерные сети на проектируемых площадках, запроектированы с учетом взаимного размещения их с проектируемыми сооружениями.

Схема типового генерального плана приведена на рисунке 1.



1. Станок-качалка с площадкой обслуживания. 2. Приустьевой колодец. 3. Площадка под ремонтный агрегат. 4. Якоря оттяжек. 5. Ограждение устья скважины. 6. Молниеотвод. 7. КТПН.

Рисунок 1.



Технические показатели генерального плана приведены в таблице №1.

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка (1 скв/115 скв.)	га	0,25/28,75
2	Площадь застройки (1 скв/115 скв.)	м <sup>2</sup>	87,54/10067,1
3	Коэффициент застройки		3,5

### 6.2.2 Технологические решения

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

В объем проектирования по технологической части данного объекта входит:

обустройство 115 добывающих скважин, вышедших из бурения;

строительство выкидных линий от 115 скважин для сбора и транспорта нефти.

Физико-химические реологические свойства нефти месторождений АО «Озенмунайгаз» представлены в таблице №2.

Таблица №2

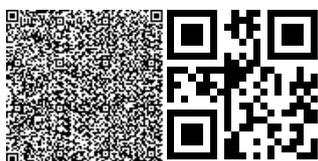
№ п/п	Показатели	Единица измерения	Количество	
1	Плотность при температуре 20 <sup>0</sup> С	кг/м <sup>3</sup>	936,8	
2	Кинематическая вязкость нефти, при температуре 50 <sup>0</sup> С	мм <sup>2</sup> /с	116,45	
3	Температура застывания	<sup>0</sup> С	Ниже -15	
4	Температура на устье (макс.)	<sup>0</sup> С	+20	
5	Устьевое давление (макс.)	МПа	1,6	
6	Массовое содержание	серы	%	2,03
		асфальтосмол	%	25,52
		парафинов	%	0,84
7	Объемный выход фракций	до 200 <sup>0</sup> С	%	2
		до 220 <sup>0</sup> С	%	4
		до 240 <sup>0</sup> С	%	7
		до 260 <sup>0</sup> С	%	10,5
		до 280 <sup>0</sup> С	%	17,5
	до 300 <sup>0</sup> С	%	29	

#### Обустройство устьев добывающих скважин

Рабочим проектом предусмотрено обустройство 115 добывающих скважин, вышедших из бурения. Подбор типа устьевого оборудования скважин, устанавливаемого на площадках добывающих скважин и его обвязка выполняется согласно данному рабочему проекту и «Типовой схемы обвязки устья добывающих скважин месторождения Узень, утвержденных АО «Озенмунайгаз» и согласованных с уполномоченным органом.

Добыча нефти на проектируемых скважинах осуществляется механизированным способом. Каждая скважина оборудуется использованием станков-качалок марки СКД – М-8-3-Ш.

Техническая характеристика станка-качалки марки СКД – М-8-3-Ш:  
максимальная нагрузка на устьевом штоке – 80 кН;



длина хода устьевого штока – 1,2; 1,6; 2,0; 2,5; 3,0;  
 наибольший допустимый крутящий момент на ведомом валу редуктора - 40 кНм;  
 число качаний балансира – 5,9...8,2 п/мин;  
 передаточное отношение редуктор – 37,66;  
 система уравнивания – кривошипная;  
 мощность электродвигателя – 30 кВт;  
 номинальный крутящий момент на валу – 40 кНм;  
 максимальная частота вращения входного вала не более – 1000 об/мин;  
 масса не более – 2736 кг.

Станок-качалка поставляется полной заводской готовности.

Трубопроводы технологической обвязки устья скважины на площадках добывающих скважин в зависимости от параметров транспортируемой среды относятся к категории III группы Б(б).

Обустройство устьев скважин включает в себя установку регулирующей и запорной арматуры, а также весь необходимый комплекс вспомогательного оборудования, а именно:

устьевая площадка;  
 приустьевой приямок для сбора жидкости;  
 фундамент под станок-качалку;  
 площадка под ремонтный агрегат;  
 якоря для крепления оттяжек ремонтного агрегата;  
 ограждение КТПНД с рабочей площадкой;  
 обслуживающая площадка;  
 ограждение устья скважины;  
 молниеотвод и контурное заземление;  
 трансформаторная подстанция КТПНД;  
 выкидной трубопровод;  
 воздушная линия ВЛ-6 кВ.

В соответствии с Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, на устье каждой добывающей скважины с механизированным способом добычи, на горизонтальном участке устанавливается электронный электроконтактный манометр.

Принятые меры предназначены для экстренной остановки электропривода станка качалки в случае резкого поднятия или падения давления в выкидных линиях добывающих скважин.

Объем контроля сварных соединений трубопроводов обвязки устья скважины и испытания производится в соответствии с СН РК 3.05-09-2002.

Антикоррозийная изоляция надземных участков трубопроводов и арматуры масляное-битумное (ОСТ 6-10426-79), в два слоя по грунту ГФ-021.

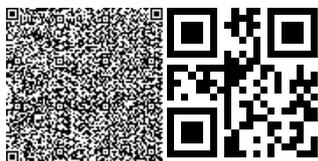
Подземная изоляция трубопроводов на основе полимерных липких лент в соответствии с ГОСТ 9.602-2005.

Рабочим проектом предусматривается тепловая изоляция надземных участков трубопроводов матами минераловатными прошивными без обкладок марки 75, толщиной 60 мм по ГОСТ 21880-94.

#### *Строительство выкидных линий*

На месторождении предусмотрена лучевая система сбора продукции скважин.

Продукция добывающих скважин по выкидным линиям поступает на групповые замерные установки, где производится учет продукции каждой скважины и далее перекачивается на пункт подготовки нефти.



Выкидные линии предназначены для транспорта нефтегазовой смеси от скважины до замерной установки.

Рабочее давление выкидных трубопроводов  $P_y = 0,8$  МПа.

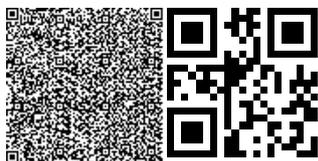
Выкидные трубопроводы согласно требованиям ВСН 51-2.38-85 в зависимости от диаметра трубопровода, характера и параметров транспортируемой среды относятся к трубопроводам категории III группы Б(б).

Выкидные трубопроводы от скважин до замерных установок выполнены из стальных труб диаметром 114x8 мм (ГОСТ 8732-78) из стали марки 10, изготовленных по группе Б (ГОСТ 8731-74), с наружным трехслойным антикоррозионным покрытием на основе экструдированного полиэтилена.

Протяженность выкидных линий от скважин до замерных установок представлены в таблице №3.

Таблица №3

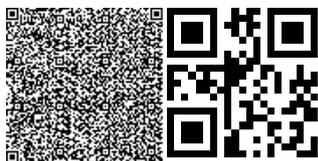
№ п/п	Трубопроводы		НГДУ	Протяженность, м
	Скважина	Замерная установка		
1	1586	ЗУ-87Г	НГДУ-1	259,0
2	1672	ЗУ-90В	НГДУ-1	414,0
3	1659	ЗУ-90В	НГДУ-1	24,0
4	1711	ЗУ-991В	НГДУ-1	324,0
5	6404	ЗУ-90А	НГДУ-1	377,0
6	9428	ЗУ-88Б	НГДУ-1	944,0
7	9727	ЗУ-88Б	НГДУ-1	319,0
8	9712	ЗУ-88Б	НГДУ-1	791,0
9	9715	ЗУ-54Г	НГДУ-1	329,0
10	9718	ЗУ-54Г	НГДУ-1	402,0
11	9717	ЗУ-7Б	НГДУ-1	262,0
12	9897	ЗУ-7В	НГДУ-1	283,0
13	9720	ЗУ-83Б	НГДУ-1	417,0
14	9721	ЗУ-90Б	НГДУ-1	354,0
15	2622	ЗУ-90Б	НГДУ-1	361,0
16	9722	ЗУ-91	НГДУ-1	456,0
17	1667	ЗУ-91А	НГДУ-1	427,0
18	9723	ЗУ-84Б	НГДУ-1	157,0
19	9732	ЗУ-84Б	НГДУ-1	332,0
20	9740	ЗУ-84Б	НГДУ-1	484,0
21	9724	ЗУ-85А	НГДУ-1	613,0
22	9729	ЗУ-89А	НГДУ-1	522,0
23	9734	ЗУ-13Б	НГДУ-1	518,0
24	9731	ЗУ-13Б	НГДУ-1	323,0
25	9733	ЗУ-7А	НГДУ-1	62,3
26	9713	ЗУ-89СП	НГДУ-1	675,0
27	9739	ЗУ-89СП	НГДУ-1	712,0
28	9898	ЗУ-55А	НГДУ-1	225,0
29	9716	ЗУ-87А	НГДУ-1	330,0
Итого НГДУ-1				11696,0
1	2678	ЗУ-47В	НГДУ-2	298,0



продолжение таблицы №3

2	2694	ЗУ-43Б	НГДУ-2	901,0
3	2703	ЗУ-47Д	НГДУ-2	732,0
4	2677	ЗУ-47Д	НГДУ-2	210,0
5	2641	ЗУ-47Д	НГДУ-2	427,0
6	9741	ЗУ-58Б	НГДУ-2	172,0
7	9742	ЗУ-58Б	НГДУ-2	325,0
8	9743	ЗУ-43А	НГДУ-2	319,0
9	9744	ЗУ-18А	НГДУ-2	583,0
10	9745	ЗУ-31А	НГДУ-2	309,0
11	9754	ЗУ-31А	НГДУ-2	316,0
12	9746	ЗУ-52Б	НГДУ-2	695,0
13	9747	ЗУ-47А	НГДУ-2	492,0
14	9758	ЗУ-47А	НГДУ-2	453,0
15	9748	ЗУ-6Б	НГДУ-2	436,0
16	9749	ЗУ-49Б	НГДУ-2	432,0
17	9752	ЗУ-46СП	НГДУ-2	120,0
18	9755	ЗУ-47СП	НГДУ-2	236,0
19	9756	ЗУ-46А	НГДУ-2	363,0
20	9757	ЗУ-18А	НГДУ-2	316,0
21	9759	ЗУ-42А	НГДУ-2	644,0
22	9899	ЗУ-109СП	НГДУ-2	391,0
23	9900	ЗУ-109СП	НГДУ-2	762,0
24	9902	ЗУ-109СП	НГДУ-2	985,0
25	9901	ЗУ-109СП	НГДУ-2	982,0
26	9903	ЗУ-109СП	НГДУ-2	255,0
27	9905	ЗУ-5Д	НГДУ-2	442,0
28	9906	ЗУ-109А	НГДУ-2	651,0
Итого НГДУ-2				13247,0
1	9761	ЗУ-80Г	НГДУ-3	340,0
2	9762	ЗУ-80Г	НГДУ-3	421,0
3	9764	ЗУ-80Г	НГДУ-3	551,0
4	9783	ЗУ-80Г	НГДУ-3	433,0
5	9763	ЗУ-80Г	НГДУ-3	433,0
6	9766	ЗУ-76Г	НГДУ-3	380,0
7	9768	ЗУ-73	НГДУ-3	943,0
8	9767	ЗУ-73А	НГДУ-3	580,0
9	9768	ЗУ-73А	НГДУ-3	684,0
10	9779	ЗУ-73А	НГДУ-3	354,0
11	9769	ЗУ-73А	НГДУ-3	865,0
12	9786	ЗУ-73А	НГДУ-3	457,0
13	2039	ЗУ-74А	НГДУ-3	475,0
14	9771	ЗУ-1Е	НГДУ-3	376,0
15	9773	ЗУ-68В	НГДУ-3	92,0
16	9781	ЗУ-68В	НГДУ-3	417,0
17	9780	ЗУ-73	НГДУ-3	528,0

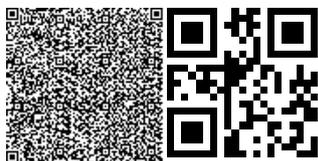
Заключение № 15-0328/18 от 27.12.2018 г. по рабочему проекту «Обустройство нефтяных скважин после бурения (115 единиц) на месторождении Узень»



окончание таблицы №3

18	9775	ЗУ-80В	НГДУ-3	595,0
19	9787	ЗУ-80В	НГДУ-3	344,0
20	9784	ЗУ-68Б	НГДУ-3	405,0
21	9785	ЗУ-89СП	НГДУ-3	169,0
22	9907	ЗУ-69Б	НГДУ-3	400,0
23	9909	ЗУ-65СП	НГДУ-3	563,0
24	9913	ЗУ-65СП	НГДУ-3	290,0
25	9914	ЗУ-65СП	НГДУ-3	383,0
26	9910	ЗУ-15В	НГДУ-3	513,0
27	9911	ЗУ-66Г	НГДУ-3	278,0
28	9912	ЗУ-3	НГДУ-3	416,0
29	9760	ЗУ-1Г	725,0	725,0
Итого НГДУ-3				13740,0
1	230	ЗЕ-103Д	НГДУ-4	950,0
2	249	ЗУ-103Д	НГДУ-4	528,0
3	251	ЗУ-105А	НГДУ-4	140,0
4	257	ЗУ-103Е	НГДУ-4	202,0
5	260	ЗУ-79	НГДУ-4	920,0
6	759	ЗУ-100Г	НГДУ-4	298,0
7	760	ЗУ-100Г	НГДУ-4	397,0
8	761	ЗУ-101Б	НГДУ-4	629,0
9	762	ЗУ-79П	НГДУ-4	502,0
10	763	ЗУ-100Б	НГДУ-4	725,0
11	5085	ЗУ-23В	НГДУ-4	421,0
12	5099	ЗУ-28А	НГДУ-4	403,0
13	9797	ЗУ-28А	НГДУ-4	593,0
14	9798	ЗУ-28А	НГДУ-4	581,0
15	6403	ЗУ-28А	НГДУ-4	738,0
16	5119	ЗУ-107Д	НГДУ-4	49,0
17	5129	ЗУ-21СП	НГДУ-4	556,0
18	9804	ЗУ-21СП	НГДУ-4	140,0
19	5132	ЗУ-107Г	НГДУ-4	38,0
20	5532	ЗУ-102В	НГДУ-4	248,0
21	5548	ЗУ-102В	НГДУ-4	263,0
22	5547	ЗУ-30Е	НГДУ-4	215,0
23	9789	ЗУ-30Ж	НГДУ-4	148,0
24	5534	ЗУ-30Г	НГДУ-4	334,0
25	9801	ЗУ-30Г	НГДУ-4	293,0
26	9790	ЗУ-30Д	НГДУ-4	439,0
27	9796	ЗУ-24Б	НГДУ-4	276,0
28	9799	ЗУ-22Б	НГДУ-4	157,0
29	9805	ЗУ-22В	НГДУ-4	241,0
Итого НГДУ-4				11424,0
Всего				50107,0

Заключение № 15-0328/18 от 27.12.2018 г. по рабочему проекту «Обустройство нефтяных скважин после бурения (115 единиц) на месторождении Узень»



Выкидные линии подключаются к действующим замерным установка (далее – ЗУ) на замерных узлах.

При пересечении выкидных линий с существующими автодорогами предусматривается защитный кожух из стальной трубы диаметром 325 мм (ГОСТ 8732-78), типовой конструкции.

Объем контроля сварных соединений узла подключения к ЗУ и испытания произвести в соответствии с СН РК 3.05-09-2002.

Выкидные линии приняты в антикоррозийной изоляции типа «весьма усиленная». Антикоррозионная изоляция подземных трубопроводов «весьма усиленная» - липкой лентой ПВХ в 2 слоя с огрунтовкой битумной мастикой в 1 слой.

*Основные технические показатели:*

количество подключаемых новых скважин – 115 шт;  
общая протяженность выкидных линий – 50107,0 м.

### **6.2.3 Архитектурно-строительные решения**

Рабочим проектом предусмотрены следующие сооружения:

фундамент и площадка обслуживания для станка-качалки;  
приустьевой колодец;  
площадка под ремонтный агрегат;  
якоря оттяжек;  
ограждение устья скважины;  
площадка КТПН.

*Фундамент под станок-качалку*

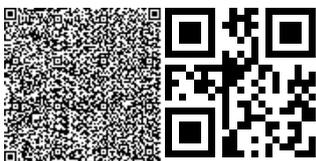
Под станок-качалку СКДМ 8-3-4000 предусмотрен железобетонный фундамент из фундаментных блоков ФБС 24.5.6-Т, ФБС 12.5-6-Т и ФБС 9.6-6-Т (ГОСТ 13579-78\*), уложенных в два ряда. Глубина заложения фундаментов 0,70 м. Размеры в плане фундамента под станок-качалку Т-образный 1,0/1,8х5,3 м. Для устойчивости конструкции во время работы станка-качалки, по низу фундамента в четырех местах через трубу (ГОСТ 8732-78) диаметром 114х8 мм прокладывается и закрепляется к раме станка с помощью круглой стали диаметром 25 из арматуры А-1. Под фундаментом станка-качалки предусмотрена битумоцементная подготовка толщиной 100 мм по слою щебня мощностью 500 мм.

Настил площадки обслуживания станка-качалки установлен ниже 1,0 метра от оси рукоятки тормоза качалки. Площадка металлическая изготовлена из уголков 45х4 мм по ГОСТ 8509-93. Уровень настила принят на 0,71 м выше уровня земли. На площадке устанавливается блок управления станка-качалки БУШК-2М. Настил из просечно-вытяжной стали ПВ 508 по ГОСТ 8706-78\*. Ограждение обслуживающей площадки выполнено из стальных уголков 45х4 мм по ГОСТ 8509-93. Отбортовка высотой 200 мм выполнена стальной полосой толщиной 4 мм по ГОСТ 103-2006.

*Приустьевой колодец*

Приустьевой колодец выполнен из канализационных стеновых колец КС 20.9 (2шт) по ГОСТ 8020-90. Днище колодца из монолитного бетона класса В12,5, армированного сеткой из проволоки 5Вр1 по ГОСТ 8478-81. Железобетонный колодец с внутренней стороны обшит рулонной сталью толщиной 5 мм по ГОСТ 19903-2015. Крышка колодца изготовлена из просечно-вытяжной листовой стали ПВ610 (ГОСТ 8706-78\*) из двух равных половин. По краям обрамлена уголком 50х50х4 мм и соединяется полосами - 4х50 мм. Каждая половинка крышки колодца имеет петли по две штуки для открывания. Поверхность крышки вырезается по форме колонной арматуры на уровне выхода из колодца.

*Площадка под ремонтный агрегат*



Площадка под ремонтный агрегат предусмотрена из дорожных плит 1П30.18 (ГОСТ 21924.0-84), уложенных на щебеночную подготовку толщиной 100 мм, пропитанную битумом марки БН 70/30 и из фундаментных блоков ФБС 24.6.6-Т (ГОСТ 13579-78\*), укладываемых под дорожные плиты в зоне примыкания к приустьевому колодцу. Плиты между собой связаны арматурой диаметром 12 мм класса А-III (А400) (ГОСТ 34028-2016) по монтажным петлям.

#### *Якоря оттяжек*

Якоря оттяжек размерами 1,3x1,3x1,3(н) м предусмотрены из монолитного бетона класса В15 с закладным анкером для крепления оттяжки. Каждый якорь имеет петлю П-1 для оттяжек из арматуры диаметром 25 класса А-I (А240) (ГОСТ 34028-2016) заделанную в монолит с хомутами с шагом 200 мм из арматуры диаметром 8 мм А-I (А240). В верхней зоне конструкции бетонного якоря для оттяжек предусмотрена сетка из проволоки 5Вр1 по ГОСТ 8478-81. Для монтажа фундаментов предусмотрены петли П-2 из арматуры диаметром 25 мм А-I (А240) по ГОСТ 34028-2016.

#### *Ограждение устья скважины*

Ограждение устья добывающих скважин выполнено из сетчатых панелей типа «Рабица» по металлическим столбам, размерами в плане 3,0x4,5 м высотой 1,6 м.

Для удобства выполнения работ по подземному и капитальному ремонту скважин, предусмотрена разборная конструкция ограждения.

#### *Площадка КТПН*

Площадка КТПН размером в плане 3,26x3,10 м выполнена из металлоконструкций. Высота рабочей площадки от уровня земли 1,20 м. Ограждение высотой 1,2 м выполнено из трубы стальной квадратной 40x40x3 мм и 20x20x2 мм по ГОСТ 8639-82. Отбортовка высотой 200 мм выполнена стальной полосой толщиной 4 мм по ГОСТ 103-2006.

Несущим каркасом площадки служат балки из швеллеров №12П, 14П, 16П по ГОСТ 8240-97. Подставка под КТПНД также из швеллеров №12П, №14П. Настил площадки предусмотрен из просечно-вытяжной стали ПВ506 по ГОСТ 8706-78\*. Калитка площадки размером 1040x800 мм распашная изготовлена из трубы стальной квадратной 40x40x3 мм и 20x20x2 мм по ГОСТ 8639-82. Монтаж площадки предусмотрен на мелко заглубленные бетонные фундаменты через закладные детали.

#### *Мероприятия по защите строительных конструкций и сооружений от коррозии*

Бетон для бетонных и железобетонных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе. Под бетонными и железобетонными конструкциями предусмотрена подготовка из щебня толщиной 100 мм, пропитанного битумом.

Все боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны битумом БН70/30 за два раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Перед устройством сооружений предусмотрено уплотнение просадочного грунта основания вибротрамбовками.

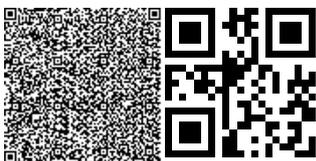
Металлические конструкции окрашены эмалевой краской ПФ115 (ГОСТ 6465-76\*) по грунту из лака ГФ-021 (ГОСТ 25 129-82\*) в соответствии со СНиП РК 2.01-19-2004.

## **6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы**

### **Электротехнические решения**

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям (далее – ТУ) от 13 сентября 2018 года №165-36-14-12/852, выданным Управление Узеньэнергогаз АО «Озенмунайгаз».

В данном рабочем проекте решаются следующие объемы проектирования:



электроснабжение 115 единиц вновь пробуренных и подключаемых в систему сбора и транспорта нефти месторождений Узень и Карамандыбас.

#### *Потребители электроэнергии*

Основными потребителями электроэнергии, в соответствии с функционально-технологическими схемами, на этих объектах являются следующие установки:

привод электродвигателя станка-качалки скважины мощностью 30 кВт.

#### *Электроснабжение*

Источником питания электроэнергией для проектируемых объектов принимается существующая на месторождении система электроснабжения. Рабочим проектом предусматривается строительство отпайки от существующих опор внутрипромысловых ВЛ-6 кВ на железобетонных стойках СВ-105-5 по ТП серии 27.0002 «Одноцепные железобетонные опоры ВЛ 6-20 кВ с защищенными проводами с линейной арматурой ООО «Нилед-ТД» с проводом СИП-3 сечением 1x50 мм<sup>2</sup> и с установкой КТПНД-6/0,4 кВ с трансформатором мощностью 40 кВА. На концевой опоре, в месте подключения проектируемой ВЛ3-6 кВ к трансформаторной подстанции установлен линейный разъединитель РЛК.16-10.IV/400.

#### *Опоры ВЛ-6 кВ*

Строительство проектируемой ВЛ3-6 кВ предусматривается на железобетонных опорах по типовой серии 27.0002. При пересечении проектируемой ВЛ3-6 кВ с инженерными коммуникациями должны соблюдаться требования ПУЭ РК-2015. Для промежуточных опор приняты штыревые изоляторы типа IF27 или IF20. На анкерных, угловых и концевых опорах провода крепятся при помощи изолирующих подвесок с изоляторами SML 70/20Г. Средний пролет между опорами ВЛ3-6 кВ - 45 м. Первая и концевая опоры вновь строящихся ВЛ3-6 кВ предусматриваются анкерными.

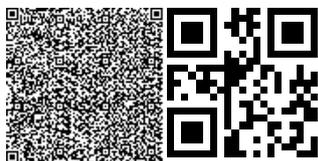
#### *Силовое электрооборудование*

Комплектная трансформаторная подстанция КТПНД принята с воздушным вводом по высокой стороне и кабельным выводом по низкой. КТПНД-6/0,4 кВ, размещенная на специально предусмотренной площадке за пределами взрывоопасных зон, является основным источником электроснабжения для приемников скважинного оборудования. От РУ-0,4 кВ КТПНД кабельной линией 0,4 кВ подается питание к шкафу управления скважины. Здание КТПНД выполнено в виде изготовленным на заводе модулем с полностью смонтированным в него внутренним распределительным оборудованием.

Управление станком-качалкой осуществляется от шкафа управления типа БУШК-2М, поставляемого комплектно. Силовая сеть от РУ-0,4 кВ КТПНД-6/0,4 кВ до блока управления станка-качалки выполняется силовым бронированным кабелем марки ВБШв-0,66 сечением 4x25 мм<sup>2</sup> прокладываемым в земле в траншее на глубине 0,7 м. Непосредственно подключение электродвигателя осуществляется медным гибким кабелем КГ-0,66 сечением 4x25 мм<sup>2</sup> в стальной трубе и металлорукаве. В БУШК-2М предусмотрена защита электродвигателя устройством УЗД-7НК и штепсельный разъем ШЩ-4x25-Р для подключения внешних силовых электропотребителей и переносных светильников. Наружное освещение в рабочем проекте не предусмотрено. Освещение в темное время суток при ремонтных работах осуществляется переносными осветительными приборами, которые имеются в выездных ремонтных бригадах.

#### *Кабельные сети 0,4 кВ*

Все проводники выбраны по условию допустимых длительных токов с учетом необходимого резерва по пропускной способности и отклонения напряжения в нормальном и послеаварийном режимах. Для нормального режима работы отклонение напряжения не должно превышать 5% от номинального значения.



Защита линий питания от коротких замыканий и сверхтоков осуществляется при помощи автоматических выключателей с соответствующими токовыми отсечками и максимальной токовой защитой. Силовые кабели имеют изоляцию из материалов, не распространяющих горение, обладающей повышенной термической стойкостью.

При подземной прокладке в траншеях кабели укладываются на песчаную постель и засыпаются сверху песком. При прокладке кабеля и их пересечениях с инженерными коммуникациями должны соблюдаться требования ПУЭ РК-2015.

#### *Защитные мероприятия*

Согласно ПУЭ РК-2015 для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции выполняется заземление и зануление электрооборудования. Для обеспечения электробезопасности на объекте предусматриваются следующие защитные меры:

защитное автоматическое отключение питания;

заземление корпусов КТПНД, силовых трансформаторов, вторичных обмоток измерительных трансформаторов, металлических корпусов и каркасов распределительных щитов, шкафов управления, металлических оболочек и брони силовых и контрольных кабелей, стальных труб электропроводки и других металлических конструкций, связанных с установкой электрооборудования;

уравнивание потенциалов на площадке выполняется присоединением всех металлических строительных конструкций скважины, трубопроводов, корпусов оборудования и т.п. к сети контура заземления.

В качестве заземляющих проводников системы уравнивания потенциалов, защиты от вторичных воздействий молнии и статического электричества используются защитные проводники из гибкого медного провода МГ 1x25 мм<sup>2</sup>. Заземляющие объединенные контуры выполняются вертикальными электродами из стальной трубы диаметром 63,5 мм, длиной 3 м каждый, горизонтальных заземлителей, выполненных из стального круга диаметром 18 мм, прокладываемых в земле на глубине 0,5-0,7 м. Защита конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013. Заземление опор выполняется согласно чертежам типового альбома 3.407-150 «Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением ВЛ-35/10/0,4 кВ».

#### *Молниезащита*

Технологические сооружения площадок добывающих скважин относятся к классу взрывоопасности В-1г и в соответствии с СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» оборудуются молниезащитой по II категории.

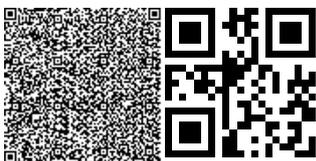
Молниезащита выполнена на металлической стойке, с молниеотводом по типовому чертежу 194-204/18-ЭМ-4 высотой 14 метров. Для защиты от прямых ударов молнии и вторичных ее проявлений, защиты от статического электричества используется защитное заземление. Станки-качалки и фонтанная арматура должны быть присоединены к сети защитного заземления не менее чем в двух точках.

Заземляющие контуры выполнены таким образом, чтобы величина сопротивления растеканию не превышала величины, нормируемой ПУЭ РК-2015.

#### *Основные технические показатели:*

категория электроснабжения	- III;
напряжение питания	- 6/0,4 кВ;
общая расчетная мощность	- 2760 кВт;
строительство ВЛЗ-6 кВ	- 10,838 км;
количество КТПНД-40/6/0,4 кВ	- 115 шт.

#### **Система связи и сигнализации**



Раздел данного рабочего проекта разработан на основании задания на проектирование по технологической части и решения, принятые Заказчиком, по типу и составу оборудования системы связи, способу организации каналов связи.

В данной документации разработаны технические решения для обеспечения беспроводным каналом передачи данных от проектируемых скважин до существующих базовых станций.

#### *Основные технические решения*

Для сбора телеметрических данных применено оборудование широкополосного доступа беспроводной передачи данных на базе стандарта IEEE 802.11. Вывод информации на АРМ ДП и существующий сервер обеспечивается по существующим каналам связи и данным рабочим проектом не рассматривается. Для беспроводной передачи данных рабочим проектом предусматривается точка доступа радиомоста «Power Beam М5-300», поддерживающая стандарт 802.11 a/n в конфигурации MIMO 2x2 и протоколу AirMax, максимальная канальная скорость которой доходит до 300 мб/сек.

Мощность передающей части точки доступа «Power Beam М5-300» составляет 26 dBm. Штатная параболическая антенна диаметром 300 мм, которой укомплектована точка доступа, обеспечивает усиление сигнала на уровне 22 dBi. Рекомендованная высота подвеса антенны точек доступа на скважинах составляет 3 м и 4 м, и указаны на чертежах продольных профилей интервала и планах организации связи. Максимальная дальность соединения составляет примерно 20 км при условии прямой видимости между сторонами радиомоста.

Проектируемые точки доступа являются расширением существующей сети беспроводной передачи данных АО «Озенмунайгаз» в которой использована топология «точка-много точка». На базовой станции НГДУ-3 существующая секторная антенна размещается на высоте 16 м, на базовых станциях Тунтракшин, Карамандыбас, Кызыл, Вертолетка существующая секторная антенна размещается на высоте 45 м.

Оборудование точки доступа размещается на опоре для установки антенны.

Установка 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.

Для защиты оборудования от заноса высокого потенциала устанавливаются защитные устройства (разрядники).

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

#### *Электропитание*

Электропитание системы связи осуществляется от шкафа СУС с выходным напряжением 220 В переменного тока и предусмотрено в разделе АТХ рабочего проекта.

#### **Автоматизированная система управления инженерным оборудованием**

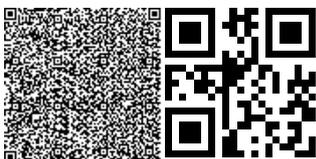
Раздел контроля и автоматики рабочего проекта разработан на основании задания на проектирование по технологической части и описывает основные принципы по оснащению КИП.

В данной документации разработаны технические решения по контролю параметров проектируемых технологических оборудований, их наблюдению.

#### *Объекты и объем автоматизации*

Контролю и автоматизации подлежат 115 добывающих скважин, оборудованные станками-качалками.

#### *Основные решения по контролю и автоматизации*



На площадках добывающих скважин предусмотрен визуальный контроль давления и температуры на устье скважины техническим манометром типа МП4-У.У2 и биметаллическим термометром типа БТ-52.211.

Для предотвращения аварийных ситуаций, т.е. повышения или понижения давления в напорных линиях добывающих скважин выше или ниже предельных значений на трубопроводе выкидной линии установлен взрывозащищенный сигнализирующий электроконтактный манометр типа ДМ2005Сг1Exd, который выдает сигналы в схему блока управления (БУШК-2М) и блокирует работу электроприводов на скважинах с ШГН или закрытие электроприводной задвижки на скважине с фонтанным способом добычи нефти. Рабочим проектом предусматривается 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 предусматривается установка шкафа станции управления (СУС) с программируемым логическим контроллером. Собранный, 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.

Контрольные кабели КВВГ, КВВГЭ по площадкам скважин прокладываются в траншеях в трубе, на трубных эстакадах, при подъеме по технологическому оборудованию защищаются металлорукавом. Местные показывающие приборы контроля давления и измерения температуры устанавливаются непосредственно на технологическом оборудовании и трубопроводах. Приборы КИП, предназначенные для размещения в опасных зонах, имеют допустимый уровень взрывозащиты или степень защиты оболочки, соответствующую этой зоне. Все средства измерения выбраны согласно требованиям нормативов РК, стандартов и технических условий компании, а также международным нормам, и соответствуют основным принципам работы устройств. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить в соответствии с нормативно-технической документацией и заводскими инструкциями на монтаж приборов.

### **6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций**

*Технические решения по предупреждению выбросов в атмосферу и сбросов вредных веществ в окружающую среду*

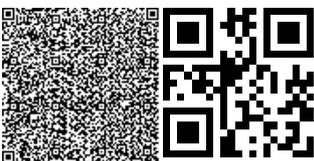
Основными требованиями, обеспечивающими охрану окружающей среды, является максимальная герметизация коммуникаций и другого оборудования, строгое соблюдение технологического режима.

На открытых площадках производится периодический контроль содержания углеводородов в воздухе рабочей зоны. Для анализа используют газоанализаторы или системы автоматической защиты и сигнализации.

Сигнальные цвета и знаки безопасности должны применяться в соответствии с СТ РК ГОСТ Р12.4.026-2002.

При обслуживании трубопроводов и оборудования необходимо строго выполнять требования техники безопасности при проведении различных работ на объектах и сооружениях.

Осмотр, чистка и ремонтные работы должны производиться только после полного освобождения аппаратов от продукта, отключения аппаратов заглушками от всех трубопроводов, соединяющих их с другими аппаратами, и в строгом соответствии с инструкцией, разработанной для этой цели и утвержденной органами технического надзора.



*Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне и мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характеров*

В имеющийся «План Гражданской Обороны объекта в мирное и военное время» вносятся корректировки с учетом рассматриваемых в рабочем проекте сооружений.

По ранее разработанному плану ГО и ЧС на месторождениях «Озенмунайгаз» в мирное время, организованы следующие звенья противоаварийных сил:

пожарно-техническое – 1 звено;

электротехническое – 1 звено;

ремонтно-восстановительное – 1 звено.

Для рассматриваемого в рабочем проекте сооружения предусмотрены планировочные и инженерно-технические решения, обеспечивающие в случае пожара нераспространение огня на оборудование, находящееся на территории промысла, ограничение прямого и косвенного материального ущерба в случае пожара.

На случай возникновения чрезвычайных ситуаций, эксплуатационным персоналом необходимо разработать план ликвидации возможных аварий, в котором, с учетом специфических условий, предусматриваются оперативные действия персонала по локализации и последующей ликвидации аварийных ситуаций.

При возникновении производственной аварии, ответственные работники Гражданской обороны объекта немедленно должны организовать оповещение и эвакуацию эксплуатационного персонала, а также лиц, прибывших на территорию месторождения «Озенмунайгаз», не являющихся эксплуатационным персоналом месторождения.

Объекты инфраструктуры, рассматриваемые в рабочем проекте, непосредственно находятся на территории месторождениях «Озенмунайгаз».

В связи с достаточной удаленностью проектируемого сооружения от вышеперечисленных населенных пунктов, влияние опасных факторов на население, отсутствует.

Основные инженерно-технические мероприятия по безопасной работе представлены следующими решениями:

размещением рассматриваемых сооружений на безопасном расстоянии от существующих установок, подземных трубопроводов в соответствии с требованиями нормативных документов;

обеспечением прочности и герметичности трубопроводов;

компенсация продольных перемещений трубопроводов, возникающих от изменения температуры и внутреннего давления;

обеспечение прочности и герметичности технологических трубопроводов (контроль сварных стыков и гидравлическое испытание);

для предохранения от коррозии поверхность трубопроводов покрывается антикоррозийной изоляцией усиленного типа;

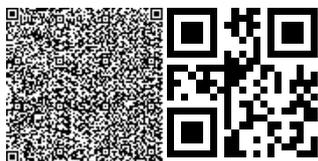
установкой дорожных знаков и знаков безопасности.

Рабочий проект рассмотрен и согласован:

РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Мангистауской области» - письмо о согласовании рабочего проекта в части мер промышленной безопасности от 10 октября 2018 года №KZ57VQR00012228.

#### **6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам**

Рабочим проектом проектируется обустройство 115 добывающих скважин, вышедших из бурения и подключение их к системе сбора и транспорта нефти, на месторождении



Узень. Производство проектируемых работ на территории действующего объекта, в пределах установленной СЗЗ предприятия АО «Озенмунайгаз».

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

Сбор нефти предусмотрен по герметизированной схеме.

Оборудование, размещенное на открытой площадке в колодцах, траншеях или других заглублениях оснащается средствами автоматизации, дистанционного контроля и управления, механизации ремонтных работ.

Технологическое оборудование и аппаратура, применяемые на объекте, стойкие к сульфидно-коррозионному воздействию.

Предусматривается комплекс мероприятий по предупреждению коррозии производственного оборудования.

Предусмотрено наружное освещение территории.

Для бытового обслуживания работающих, на территории месторождения Узень имеются существующие бытовые помещения оборудованные: гардеробными, душевыми, помещениями для сушки одежды и обуви. Питание и медицинское обслуживание работающих предусмотрено в существующей столовой и медицинском пункте, действующих на месторождении Узень.

Доставку работающих на строительные площадки организывают автобусом. Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала, предусматривается вода питьевого качества. На всех участках и в бытовых помещениях предусматриваются аптечки первой медицинской помощи.

Работающих обеспечивают специальной одеждой, обувью и средствами индивидуальной защиты, в соответствии с действующими отраслевыми нормами для объектов нефтедобывающей промышленности.

Производство проектируемых работ на территории действующего месторождения Узень, предприятия АО «Озенмунайгаз», для которого ранее установлен размер СЗЗ – 1000 метров. Согласно санитарной классификации производственных объектов Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года №237, объект относится к 1 классу опасности. Анализ результатов расчета рассеивания показал, что максимальная концентрация вредных выбросов в атмосферном воздухе при эксплуатации проектируемых объектов на границе СЗЗ не превышает ПДК, следовательно, принятый ранее размер санитарно-защитной зоны – 1000 метров, остается на прежнем уровне и не требует корректировки. Ближайшим населенным пунктом является город Жанаозен, расположенный более 10 километров от месторождения. Производство строительномонтажных работ кратковременное, не классифицируется, размер СЗЗ не устанавливается.

### **6.5 Организация строительства**

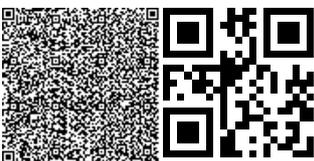
Продолжительность строительства объекта определено в соответствии со СН РК 1.03-102-2014 часть 2 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Начало работ предусмотрено в первом квартале 2019 года (письмо АО «Озенмунайгаз» от 19 сентября 2018 года №165-11-13/4101).

Общая расчетная продолжительность строительства составляет 5 месяцев.

Распределение инвестиций(заделы) по годам строительства:

на 2019 год – 100%.



Строительство объектов осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК.

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ и отражаются в проекте производства работ (ППР).

Контроль качества строительного-монтажных работ осуществляется специальными службами, созданными в строительной организации, оснащенными средствами, приборами, приспособлениями, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

## **6.6 Сметная документация**

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2018 г.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015. Изменения и дополнения. Выпуск 13;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015. Изменения и дополнения. Выпуск 13;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018. Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017. Выпуск 13;

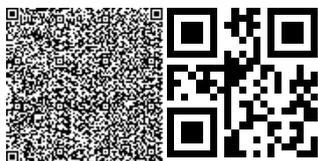
сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017. Выпуск 2;

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017. Выпуск 1.

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2017;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный управляющим директором по капитальному строительству АО «Озенмунайгаз», согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-



2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость определена в ценах 2019 года. Переход к прогнозной сметной стоимости на 2019 г. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019-2023 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 28 августа 2018 года №33.

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 по Западному региону РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Обустройство нефтяных скважин после бурения (115 единиц) на месторождении Узень» внесены следующие изменения и дополнения:

*Генеральный план:*

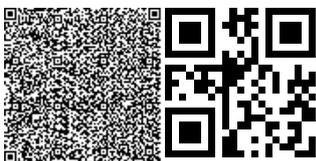
- 1) откорректированы устаревшие ссылочные документы;
- 2) представлены технические показатели;
- 3) откорректированы скважины в соответствии с физическими номерами в перечне скважин;
- 4) указаны размеры до близ расположенных ВЛ. Представлено письмо заказчика №165-11-13/11036 от 06 декабря 2018 года о переносе ВЛ отдельным проектом;
- 5) откорректированы типовые планы площадок скважин.

*Архитектурно-строительные решения:*

- 6) откорректированы ссылочные нормативные документы;
- 7) предусмотрено уплотнение просадочного грунта основания вибротрамбовками;
- 8) откорректированы чертежи приустьевых колодцев, площадки под ремонтный агрегат, фундаментов-якорей;
- 9) представлены технические показатели сооружений.

*Электротехнические решения:*

- 10) откорректирована ведомость опор. Добавлен номер типового проекта на устройство ответвления;
- 11) отпайку от ВЛ-6 кВ предусмотрено ближе под прямым углом;



12) на планах ЭС указаны границы взрывоопасных зон площадки скважин. Предоставлено письмо заказчика, что перенос электросетей и электрооборудования подпадающие под площадку строительства и зону обслуживания скважин будет осуществлен отдельным проектом. Указана степень защиты оборудования в спецификации;

13) указана ведомость пересечений на плане. Предоставлено письмо согласование заказчика по пересечениям ВЗЛ-6 кВ с инженерными коммуникациями;

14) в общих данных показаны основные показатели раздела;

15) пересчитана токовая нагрузка электродвигателя блока СКН.

*Автоматизированная система управления инженерным оборудованием:*

16) предоставлены опросные данные на приборы КИП в спецификации материалов и оборудования;

17) НГДУ-3. Откорректирован раздел. Добавлены отсутствующие листы согласно общих данных.

*Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:*

18) откорректирована ссылка на нормативные документы в области госсанэпиднадзора, на основании которых проводится экспертиза рабочего проекта;

19) откорректирован раздел ПОС в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №177.

*Сметная документация:*

20) выполнена корректировка принятых сметных норм и цен, расхода ресурсов и устранены арифметические ошибки в части единиц измерения;

21) объемы приведены в соответствие с рабочим проектом.

## **7.2 Оценка проектных решений**

В соответствии с требованиями «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденный приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком рабочего проекта данный объект отнесен к технически сложным, I (повышенный) уровня ответственности.

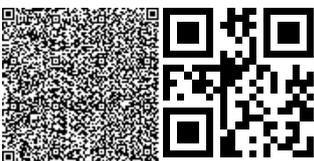
Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

В рабочем проекте по возможности применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к технологическим и сопутствующим объектам и сооружениям, осуществляющим нефтяные операции» Приложение 4 к приказу Министра национальной экономики РК «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности» от 20 марта 2015 года



№236, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года №237, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №177.

Таблица №4

### Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь площадок	га	28,75	28,75
2	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	10067,1	10067,1
3	Количество подключаемых новых скважин	шт.	115	115
4	Общая протяженность выкидных линий	м	50107,0	50107,0
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2019 годов, в том числе: СМР; оборудование прочие	млн. тенге	5077,142	4986,580
			2455,732	2145,593
			2121,370	2145,354
			500,040	695,633
6	Продолжительность строительства	мес.	5	5

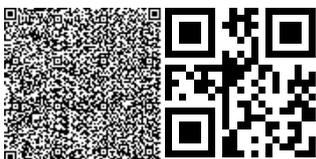
### 8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Обустройство нефтяных скважин после бурения (115 единиц) на месторождении Узень» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

площадь площадок	- 28,75 га;
площадь застройки	- 10067,1 м <sup>2</sup> ;
количество подключаемых новых скважин	- 115 шт.;
общая протяженность выкидных линий	- 50107,0 м.
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2019 годов	- 4986,580 млн. тенге;
в том числе СМР	- 2145,593 млн. тенге;
оборудование	- 2145,354 млн. тенге,
прочие	- 695,633 млн. тенге,
продолжительность строительства	- 5 месяцев.

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

3. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.



4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «Өзенмұнайгаз» в соответствии с условиями договора от 15 октября 2018 года №01-1516.

## 8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Өзен кен орнында бұрғылаудан кейін мұнай ұңғымаларын (115 бірлік) жайғастыру» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

аудандардың алаңы	- 28,75 га;
құрылыс салу алаңы	- 10067,1 шаршы метр;
қосылатын жаңа ұңғымалар саны	- 115 дана;
лақтырма желілерінің жалпы ұзындығы	- 50107,0 м;
2018-2019 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 4986,580 млн. теңге;
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 2145,593 млн. теңге;
жабдық	- 385,335 млн. теңге,
өзде	- 2145,354 млн. теңге,
құрылыс ұзақтығы	- 5 ай.

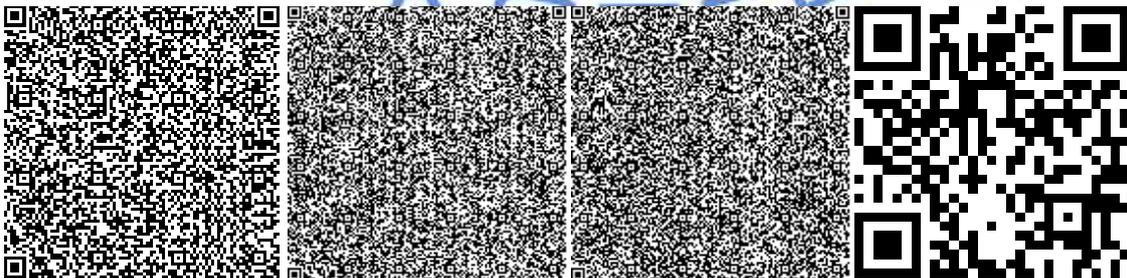
2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

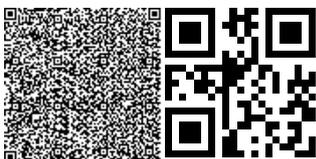
4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 15 қазандағы №01-1516 шарттың талаптарына сәйкес «Өзенмұнайгаз» АҚ кепілдік етеді.

Мыңбаев Қ.Т.

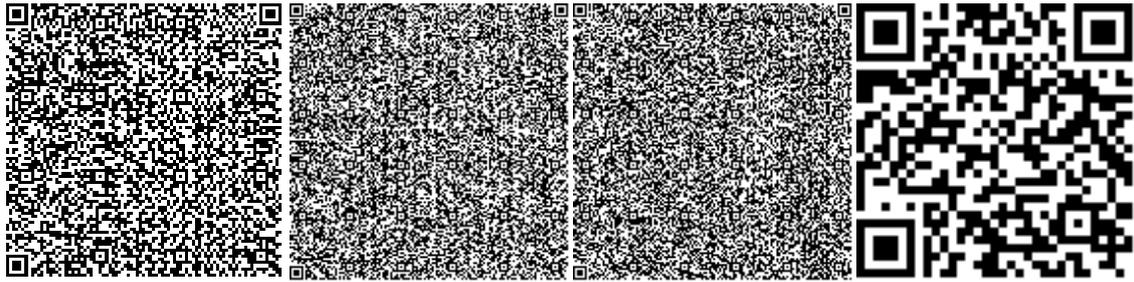
Директор



Стахарная М.А.

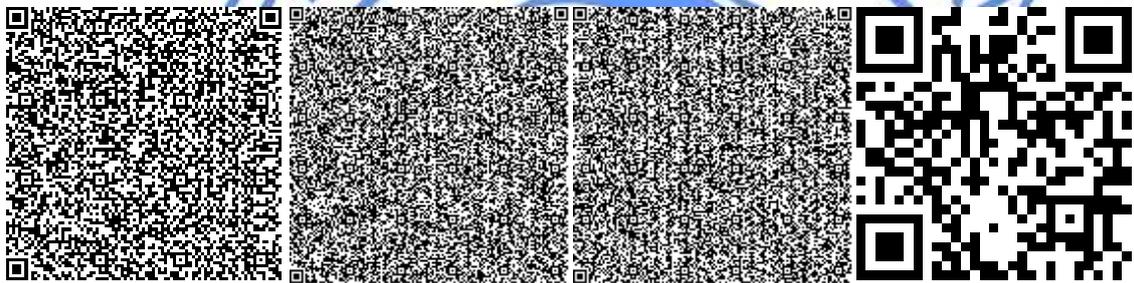


Главный специалист



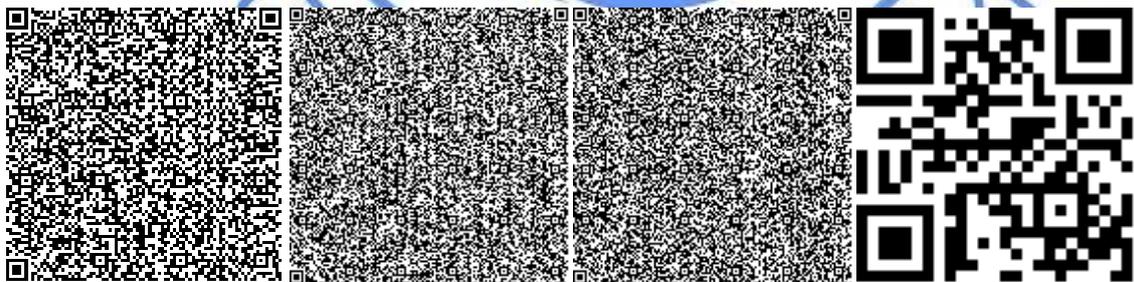
Шапабаева Л.П.

Эксперт



Мороз Г.А.

Эксперт

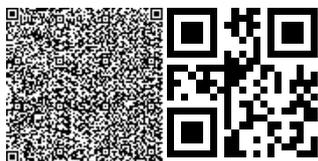


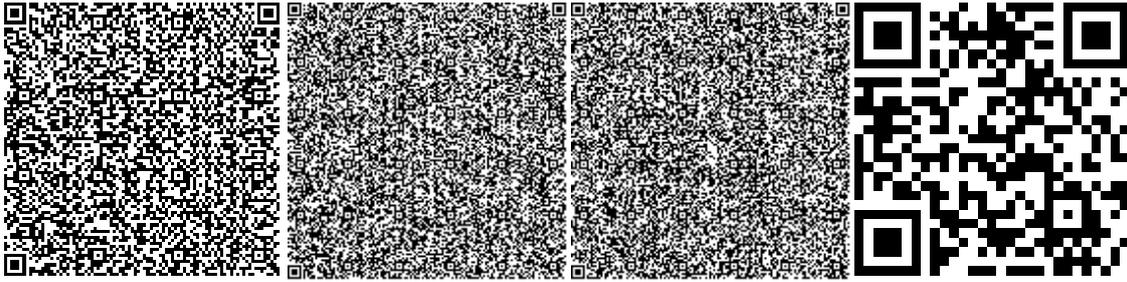
Тауканова У.М.

Эксперт

---

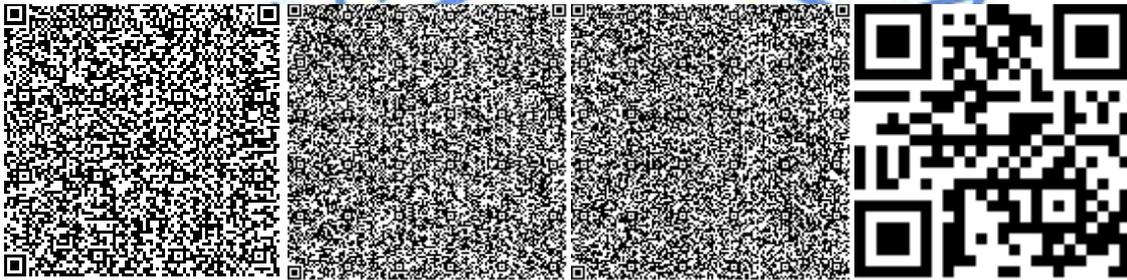
Заключение № 15-0328/18 от 27.12.2018 г. по рабочему проекту «Обустройство нефтяных скважин после бурения (115 единиц) на месторождении Узень»





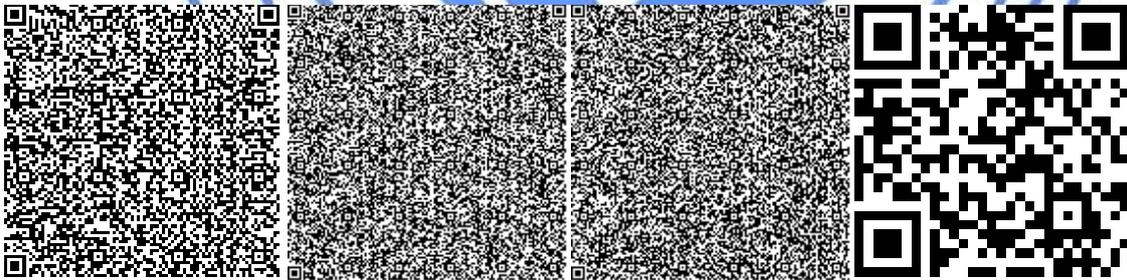
Мадиев Е.З.

Эксперт



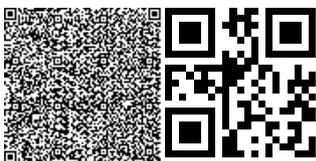
Куварзина Э.Б.

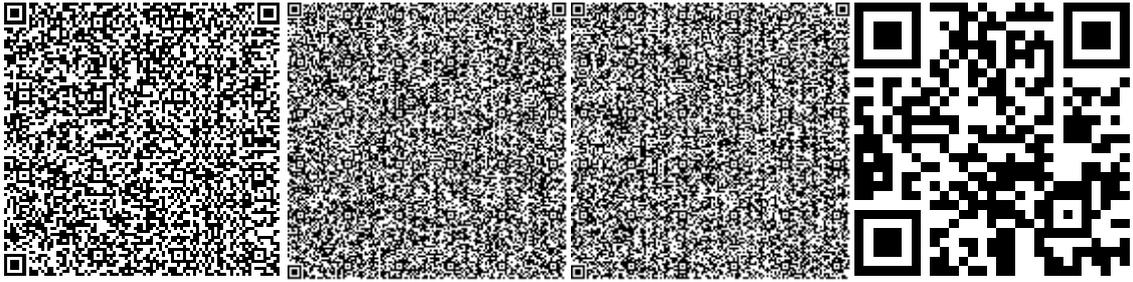
Начальник производственного отдела



Касаткин А.В.

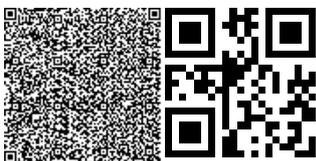
Эксперт





---

Заключение № 15-0328/18 от 27.12.2018 г. по рабочему проекту «Обустройство нефтяных скважин после бурения (115 единиц) на месторождении Узень»



Номер: R01-0035/18

Дата: 24.12.2018

**«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭНЕРГЕТИКА МИНИСТРЛІГІНІҢ  
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ  
КОМИТЕТІНІҢ  
МАҢГЫСТАУ 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](mailto:d.kantselyariya@energo.gov.kz)

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

**АО «Озенмунайгаз»**

**Заключение государственной экологической экспертизы  
на РП "Обустройство нефтяных скважин после бурения (115 единиц) на  
месторождении Узень"**

**Материалы разработаны** - ТОО «Проектно Строительный Центр», государственная лицензия на выполнение работ и оказание 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 – 115 единиц»;

- раздел «Охрана Окружающей Среды»;

Материалы поступили 29.10.2018 г. вх. № R01-03/00045 и рассмотрены на заседании комиссии государственной экологической экспертизы от 24.12.2018 г.

Продолжительность работ – 6 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 (рис.1.1).

Рядом с месторождением расположен г. Жанаозен, где базируется АО «Озенмунайгаз», который занимается разработкой месторождений «Узень» и «Караманды-бас» и является градообразующим предприятием. Город Жанаозен имеет население более 120 тысяч человек и достаточно развитую инфраструктуру. Поселки городского типа Жетыбай и Курык находятся от месторождения соответственно в 70 и 150 км.

### **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 115 добывающей скважин вышедших из бурения;
- выкидные линии на 115 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.

В эксплуатации добывающей скважины предусмотрена механизированным способом, предусматриваемое при эксплуатации скважины фонтанным способом.

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

### **Система сбора и транспорта нефти.**

Система сбора и транспорта нефтегазовой смеси служит для подачи продукции скважин на замерные установки АГЗУ расположенных на ЗУ и ГУ. Система включает в себя выкидные линии от 115-ой скважины.

### **Выкидные линии**

Выкидные линии проектируемых добывающих скважин диаметром Ду-100 проложены к действующим замерным установкам.

Расчетное давление выкидных линий  $P_{расч}=2.5$  МПа. Рабочее давление  $P_{раб}=0.8$  МПа.

Выкидные линии от устьев скважин до замерных узлов групповых и замерных установок запроектированы из стальных труб Дн114х8мм по ГОСТ 8732-78\* в подземном исполнении. Глубина заложения 1.2 м. до верха трубы. Разработка траншеи ведется до глубины 1.3-1.4 м.



В местах пересечения с автомобильными дорогами предусматривается прокладка трубопроводов в защитных кожухах.

В местах пересечений выкидной линии с нефтепроводами, водопроводами (техническими) и газопроводами проектом соблюдаются минимальные расстояния по ВСН 51-3-85.

#### **Узлы подключения печей подогрева на устьях добывающих скважин.**

На выкидных линиях проектом предусматривается устройство узлов подключений печей подогрева. Расстояние возможной установки печи подогрева от устья скважины 50.0м в соответствии с требованиями ВНТ 3-85.

#### **Планировочные решения**

Площадки добывающих скважин размещены на местности на основании схемы расположения скважин.

Площадки добывающих скважин имеют условные границы размеры 50мх50м.

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.

#### **Протяженности выкидных линий и номера подключаемых ЗУ:**

№ п/п	№ скважины	НГДУ	Подключаемый ЗУ	Протяженность, м
1	1586	НГДУ-1	ЗУ-87Г	259,0
2	1672	НГДУ-1	ЗУ-90В	414,0
3	1659	НГДУ-1	ЗУ-90В	24,0
4	1711	НГДУ-1	ЗУ-91В	324,0
5	6404	НГДУ-1	ЗУ-90А	377,0
6	9428	НГДУ-1	ЗУ-88Б	944,0
7	9727	НГДУ-1	ЗУ-88Б	319,0
8	9712	НГДУ-1	ЗУ-88Б	791,0
9	9715	НГДУ-1	ЗУ-54Г	329,0
10	9718	НГДУ-1	ЗУ-54Г	402,0
11	9717	НГДУ-1	ЗУ-7Б	262,0



12	9897	НГДУ-1	ЗУ-7В	283,0
13	9720	НГДУ-1	ЗУ-83Б	417,0
14	9721	НГДУ-1	ЗУ-90Б	354,0
15	2622	НГДУ-1	ЗУ-90Б	361,0
16	9722	НГДУ-1	ЗУ-91	456,0
17	1667	НГДУ-1	ЗУ-91А	427,0
18	9723	НГДУ-1	ЗУ-84Б	157,0
19	9732	НГДУ-1	ЗУ-84Б	332,0
20	9740	НГДУ-1	ЗУ-84Б	484,0
21	9724	НГДУ-1	ЗУ-85А	613,0
22	9729	НГДУ-1	ЗУ-89А	522,0
23	9734	НГДУ-1	ЗУ-13Б	518,0
24	9731	НГДУ-1	ЗУ-13Б	323,0
25	9733	НГДУ-1	ЗУ-7А	62,3
26	9713	НГДУ-1	ЗУ-89СП	675,0
27	9739	НГДУ-1	ЗУ-89СП	712,0
28	9898	НГДУ-1	ЗУ-55А	225,0
29	9716	НГДУ-1	ЗУ-87А	330,0
30	2678	НГДУ-2	ЗУ-47В	298,0
31	2694	НГДУ-2	ЗУ-43Б	901,0
32	2703	НГДУ-2	ЗУ-47Д	732,0
33	2677	НГДУ-2	ЗУ-47Д	210,0
34	2641	НГДУ-2	ЗУ-47Д	427,0
35	9741	НГДУ-2	ЗУ-58Б	172,0
36	9742	НГДУ-2	ЗУ-58Б	325,0
37	9743	НГДУ-2	ЗУ-43А	319,0
38	9744	НГДУ-2	ЗУ-18А	583,0
39	9745	НГДУ-2	ЗУ-31А	309,0
40	9754	НГДУ-2	ЗУ-31А	316,0
41	9746	НГДУ-2	ЗУ-52Б	695,0
42	9747	НГДУ-2	ЗУ-47А	492,0
43	9758	НГДУ-2	ЗУ-47А	453,0
44	9748	НГДУ-2	ЗУ-6Б	436,0
45	9749	НГДУ-2	ЗУ-49Б	432,0
46	9752	НГДУ-2	ЗУ-46СП	120,0
47	9755	НГДУ-2	ЗУ-47СП	236,0
48	9756	НГДУ-2	ЗУ-46А	363,0
49	9757	НГДУ-2	ЗУ-18А	316,0
50	9759	НГДУ-2	ЗУ-42А	644,0
51	9899	НГДУ-2	ЗУ-109СП	391,0
52	9900	НГДУ-2	ЗУ-109СП	762,0
53	9902	НГДУ-2	ЗУ-109СП	985,0
54	9901	НГДУ-2	ЗУ-109А	982,0



55	9903	НГДУ-2	ЗУ-109СП	255,0
56	9905	НГДУ-2	ЗУ-5Д	442,0
57	9906	НГДУ-2	ЗУ-109А	651,0
58	9761	НГДУ-3	ЗУ-80Г	340,0
59	9762	НГДУ-3	ЗУ-80Г	421,2
60	9764	НГДУ-3	ЗУ-80Г	551,0
61	9783	НГДУ-3	ЗУ-80Г	763,0
62	9763	НГДУ-3	ЗУ-80Г	433,0
63	9766	НГДУ-3	ЗУ-76Г	380,0
64	9768	НГДУ-3	ЗУ-73	943,0
65	9767	НГДУ-3	ЗУ-73А	580,0
66	9768	НГДУ-3	ЗУ-73А	684,0
67	9779	НГДУ-3	ЗУ-73А	354,0
68	9769	НГДУ-3	ЗУ-73А	865,0
69	9786	НГДУ-3	ЗУ-73А	457,0
70	2039	НГДУ-3	ЗУ-74А	475,0
71	9771	НГДУ-3	ЗУ-1Е	376,0
72	9773	НГДУ-3	ЗУ-68В	92,0
73	9781	НГДУ-3	ЗУ-68В	417,0
74	9780	НГДУ-3	ЗУ-73	528,0
75	9775	НГДУ-3	ЗУ-80В	595,0
76	9787	НГДУ-3	ЗУ-80В	344,0
77	9784	НГДУ-3	ЗУ-68Б	405,0
78	9785	НГДУ-3	ЗУ-69СП	169,0
79	9907	НГДУ-3	ЗУ-69Б	400,0
80	9909	НГДУ-3	ЗУ-65СП	563,0
81	9913	НГДУ-3	ЗУ-65СП	290,0
82	9914	НГДУ-3	ЗУ-65СП	383,0
83	9910	НГДУ-3	ЗУ-15В	513,0
84	9911	НГДУ-3	ЗУ-66Г	278,0
85	9912	НГДУ-3	ЗУ-3	416,0
86	9760	НГДУ-3	ЗУ-1Г	725,0
87	230	НГДУ-4	ЗУ-103Д	950,0
88	249	НГДУ-4	ЗУ-103Д	528,0
89	251	НГДУ-4	ЗУ-105А	140,0
90	257	НГДУ-4	ЗУ-103Е	202,0
91	260	НГДУ-4	ЗУ-79	920,0
92	759	НГДУ-4	ЗУ-100Г	298,0
93	760	НГДУ-4	ЗУ-100Г	397,0
94	761	НГДУ-4	ЗУ-101Б	629,0
95	762	НГДУ-4	ЗУ-79СП	502,0
96	763	НГДУ-4	ЗУ-100Б	725,0
97	5085	НГДУ-4	ЗУ-23В	421,0



98	5099	НГДУ-4	ЗУ-28А	403,0
99	9797	НГДУ-4	ЗУ-28А	593,0
100	9798	НГДУ-4	ЗУ-28А	581,0
101	6403	НГДУ-4	ЗУ-28А	738,0
102	5119	НГДУ-4	ЗУ-107Д	49,0
103	5129	НГДУ-4	ЗУ-21СП	556,0
104	9804	НГДУ-4	ЗУ-21СП	140,0
105	5132	НГДУ-4	ЗУ-107Г	38,0
106	5532	НГДУ-4	ЗУ-102В	248,0
107	5548	НГДУ-4	ЗУ-102В	263,0
108	5547	НГДУ-4	ЗУ-30Е	215,0
109	9789	НГДУ-4	ЗУ-30Ж	148,0
110	5534	НГДУ-4	ЗУ-30Г	334,0
111	9801	НГДУ-4	ЗУ-30Г	293,0
112	9790	НГДУ-4	ЗУ-30Д	439,0
113	9796	НГДУ-4	ЗУ-24Б	276,0
114	9799	НГДУ-4	ЗУ-22Б	157,0
115	9805	НГДУ-4	ЗУ-22В	241,0
Всего				50107,5

### **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. На период эксплуатации 1 неорганизованный источник.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2019-2022гг. 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 по-сле бурения 115 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.

Размер санитарно-защитной зоны для месторождения АО Озенмунайгаз составляет 1000 м

### **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 <sup>3</sup> Р/сут	м <sup>3</sup> Р/за период работ
Питьевые нужды	25	2	0,05	9,0

Техническая вода используется для нужд:

- строительной техники;
- увлажнение грунтов.

Расход воды на пылеподавление – 15,0 м<sup>3</sup>/за период работ.

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

Образующаяся вода после гидроиспытаний 40,0 м<sup>3</sup> 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, в связи с этим расчет платы за сбросы загрязняющих веществ в природные объекты не осуществляется.

#### Управления отходами

Нормативы размещения отходов производства и потребления при строительстве

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	3,0505	-	3,0505
в т.ч. отходов производства	2,113	-	2,113
отходов потребления	0,9375	-	0,9375
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,127	-	0,127 Сдается сторонней организацией по договору
Тара из под краски	0,942	-	0,942 Сдается сторонней организацией по договору
Зеленый уровень опасности			



Строительный мусор	0,5	-	0,5 Сдается сторонней организацией по договору
Металлолом	0,5	-	0,5 Сдается сторонней организацией по договору
Огарки сварочных электродов	0,044	-	0,044 Сдается сторонней организацией по договору
Коммунальные (твердо-бытовые) отходы	0,9375	-	0,9375 Сдается сторонней организацией по договору

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

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

По завершению работ проектом предусматривается проведение технической рекультивации.

Произведен расчет платежей за загрязнение окружающей среды.

Представлено Заявление об экологических последствиях.

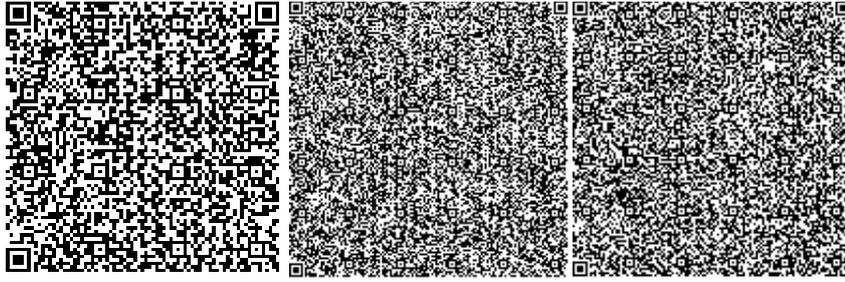
#### **ВЫВОДЫ:**

Рассмотрев представленный на государственную экологическую экспертизу на рабочий проект «Обустройство нефтяных скважин после бурения – 115 единицы», Департамент экологии по Мангистауской области **СОГЛАСОВЫВАЕТ** данный проект.

Жумашев Е.М.

И.о. руководителя департамента





## 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 год		На 2020-2022 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
<b>Организованные источники</b>											
Битумный котел		0001									
0301	Азота диоксид				0,00154375	0,00186048	0,00154375	0,00186048	0,00154375	0,00186048	2019
0304	Азота оксид				0,00069444	0,00030233	0,00069444	0,00030233	0,00069444	0,00030233	2019
0328	Углерод (Сажа)				0,01633333	0,000136	0,01633333	0,000136	0,01633333	0,000136	2019
0330	Сера диоксид				0,03859375	0,00319872	0,03859375	0,00319872	0,03859375	0,00319872	2019
0337	Углерод оксид				0,00204248	0,0075582	0,00204248	0,0075582	0,00204248	0,0075582	2019
2754	Алканы C12-C19				0,00154375	0,0004	0,00154375	0,0004	0,00154375	0,0004	2019
Агрегат сварочный		0002									
0301	Диоксид азота				0,1493333	0,222432	0,1493333	0,222432	0,1493333	0,222432	2019
0304	Оксид азота				0,0373333	0,055608	0,0373333	0,055608	0,0373333	0,055608	2019
0328	Сажа				0,0068056	0,013902	0,0068056	0,013902	0,0068056	0,013902	2019



0330	Диоксид серы				0,0233333	0,034755	0,0233333	0,034755	0,0233333	0,034755	2019
0337	Оксид углерода				0,1205556	0,180726	0,1205556	0,180726	0,1205556	0,180726	2019
0703	Бенз(а)пирен				2,333E-07	3,823E-07	2,333E-07	3,823E-07	2,333E-07	3,823E-07	2019
1325	Формальдегид				0,002333333	0,0034755	0,002333333	0,0034755	0,002333333	0,0034755	2019
2754	Алканы C12-C19				0,056388889	0,083412	0,056388889	0,083412	0,056388889	0,083412	2019
Компрессор		0003									
0301	Диоксид азота				0,0853333	0,122496	0,0853333	0,122496	0,0853333	0,122496	2019
0304	Оксид азота				0,0213333	0,030624	0,0213333	0,030624	0,0213333	0,030624	2019
0328	Сажа				0,0038889	0,007656	0,0038889	0,007656	0,0038889	0,007656	2019
0330	Диоксид серы				0,0133333	0,01914	0,0133333	0,01914	0,0133333	0,01914	2019
0337	Оксид углерода				0,0688889	0,099528	0,0688889	0,099528	0,0688889	0,099528	2019
0703	Бенз(а)пирен				1,333E-07	2,105E-07	1,333E-07	2,105E-07	1,333E-07	2,105E-07	2019
1325	Формальдегид				0,0013333	0,001914	0,0013333	0,001914	0,0013333	0,001914	2019
2754	Алканы C12-C19				0,0322222	0,045936	0,0322222	0,045936	0,0322222	0,045936	2019
Электростанция передвижная		0004									
0301	Диоксид азота				0,0085333	0,0075008	0,0085333	0,0075008	0,0085333	0,0075008	2019
0304	Оксид азота				0,0021333	0,0018752	0,0021333	0,0018752	0,0021333	0,0018752	2019
0328	Сажа				0,0003889	0,0004688	0,0003889	0,0004688	0,0003889	0,0004688	2019
0330	Диоксид серы				0,0013333	0,001172	0,0013333	0,001172	0,0013333	0,001172	2019
0337	Оксид углерода				0,0068889	0,0060944	0,0068889	0,0060944	0,0068889	0,0060944	2019



0703	Бенз(а)пирен				1,333E-08	1,289E-08	1,333E-08	1,289E-08	1,333E-08	1,289E-08	2019
1325	Формальдегид				0,0001333	0,0001172	0,0001333	0,0001172	0,0001333	0,0001172	2019
2754	Алканы C12-C19				0,0032222	0,0028128	0,0032222	0,0028128	0,0032222	0,0028128	2019
<b>Итого по организованным</b>					<b>0,705801602</b>	<b>0,955102036</b>	<b>0,705801602</b>	<b>0,955102036</b>	<b>0,705801602</b>	<b>0,955102036</b>	
<b>Неорганизованные источники</b>											
Работа экскаватора		6001									
2909	Пыль неорганическая				0,1016	0,8346	0,1016	0,8346	0,1016	0,8346	2019
Работа бульдозера		6002									
2909	Пыль неорганическая				0,1227	0,02861	0,1227	0,02861	0,1227	0,02861	2019
Сварочные работы		6003									
0123	Оксиды железа				0,0086392	0,0308834	0,0086392	0,0308834	0,0086392	0,0308834	2019
0143	Оксиды марганца				0,0007435	0,0026579	0,0007435	0,0026579	0,0007435	0,0026579	2019
0301	Диоксид азота				0,0012122	0,0043335	0,0012122	0,0043335	0,0012122	0,0043335	2019
0337	Оксид углерода				0,0107485	0,0384237	0,0107485	0,0384237	0,0107485	0,0384237	2019
0342	Фтористый водород				0,0006061	0,0021668	0,0006061	0,0021668	0,0006061	0,0021668	2019
0344	Фториды				0,0011314	0,0040446	0,0011314	0,0040446	0,0011314	0,0040446	2019
2908	Пыль неорганическая				0,0026669	0,0095337	0,0026669	0,0095337	0,0026669	0,0095337	2019
Сварочные работы		6004									
0301	Диоксид азота				0,0007083	0,0004289	0,0007083	0,0004289	0,0007083	0,0004289	2019



Покрасочные работы		6005									
0616	Ксилол				1,786167	1,946700	1,786167	1,946700	1,786167	1,946700	2019
0621	Толуол				0,001963	0,001767	0,001963	0,001767	0,001963	0,001767	2019
1210	Бутилацетат				0,000380	0,000342	0,000380	0,000342	0,000380	0,000342	2019
1401	Ацетон				0,000823	0,001067	0,000823	0,001067	0,000823	0,001067	2019
2752	Уайт-спирит				0,007000	0,025200	0,007000	0,025200	0,007000	0,025200	2019
2902	Взвешенные вещества				0,657494	0,723030	0,657494	0,723030	0,657494	0,723030	2019
<b>Итого по неорганизованным</b>					<b>2,7045831</b>	<b>3,6537885</b>	<b>2,7045831</b>	<b>3,6537885</b>	<b>2,7045831</b>	<b>3,6537885</b>	
<b>Всего по предприятию</b>					<b>3,410384702</b>	<b>4,608890536</b>	<b>3,410384702</b>	<b>4,608890536</b>	<b>3,410384702</b>	<b>4,608890536</b>	

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации**

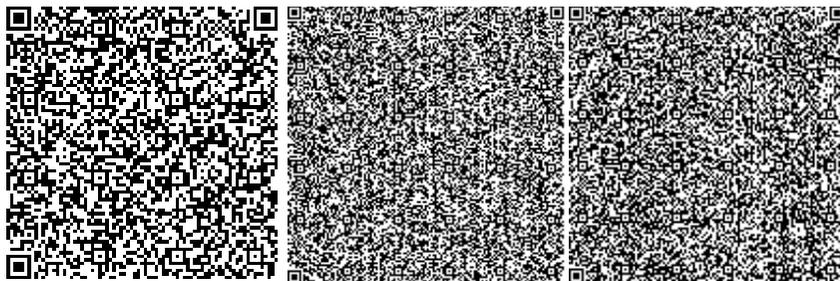
Производство, цех, участок		Номер источника выбросов	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Год достижения ПДВ
			Существующее положение		На 2019-2020 год		На 2021-2022 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Организованные источники</b>											
<b>Итого по организованным</b>											



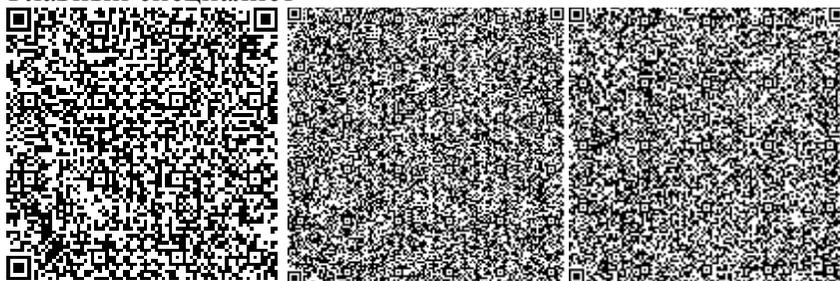
Неорганизованные источники											
ЗРА и ФС		6001									
0415	Углеводороды предельные C1-C5				0,1345	4,2408	0,1345	4,2408	0,1345	4,2408	2019
0416	Углеводороды предельные C6-C10				0,0682	2,1519	0,0682	2,1519	0,0682	2,1519	2019
<b>Итого по неорганизованным</b>					<b>0,2027</b>	<b>6,3927</b>	<b>0,2027</b>	<b>6,3927</b>	<b>0,2027</b>	<b>6,3927</b>	
<b>Всего по предприятию</b>					<b>0,2027</b>	<b>6,3927</b>	<b>0,2027</b>	<b>6,3927</b>	<b>0,2027</b>	<b>6,3927</b>	

Турарова М.А.  
И.о. начальника отдела





Утегенова А.О.  
Главный специалист





**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 – 115 единицы на месторождении Узень

Местонахождение производственного объекта:

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

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

в 2019 году	<u>4.608890536</u> тонн
в 2020 году	<u>6.3927</u> 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

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

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

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



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 01.01.2019 года по 31.12.2020 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)

**И.о. руководителя департамента**

**Жумашев Ержан Молдабаевич**

подпись

Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г. Актау

Дата выдачи: 24.12.2018 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 экспертизы.	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
1	Заключение государственной экологической экспертизы на РП "Обустройство нефтяных скважин после бурения (115 единиц) на месторождении Узень"	R01-0035/18 Дата: 24.12.2018
Сбросы		
Размещение отходов производства и потребления		
Размещение серы		



### 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.

