««Қызылорда облысындағы Ақшабұлақ кенішінде №414, 424, 425, 426, 430, 451 ұңғыма сағаларын жайластырумен тартылатын желілер» ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

28.07.2017 ж. № 14-0158/17

ОҢ

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Қазгермұнай» БК» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СтройРекламПроект» ЖШС
Астана қаласы

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысындағы Ақшабұлақ кенішінде №414, 424, 425, 426, 430, 451 ұңғыма сағаларын жайластырумен тартылатын желілер» жұмыс жобасына осы қорытынды «Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Қызылорда облысы бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 14-0158/17 от 28.07.2017 г.
положительное
по рабочему проекту
«РП «Выкидные линии с обустройством устьев скважин №414, 424, 425, 426, 430, 451 на месторождении Акшабулак в Кызылординской области».**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «СП «Казгермунай»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СтройРекламПроект»
город Астана

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Выкидные линии с обустройством устьев скважин №414, 424, 425, 426, 430, 451 на месторождении Акшабулак в Кызылординской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Выкидные линии с обустройством устьев скважин №414, 424, 425, 426, 430, 451 на месторождении Акшабулак в Кызылординской области».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 12 мая 2017 года №01-0876 между ТОО «СП «Казгермунай» и РГП на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «СП «Казгермунай»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СтройРекламПроект», г.Астана, государственная лицензия №15012541 от 03 июля 2015 года, на проектную деятельность, I -категория, неотчуждаемая, класс 1, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны»;

ТОО «СтройРекламПроект», г.Актобе, государственная лицензия №15012048 от 25 июня 2015 года, на изыскательскую деятельность, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области».

Главный инженер проекта – Отарбаев А.А. (приказ ТОО «СтройРекламПроект» №15/08 от 15 августа 2016 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «СП «Казгермунай».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

техническое задание на выполнение работ по разработке рабочего проекта (приложение №1 к договору №ДГ16-ДКС-040-939 от 08 августа 2016 года;

задание на проектирование от 08 августа 2016 года, утвержденное и согласованное ТОО «СП «Казгермунай»;

решение акима Кызылординской области от 07 июня 1999 года №92 «О представлении ТОО СП «КазГерМунай» права временного пользования земельными участками на территории Сырдарьинского района Кызылординской области»;

договор об аренде земельных участков от 14 июля 1999 года №47 между акимом Сырдарьинского района и ТОО СП «КазГерМунай»;

акт на право временного возмездного землепользования №0112631 с кадастровым номером №10-153-018-135 от 25 декабря 2008 года, выданный Кызылординским ДГП «ГосНПЦзем» для доразведки и добычи углеводородного сырья;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 29 декабря 2016 года №46, утвержденное ГУ «Сырдарьинский районный отдел градостроительства и архитектуры»;

технический отчёт по топографо-геодезическим работам и отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненные ТОО «СтройРекламПроект», в 2016 году;

прайс-листы и ценовые предложения на оборудования и материалов, утвержденный ТОО «СП «Казгермунай» от 2017 года;

протокол технического совещания ТОО «СП «Казгермунай» от 15 июля 2016 года о подключении скважин №414, 424, 425, 426, 430, 451.

Письма

ТОО «СП «Казгермунай»:

от 22 февраля 2017 года №16-495 о способах эксплуатации скважин;

от 03 апреля 2017 года №56 о предоставлении проектной документации для проведения государственной экспертизы, о сроке начала строительства и об источнике финансирования;

от 01 июля 2017 года №106 о согласовании рабочего проекта;

Технические условия

Энергослужбы ТОО «СП «Казгермунай»:

от 09 сентября 2016 года на электроснабжение АКШ451;

от 01 сентября 2016 года на электроснабжение АКШ424;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

согласование рабочего проекта РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Кызылординской области» от 01 июля 2017 года № KZ28VQR00007027 в части промышленной безопасности;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I.

ДГ16-ДКС-040-939-ОПЗ	Общая пояснительная записка
	Чертежи
Альбом	Генеральный план.
Альбом	Архитектурно-строительные решения
Альбом	СНГ. Технологические решения
Альбом	Электротехнические решения
Альбом	Автоматизация технологических процессов
Том II Книга	Сметная документация.
Том III Книга	Проект организации строительства
Книга	Паспорт проекта
Книга	Раздел «Охрана окружающей среды», выполненный ТОО «Тана-Пракс», в 2016 году, г.Актобе (Государственная лицензия №01579Р от 05 июля 2013 года, на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, генеральная, выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан)

5.4 Цели и назначение объекта строительства

Выкидные линии предназначены для транспорта нефтегазовой смеси от скважин до замерных установок.

Целью настоящего проекта является улучшение эксплуатации месторождения «Акшабулак», в связи с увеличением объема добычи нефти.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Территория месторождения «Акшабулак» расположена в Сырдарьинском районе Кызылординской области, в 150 км на север от областного центра города Кызылорда.

Природно-климатические условия района строительства по данным метеостанции Карсакпай:

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

годовое количество осадков – 183 мм;
средняя температура наружного воздуха (СНиП РК 2.04-01-2010):
наиболее холодной пятидневки – минус 32^0С;
наиболее холодных суток – минус 37^0С;
сейсмичность района – 6 баллов (СНиП РК 2.03-30-2006);
район по весу снегового покрова – I (S_0=50кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);
район по скоростному напору ветра – III (W_0=38кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);
экологическая характеристика района – зона экологического кризиса (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями).

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно отчетам по инженерно-геодезическим и инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «СтройРекламПроект», в 2016 году площадка строительства характеризуется следующими данными:

Район работ приурочен к северо-восточной части Арыскумский седловины Тургайского прогиба.

Район участков проектируемых работ – пустынный с низкорослой растительностью. Повышение рельефа наблюдается с севера на юг.

В геологическом строении участка работ принимают участие породы, представленные делювиально-пролювиальными отложениями четвертичного возраста. Литологические - грунты представлены песком мелким, светло-серого цвета, маловлажным, средней плотности, полимиктового состава, который сверху перекрывается насыпным грунтом и почвенно-плодородным слоем.

По содержанию сухого остатка грунты – засолены. Тип засоления- сульфатный. По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO 2-4 грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента. По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

При промерзании грунты являются слабо- и среднепучинистыми.

На участках проектируемых работ пройденными инженерно-геологическими выработками до разведанной глубины 5.0 м подземные воды были не вскрыты.

Нормативная глубина промерзания грунтов: пески мелкие – 2,06м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участки под строительство скважин №414, 424, 425, 426, 430 и 451 прямоугольной формы с размерами в плане 80,0 мх60,0 м расположены на территории месторождения Акшабулак Сырдарьинского района Кызылординской области.

Размещение сооружений на площадках произведено с учетом технологической схемы, противопожарных, экологических, санитарно-гигиенических требований, рельефа местности и влияния ветров преобладающего направления.

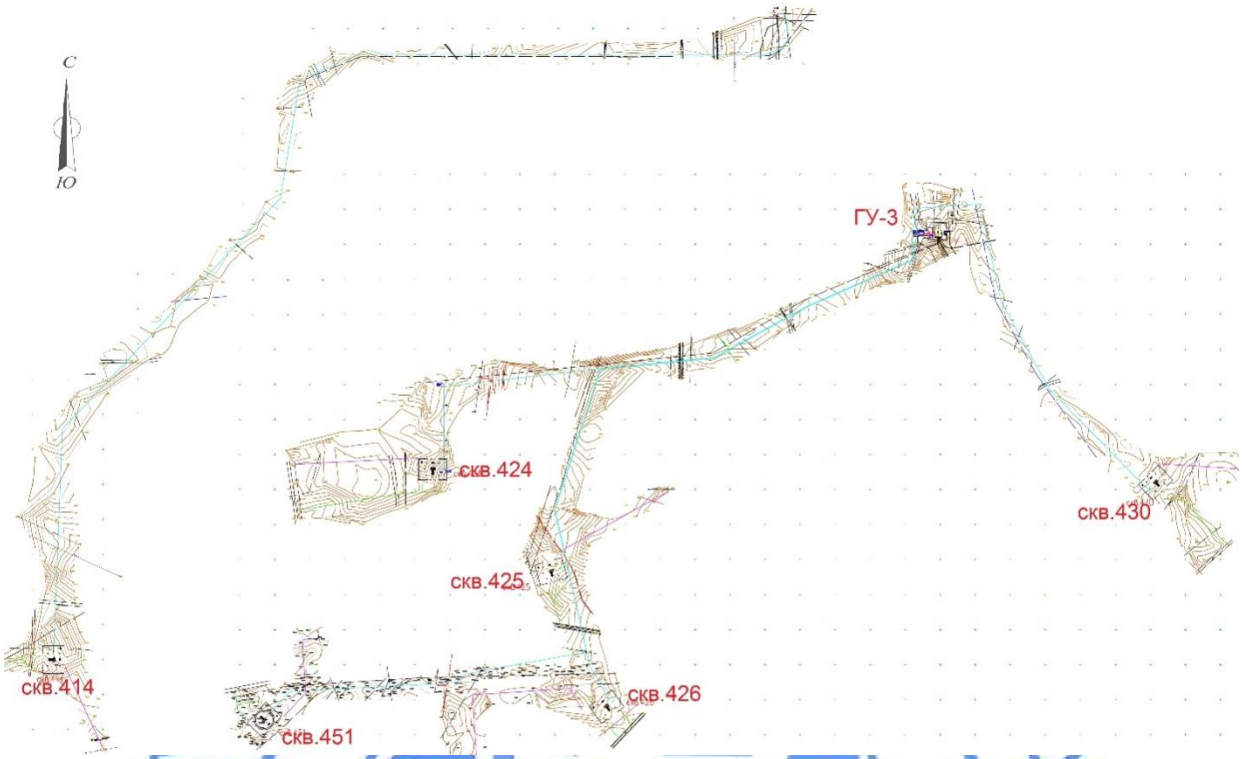


Рисунок 1. Ситуационная схема

Предусмотрена добыча механизированным способом скважин 414, 424, 425, 426 и 430, и добыча фонтанным способом скважины 451.

На участках предусмотрено размещение:

устье скважины;

площадка под ремонтный агрегат;

фундамент под ремонтный агрегат;

фундаменты под якоря оттяжек;

площадка под трехфазные масляные трансформаторы серии ТМПН;

КТПН;

молниеприемник.

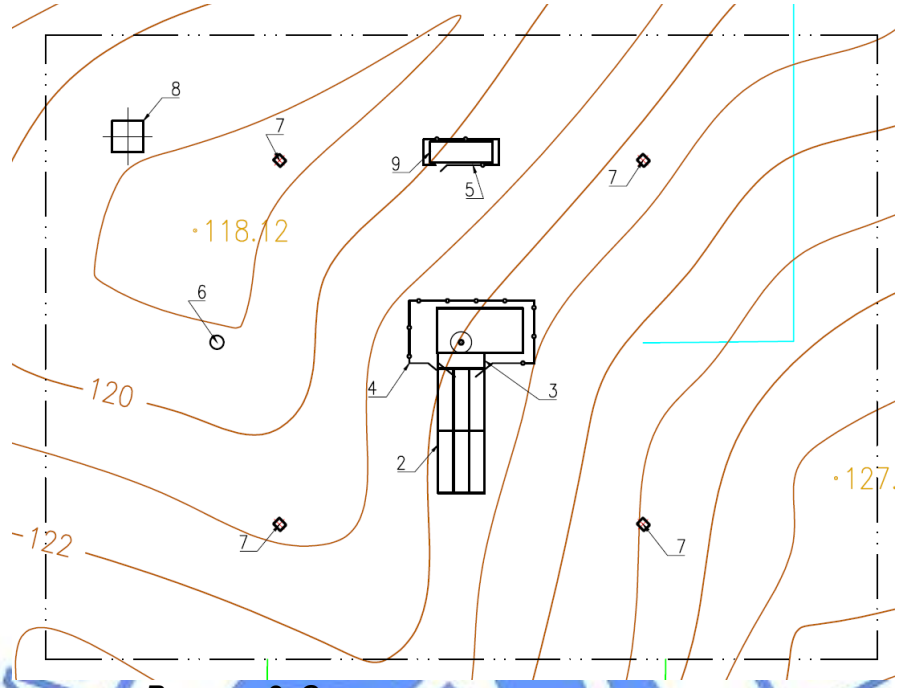


Рисунок 2. Схема расположения сооружении

1. Приустьевая площадка
2. Площадка под ремонтный агрегат
3. Фундамент под ремонтный агрегат
4. Ограждение приустьевой площадки
5. Площадка ТМПН
6. Молниеприемник
7. Фундаменты под якоря оттяжек
8. КТПН

Приустьевая площадка и площадка под ТМПН по периметру ограждены металлическим сетчатым ограждением высотой 2,1м. Подъезд к участку осуществляется от внутрипромысловых дорог. Обеспечен проезд к сооружениям для пожарных и спецмашин с твердым покрытием.

Предусмотрено покрытие участков из песчано-гравийной смеси толщиной 15см, по периметру участка скважины 451 предусмотрено обвалование участка высотой 1,0м.

Вертикальная планировка решена с учетом отвода поверхностных вод от сооружений в увязке с отметками прилегающей территории.

Основой разбивочных работ служат координаты устья скважины. За отметку 0,000 м принята отметка верха площадки, что соответствует абсолютной отметке: 126,50 м(скв.414), 122,65 м(скв.424), 122,35 м(скв.425), 122,75 м(скв.426), 116,65 м(скв.430), 125,85 м(скв.451).

Таблица №1

Показатели генерального плана (для одной площадки)

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество	% к общей площади
1	Площадь участка в условных границах	га	0,48	100
2	Площадь застройки	$м^2$	130,0	2,7
3	Прочая площадь	$м^2$	4670,0	97,3

План трассы выкидных линии 414, 424, 425, 426, 430, 451

Выкидная линия-скважина 414

Общее направление - северо-восточное. Начальная точка – скважина 414, конечная точка – АГЗУ. На своем протяжении имеет пересечения с автодорогой - 5шт,

нефтепроводом - 19шт, водопроводом – 1шт, кабель связи - 4шт, ВЛ 10кВ - 6шт, углы поворота 8шт.

Выкидная линия- скважина 424

Общее направление – северо-восточное. Начальная точка – скважина 424, конечная точка – ГУ-3. На своем протяжении имеет пересечения с автодорогой - 1шт, нефтепроводом – 14 шт, газопроводом - 3шт, водопроводом – 1шт, ВЛ10кВ – 4шт, углы поворота 9шт.

Выкидная линия- скважина 425

Общее направление – северо-восточное. Начальная точка – скважина 425, конечная точка – ГУ-3. На своем протяжении имеет пересечения с автодорогой - 1шт, нефтепроводом – 12 шт, газопроводом - 1шт, водопроводом – 1шт, ВЛ10кВ – 2шт, углы поворота 6шт.

Выкидная линия- скважина 426

Общее направление – северо-восточное. Начальная точка – скважина 426, конечная точка – ГУ-3. На своем протяжении имеет пересечения с автодорогой - 2шт, нефтепроводом – 16 шт, газопроводом - 1шт, водопроводом – 1шт, ВЛ10кВ – 3шт, углы поворота 7шт.

Выкидная линия- скважина 430

Общее направление – северо-западное. Начальная точка – скважина 430, конечная точка – ГУ-3. На своем протяжении имеет пересечения с автодорогой - 1шт, нефтепроводом – 11 шт, водопроводом – 1шт, ВЛ10кВ – 1шт, углы поворота 6шт.

Выкидная линия- скважина 451

Общее направление – северо-восточное. Начальная точка – скважина 451, конечная точка – ГУ-3. На своем протяжении имеет пересечения с автодорогой 3шт, нефтепроводом – 19 шт, газопроводом - 2шт, водопроводом – 1шт, ВЛ10кВ – 6шт, углы поворота 10шт.

Подъездные автодороги к скважинам

Трассы автодорог проходят по территории месторождения «Акшабулак». Видимость в плане обеспечена.

Протяженность автодорог:

к скв. 414 - 0,450 км, общее направление – юго-восточное. На своем протяжении имеет пересечения с нефтепроводом - 1шт, газопроводом – 1шт, углы поворота 1шт;

к скв. 424 - 0,463 км, общее направление – восточное. На своем протяжении имеет пересечения с нефтепроводом - 4шт, углы поворота 3шт;

к скв. 425 - 0,162 км, общее направление – северное. На своем протяжении пересечения с инженерными сетями и углы поворота не имеет;

к скв. 426 - 0,105 км, общее направление – северо-западное. На своем протяжении пересечения с инженерными сетями и углы поворота не имеет;

к скв. 430 - 0,277 км, общее направление – северо-западное. На своем протяжении имеет пересечения с нефтепроводом - 1шт;

к скв. 451 - 0,164 км, общее направление – южное. На своем протяжении имеет пересечения с нефтепроводом - 1шт, углы поворота 1шт;

Общая протяженность автодорог - 1,621 км.

Основные технические параметры

Основные параметры дорожной одежды приняты для дороги категории IV-в:

ширина земляного полотна – 6,5м;

ширина проезжей части – 4,5м;

число полос движения – 1;

расчетная скорость – 30км/час;

ширина обочин – 2 х 1,0м;

поперечный уклон проезжей части – 30 ‰;

поперечный уклон обочин – 50 ‰.

План и продольный профиль.

Проектируемая дорога проложена в равнинной местности, со спокойным рельефом с небольшими перепадами высотных отметок.

Основным условием проектирования продольного профиля является соблюдение возвышения бровки земляного полотна над расчетным уровнем снегового покрова и поверхности покрытия над расчетным горизонтом поверхностных вод.

Грунтовые воды не оказывают влияния на устойчивость и прочность верхней части земляного полотна и дорожной одежды. Максимальный продольный уклон - 45‰.

Земляное полотно.

Земляное полотно запроектировано с учетом категории дороги, типа дорожной одежды, высоты насыпи, свойств грунтов, используемых в земляном полотне, условия производства работ по возведению земляного полотна, природных условий района строительства и особенностей инженерно-геологических условий участка строительства, опыта эксплуатации дорог в данном районе, исходя из обеспечения требований прочности, устойчивости и стабильности как самого земляного полотна, так и дорожной одежды при наименьшем ущербе окружающей природной среды.

Крутизна откосов принята в соответствии с ВСН 48-93 и ТП 503-0-48.87 «Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования».

Дорожная одежда.

Устройство земляного полотна местным грунтом с механизированным уплотнением послойно по 20 см. Коэффициент уплотнения грунта Купл=1,3.

Толщина покрытия по оси – 25 см. Тип поперечного профиля дорожной одежды – полукорытный.

Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части.

Поверхностный водоотвод осуществляется за счет поперечного и продольного уклонов проезжей части.

Примыкание и пересечения на одном уровне.

На ПК0 проектируемых автодорог предусмотрено устройство примыканий к существующим внутрипромысловым дорогам в соответствии со СНИП 2.05.07-91*.. Конструкция дорожной одежды на примыканиях - по типу основной дороги. Радиус примыканий – 20 м.

Организация и безопасность движения на примыканиях обеспечивается установкой дорожных знаков и сигнальных столбиков. Опоры дорожных знаков-одностоечные, металлические установленные в грунт.

Обустройство дороги и безопасность движения

Дорожные знаки приняты в соответствии с СТ РК 1125-2002I-го типоразмера, устанавливаются на металлических стойках и присыпных бермах.

Для безопасности движения на примыкания съездов к основным дорогам предусмотрена установка столбиков СС-1, в соответствии с п.5.3.1 ГОСТа 23457-86 «Технические средства организации дорожного движения». Сигнальные столбики устанавливаются в пределах обочин на расстоянии 0,35 м от бровки земляного полотна.

6.2.2 Технологические решения

Мощность производства

Общая протяженность выкидных линии диаметром 4" (104,9х3,6 мм) – 13714м.

Рабочее давление выкидных линий – 4,5МПа.

Технология производства

Эксплуатация скважины №451 осуществляется фонтанным способом, а скважины №414, 424, 425, 426, 430, 451 механизированным способом (ЭЦН).

Технологическая схема сбора нефти и газа разработана с рациональным использованием устьевого давления скважин и применяемого оборудования.

В состав схемы сбора продукции входят:

скважина;

выкидная линия.

Газожидкостная смесь от добывающей скважины, за счет перепада давления в начале и в конце трассы, по выкидной линии поступает на существующую автоматизированную групповую установку, где после поскважинного измерения дебита, поступает в общий коллектор и далее на станцию сбора и перекачки нефти.

Далее сырая нефть подвергается всем операциям отработанного технологического процесса подготовки нефти.

Выкидная линия.

Выкидная линия запроектирована из стекловолокнистой трубы по серии 1000 PSI-ACT пропитанная эпоксидной смолой диаметром 4" (104,9х3,6мм) по стандарту ANSI. Надземная часть трубопровода выполнена из стальных труб диаметром 114х6мм, 89х6мм, 57х4мм по ГОСТ 8731-78 на низких опорах с теплоизоляцией. Трубопроводы проложены подземно, частично – надземно. Глубина заложения – 2,2м до низа трубы.

Выкидные линии отнесены к трубопроводам III-категории согласно п.2.6. таблица №1 п.3. ВСН 2.38-85.

В местах пересечения трубопроводов с автодорогой предусмотрено дорожная плита ПАГ-14.

По трассе трубопровода предусмотрена установка опознавательных знаков на углах поворота трассы и на пересечениях с автодорогой согласно СНиП РК 3.05-01-2013.

Участки трубопроводов при пересечении с автодорогами, включая участки длиной 25м от подошвы земляного полотна, а также при пересечении с существующими инженерными коммуникациями, по 50м в обе стороны от пересекаемой коммуникации, относятся ко II категории согласно п.2.6. таблица №2 п.9.ВСН 2.38-85.

Согласно СН РК 4.01-22-2004 «Инструкция по подземной и надземной прокладке трубопроводов из стеклопластика» и СТ РК 1255-4-2004 «Система трубопроводов из стеклопластиков (GRP)» давление испытания для трубопроводов из стеклопластика равно:

на прочность Рисп=1.5 Ррасч, продолжительность испытания 4 часа;

на герметичность Рисп=1,1 Ррасч, продолжительность испытания 24 часа.

Прокладка надземных трубопроводов - на низких опорах с теплоизоляцией, толщиной Н-50 мм и электрообогревом.

Надземные участки выкидных линий окрасить эмалевой краской ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по грунтовке из лака ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 в соответствии со СНиП РК 2.01-19-2004 "Защитная стальных конструкций от коррозии".

Антикоррозионное покрытие надземных трубопроводов и запорной арматуры выполнено битумно-масляное в 2 раза по грунту ГФ-021.

Гидравлическое испытание и контроль сварных швов – согласно требованиям, СНиП РК 3.05-09-2002, СНиП РК 3.05-01-2013, ВНТП3-85, ВСН 005-88.

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

Для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на ТОО СП «Казгермунай» предусмотрена служба по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Основными мерами по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера являются:

мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

наблюдение и контроль обстановки и прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

гласность и информация в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

пропаганда знаний, обучение персонала в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

защитные мероприятия в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Управление производством, предприятия, организация условий и охраны труда

Месторождение Акшабулак действующее, со сложившейся структурой обслуживающего и управленческого персонала.

Режим работы принят круглосуточный, обеспечивается за счет вахтового метода работы обслуживающего персонала, посменно. Продолжительность смены – 12 часов. Общее количество работающих в вахту, согласно утвержденному штатному расписанию.

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

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

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

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

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

6.2.3 Строительные решения

Строительные решения сооружений приняты с учетом обеспечения технологических потребностей и требований эксплуатаций и соответствуют требованиям пожарной безопасности.

Конструкция, материалы, глубина заложения и размеры фундаментов приняты по результатам расчета, выполненного с учетом требований СНиП РК 5.01-01-2002. Фундаменты под оборудование с динамическими нагрузками рассчитаны с учетом динамического воздействия.

Обустройство устьев скважин:

Площадки устья скважин - прямоугольные в плане с размерами 8,0х4,0м, монолитные железобетонные толщиной 150 мм класс бетона В15 (F75, W6), армированные сеткой 2С диаметром стержней 12мм AIII (А400) шагом 200мм в обоих направлениях (ГОСТ 23279-2012).

Ограждение устья скважин - размером 12,0х6,0м из стальной сетки «Рабица» по ГОСТ 5336-80 в рамке из уголка на высоту 2000мм по стальным столбам диаметром 89мм по ГОСТ 10704-91. Фундаменты под стойки ограждения – из монолитного бетона кл. В15, F75, W6.

Площадки под ремонтный агрегат – прямоугольные, с размерами 12,0х6,0м из сборных железобетонных плит марки ПАГ-14 по ГОСТ 25912-2015. Фундамент под агрегат – монолитный железобетонный размером 4,5х1,5 м, высотой 1,0 м из бетона

класса В15 (F75, W6), армированного сеткой 2С диаметром стержней 12мм AIII (A400) шагом 200мм в обоих направлениях (ГОСТ 23279-2012).

Фундамент под якорь оттяжек – монолитный из бетона класса В15 (W6, F75), с закладным изделием из труб диаметром 219х8мм по ГОСТ 10704-91 и арматурных стержней по ГОСТ 5781-82*.

Фундаменты под КТПН – из сборных блоков марки ФБС 24.3.6т по ГОСТ 13579-78*.

Ограждение – размером 6,0х3,5м из стальной сетки «Рабица» по ГОСТ 5336-80 в рамке из уголка на высоту 2000мм по стальным столбам диаметром 89мм по ГОСТ 10704-91. Фундаменты под стойки ограждения – из монолитного бетона кл. В15, F75, W6.

Площадка под ТМПН – прямоугольные размерами 6,0х2,0м из сборных железобетонных плит марки ПАГ-14 по ГОСТ 25912-2015.

Ограждение – размером 7,25х2,5м из стальной сетки «Рабица» по ГОСТ 5336-80 в рамке из уголка на высоту 2000мм по стальным столбам диаметром 89мм по ГОСТ 10704-91. Фундаменты под стойки ограждения – из монолитного бетона кл. В15, F75, W6.

На площадках предусмотрены железобетонные приямки размером 500х500х1000мм для сбора случайных технологических проливов и атмосферных осадков, перекрытые металлической решеткой из прокатных листов по ГОСТ 103-2006, обрамленные равнополочными уголками по ГОСТ 8509-93. Уклон площадки i=0,003 в сторону приямков обеспечены за счет утолщения верхней части бетонного покрытия и выполнения цементной стяжки на поверхности сборных плит. По периметру площадки предусмотрен монолитный железобетонный бордюр сечением 150х300(h)мм.

Площадка для обслуживания ПО-1 и переходной мостик: площадки и лестницы приняты из угольков по ГОСТ 8509-93 и прокатных листов по ГОСТ 103-2006.

Опоры под трубопроводы на площадках – из стальных гнутых равнополочных швеллеров сечением №10 по ГОСТ 8278-83.

Основанием фундаментов и площадок служит песок мелкий светло-серого цвета, маловлажным, средней плотности, полимиктового состава.

Обратная засыпка пазух фундаментов местным непучинистым грунтом оптимальной влажности с послойным уплотнением до g=1,65т/м3.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Железобетонные и бетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе (марки бетона по морозостойкости F75, по водонепроницаемости W6), предусмотрена гидроизоляция поверхностей: вертикальная (обмазка горячим битумом марки БН-III за 2 раза), горизонтальная (под фундаменты и площадки – щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная битумом до полного насыщения, уложенная на тщательно уплотненное основание из ГПС толщиной 150мм).

Все металлические конструкции подвергаются покраске эмалевой краской ПФ-115 ГОСТ 6465-76* по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82* в соответствии со СНиП РК 2.01-19-2004. Перед нанесением защитного покрытия поверхности конструкций очищаются от окалины, ржавчины и шлаковых включений.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Раздел электротехнических решении запроектирован на основании технических условий ТОО СП «КазГерМунай» от 01 сентября 2016 года, а также от 09 сентября 2016 года и задания на проектирование, утвержденного заказчиком.

Для электроснабжения выкидных скважин №414, 424, 425, 426, 430, 451 на месторождении «Акшабулак» предусмотрены однотрансформаторные КТПН 250/6/0,4 кВ в составе:

масляный трансформатор ТМ - 1шт со стандартным набором аксессуаров и защит;

распределительное устройство 6 кВ с воздушным вводом;

распределительное устройство 0,4 кВ с вводными и фидерными выключателями с кабельным выходом.

Воздушная линия 6 кВ

Общая протяженность проектируемых ВЛ 6 кВ составляет – 2,344 км.

Общая протяженность проектируемых КЛ-0,4кВ составляет – 0,45 км.

Общая расчетная мощность проектируемых объектов составляет – 22,22 кВт.

Трасса ВЛ-6кВ выполнена проводом АС сечением 70/11 кв.мм. Провод подвешивается на траверсах с подвесными изоляторами и штыревыми изоляторами, прикрепленных к железобетонным стойкам типа СВ105, СВ105-3,5. Опоры приняты по типовому проекту 3.407.1-143. Для устройства ответвлений на существующих промежуточных опорах ВЛ-6кВ предусматривается устройство ответвления УОП по т.п. серии 3.407.1-143.14.

Крепление проводов на промежуточных опорах предусмотрено при помощи штыревых фарфоровых изоляторов, на опорах анкерного типа - натяжных изолирующих подвесок. Крепление проводов на шейке штыревых изоляторов осуществляется с помощью проволочной вязки типа ВШ1.

В сторону ответвления на первых опорах №424/1, 430/1, 425/1, 414/1, 426/1, 451/1 проектируемых линий ВЛ-6кВ проектом предусматривается установка индикаторов короткого замыкания ИКЗ-34.

В объёмы строительно-монтажных работ включены работы по гидроизоляции опор (0,4 м ниже уровня земли и 0,6м выше уровня земли). В соответствии со СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» (приложение 5)

Заземление опор осуществляется присоединением их к верхнему заземляющему проводнику зажимом ПС-2 или сваркой.

Спуск с опоры выполнен оцинкованной сталью круглой диаметром 10 мм.

Кабельные линии

Для распределения электроэнергии по площадке скважин проект предусматривает проложить кабели до шкафа управления электрообогревом и от фидера наружного освещения КТПН 6/0,4кВ до опор наружного освещения.

Все кабельные линии защищены от коротких замыканий и увеличения тока утечки на землю автоматическими выключателями с токовыми отсечками или дифференциальными токовыми защитами устройств защитного отключения. Минимальное сечение жил силовых кабелей принимается равным 2,5 мм².

Для прокладки по проектируемым площадкам применяются кабели с медными жилами.

Прокладка силовых кабелей по площадке скважин осуществляется подземно в траншее.

Для подземной прокладки приняты бронированные кабели с медными жилами, с поливинилхлоридной изоляцией, имеющие защитную оболочку от механических повреждений и наружную защитную оболочку, предохраняющую от коррозии марки ВБбШв.

В земле кабели прокладываются в траншеях на глубине – 0,7м (при пересечении с дорогой на глубине – 1 м) с устройством постели из местного грунта не содержащего мусора, камней и прочее.

При пересечении с подземными коммуникациями и дорогами кабели прокладываются в металлических трубах.

Наружное освещение

Для освещения территории и проектируемого оборудования предусматривается наружное освещение.

Наружное освещение предусматривается осуществлять взрывозащищенными светодиодными светильниками заливающего света в пылевлагонепроницаемом исполнении с энергосберегающими лампами LED мощностью 400 Вт. Светильники устанавливаются на опорах СВ105-3.5 совместно с молниеприемниками. Степень защиты светильников – IP67.

Управление наружным освещением осуществляется автоматически через фотореле при наступлении темного времени суток. Проектом предусмотрено управление освещением как в автоматическом режиме с использованием фотореле, так и вручную.

Электрообогрев

По внутриплощадочным сооружениям и электросетям 0,4кВ предусматривается:

установка взрывозащищенного шкафа управления обогревом;

прокладка кабельной линии питания от шкафа до соединительных коробов.

Электрическая система обогрева предназначена для поддержания температуры трубопроводов в штатных эксплуатационных условиях. Электрическая система обогрева не предназначена для разогрева продукта в процессе его транспортировки по трубопроводу.

Электрообогрев с использованием нагревательных секций обеспечивает равномерность обогрева трубопровода.

Система управления обогревом обеспечивает точность уровня поддерживаемой температуры и обеспечивает экономию электроэнергии за счет автоматического регулирования мощности в зависимости от температуры обогреваемых трубопроводов.

В данной системе применены саморегулирующиеся нагревательные секции с использованием нагревательной ленты мощностью 25Вт на метр.

В системе предусмотрены меры основной и дополнительной защиты от поражения электрическим током при прямом и косвенном прикосновениях и защита от токов короткого замыкания (система TN-C-S и УЗО с уставкой максимального тока утечки 30мА).

Шкафы управления устанавливается вне взрывоопасной зоны. Питание шкафа управления обогревом предусматривается от силового шкафа.

В целях электрической безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические не токоведущие части электрооборудования предусмотрено занулить, путем присоединения их к нулевому защитному проводнику сети в соответствии ПУЭ РК.

Таблица №2

Основные технические показатели по разделу

Наименование показателей	Ед. изм.	Значение
Категория надежности электроснабжения	-	II
Напряжение сети	кВ	6/0,4
Расчетная мощность	кВт	17,4
Расчетный ток	А	31,2
Общая протяжённость ВЛ-6 кВ	км	2,334

Автоматизация технологического процесса

Система автоматизации предназначена для обеспечения контроля технологических параметров состояния технологических агрегатов.

В качестве объектов автоматизации рассматриваются следующие подобъекты:

выкидные линии для скважин № 424, 430, 425, 414, 426, 451.

Проектом предусмотрен следующий объем контроля и автоматизации:

местный контроль температуры и давления в выкидных линиях для скважин № 424, 430, 425, 414, 426, 451.

Для местного измерения температуры и давления предусмотрена установка термометров и манометров.

В проекте на каждой линии на нагнетательные скважины предусмотрена установка манометров модели 233.50 с диапазоном измерений 0…100 бар с мембранными разделителями, модели 990.34 и с запорными вентилями модели 910.11-11-G3.

Местные показывающие приборы для контроля давления, расхода размещаются непосредственно на технологических трубопроводах.

Климатическое исполнение выбранных технических средств, принята не ниже IP54.

В целях электрической безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические не токоведущие части электрооборудования предусмотрено занулить, путем присоединения их к нулевому защитному проводнику сети в соответствии ПУЭ РК.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных взрывопожароопасных ситуаций

Мероприятия по взрыво- и пожарной безопасности.

Проектом предусмотрены ряд мероприятий по технике безопасности, промсанитарии и противопожарной безопасности в целях предупреждения несчастных случаев и обеспечения нормальных и комфортабельных условий труда в соответствии с действующими в Республике Казахстан стандартами и нормами.

Основными мероприятиями являются:

герметизированная система технологического процесса по ВНТП3-85;

обеспечение герметичности и прочности технологических аппаратов, арматуры и трубопроводов в соответствии ГОСТ 12.2.003-74;

обеспечение размещения технологических установок, коммуникаций на расстояниях в соответствии с ВНТП3-85 и СНиП II-89-80* с учетом функционального назначения и розы ветров;

оснащение первичными средствами пожаротушения и пожарным инвентарем (пенные огнетушители, ящики с песком, асбестовое полотно, лопаты в соответствии с БПП РК-93).

Пожаротушение на проектируемом объекте будет осуществляется передвижной пожарной техникой, имеющейся на месторождении.

Защитное заземление от поражения электрическим током выполняется в соответствии с СНиП 4.04.06-02, ПУЭ РК, ГОСТ12.1.030-81, РМ4-224-89.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Планирование решения по размещению производственных и вспомогательных зданий и сооружений выполнены с учетом обеспечения противопожарных разрывов;

Внутренние дороги и проезды в технологической зоне приподняты над общим рельефом и служат дополнительной обвалкой;

Оборудование и трубопроводы оснащены измерительными устройствами системы обнаружения утечек.

Защита аппаратов и оборудования, работающих под давлением, предусматривается установкой запорной арматуры, средств автоматического контроля, измерения и регулирования технологических параметров.

Представлено согласование рабочего проекта РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Кызылординской области» от 01 июля 2017 года № KZ28VQR00007027 в части промышленной безопасности».

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны проектной организацией ТОО «Тана-Пракс» (государственная лицензия №01579Р от 05 июля 2013 года).

Атмосферный воздух. ***При строительстве*** определены 32 источника выбросов загрязняющих веществ, все источники неорганизованные.

Характерными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве являются земляные работы, пересыпка пылящих материалов, сварочные, лакокрасочные и битумные работы.

При эксплуатации определен 1 источник выбросов загрязняющих веществ, источник неорганизованный (неплотности оборудований).

Таблица №3

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		существующее положение на 2017 год		П Д В		год дос тиже ния ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
Неорганизованные источники						
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)						
месторождение Акшабулак	6027	0.0004375	0.00662	0.0004375	0.00662	2017
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца(327)						
месторождение Акшабулак	6027	0.0001042	0.001575	0.0001042	0.001575	2017
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
месторождение Акшабулак	6028	0.00315	0.00819	0.00315	0.00819	2017
	6031	0.0091	0.00395	0.0091	0.00395	2017
	6032	0.00045	0.000583	0.00045	0.000583	2017
(0621) Метилбензол (349)						
месторождение Акшабулак	6029	0.00772	0.000347	0.00772	0.000347	2017
	6032	0.0105	0.0136	0.0105	0.0136	2017
(1210) Бутилацетат (110)						
месторождение Акшабулак	6029	0.001493	0.0000672	0.001493	0.0000672	2017
	6032	0.00655	0.00849	0.00655	0.00849	2017
(1401) Пропан-2-он (470)						
месторождениеАкшабулак	6029	0.003236	0.0001456	0.003236	0.0001456	2017
(2752) Уайт-спирит (1294*)						
месторождение Акшабулак	6030	0.02333	0.00328	0.02333	0.00328	2017
	6031	0.0091	0.00395	0.0091	0.00395	2017
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды(10)						
месторождение Акшабулак	6026	0.000891	0.00231	0.000891	0.00231	2017
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот,(494)						
месторождение Акшабулак	6001	0.003584	0.02347	0.003584	0.02347	2017
	6002	0.00438	0.0302	0.00438	0.0302	2017
	6003	0.1533	1.022	0.1533	1.022	2017
	6004	0.1143	0.762	0.1143	0.762	2017
	6005	0.0597	0.409	0.0597	0.409	2017
	6006	0.1047	0.699	0.1047	0.699	2017
	6007	0.00398	0.0289	0.00398	0.0289	2017
	6008	0.0398	0.274	0.0398	0.274	2017

	6009	0.001593	0.0118	0.001593	0.0118	2017
	6010	0.047	0.314	0.047	0.314	2017
	6011	0.0769	0.512	0.0769	0.512	2017
	6012	0.1238	0.827	0.1238	0.827	2017
	6013	0.003186	0.0236	0.003186	0.0236	2017
	6014	0.1712	1.134	0.1712	1.134	2017
	6015	0.275	4.61	0.275	4.61	2017
	6016	0.275	4.61	0.275	4.61	2017
	6017	0.1394	0.94	0.1394	0.94	2017
	6018	0.00796	0.01855	0.00796	0.01855	2017
	6019	0.0199	0.01855	0.0199	0.01855	2017
	6020	0.0448	0.332	0.0448	0.332	2017
	6021	0.0244	0.0542	0.0244	0.0542	2017
	6022	0.00806	0.01825	0.00806	0.01825	2017
	6023	0.00996	0.022	0.00996	0.022	2017
	6024	0.00224	0.00495	0.00224	0.00495	2017
	6025	0.206	2.755	0.206	2.755	2017
Итого по неорганизованным источникам:		**1.9962047**	**19.5075778**	**1.9962047**	**19.5075778**	**2017**
Всего по предприятию:		**1.9962047**	**19.5075778**	**1.9962047**	**19.5075778**	**2017**

Таблица №4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2017- 2021 годы		П Д В		год дости жения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) месторождение Акшабулак	6001	0.0583	1.84377	0.0583	1.84377	0.0583	1.84377	2017
(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) месторождение Акшабулак	6001	0.02155	0.681394	0.02155	0.681394	0.02155	0.681394	2017
(0602) Бензол (64) месторождение Акшабулак	6001	0.0002814	0.00888823	0.0002814	0.00888823	0.0002814	0.00888823	2017
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) месторождение Акшабулак	6001	0.0000884	0.00279572	0.0000884	0.00279572	0.0000884	0.00279572	2017
(0621) Метилбензол (349) месторождение Акшабулак	6001	0.000177	0.00559145	0.000177	0.00559145	0.000177	0.00559145	2017
Итого по неорганизованным источникам:		**0.0803968**	**2.5424394**	**0.0803968**	**2.5424394**	**0.0803968**	**2.5424394**	**2017**
Всего по предприятию:		**0.0803968**	**2.5424394**	**0.0803968**	**2.5424394**	**0.0803968**	**2.5424394**	**2017**

Водоснабжение и водоотведение.

Рабочие обеспечиваются бутилированной водой питьевого качества. Вода на хозяйственно-бытовые нужды - привозная на договорной основе.

Рабочие на период строительств будут проживать в жилых вагончиках.

Объем водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды при строительстве составляет **656,25 м³/период.**

Источник водоснабжения на технические нужды – привозная вода технического качества.

Общий расход воды для гидравлических испытаний трубопроводов составляет **93,6м^3/период.**

Хозяйственно-бытовые сточные воды сбрасываются в водонепроницаемый септик, по мере накопления будут вывозиться по договору. Объем сбрасываемых сточных вод при строительстве равен расходу воды и составляет **656,25** м^3/период.

Вода после гидроиспытания трубопроводов, обратно вывозится на основании договоров.

Почва. Почвенный покров и почвы исследуемой территории отличаются значительной неоднородностью. В основном преобладают сложные комплексы, в которых в зависимости от рельефа местности и характера почвообразующих пород, формируются различные комбинации зональных почв с солонцами, солончаками и такырами.

Механические нарушения почвенного покрова и почв при ведении строительных работ являются наиболее значимыми по площади и часто носят необратимый характер.

Для сохранения почвенно-растительного покрова, при проведении строительных работ или после их завершения, необходимо провести механическую и биологическую рекультивацию участка строительства.

Отходы производства и потребления.

При строительстве проектируемого объекта образуются твердо-бытовые и производственные отходы.

Строительные отходы (отходы, образующиеся при проведении строительных работ – обломки железобетонных изделий, остатки кабельной продукции и проводов, изоляторы и др.) – твердые, не пожароопасные. Образовавшиеся отходы планируется вывозить по договору со специализированной организацией. Срок хранения отходов не более 7-10 дней.

Огарки сварочных электродов. При строительстве планируется использовать 630 кг (0,63 тонн) сварочных электродов. Огарки сварочных электродов собираются и складируются на строительной площадке. Образовавшиеся отходы планируется вывозить после окончания сварочных работ по договору со специализированной организацией. Срок хранения отходов не более 7-10 дней.

Твердые бытовые отходы (пищевые отходы, бытовой мусор, упаковочные материалы и др.) – твердые, не токсичные, не растворимы в воде. Твердые бытовые отходы (ТБО) складируются в специальном контейнере с крышкой, основание которого забетонировано, гидроизолировано на оборудованной площадке. Срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0 С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток. ТБО будут вывозиться специализированной организацией по договору.

Жестяная тара из-под ЛКМ. Образуются при выполнении малярных работ. Тара из-под лакокрасочных материалов собираются и складируются на строительной площадке в металлическом контейнере. Срок хранения отходов не более 5 дней. Образовавшиеся отходы планируется вывозить после окончания покрасочных работ по договору со специализированной организацией.

При эксплуатации отходы не образуются.

Таблица №5

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
При строительстве			
Всего:	**6,70445**		**6,70445**
в т. ч. отходов производства	**1,52445**		**1,52445**
отходов потребления	**5,18**		**5,18**
Янтарный список отходов			

Тара из-под ЛКМ (жестяные банки)	0,015	-	0,015
Зеленый список отходов			
Огарки сварочных электродов	0,00945	-	0,00945
Строительные отходы	1,5	-	1,5
ТБО	5,18	-	5,18

Оценка экологического риска на здоровье населения.

Оценка риска – процесс, используемый для определения степени риска анализируемой опасности для здоровья человека и окружающей среды.

С целью минимизации негативных воздействий на окружающую среду проектируемых работ в проекте предусмотрены следующие дополнительные мероприятия по защите отдельных ее компонентов.

Воздухоохранные мероприятия:

строгое соблюдение технологического регламента работ;

постоянная проверка двигателей спецтехники на токсичность;

проверка установок на содержание в выбросах CO и NOx;

своевременная ликвидация мест пролива ГСМ с помощью специальных средств и уборка образующегося мусора.

С целью исключения загрязнения водных ресурсов:

мойка спецтехники должна производиться только в специально отведенных местах, оборудованных гидроизоляцией;

места хранения и заправки ГСМ должны регулярно проверяться на предмет разлива и утечек.

С целью исключения загрязнения компонентов окружающей природной среды отходами производства и потребления:

недопущение разливов и утечек ГСМ. Своевременная ликвидация разливов с последующим вывозом загрязненных почв, материалов и пр. в разрешенные для их обеззараживания места;

организация сбора отработанных сварочных электродов, жестяных банок из под краски, промасленной ветоши и т.д. с последующим их захоронением на полигонах промышленных отходов;

исключение доступа диких животных и птиц к местам складирования образующихся отходов.

Социально-экономическая среда. Проектируемые работы будут проводиться на территории нефтяного месторождения Акшабулак, Кызылординской области.

При проведении строительных работ потребность в кадрах будет удовлетворена за счет местных трудовых ресурсов, что будет способствовать сокращению безработицы в регионе и повышению уровня занятости населения.

Предоставлен протокол общественного слушания в форме опроса от 25.01.2017 года.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Выкидные линии с обустройством устьев скважин №414,424, 425, 426, 430, 451 на месторождении Акшабулак» ТОО «СП «КазГерМунай» **соответствует** исходным данным и требованиям Экологического Кодекса РК, нормативным документам и другим нормативным актам, регулирующий природоохранную деятельность.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусматривается строительство выкидных линии с обустройством устьев скважин №414, 424, 425, 426, 430, 451 на месторождении Акшабулак. Также запроектированы автомобильные дороги – подъезды к площадкам

скважин, временные выкидные линии, однотрансформаторные КТПН 160/6/0,4 кВ и строительство ВЛ-6 кВ.

Площадки скважин запроектированы прямоугольной формы в плане размером 60х80м. На всех проектируемых площадках принято типовое размещение сооружений, оборудования и подъездных автодорог. Планировочные решения приняты с учетом технологических схем; расположения существующих и проектируемых инженерных сетей. Технологический процесс полностью герметизирован. Способ прокладки трубопроводов принят на площадках надземный, на линейной части подземный. Испытания трубопроводов предусмотрены гидравлическим способом. Протяженность проектируемых ВЛ 6 кВ составляет - 2,344 км, КЛ-0,4кВ-0,45 км. Группа производственных процессов по санитарной характеристике 1б. Выполнение работ предусмотрено вахтовым методом. Бытовое и медицинское обслуживание осуществляется в вахтовом поселке месторождения «Акшабулак». Предусмотрено рабочее, наружное освещение. Звуковое давление шума и вибрации в пределах нормы.

Характерными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве являются земляные работы, пересыпка пылящих материалов, сварочные, лакокрасочные и битумные работы. Определены 33 источника выбросов загрязняющих веществ, в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 9 наименований. При эксплуатации определен 1 источник выбросов загрязняющих веществ (неплотности оборудований №6001); в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 5 –ти наименований. Общий объем выбросов загрязняющих веществ при строительстве составит: всего - 19,5075778 т/год, твердых – 19,462665 т/год, газообразных – 0,0449128 т/год; при эксплуатаций составит: всего - 2,5424394 т/год, твердых – 0,000000 т/год, газообразных – 2,5424394 т/год. В проекте представлены результаты расчета рассеивания, реализующие максимальное загрязнение приземного слоя атмосферы. При анализе проведенного расчета не выявлено превышения приземных концентраций по всем загрязняющим веществам, приземные концентрации не превышают 1 ПДК. В соответствии с требованиями санитарных правил по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов для месторождения Акшабулак установлена санитарно-защитная зона размером 1000м. Месторождение расположено в 120 км на север от областного центра г.Кызылорда и в 60 км от месторождения Кумколь.

Рабочие обеспечиваются бутилированной водой питьевого качества. Вода на хозяйственно-бытовые и технические нужды - привозная на договорной основе. Сточные воды сбрасываются в водонепроницаемый септик, по мере накопления будут вывозиться по договору. Проектом предусматривается установка оборудования на бетонированных площадках; обустройство мест локального сбора и хранения отходов; исключения сброса неочищенных сточных вод на поверхность; обоснование норм и нормативов водопотребления и водоотведения; контроль количества и качества потребляемой воды, снижения воздействия физических факторов, проведение производственного мониторинга за состоянием окружающей среды. Проектные решения не противоречат требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктов», утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №168.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства определена по СП РК 1.03-102-2014. Часть II и составляет 9 месяцев.

Начало строительства – 3 квартал 2017 года согласно письма заказчика от 03 апреля 2017 года №56.

Заделы по годам строительства: 2017 год – 44,4%, 2018 год – 55,6%.

6.7 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.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств на реализацию инвестиционных 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 5.5.5) по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2017 года.

В соответствии с приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан № 80-нқ от 18 марта 2016 года и № 114-нқ от 27 апреля 2016 года «Об утверждении нормативно-технических документов по ценообразованию и сметам» при составлении смет использованы:

ССЦ РК 8.04-08-2017 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2017 год. Выпуск 2»;

СЦЭМ РК 8.04-12-2017 «Сборники сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2017 год. Выпуск 1»;

ССЦ РК 8.04-09-2017 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2017 год. Выпуск 1»;

«Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования, Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2017 г. (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, СЦЭМ РК 8.04-11-2017) Изменения и дополнения. Выпуски 1-9»

СТС РК 8.04-07-2017 «Сборники сметных тарифных ставок в строительстве»;

перечень оборудования, материалов и изделий с приложением прайс-листов, на материалы и оборудование, наименования которых, с соответствующими техническими характеристиками, отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком (администратором бюджетной программы).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-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;

затраты на дополнительную оплату труда в зоне экологического бедствия 30% от заработной платы (Государственный норматив по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан).

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 и предложениям филиала по Кызылординской области РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект **«Выкидные линии с обустройством устьев скважин №414, 424, 425, 426, 430, 451 на месторождении Акшабулак в Кызылординской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану и транспорту

7.1.1 Указаны координаты устья скважины, все проектируемые элементы привязаны к разбивочному базису.

7.1.2 Согласно п.6.26 ВНТП 3-85 устье скважины с фонтанным методом добычи огражден земляным валом высотой 1.0м.

По технологической части

7.1.3 Рабочий проект согласован согласно п. 26 технического задания.

7.1.4 Представлено:

утвержденное техническое задание согласно п.5.4 СН РК 1.02-03-2011*.

технические условия на подключения к техническим трубопроводам (точка врезки), сведение о расходе жидкости согласно п.8.1 СН РК 1.02-03-2011*.

согласование от РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Кызылординской области» от 01 июля 2017 года №KZ28VQR00007027.

7.1.5 На планах дана привязка от оси проектируемого трубопровода до параллельно проложенных существующих трубопроводов и инженерных коммуникации.

7.1.6 На профилях трассы исключены резкие перепады отметок трубопровода.

7.1.7 Устранено разночтение:

материал трубы на листе «Общие данные», технологической схеме, ПЗ и спецификации материалов;

глубина выкидных линии.

7.1.8 В спецификации материалов учтены объемы теплоизоляции трубопроводов.

По строительным решениям

7.1.9 Общие указания по геологическим данным на листе общие данные приведены в соответствие с характеристиками геологического отчета.

7.1.10 Представлены паспортные данные КТПН и ТМПН для определения правильности решения по размерам фундаментов в отношении установки блочно-модульных конструкции и оборудовании.

7.1.11 Подготовка под монолитные фундаменты и площадки, а также защитные слои для рабочих и продольных арматур приняты согласно п.12.8.5 и 12.8.6 МСП 5.01-102-2002.

7.1.12 Предусмотрена защита поверхностей конструкций в зависимости от вида и степени агрессивного воздействия среды согласно пп.2.30 и 2.34, СНиП РК 2.01-19-2004.

Площадка под ремонтный агрегат:

7.1.13 Откорректированы плит покрытия под площадку, приняты сборные

железобетонные плиты марки ПАГ-14 по ГОСТ 25912-2015, вместо железобетонных плит ГОСТ 21924.0-84 «Плиты железобетонные для покрытий городских дорог».

7.1.14 Указаны размеры приямка ПР-1.

Переходной мостик:

7.1.15 Откорректирована толщина подготовки под монолитные фундаменты.

По пояснительной записке

7.1.16 Раздел конструктивные решения приведен в соответствие с проектными решениями.

7.1.17 Исключены ссылки на недействующие нормативно-технические документы.

По электротехническим решениям

7.1.18 Общие данные к чертежам дополнены основными техническими показателями согласно ГОСТ 21.613-2014.

7.1.19 Спецификация оборудования, изделий и материалов выполнены в соответствии с ГОСТ 21.110-2013.

По охране окружающей среды:

7.1.20 В проекте включены результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ в форме изолинии и карты рассеивания

По сметной документации

7.1.21 Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированными проектными решениями

7.1.22 Локальные сметы пересчитаны в ценах 3 квартала 2017 года

7.1.23 Стоимость строительства распределена по годам в соответствии с ПОС

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

Рабочий проект **«Выкидные линии с обустройством устьев скважин №414, 424, 425, 426, 430, 451 на месторождении Акшабулак в Кызылординской области»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Технологические решения приведены в соответствие требованиями ВНТП 3-85 «Нормы технологического проектирования объектов сбора, транспорта, подготовки нефти, газа и воды нефтяных месторождений», СНиП РК 3.05-01-2013«Магистральные трубопроводы», СНиП РК 3.05-09-2002 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы», ВСН 51-2.38-85 «Нормы проектирования промысловых стальных трубопроводов», ВСН 005-88 «Строительство промысловых стальных трубопроводов».

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной и пожарной безопасности.

Таблица №6

Основные технико-экономические показатели рабочего проекта

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели	
			постпроектная	постэкспертная
1	Мощность: количество скважины	шт	6	6
	Общая протяженность выкидных линии диаметром 4"	км	13,714	13,714
	Рабочее давление выкидных линий	МПа	4,5	4,5
2	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен III квартала 2017 года и в прогнозном уровне цен 2018 года, в том числе:	млн.тенге	620,120	397,222
	СМР		515,006	300,454
	оборудование		14,339	12,796
	прочие затраты		90,775	83,972
3	В том числе по годам:			
	- 2016 г (ПИР)	млн.тенге	5,008	6,857
	- 2017 год		615,112	167,634
	- 2018 год		-	222,731
4	Продолжительность строительства	мес.	9	9

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Выкидные линии с обустройством устьев скважин №414, 424, 425, 426, 430, 451 на месторождении Акшабулак в Кызылординской области»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Мощность: количество скважины, шт	-	6
Общая протяженность выкидных линии диаметром 4", км	-	13,714
Рабочее давление выкидных линий, МПа	-	4,5
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен III квартала 2017 года и в прогнозном уровне цен 2018 года, в том числе:	-	397,222
СМР, млн. тенге	-	300,454
Оборудование, млн. тенге	-	12,796
Прочие затраты, млн. тенге	-	83,972
Продолжительность строительства, мес.	-	9

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «СП «Казгермунай» в соответствии с условием договора от 12 мая 2017 года №01-0876.

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

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Қызылорда облысындағы Ақшабұлақ кенішінде №414, 424, 425, 426, 430, 451 ұңғыма сағаларын жайластырумен тартылатын желілер»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы аумағында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Қуаттылығы: ұңғыма саны	-	6
Диаметрі 4" желілердің жалпы ұзындығы, шақырым	-	13,714
Желілердің жұмыс қысымы, МПа	-	4,5
2017 жылғы III -тоқсанының ағымдағы және 2018 жылғы болжамды баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде	-	397,222
Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн. теңге	-	300,454
Құрал-жабдықтар,млн. теңге	-	12,796
Өзге де шығындар, млн. теңге	-	83,972
Құрылыстың ұзақтығы, ай	-	9

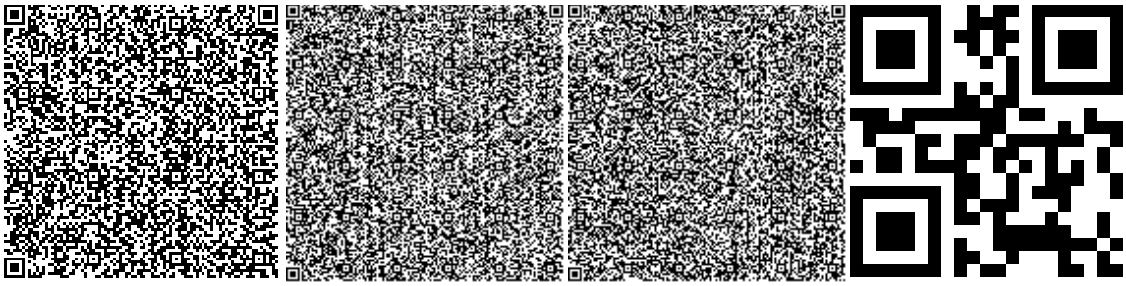
8.2 Осы сараптамалық қорытынды тапсырыс берушімен бекітілген, растығы 2017 жылғы 12 мамырдағы №01-0876 шарт талаптарына сәйкес «Қазгермұнай» БК» ЖШС-мен кепілдендірілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды.

8.3 Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

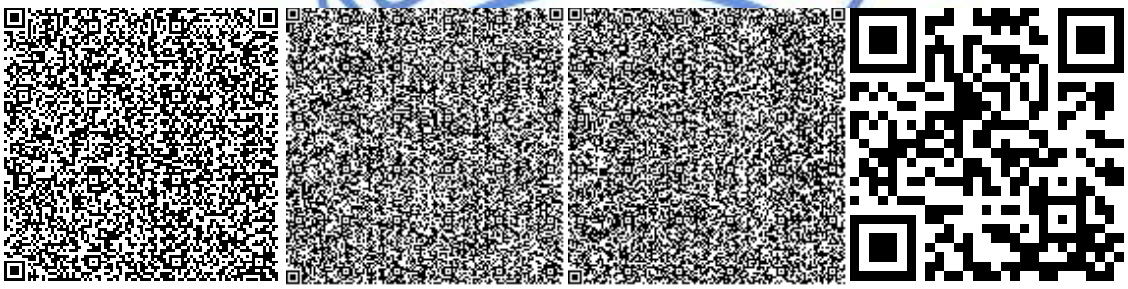
Ансатбаев К.Д.

Директор



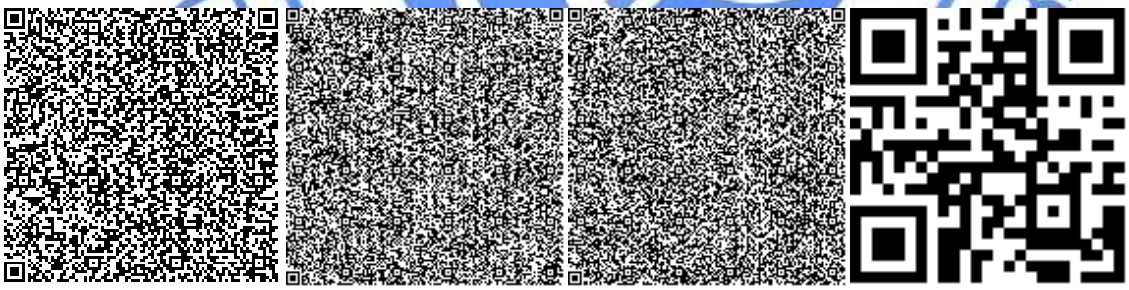
Абдикаликов Б.А.

Заместитель директора



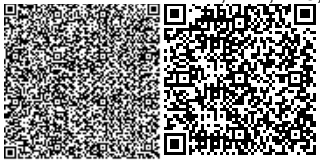
Жубандыкова А.Т.

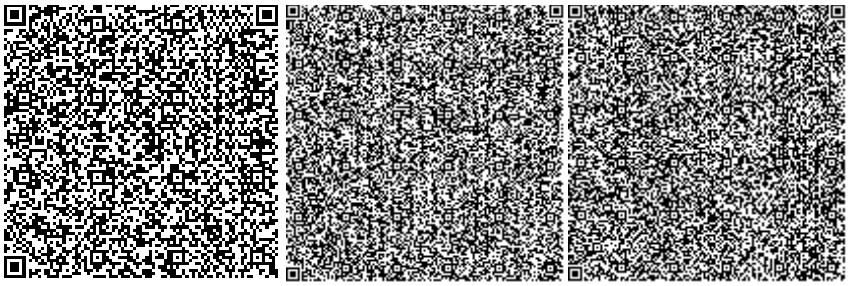
Эксперт



Изатулин А.У.

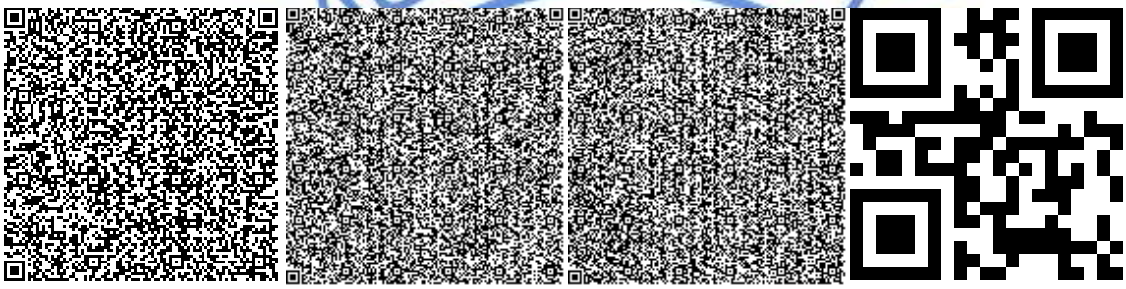
Эксперт





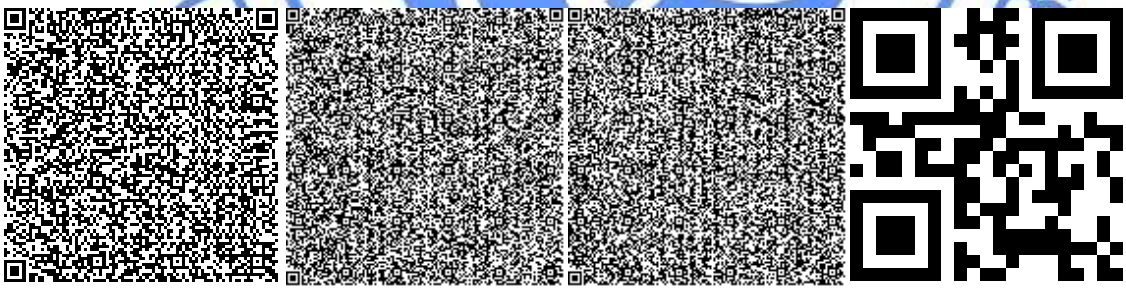
Сулеева Г.А.

Главный специалист



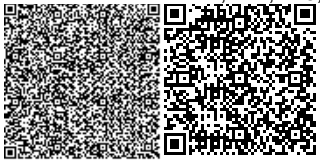
Сыздыкова С.С.

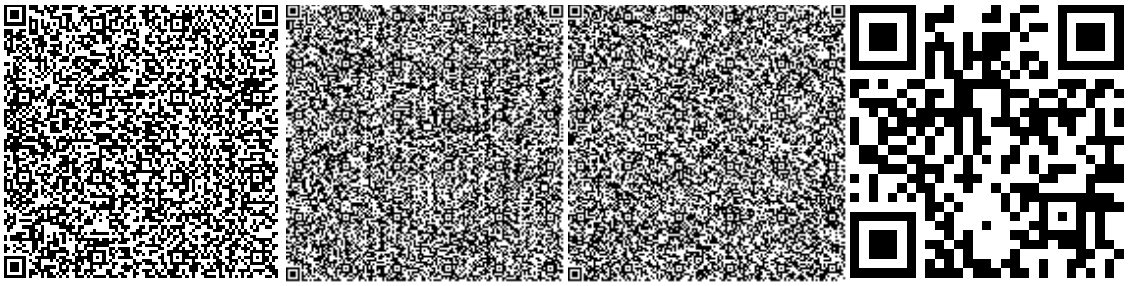
Эксперт



Кунанбаев А.Т.

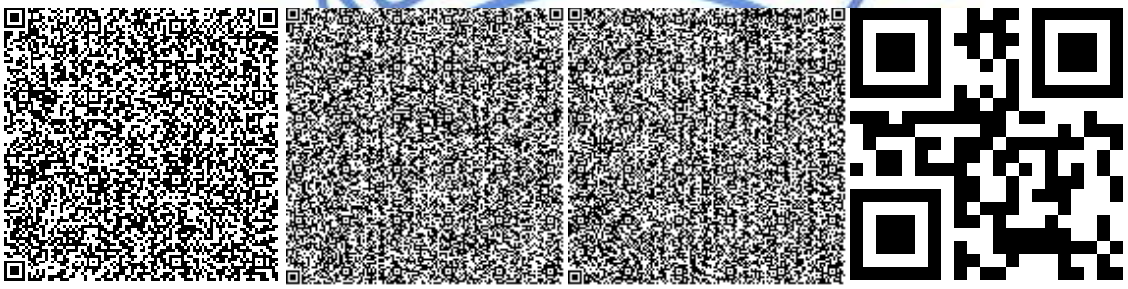
Эксперт

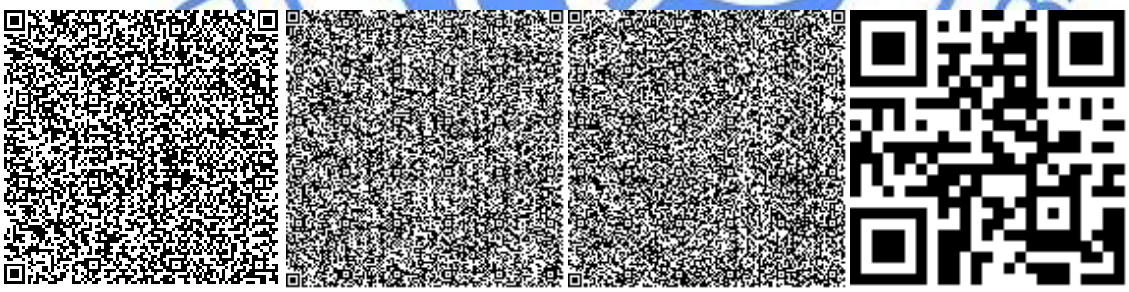
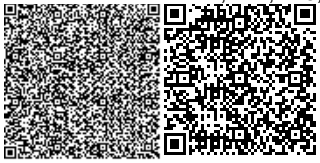




Жумартов А.С.

Главный специалист



Ахметова Г.Ж.

Эксперт