««Ақшабұлақ кен орынында № 442, 443,444, 445, 446, 452 және 453 ұңғымаларының сағасының жайласуымен тартылатын желілер» ЖЖ**»** жұмыс жобасы бойынша

25.09.2017 ж. № 14-0197/17

ОҢ

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Қазгермұнай» БК» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СтройРекламПроект» ЖШС
Ақтөбе қаласы

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақшабұлақ кен орынында № 442, 443,444, 445, 446, 452 және 453 ұңғымаларының сағасының жайласуымен 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

№ 14-0197/17 от 25.09.2017 г.
положительное
по рабочему проекту
«РП «Выкидные линии с обустройством устьев скважин N442, 443,444, 445, 446, 452 и 453 на месторождении Акшабулак»**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «СП «Казгермунай»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СтройРекламПроект»
город Актобе

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Выкидные линии с обустройством устьев скважин N442, 443,444, 445, 446, 452 и 453 на месторождении Акшабулак»** 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 N442, 443,444, 445, 446, 452 и 453 на месторождении Акшабулак».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 17 июля 2017 года №01-1374 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.Актобе

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»;

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» №29 от 21 ноября 2016 года).

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

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

техническое задание на выполнение разработки рабочего проекта (приложение №1 к договору №ДГ16-ДКС-064-1198 от 15 ноября 2016 года;

решение акима Сырдарьинского района Кызылординской области от 30 апреля 1999 года №75 «О представлении ТОО «СП «КазГерМунай» права временного землепользования на территории Сырдарьинского района»;

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 (аренды) №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 05 мавя 2017 года №15, утвержденное ГУ «Сырдарьинский районный отдел градостроительства и архитектуры»;

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

перечень (ведомость оборудования) оборудования, материалов, изделий, принятых по прайс-листам, утвержденный ДКС ТОО «СП «Казгермунай»;

протокол технического совещания ТОО «СП «Казгермунай» от 20 августа 2016 года о точках подключения выкидных линии №442, 443, 444, 445, 446, 452, 453.

Письма

ТОО «СП «Казгермунай»:

от 02 июня 2017 года №84 о предоставлении рабочего проекта для проведения государственной экспертизы, о сроках начала строительства и об источнике финансирования;

от 31 августа 2017 года №120 о разработке манифольда на ГУ-5 отдельным проектом.

Технические условия

Энергослужбы ТОО «СП «Казгермунай» от 20 августа 2016 года на электроснабжение АКШ442, АКШ443, АКШ444, АКШ445, АКШ446, АКШ452, АКШ453;

ТОО «СП «Казгермунай» от 20 августа 2016 года на разработку КИПиА.

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 № KZ38VQR00007041 в части промышленной безопасности;

технологическая схема, согласованная ДКС ТОО «СП «Казгермунай» от 18 сентября 2017 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I.	
ДК16-ДКС-064-1198-ОПЗ	Общая пояснительная записка
Том II	Чертежи
ДК16-ДКС-064-1198-ГП	Генеральный план.
ДК16-ДКС-064-1198-АС	Архитектурно-строительные решения
ДК16-ДКС-064-1198-СНГ	Технологические решения
ДК16-ДКС-064-1198-ЭС	Электротехнические решения
ДК16-ДКС-064-1198-АТХ	Автоматизация технологических процессов
Том III Книга	Проект организации строительства
Том IV Книга	Сметная документация.
Книга	Паспорт проекта
Книга	Раздел «Охрана окружающей среды», выполненный ТОО «Тана-Пракс», в 2014 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 ООС РК)

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^{0}С;
наиболее холодных суток – минус 37^{0}С;
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*);

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 и транспорт

Раздел «Генеральный план и транспорт» разработан на основании договора и технического задания на проектирование, выданного ТОО «СП Казгермунай»; АПЗ, выданного КГУ отделом архитектуры и градостроительства Сырдарьинского районапос.Теренозек № 15 от 05.05.2017г.; акта на право временного возмездного землепользования (аренды) №0112631 от 26.12.2008г.

В административном отношении территория м/р «Акшабулак» расположена в Сырдарьинском районе Кызылординской области Республики Казахстан.

Территория обжита крайне слабо. Постоянные населенные пункты на территории отсутствуют.

Рабочим проектом предусмотрено:

обустройство устьев добывающих скважин №442, 443,444, 445, 446, 452,453;

автомобильные дороги – подъезды к площадкам скважин;

выкидные линии от скважин № 442, 443,444, 445, 446, 452,453;

временные выкидные линии от скважин №442, 443,444, 445, 446, 452,453;

КТПН -250/6/0,4 кВ, для электроснабжения скважин № 442, 443,444, 445, 446, 452,453;

строительство ВЛ-6 кВ к скважинам № 442, 443,444, 445, 446, 452,453.

Планировочные решения по размещению площадок скважин приняты с учетом генерального плана развития и существующего положения освоения месторождения «Акшабулак»; технологических схем; расположения существующих и проектируемых

инженерных сетей; обеспечения рациональных производственных, транспортных и инженерных связей на месторождении.

Плановое положение площадок скважин определяется координатами скважин, представленных Заказчиком.

Площадки скважин запроектированы прямоугольной формы в плане размером 80х80 метров.

На всех проектируемых площадках скважин принято типовое размещение сооружений, оборудования и подъездных автодорог.

Основные показатели по генплану на 1скв.

площадь территории - 6400м^2;

площадь застройки - 101,3м^2.

Организация рельефа выполнена с учетом существующего рельефа, строительных и технологических требований, расположения сооружений, оборудования, инженерных сетей и коммуникаций, обеспечения стока поверхностных (атмосферных) вод.

Вертикальная планировка территории устья скважин решена методом проектных горизонталей, с учетом природных условий, строительных и технологических требований.

Планировочные отметки автодорог, проездов и нулевые отметки запроектированных зданий и сооружений увязаны между собой.

Организация рельефа территории площадки скважины предусматривает:

планировку поверхности площадки;

отсыпку площадки смесью ПГС на высоту 0,15м.

Поверхности площадок скважин придан односкатный профиль с уклонами к бровкам от 3 ‰ до 10‰. Способ отвода поверхностных вод стекающих во время дождя, таяния снега принят открытым, по спланированной поверхности за пределы площадки в пониженные места рельефа.

Автомобильные дороги

Подъезды обеспечивают перевозку вспомогательных и хозяйственных грузов, проезд пожарных, ремонтных и аварийных машин и отнесены к служебным внутриплощадочным дорогам. Подъезды запроектированы в соответствии с нормами СНиП 2.05.07-91* «Промышленный транспорт».

Основные технические параметры подъездов к площадкам скважин:

техническая категория - IV-в;

ширина земляного полотна – 6,50 м;

ширина проезжей части – 4,50 м;

ширина обочин – 2х1,0 м;

поперечный уклон проезжей части – 30 ‰;

поперечный уклон обочин – 40 ‰;

общая протяженность подъездов – 1143 м.

План трассы. Начало трасс подъездов ПК0+00 принят по оси существующих дорог месторождения. Конец трасс подъездов - бровка площадки скважины.

Подъезды проходят по местности со спокойным рельефом с небольшими перепадами высотных отметок. Видимость в плане, требуемая действующими нормами, обеспечена на всем протяжении подъездов.

Продольный профиль. Продольные профили подъездов запроектированы из условия обеспечения расчетной скорости 30 км/час, необходимой видимости встречного автомобиля и поверхности дороги.

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

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 земельного 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 среде.

Подъезды запроектированы в насыпи из привозного грунта карьера высотой 0,8м по оси, с заложением откосов 1:3. Минимальный требуемый коэффициент уплотнения насыпи – 0,95. Указанная степень уплотнения достигается соблюдением технологии устройства земляного полотна. Объемы земляных работ подсчитаны по запроектированным продольным профилям.

Насыпь земляного полотна отсыпают на подготовленное основание, удаляют посторонние предметы, выполняют расчистку от кустарников, камней и комьев диаметром более 20 см, выполняют срезку неровностей и засыпку углублений.

Дорожная одежда. Устройство дорожной одежды предусмотрена из песчано-гравийной смеси грунтового карьера ПГС на м/р Акшабулак. Объемный вес ГПС – 1,6 г/м³, коэффициент уплотнения $К_{упл}$= 1,3. Толщина покрытия по оси – 25 см. Тип поперечного профиля дорожной одежды – полукорытный.

Примыкания и пересечения. На всех подъездах в проекте запроектированы примыкания.

Индивидуальные примыкания проездов к существующим дорогам месторождения выполнены с радиусом закругления 30м по оси.

Инженерные сети. Проектируемые дороги не пересекают проектируемые инженерные сети.

Обустройство дороги, организация и безопасность движения

Для обеспечения безопасности движения транспортных средств по дорогам месторождения выполнена расстановка дорожных знаков и сигнальных столбиков.

Дорожные знаки приняты по СТ РК 1125-2003 «Знаки дорожные. Общие технические условия», I-го типоразмера, устанавливаются на металлических стойках и присыпных бермах.

Объемы работ по автодорогам выполнены в «Сводной ведомости объемов работ».

Рис.1 Ситуационная схема.

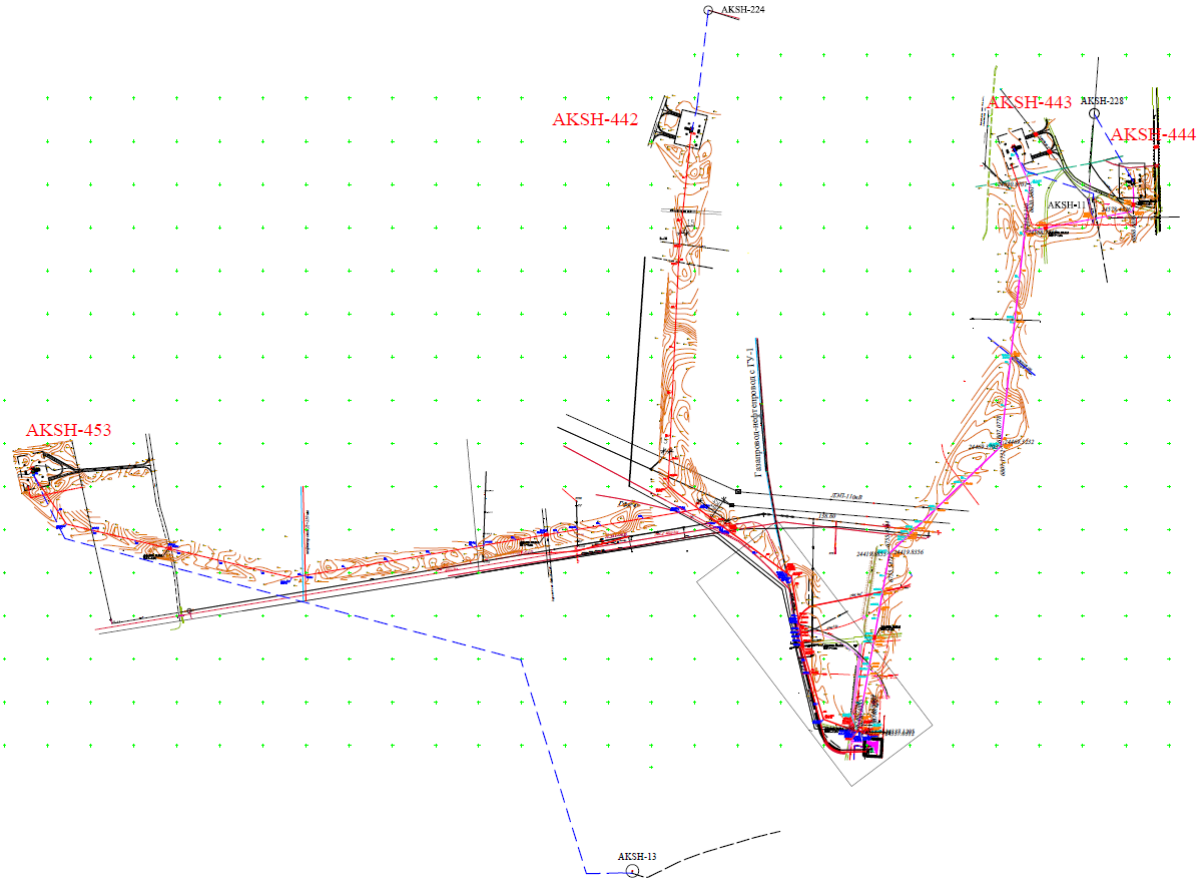


Рис.2 Схема генерального плана скважин № 442, 443, 444, 453.
Автомобильные дороги.

Рис.3 Схема генерального плана скважин № 445, 446, 452. Автомобильные дороги.

6.2.2 Технологические решения

Мощность производства

Общая протяженность выкидной линий диаметром 4" (104,9х3,6 мм) – 16008м.

Рабочее давление выкидных линий – 4,5МПа.

Технология производства

Эксплуатация скважин осуществляется 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.

До начала строительства основных выкидных линии, сбор нефти производится временными линиями. После завершения строительства основных линий, временные линии будут демонтированы.

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 – не менее 2,1м до верха 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 предусмотрена дорожная плита типа ПАГ-14.

Предусмотрено ограждение по периметру устья скважины металлическим сетчатым ограждением высотой 2,1м.

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 4часа;

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

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 проектируемых сооружений приняты с учетом обеспечения надежности и прочности строительных конструкций, технологических потребностей и требований эксплуатации и соответствуют требованиям пожарной безопасности.

Приустьевая площадка скважин - размером в осях 4х8 м выполнена из монолитного бетона класса В15, маркой по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F75, толщиной 150 мм с бортиком высотой 150 мм. Площадка армируется стержнями класса AIII по ГОСТ 5781 -82* и сеткой по ГОСТ 23279-2012. Уклон к приямкам предусмотрен за счет цементно-песчанного раствора М200 в сторону приямка.

Для обслуживания трубопроводной арматуры устья скважин предусмотрена облегченная площадка обслуживания из стального проката по ГОСТ 8509-93, ГОСТ 103-2006.

Под площадку устраивается щебеночная подготовка толщиной100мм и слой ПГС. Приустьевая площадка по периметру ограждается сетчатыми панелями из стальной сетки «Рабица» по ГОСТ 5336-80 в рамке из уголка на высоту 1960 мм по стойкам из стальных труб диаметром 89х4.5 мм по ГОСТ 10704-91. Фундаменты под стойки ограждения – отдельно стоящие монолитные из бетона класса В15.

Приустьевый приямок.

В качестве приустьевого приямка запроектированы ж/б кольцо КС-20-18Б диаметром 2,0 м по серии 3.900.1-14. Под днище приямка устраивается щебеночная подготовка толщиной 100 мм.

Опоры трубопроводов предусмотрены из гнутого швеллера 100х50х3 мм закрепленная к основанию с помощью анкерного болта по ГОСТ 24379.1-2012.

Площадка под ремонтный агрегат размером в плане 12х4,5м предусмотрена из плит ПАГ размером 4х2,0 по ГОСТ 25912-2015. Под площадку устраивается щебеночная подготовка 100мм пропитанная битумом до полного насыщения.

Фундаменты под якоря оттяжек скважин - представляют собой массивный фундамент размерами 1,4х1,4х0,9м из бетона класса В15, маркой по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F75. Под фундаменты устраивается щебеночная подготовка толщиной 100мм, пролитая битумом до полного насыщения. Всего на одну скважину предусмотрено 4 фундамента.

Фундамент под КТПН.

Модульное здание КТПН устанавливается на сборные фундаментные блоки ФБС по ГОСТ 13579-78. Под фундаментами устраивается щебеночная подготовка 100 мм, пропитанная битумом до полного насыщения. Вокруг площадки предусмотрена отмостка шириной 1,5м из ГПС.

Ограждение КТПН.

Площадка КТПН скважин ограждается сетчатыми панелями размером ограждения 6х3,5 м и калиткой расположенной напротив подстанции. Ограждение сетчатое высотой 2,1м по металлическим столбам из стальных труб, установленных на монолитные фундаменты из бетона кл. В15, W6, F75 в пробуренные скважины диаметром 400мм. Под фундаменты устраивается щебеночная подготовка 100мм пролитая битумом до насыщения.

Мероприятия по защите конструкции от коррозии.

Мероприятия по защите конструкции от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 и ГОСТ 9.602-2005.

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе, предусмотрена гидроизоляция поверхностей: вертикальная (обмазка горячим битумом за 2 раза) и горизонтальная (щебень пропитанный битумом до насыщения толщиной 100 мм).

Открытые поверхности стальных и соединительных изделий защищаются лакокрасочным покрытием, либо защитным слоем из цементно-песчаного раствора марки 100, толщиной не менее 20мм.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Раздел проекта выполнен на основании задания на проектирования и выданных технических условии ТОО «СП «Казгермунай» от 20 августа 2016 года.

Проектом предусмотрено:

установка КТПН 6/0,4кВ с трансформатором мощностью 250кВА (7 к-т);

строительство ВЛ-6кВ с применением провода марки АС, на железобетонных опорах по типовому проекту 3.407.1-143, общей протяженностью 1585,7 м;

наружное освещение и молниезащита территории скважин;

электрохимическая защита стальных кожухов технологических трубопроводов;

термообогрев наружных трубопроводов и запорной арматуры;

прокладка кабеля 0,4кВ кабелями марки ВБбШв-1кВ проложенной в траншее, общей протяженностью 280,0м.

Источником напряжения 380/220В объектов на площадке скважин являются шины 0,4кВ КТПН 6/0,4кВ с трансформатором мощностью 160кВА. Питающие сети выполнены кабелями марки ВБбШв-1кВ проложенной в траншее. Учет электроэнергии предусмотрен счетчиком установленным на стороне РУ-0,4кВ КТПН-6/0,4кВ.

Проектируемая сеть ВЛ-6кВ подключаются к существующей линии путем отпайки с установкой концевой анкерной опоры с разъединителем РЛНД-10 и выполнены по типовому проекту института «Сельэнергопроект» 3.407.1-143, на типовых опорах из стоек СВ 105-3,5, СВ 105, сталеалюминевым проводом марки АС сечением 70/11мм, приняты по току нагрузки и минимально допустимым сечениям (ПУЭ РК таб. 2,5,4) в соответствии с классификацией района климатических условий.

Основные технические показатели

Категория надежности электроснабжения – II.

Расчетная мощность скважин составляет - 1120кВт, (160кВт на одну скважину).

Таблица №1

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование потребителей	Мощность КТПН, кВА	Место отпайки проектируемой ВЛ-6кВ от сущ. опоры ВЛ-6кВ	Протяженность ВЛ-6кВ	Количество опор ВЛ-6кВ
1	Скважина №442	250	от существующей опоры №7/8 ВЛ-6кВ ф.”Запад” (АКШ-416)	231,1м	6
2	Скважина №443	250	от существующей опоры №34/2 ВЛ-6кВ ф.”Север” (АКШ-416)	391,9м	9
3	Скважина №444	250	от существующей опоры №34/2 ВЛ-6кВ ф.”Север” (АКШ-416)	52,6м	2
4	Скважина №445	250	от существующей опоры №3/2 ВЛ-6кВ ф.”Юг” (АКШ-283)	108,6м	3
5	Скважина №446	250	от существующей опоры №11/5-08 ВЛ-6кВ ф.”Юг” (АКШ-221)	594,2м	13
6	Скважина №452	250	от существующей опоры №17/3 ВЛ-6кВ ф.”Юг” (АКШ-355)	50,3м	2
7	Скважина №453	250	от существующей опоры №12 ВЛ-6кВ ф.”Запад” (АКШ-350)	157м	5

Наружное освещение территории скважин предусмотрено двумя светодиодными прожекторами взрывозащищенного исполнения типа LED SP EXD-400WT мощностью 400Вт, на железобетонных стойках СВ105. Управление наружным освещением – блоком автоматического управления освещением (БАУО) существующих РУ-0,4кВ КТПН.

Защитные мероприятия по безопасности

Для защиты персонала от поражения электрическим током предусмотрены мероприятия: защита кабеля металлорукавом трубой в местах, где возможны механические повреждения; выбор электрооборудований, кабельных изделий в зависимости от среды, где установлены и проложены; защитное заземляющее устройство, зануление и система уравнивания потенциалов, выполненные согласно требованиям ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002.

В качестве мер безопасной эксплуатации электроустановки предусматривается устройство системы защитного заземления с сопротивлением растеканию тока не более

4 Ом для оборудования проектируемый КТПН-6/0.4кВ.

Заземление электрооборудования осуществляется путём соединения к проектируемому контуру заземления. В качестве заземляющих устройств применяются горизонтальные и глубинные заземлители. Горизонтальные заземлители выполняются из полосовой оцинкованной стали 40х4 мм прокладываемые в траншее на глубине 0,5м. Глубинные заземлители выполняются в виде вертикальных электродов из круглой оцинкованной стали диаметром 16мм. К заземляющим устройствам присоединяются все металлические нормально нетоковедущие части электроустановок в дополнение к их занулению.

Для ВЛ-6кВ предусмотрено устройство грозозащитного заземления опор с использованием стальной арматуры железобетонных опор в качестве заземляющего проводника.

Заземлитель опоры присоединяется к нижнему заземляющему выпуску (НЗВ) а оборудование металлоконструкции, подлежащие заземлению и установленные на опоре, соединяются с верхним заземляющим выпуском в стойки и подкоса опор.

Сопротивление заземлителя опор разъединительных пунктов не должно превышать 10 ОМ в любое время года, не более 0,3 Рэ (эквивалентное сопротивление грунта) грозозащитного заземлителя остальных опор. Заземляющие устройства опор выполняются по типовой серии 3.407.1-150.

Молниезащита

Молниезащита зданий и сооружений выполнена в соответствии с СН РК 2.04-29-2005 по II категории (эффективность защиты Е=0,9). Зоны категории В-1г, защищаются от прямых ударов молнии штыревыми молниеотводами (активный молниеотвод с фотоэлектрическим элементом) высотой 11,0м, на железобетонных стойках СВ105, имеющими спуски 25х4 и заземлители.

Защита от вторичных проявлений молнии обеспечивается присоединением всего оборудования, аппаратов, трубопроводов стальной полосой 25х4 мм к магистрали заземления и устройством металлических перемычек между трубопроводами и другими металлическими конструкциями.

Защита от заноса высоких потенциалов по металлическим конструкциям выполняется присоединением этих конструкций к заземляющему конуру.

Защита от статического электричества, возникающего при перемещении вещества по транспортным системам, обеспечивается присоединением технологического оборудования к магистрали заземления.

Электрохимическая защита

В раздел электрохимической технологических трубопроводов на м/р Акшабулак входят решения по защите от коррозии защиты стальных кожухов трубопровода на переходах под автомобильными дорогами.

Проектирование средств защиты переходов через автомобильные дороги выполнено по инструкции ВСН 009-88 “Дополнение. Электрохимическая защита кожухов на переходах трубопроводов под автомобильными и железными дорогами”.

Защита от коррозии стальных кожухов на пересечении с автомобильными дорогами предусмотрено с устройством регулируемой перемычки между трубопроводом и кожухом в диодно-резисторном блоке, закрепленным на стойке контрольно-измерительного пункта. Плотность защитного тока в расчете принято 10мА/м2.

Проектом предусмотрено протекторная защита футляров на пересечении проектируемых технологических трубопроводов и автодороги. Протекторные установки предусмотрено из магниевых протекторов типа ПМ-20У.

Количество протекторов принято с учетом нормативного срока службы протекторов, диаметра и длины проектируемого кожуха, и устанавливаются по 4 протектора в группе. Протекторные установки устанавливаются вертикально в грунт на

расстоянии 5м от сооружения и закладываются на глубину ниже промерзания грунта 2,2м.

Подключение групповых протекторных установок выполнено на панели контрольно-измерительного пункта.

Нормативный срок службы протекторных установок согласно СТ РК ГОСТ Р 51164-2005 «Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии» -10 лет.

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

Раздел КИПиА выполнен на основании задания на проектирования и чертежей технологической части проекта. Проектом предусмотрена эксплуатация приборов КИПиА, предназначенных для управления технологическим процессом и контроля состояния безопасности. Размещение приборов КИПиА выполнено с учетом требований правил и норм и с учетом их функционального назначения, обеспечен контроль за основными параметрами технологического процесса.

Проектом предусмотрен местный контроль температуры и давления в выкидных линиях для контроля и автоматизации скважин. Для местного измерения температуры и давления предусмотрена установка термометров и манометров фирмы Wika. Все приборы изготовлены серийно приборостроительными заводами.

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 № KZ38VQR00007041 в части промышленной безопасности.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны проектной организацией ТОО «Тана-Пракс» (государственная лицензия №01579Р от 05.07.2013г.).

Атмосферный воздух. При строительстве определены 14 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.

Таблица №2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				год достижения ПДВ
		существующее положение на 2017 год		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)						
Строительная площадка	6013	0.000875	0.00609	0.000875	0.00609	2017
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца(327)						
Строительная площадка	6013	0.0002083	0.00145	0.0002083	0.00145	2017
(0301) Азота (IV) диоксид (4)						
Строительная площадка	6014	0.00446	0.003856	0.00446	0.003856	2017
(0304) Азот (II) оксид (6)						
Строительная площадка	6014	0.000725	0.000627	0.000725	0.000627	2017
(0330) Сера диоксид (516)						
Строительная площадка	6014	0.01632	0.0141	0.01632	0.0141	2017
(0337) Углерод оксид (584)						
Строительная площадка	6014	0.0386	0.03336	0.0386	0.03336	2017
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
Строительная площадка	6011	0.007	0.00819	0.007	0.00819	2017
	6012	0.0035	0.00397	0.0035	0.00397	2017
(2752) Уайт-спирит (1294*)						
Строительная площадка	6012	0.0035	0.00397	0.0035	0.00397	2017
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды(10)						
Строительная площадка	6014	0.00278	0.0024	0.00278	0.0024	2017
(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на(326)						
Строительная площадка	6014	0.000617	0.000533	0.000617	0.000533	2017
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот,(494)						
Строительная площадка	6001	0.0717	1.32	0.0717	1.32	2017
	6002	0.1553	2.83	0.1553	2.83	2017
	6003	0.001792	0.01106	0.001792	0.01106	2017
	6004	0.00269	0.01797	0.00269	0.01797	2017
	6005	0.0896	1.603	0.0896	1.603	2017
	6006	0.1195	2.07	0.1195	2.07	2017
	6007	0.1075	1.48	0.1075	1.48	2017
	6008	0.1513	2.05	0.1513	2.05	2017
	6009	0.1513	2.05	0.1513	2.05	2017
	6010	0.001593	0.02303	0.001593	0.02303	2017
Итого по неорганизованным источникам:		**0.9308603**	**13.533606**	**0.9308603**	**13.533606**	
Всего по предприятию:		**0.9308603**	**13.533606**	**0.9308603**	**13.533606**	

При эксплуатации выбросы предполагаются от неплотностей оборудований (фланцевые соединения (ФС) и запорно-регулирующие арматуры (ЗРА).

Таблица №3

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер ис-точника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тижения ПДВ
		существующее положение на 2017 год		на 2017-2021 год		П Д В		
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*)								
м/р Акшабулак	6001	0.0601	1.89965	0.0601	1.89965	0.0601	1.89965	2017
(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)								
м/р Акшабулак	6001	0.02224	0.702722	0.02224	0.702722	0.02224	0.702722	2017
(0602) Бензол (64)								
м/р Акшабулак	6001	0.0002905	0.0091825	0.0002905	0.0091825	0.0002905	0.0091825	2017
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
м/р Акшабулак	6001	0.0000913	0.00288706	0.0000913	0.00288706	0.0000913	0.00288706	2017
(0621) Метилбензол (349)								
м/р Акшабулак	6001	0.0001826	0.00577413	0.0001826	0.00577413	0.0001826	0.00577413	2017
Итого по неорганизованным источникам:		**0.0829044**	**2.62021569**	**0.0829044**	**2.62021569**	**0.0829044**	**2.62021569**	**2017**
Всего по предприятию:		**0.0829044**	**2.62021569**	**0.0829044**	**2.62021569**	**0.0829044**	**2.62021569**	**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 750 м^3/период.

Источник водоснабжения на технические нужды – привозная вода технического качества.

Общий расход воды для гидравлических испытаний трубопроводов составляет 163,3 м^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 **750** м^3/период.

Вода после гидроиспытания трубопроводов обратно вывозится на основании договоров. Объем сточных вод после гидроиспытания трубопроводов составляет **163,3** м^3/период.

На период эксплуатации водопотребители отсутствуют, в этой связи расчеты водопотребления при эксплуатации не проводились.

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 №4

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:	**7,51644**	-	**7,51644**
в т. ч. отходов производства	**1,61644**	-	**1,61644**
отходов потребления	**5,9**	-	**5,9**
Янтарный список отходов			
Тара из-под ЛКМ (жестяные банки)	0,00774	-	0,00774
Зеленый список отходов			
Огарки сварочных электродов	0,0087	-	0,0087
Строительные отходы	1,6	-	1,6
Твердо-бытовые отходы (ТБО)	5,9	-	5,9

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 открытого собрания по проекту от 17 мая 2017 года.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Выкидные линии с обустройством устьев скважин №442, 443, 444, 445, 446, 452 и 453 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

В рабочем проекте запроектированы обустройство устьев добывающих скважин №442, 443, 444, 445, 446, 452, 453; автомобильные дороги – подъезды к площадкам скважин; выкидные линии от вышеперечисленных скважин, однотрансформаторные КТПН 160/6/0,4 кВ, строительство ВЛ-6 кВ для электроснабжения скважин. Планировочные решения по размещению площадок скважин приняты с учетом генплана развития и существующего положения освоения месторождения «Акшабулак»; технологических схем; расположения существующих и проектируемых инженерных сетей. Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями нормативов. Предусматривается полная герметизация всего технологического процесса, применение блочного и блочно-комплектного оборудования заводского изготовления, определена группа производственного процесса. Устье скважины с фонтанной и устьевой арматурой существующие. Выкидные линии общей протяженностью 16008м прокладываются

подземно на глубине 2,10 м. На всех проектируемых площадках скважин принято типовое размещение сооружений, оборудования и подъездных автодорог.

При строительстве определены 14 источника выбросов загрязняющих веществ, в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 11 наименований. При эксплуатации выбросы предполагаются от неплотностей оборудований (фланцевые соединения и запорно-регулирующие арматуры), в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 5 наименований. Представлены перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников загрязнения, параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ, расчеты выбросов ЗВ. При анализе проведенного расчета не выявлено превышения приземных концентраций по всем загрязняющим веществам, приземные концентрации не превышают 1 ПДК. По результатам расчетов рассеивания максимальных приземных концентрации загрязняющих веществ наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферы вносит пыль (2908 пыль), расстояние от строительной площадки до 1 ПДК составил 182 метров. Следовательно, расчетный размер СЗЗ при строительстве составил 182 метров (IV класс опасности). Для месторождения «Акшабулак», где намечаются строительные работы, установлена санитарно-защитная зона размером 1000м, I класс опасности.

Строительные работы выкидных линий проводятся на расстоянии от существующего вахтового поселка и работа производится на не обустроенных площадках, рабочие обеспечиваются бутиллированной питьевой водой. Источник водоснабжения на технические нужды – привозная вода технического качества. Хоз-бытовые, сточные воды сбрасываются в водонепроницаемый септик, по мере накопления будут вывозиться по договору. На территории строительной площадки предусмотрены передвижные биотуалеты. Образовавшиеся отходы планируется вывозить после окончания строительных работ по договору со специализированной организацией. Представлены расчеты водопотребления и водоотведения, нормативы образования отходов. Все работающие обеспечиваются спецодеждой, спецобувью и средствами индивидуальной защиты. Бытовое и медицинское обслуживание предусматривается в вахтовом поселке месторождения. На территории существующего вахтового поселка предусмотрены столовая, общежития, медицинские пункты. В проекте предусмотрены мероприятия, исключающие загрязнения атмосферного воздуха, водных ресурсов, загрязнения компонентов окружающей природной среды отходами производства и потребления, снижения нагрузки на почвенный покров, воздействие физфакторов. Определены мероприятия по снижению шума, соблюдению радиационной безопасности, мероприятия по проведению производственного контроля.

Устранены замечания, выданные в ходе рассмотрения проекта: отражены требования по обеспечению питьевой водой, соблюдения питьевого режима, организация питания для работающих на необустроенных объектах, предусмотрены биотуалеты, учтены требования действующих санитарных правил.

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 объектам промышленности", утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 236.

6.6 Организация строительства

Раздел выполнен в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Машины и механизмы

Автопогрузчики 5т, автокран 10т, лебедки электрические до 5,79 кН, автомобили бортовые до 5т, 8т, агрегаты окрасочные, аппарат для газовой сварки, пресс-ножницы, ножницы листовые, машины шлифовальные.

Технико-экономические показатели:

Продолжительность строительства – 2 месяца, определена по СП РК 1.03-101-2013г. «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» табл. Г.1.2.1 Нефтедобывающая промышленность, п.2 нефтепроводы.

Начало строительства – 2017 год, согласно письму ТОО «СП «Казгермунай» от 02 июня 2017 года №84.

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 в редакции 5.5.5 по выпуску сметной документации в текущих ценах III квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, изменения и дополнения выпуск 9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015, изменения и дополнения выпуск 9;

сборники сметных цен в текущем уровне III квартал 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017, выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне III квартал 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017, выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне III квартал 2017 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017, выпуск 1;

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

сборник сметных цен в текущем уровне III квартал 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017, выпуск 1;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком, согласно п.24 государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые 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 работы и 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);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического кризиса 30% от заработной платы (СН РК 8.02-02-2002).

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 3 квартала 2017 года.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном 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 N442, 443,444, 445, 446, 452 и 453 на месторождении Акшабулак»** внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану

7.1.1 Проект приведен в соответствие с ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов».

7.1.2 Заменены на актуальные нормативы Госты и СНиПы.

7.1.3 Приведены в соответствие с разделом АС габаритные размеры площадок КТПН на генплане. Откорректированы площади участка и застройки.

7.1.4 Откорректированы чертежи и объемы баланса земляных масс.

По подъездным дорогам к площадкам

7.1.5 Проект приведен в соответствие с ГОСТ 21.101-97СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации».

7.1.6 Заменены на актуальные нормативы ГОСТы и СНиПы.

7.1.7 Планы автомобильных дорог (л.2-8) приведены к одному виду.

7.1.8 Указаны углы примыкания дороги на планах (л.38-50).

По технологическим решениям

7.1.9 Представлено:

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

согласование по промышленной безопасности от 01 июля 2017 года №KZ38VQR00007041, выданный РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Кызылординской области, согласно статье 78 Закон РК «О гражданской защите».

7.1.10 Устранены разночтения:

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

глубина выкидных линии.

7.1.11 На планах даны привязки от оси проектируемых трубопроводов до параллельно проложенных существующих трубопроводов и инженерных коммуникации.

7.1.12 На профилях трассы исключены резкие перепады отметок трубопровода.

7.1.13 В спецификации материалов учтены объемы теплоизоляции трубопроводов

По строительным решениям

7.1.14 Устранены разночтения по местоположению железобетонного кольца КС-20-18Б.

7.1.15 Количество железобетонных колец пересчитаны.
7.1.16 На листе общие данные характеристики ИГЭ приведены в соответствие.
7.1.17 Марка анкерных болтов приняты по ГОСТ 24379.1-2012.

По электроснабжению и КИПиА

7.1.18 Откорректированы:

основные технические показатели, источников электроснабжения скважин согласно нормам ПУЭ РК, СН РК 1.02-03-2011, план трассы ВЛ-6кВ, координаты установки КТПН и концевых опор на плане трассы ЛЭП-10кВ;

оформление чертежей РП приведено в соответствие по ГОСТ 21.101-97 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации», с масштабом чертежа и шрифт по ГОСТу в соответствии с требованиями раздела 5 ГОСТ 21.101-97, условные графические обозначения электрооборудовании и проводок согласно ГОСТ 614-88.

система автоматики и сигнализации согласно задание на проектирование и согласно нормам СН РК 1.02-03-2011, спецификация оборудования выполнена в полном объеме.

По сметной документации

7.1.19 Сметная документация откорректирована с учетом сборников сметных цен и расценок на период проведения экспертизы.
7.1.20 Объемы строительно-монтажных работ откорректированы после внесения изменений в проектные решения.

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 N442, 443,444, 445, 446, 452 и 453 на месторождении Акшабулак»** 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.	7	7
	Общая протяженность выкидных линии диаметром 4"	км	16,008	16,008
	Рабочее давление выкидных линий	МПа	4,5	4,5
2	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен III квартала 2017 года, в том числе:	млн.тенге	401,746	388,941
	СМР		301,518	295,929
	оборудование		14,379	14,379
	прочие затраты		85,849	78,633
4	Продолжительность строительства	мес.	2,0	2,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Выкидные линии с обустройством устьев скважин N442, 443,444, 445, 446, 452 и 453 на месторождении Акшабулак»** 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 - 7
Общая протяженность выкидных линии диаметром 4", км - 16,008
Рабочее давление выкидных линий, МПа - 4,5
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне
цен III квартала 2017 года, в том числе: - 388,941
СМР, млн. тенге - 295,929
Оборудование, млн. тенге - 14,379
Прочие затраты, млн. тенге - 78,633
Продолжительность строительства, мес. - 2,0

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 17 июля 2017 года №01-1374.

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, **«Ақшабұлақ кен орынында № 442, 443,444, 445, 446, 452 және 453 ұңғымаларының сағасының жайласуымен 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	- 7
Диаметрі 4" желілердің жалпы ұзындығы, шақырым	- 16,008
Желілердің жұмыс қысымы, МПа	- 4,5
2017 жылғы III-тоқсанының ағымдағы баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде	- 388,941
Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн. теңге	- 295,929
Құрал-жабдықтар,млн. теңге	- 14,379
Өзге де шығындар, млн. теңге	- 78,633
Құрылыстың ұзақтығы, ай	- 2,0

8.2 Осы сараптамалық қорытынды тапсырыс берушімен бекітілген, растығы 2017 жылғы 17 шілдедегі №01-1374 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.

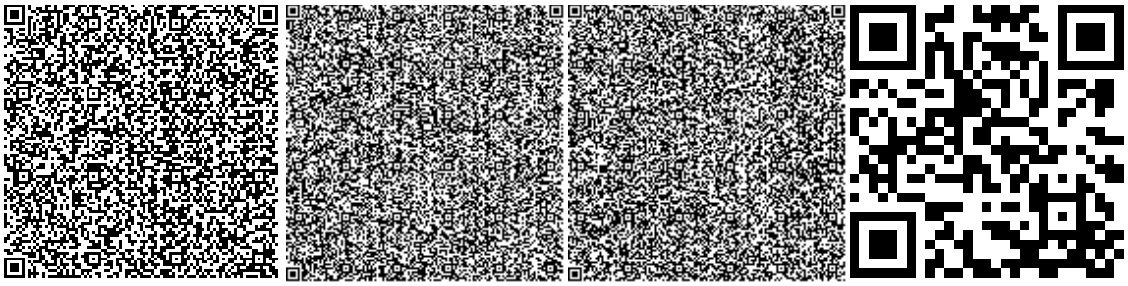
8.4 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Ансатбаев К.Д.

Директор

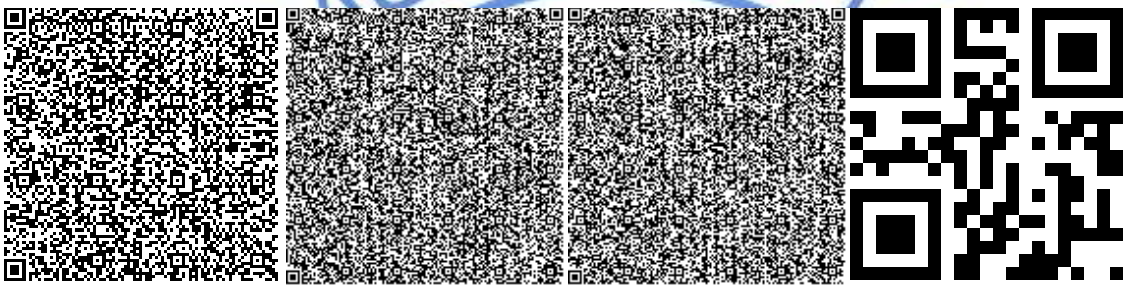
Абдикаликов Б.А.

Заместитель директора



Бутабаева А.К.

Начальник производственного отдела

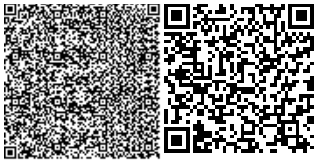


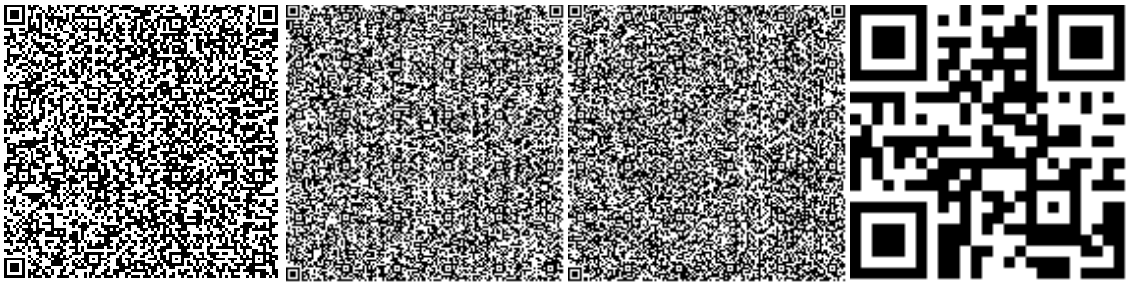
Шора М.М.

Эксперт

Жубандыкова А.Т.

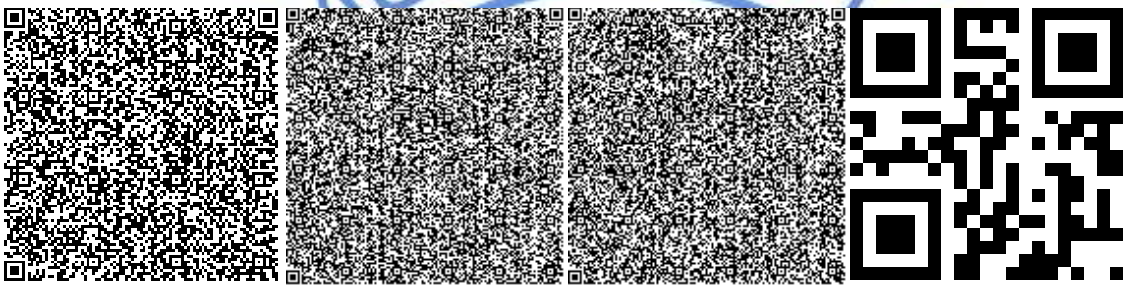
Эксперт





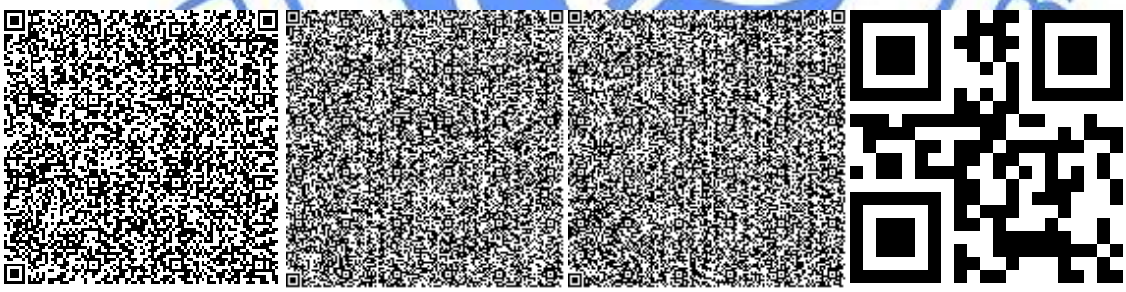
Искаков Г.Т.

Эксперт



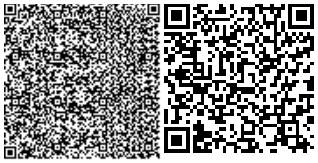
Жумартов А.С.

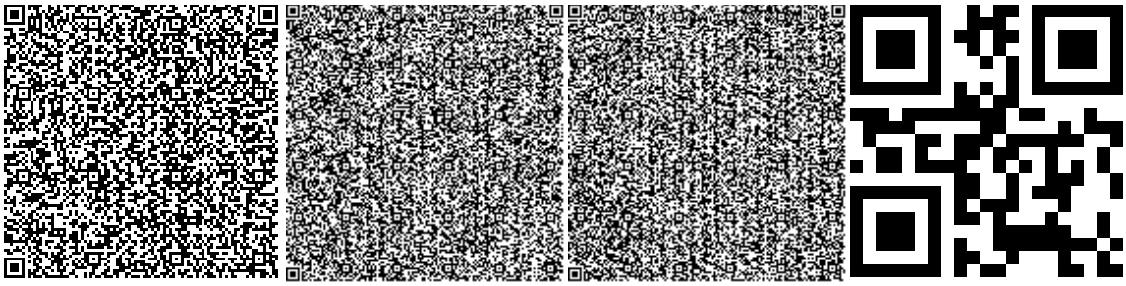
Главный специалист



Сулеева Г.А.

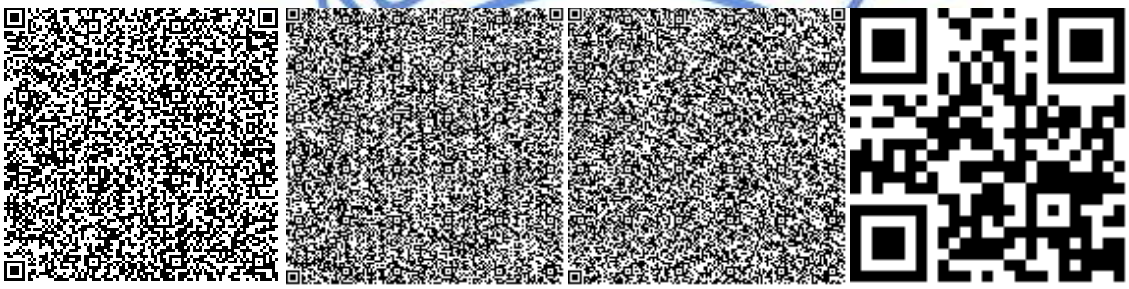
Главный специалист





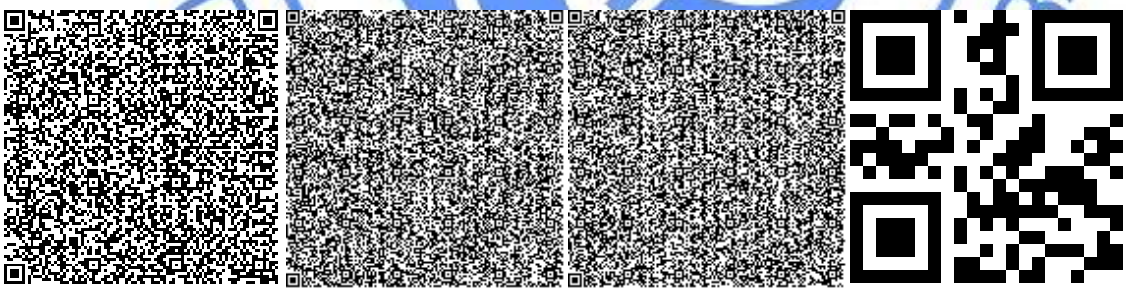
Ерназарова С.А.

Эксперт



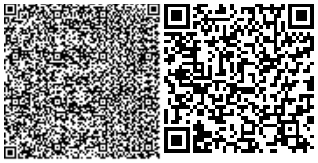
Наурызбаев И.О.

Эксперт



Айтжанова С.С.

Эксперт



Алиев Н.Д.

Главный специалист