ТОО "КазГосПроект"

Заказчик: ТОО "СП "Казгермунай"

Заказ №1056338/2025/1

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Обустройство устьев 2-х скважин на м/р КГМ со строительством трубопроводов (скв. 2025 г. АЮ-81, Нур-419)»

Том II

Альбом 3, Книга 2

Технологическая часть

НУР-419

Кызылорда 2025 г.

ТОО "КазГосПроект"

Заказчик: ТОО "СП "Казгермунай"

Заказ №1056338/2025/1

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
«Обустройство устьев 2-х скважин на м/р КГМ со строительством трубопроводов (скв. 2025 г. АЮ-81, Нур-419)»

Том II
Альбом 3, Книга 2
Технологическая часть
НУР-419

Директор ТОО "КазГосПроект" Кайырханулы Д.

Главный инженер проекта Кошназарова Ю.

Кызылорда 2025 г.

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ТХ

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Ситуационный план	
4	Технологическая схема скважины НУР–419	
5	План трубной обвязки устья скважины	
6	План трубной обвязки АГЗУ на территории ДНС (ЮГ). Разрез 2–2 М 1:50	

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
ГП	Генеральный план	
ЛЧ	Линейная часть	
ТХ	Технологическая часть	
АС	Архитектурно-строительная часть	
ЭС	Электроснабжение	
ЭВ	Электрообогрев	
АТХ	Автоматизация технологических процессов	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Основанием для разработки Рабочего проекта послужили следующие материалы:
   - Договор N1056338/2025/1 от 2025г.;
   - Задание на проектирование РП "Обустройство устьев 2–х скважин на м/р КГМ со строительством трубопроводов (скв. 2025 г. АКШ–81, Нур–419)"
   - Отчет по инженерно–геодезическим изысканиям;
   - Технический отчет по инженерно–геологическим изысканиям.

При разработке рабочей документации использовалась следующая нормативная документация:
- СН РК 1.02–03–2022 "Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство";
- ВНТП 3–85 "Нормы технологического проектирования обьектов сбора, транспорта, подготовки нефти, газа и воды нефтяных месторождений";
- ВСН 51–3–85 "Проектирование промысловых стальных трубопроводов";
- СН 527–80 Ру до 10МПа "Инструкция по проектированию технологических стальных трубопроводов";
- СП РК 3.05–103–2014 "Технологическое оборудование и технологические трубопроводы".

2. Настоящим проектом предусмотрены технологические решения по обустройству двух скважин со строительством трубопроводов до точек подключения на месторождении Акшабулак и Нуралы с соблюдением нормативных требований РК в области строительства..

Принятые технические решения соответствуют требованиям действующих законодательных актов, норм и правил Республики Казахстан по взрывопожарной и экологической безопасности, по охране труда, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объектов и сооружений при соблюдении мероприятий, предусмотренных проектной документацией.

Главный инженер проекта Кошназарова Ю.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	Ссылочные документы	
ГОСТ 17375–2001	Детали трубопроводов бесшовные приварные из углеродистой и низколегированной стали. Отводы	
	крутоизогнутые типа 3D (R=1,5 DN). Конструкция	
ГОСТ 17376–2001	Детали трубопроводов бесшовные приварные из углеродистой и низколегированной стали. Тройники.	
	Конструкция	
ГОСТ 17378–2001	Детали трубопроводов бесшовные приварные из углеродистой и низколегированной стали. Переходы.	
	Конструкция	
ГОСТ 8732–78	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные. Сортамент	
ГОСТ 8731–74	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные. Технические требования	
ОСТ 36–146–88	Опоры стальных технологических трубопроводов на Ру до 10МПа	
ВСН 51–3–85	Проектирование промысловых стальных трубопроводов	
ВНТП 3–85	Нормы технологического проектирования объектов сбора, транспорта, подготовки нефти, газа и воды	
	нефтяных месторождений	
СП РК 3.05–103–2014	Технологическое оборудование и технологические трубопроводы	
СН 527–80	Инструкция по проектированию технологических стальных трубопроводов Ру до 10МПа	
СН РК 4.01–22–2004	Инструкция по подземной и надземной прокладке трубопроводов из стеклопластика	
СТ РК 1255–4–2004	Система трубопроводов из стеклопластиков (GRP)	
API 15LR и 15HRLP/API 15HR	Стеклопластиковые трубы на основе эпоксидной смолы с агидридным отвердителем	
	Прилагаемые документы	
1056338/2025/1 ТХ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	8 листов

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	1056338/2025/1 ТХ.			
						"Обустройство устьев 2–х скважин на м/р КГМ со строительством трубопроводов (скв. 2025 г. АЮ–81, Нур–419)"			
Разработал		Кошназарова			02.25	Технологическая часть	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Кошназарова			02.25		РП	1	6
Н. контроль		Маханбетова			02.25				
ГИП		Кошназарова			02.25	Общие данные (начало)	ТОО «КазГосПроект» г. Кызылорда 2025		

ФОРМАТ А3

Согласовано: ТХ Кошназарова; АТХ Жусипов; ЭС Туленов; АС Закиров А.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

В данном проекте предусмотрено:

- Обустройство устья добывающей скважины НУР–419. м/р Нуралы со строительством выкидной линий до ДНС (ЮГ) на м/р Нуралы;

3. Для схемы сбора продукции скважины предусмотрены следующие позиции:

– скважина;
– выкидная линия.

Нефтяная эмульсия из добывающей скважины за счет перепада давлений в начале и в конце трассы, по выкидной линии поступает на автоматизированную групповую установку АГЗУ, где после поскважинного измерения дебита поступает в общий коллектор и далее на станцию сбора и перекачки нефти. Далее нефтяная эмульсия подвергается всем операциям отработанного технологического процесса подготовки нефти.

4. Устье каждой скважины оборудовано существующей фонтанной арматурой. Устьевая арматура добывающих скважин рассчитана на давление 6.3МПа. Максимальное рабочее давление на устье согласно ТУ 4,0МПа. Точные размеры патрубков скважины Нур–419 на точках подключения будут уточняться при строительстве трубопровода.

5. На трубопроводной обвязке устья скважины предусмотрены:
– 1 ед. отсекающие шаровые краны Ду100мм Ру63бар;
– 2 ед. шаровые краны Ду80мм Ру63бар с выходом БРС–50 для замера дебита через ПТС и для промывки линии;
– ответный фланец 2–9/16"–3000–R27 для обвязки со штуцерной колодкой фонтанной арматуры;
– ответный фланец 2–1/16"–3000–R24 с кольцом, шпильками и гайками и механическим обратным клапаном 3"300# (Ду80мм) для обвязки затрубного пространства устьевого манифольда.

6. Обустройством на каждой площадке скважины предусмотрены следующие сооружения:
– Железобетонная рабочая площадка;
– Площадка для обслуживания регулируемого штуцера с откидной полкой;
– Металлическое сетчатое ограждение вокруг площадки обслуживания;
– Четыре единицы якоря оттяжки;
– Площадка под КТПН с ограждением;
– Мачта связи.

7. Выкидные линии предназначены для сбора нефтяной эмульсии до замерных установок АГЗУ.
Все проектируемые выкидные линии запроектированы подземно из стеклопластиковых эпоксидных труб, которые изготавливаются из прочного стекловолокна (Е–стекло) и эпоксидной смолы.
Трубы разработаны для давлений от 1МПа до 6.3МПа и для температуры транспортируемого вещества от –40°С до 120°С.
Изготовление фасонных частей производится в заводских условиях по технологии намотки стекловолокна.
Соединения трубопроводов–раструбное резьбовое соединение.
Для соединения труб из стальной и стеклопластика применена муфта соединительная (переводник) стеклопластик–сталь ⌀100мм Р – 6,3 МПа с внутренней резьбой.
На площадках скважин и АГЗУ выкидные линии надземного исполнения выполнены из стали В20 Ду100мм по ГОСТ 8732–78, с номинальным давлением 63кгс/см2.
Глубина трубопровода Ду100 заглублена от земли до верха трубопровода 1,8 метра.

8. Основная часть выкидных линий относится к 1 группе, III–класс, III категории согласно ВСН 51–3–85 таблица 1.
При пересечении с подземными коммуникациями в пределах 20м по обе стороны пересекаемой коммуникации, выкидные линии относятся к II категории.
При пересечении грунтовых дорог IV–в категории, категория выкидных линий не изменяется. При взаимном пересечении трубопроводов расстояние между ними в свету должно приниматься не менее 350мм, а пересечение выполняться под углом не менее 60 градусов.

9. Надземные трубопроводы выполнены диаметрами 114, 89 ,57мм с соответствующими толщинами стенок – из труб стальных бесшовных горячедеформированных по ГОСТ 8732–78 из стали В20 ГОСТ 8731–74, а также трубопроводные детали по ГОСТ 17375–17378–2001 из стали марки 20 на соответствующие давления.

10. Строительно–монтажные работы, сварочные работы, контроль качества сварных соединений и внутреннюю очистку трубопроводов произвести в соответствии с требованиями СП РК 3.05–103–2014 "Технологическое оборудование и технологические трубопроводы".

11. Согласно СН 527–80 обвязочные надземные трубопроводы устьев скважин относятся к I категории группы Б.

12. Все сварные соединения подлежат внешнему осмотру и измерению после их очистки от шлака, окалины, брызг металла и загрязнений на ширину не менее 20 мм по обе стороны от сварного шва. Контроль сварных соединений согласно СП РК 3.05–103–2014 (п.7.2.5, табл.4) для надземных стальных трубопроводов: I категория – всего 100%; из них: 20% методом радиографирования, остальное – магнитографирования.

13. Трубопроводы до ввода в эксплуатацию должны подвергаться очистке полости, испытанию на прочность и проверке на герметичность согласно СП РК 3.05–103–2014. Величину испытательного давления (гидравлического) на прочность следует принимать в соответствии с табл. 6 действующего СП РК 3.05–103–2014. После гидравлических испытаний все основные и вспомогательные трубопроводы продуть сжатым воздухом.

Испытание трубопроводов:
Гидравлическое испытание надземной части трубопровода произвести:
Pисп.=1,5 х х Рмакс. раб.=1,5 х 4,0МРа.=6,0 МРа(60кг/см2) согласно СП РК 3.05–103–2014.
Гидравлическое испытание подземной части трубопровода произвести:
Pисп.=1,25 х Рмакс. раб.=1,25 х 4.0 МПа = 5,0 МПа (50 кгс/см2) – 6 часов
Для защиты от атмосферной коррозии наружной поверхности надземных трубопроводов с теплоизоляцией применить:
– Грунтовка ГФ–021 –1 слой;
– Лакокрасочное покрытие краской БТ–177 за 2 раза.

Перед нанесением антикоррозионного покрытия необходимо произвести очистку поверхности, обеспыливание и обезжиривание бензином.

15. Тепловая изоляция надземных трубопроводов и арматуры а также части трубопровода на глубину 1,50м, где переходят на подземную – матами минераловатными прошивными Sиз=60мм. Покровный слой – сталь оцинкованная толщиной –0.5мм.

16. По трассам выкидных линий установить опознавательные знаки на прямых участках трассы на расстоянии не более 1 км друг от друга, а также на углах поворота в горизонтальной плоскости, на переходах трубопроводов через препятствия.. На опознавательный знак наносятся данные о диаметре, давлении, глубине заложения выкидной линии, материале труб, расстоянии до трубопровода, сооружения или характерной точки и другие сведения.

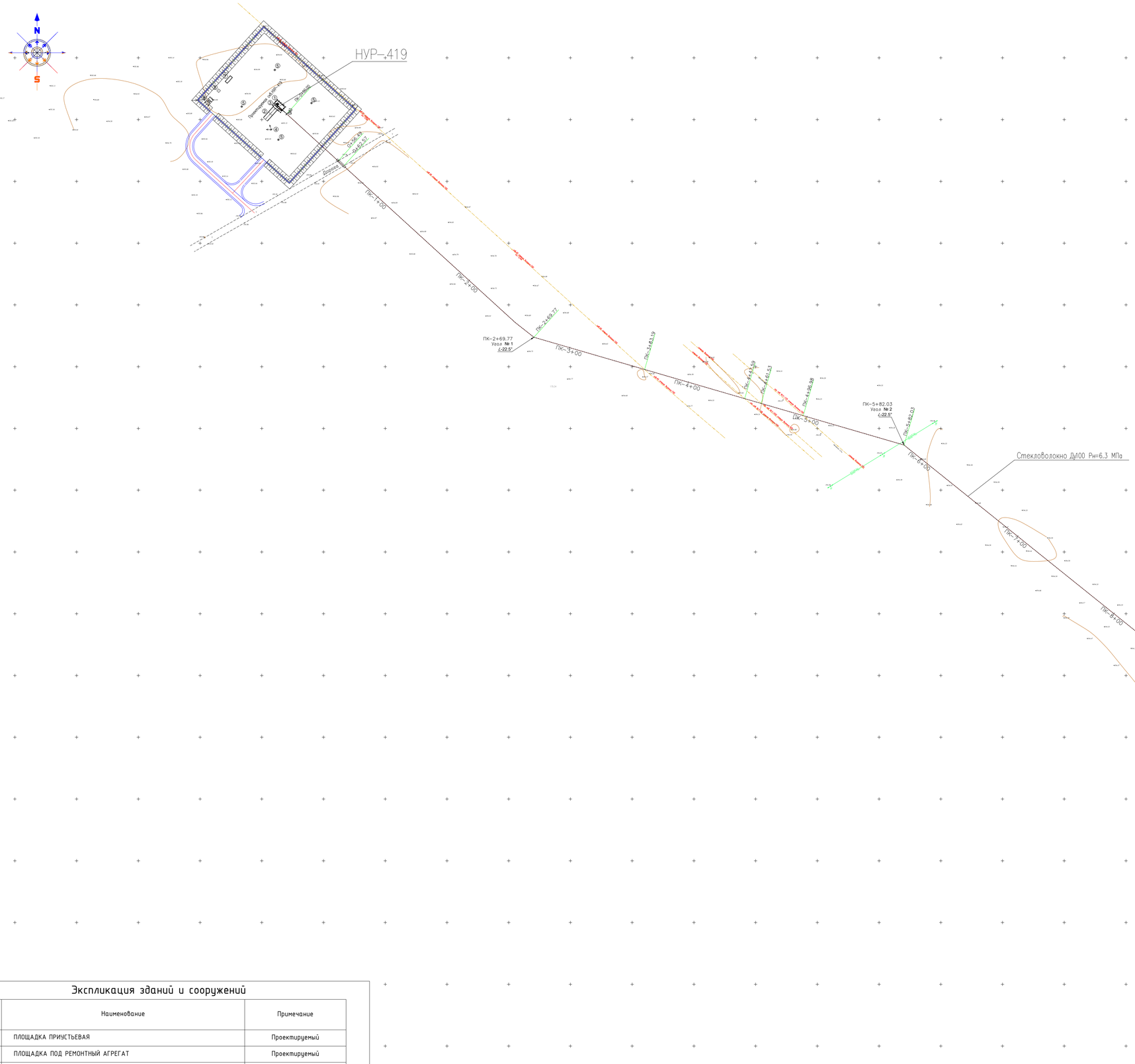
17. Для обеспечения защиты подземного трубопровода от механических повреждений при укладке и засыпке применять мягкий грунт, толщиной соответственно 100мм и 200мм.

Согласовано: АС Закиров А.; ТХ Кошназарова; АТХ Жусипов; ЭС Туленов

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	1056338/2025/1 ТХ			
						"Обустройство устьев 2–х скважин на м/р КГМ со строительством трубопроводов (скв. 2025 г. АЮ–81, Нур–419)"			
Разработал		Кошназарова			02.25	Технологическая часть	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Кошназарова			02.25		РП	2	6
Н. контроль		Маханбетова			02.25				
ГИП		Кошназарова			02.25	Общие данные (окончание)	ТОО «КазГосПроект» г. Кызылорда 2025		

ФОРМАТ А3



Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	ПЛОЩАДКА ПРИУСТЬЕВАЯ	Проектируемый
2	ПЛОЩАДКА ПОД РЕМОНТНЫЙ АГРЕГАТ	Проектируемый
3	ФУНДАМЕНТ ПОД РЕМОНТНЫЙ АГРЕГАТ	Проектируемый
4	ПРОЖЕКТОРНАЯ МАЧТА С МОЛНИЕПРИЕМНИКОМ	Проектируемый
5	ФУНДАМЕНТ ПОД ЯКОРЬ ОТТЯЖЕК	Проектируемый
6	КТПН	Проектируемый
7	ПЛОЩАДКА ПОД ТМПН	Проектируемый
8	МАЧТА СВЯЗИ С РАДИОМОДУЛЕМ	Проектируемый

Согласовано: ТХ Кошназарова, АТХ Жиделв, ЭС Туленов; АС Зекиров А.

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

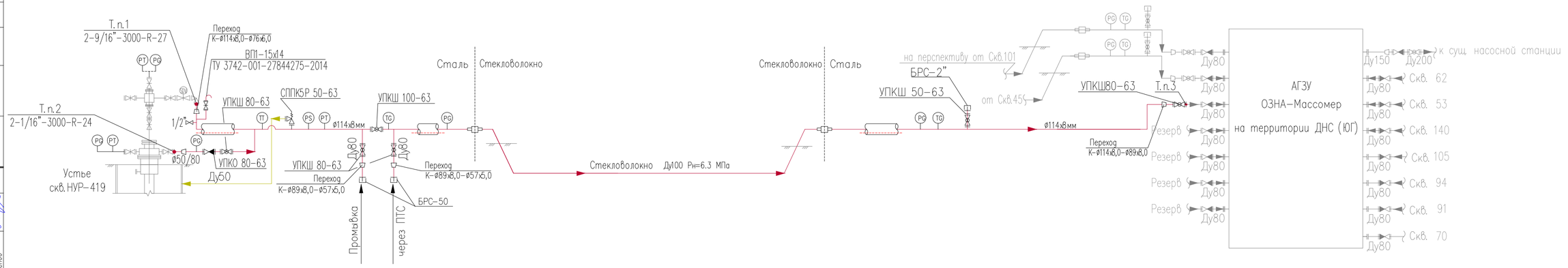
						1056338/2025/1 ТХ	
						"Обустройство устьев 2-х скважин на м/р КГМ со строительством трубопроводов (скв. 2025 г. АЮ-81, Нур-419)"	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		
Разработал		Кошназарова			02.25	Технологическая часть НУР-419	Стадия: РП; Лист: 3; Листов: 6
Проверил		Кошназарова			02.25		
Н.контроль		Маканбетова			02.25		
ГИП		Кошназарова			02.25	Ситуационный план Масштаб 1:1000	ТОО «КазГосПроект» г. Кызылорда 2025

ФОРМАТ А1

Технологическая схема скважины НУР-419

ВЕДОМОСТЬ ТОЧЕК ПОДКЛЮЧЕНИЯ К СУЩЕСТВУЮЩИМ ТРУБОПРОВОДАМ

Поз.	Описание	Диаметр сущ. труб	Диаметр проект. труб
Т.подкл.1	Штуцерная коладка скважины НУР-419	Ду65	Ду65
Т.подкл.2	Затрубное пространство скважины НУР-419	Ду50	Ду50
Т.подкл.3	Обратный клапан входного патрубка ОЗНА-Массомер АГЗУ на ДНС (ЮГ)	Ду80	Ду100



ХАРАКТЕРИСТИКА ТРУБОПРОВОДОВ

Обозначение	Наименование транспортируемого продукта	Категория трубопроводов	Рабочие условия трубопровода (max)		Испытание	Давление испытания, МПа	Дополнительные указания
			Температура, °С	Давление, МПа			
ø114х8мм	Нефтяная эмульсия	III	100	4,0	Прочн. гидравл.	6,0	Надземные трубопроводы
100-1-63	Нефтяная эмульсия	III	100	4,0	Прочн. гидравл.	5,0	Подземные трубопроводы

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ

- – предохранительный клапан
- – клапан обратный
- – переводник сталь/стеклопластик
- – теплоизоляция с электрообогревом
- – пробоотборник
- – нефтепровод
- – существующий нефтепровод
- – газопровод
- – кран шаровый фланцевый
- – изолирующее фланцевое соединение

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Кошназарова			02.25
Проверил		Кошназарова			02.25
Н. контроль		Маканбетова			02.25
ГИП		Кошназарова			02.25

1056338/2025/1 ТХ

"Обустройство устьев 2-х скважин на м/р КГМ со строительством трубопроводов (скв. 2025 г. АЮ-81, Нур-419)"

Технологическая часть

Стадия	Лист	Листов
РП	4	6

Технологическая схема скважины НУР-419

ТОО «КазГосПроект» г. Кызылорда 2025

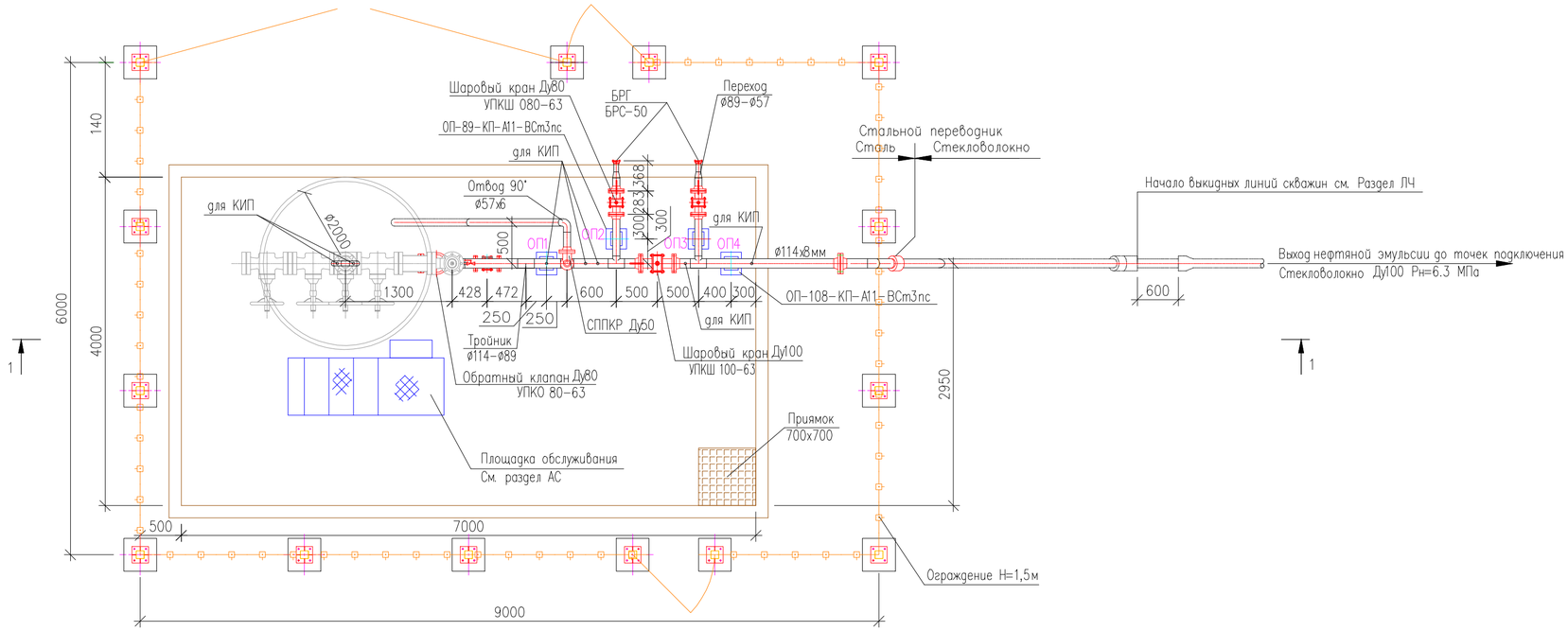
ФОРМАТ А4х3

Согласовано: АС Закиров А.; ТХ Кошназарова; АТХ Жусипов; ЭС Туленов

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

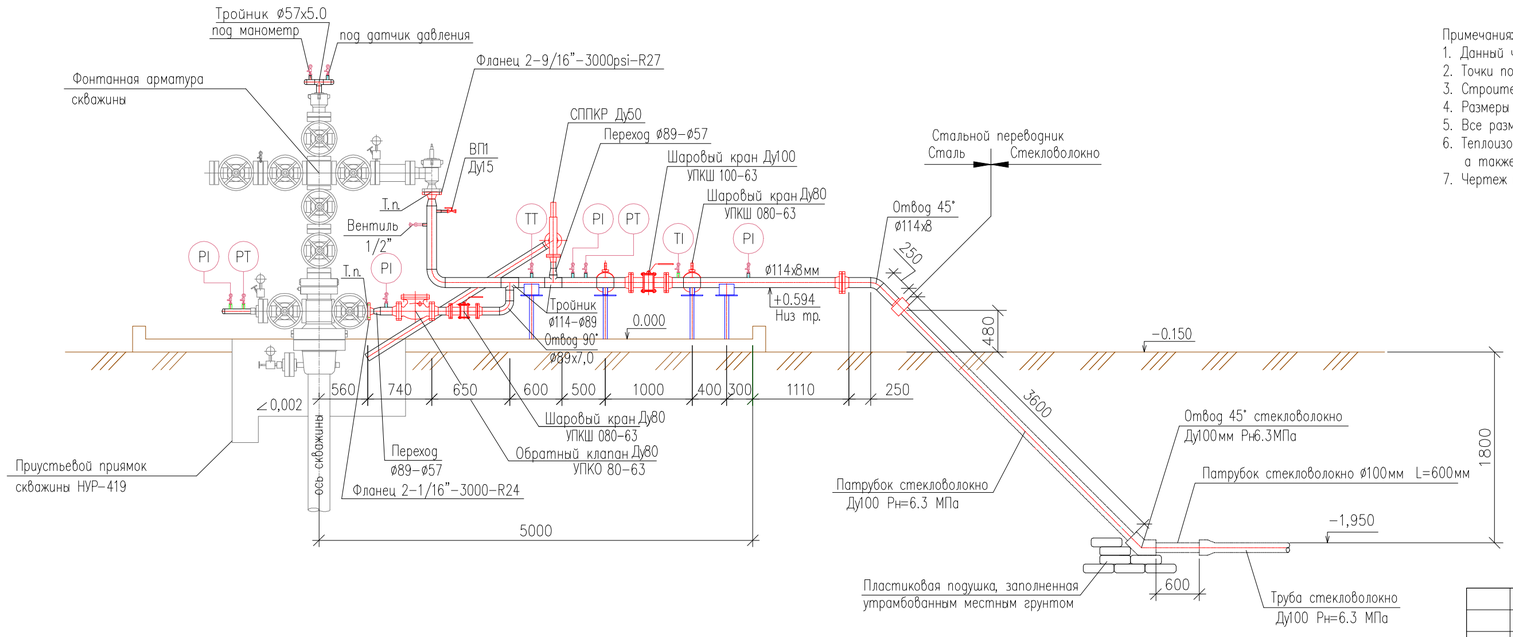
ПЛАН ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ УСТЬЯ СКВАЖИНЫ

М 1:50



Разрез 1-1

М 1:50



Примечания:

1. Данный чертеж читать совместно с чертежами марки ЛЧ, АС и со спецификацией оборудования, изделий и материалов..
2. Точки подключения к фонтанной арматуре идентичны по одной скважине: NUR-419
3. Строительную часть смотреть по марке АС.
4. Размеры со значком * даны для справок, уточнить по месту.
5. Все размеры, отметки высоты и координаты должны уточнить по месту перед монтажом.
6. Теплоизоляции подвергается все надземные части трубопровода, включая задвижки и обратный клапан, а также части трубопровода на глубину 1,50м, где переходят на подземную.
7. Чертеж предназначен для скважины: NUR-419

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Кошназарова			02.25
Проверил		Кошназарова			02.25
Н.контроль		Маханбетова			02.25
ГИП		Кошназарова			02.25

1056338/2025/1 ТХ

"Обустройство устьев 2-х скважин на м/р КГМ со строительством трубопроводов (скв. 2025 г. АЮ-81, Nur-419)"

Технологическая часть

Стадия	Лист	Листов
РП	5	6

План трубной обвязки устья скважины

ТОО «КазГосПроект»
г. Кызылорда 2025

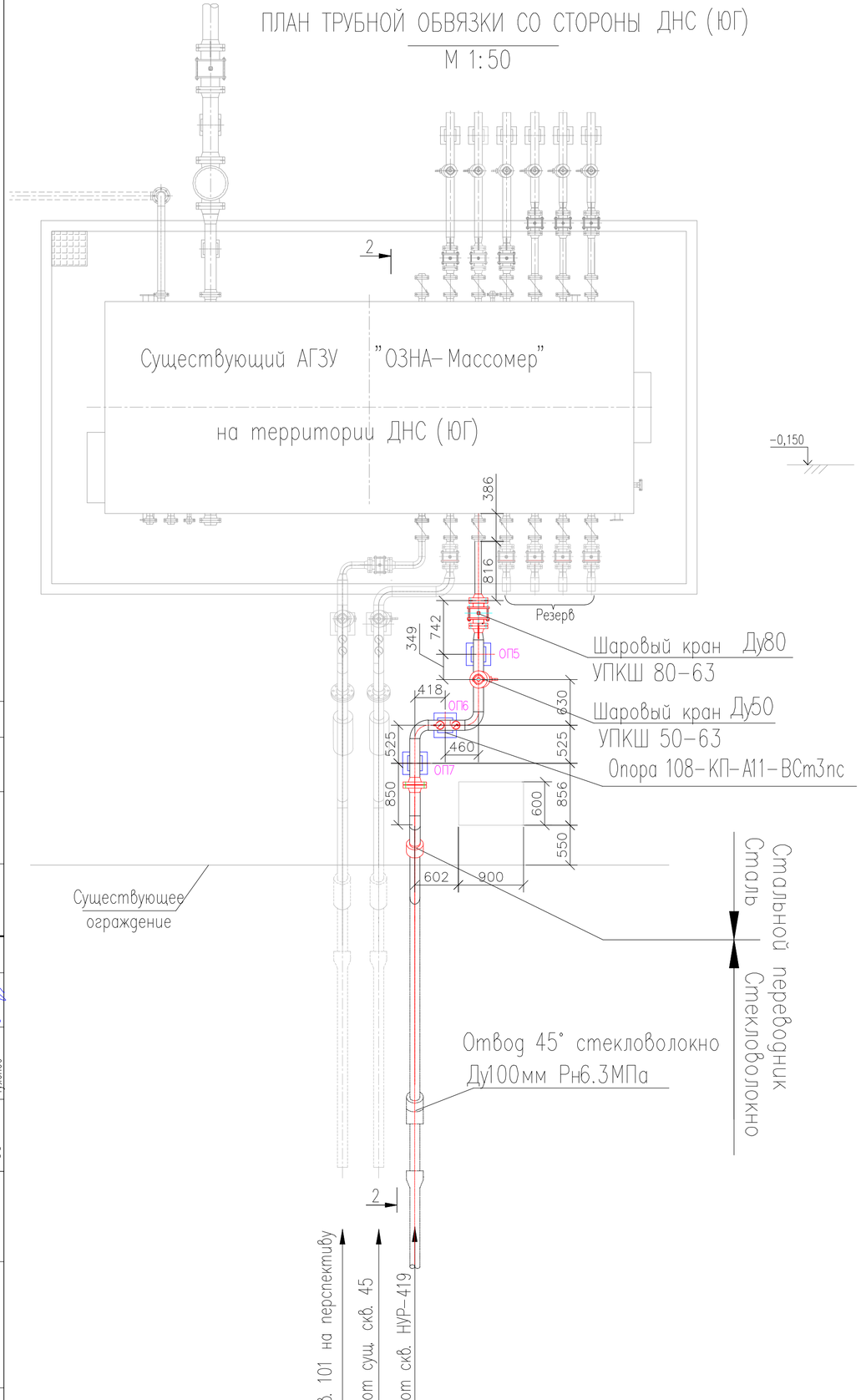
Согласовано: АС Закиров А.; ТХ Кошназарова; АТХ Жусипов; ЭС Туленов

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам.инв. №

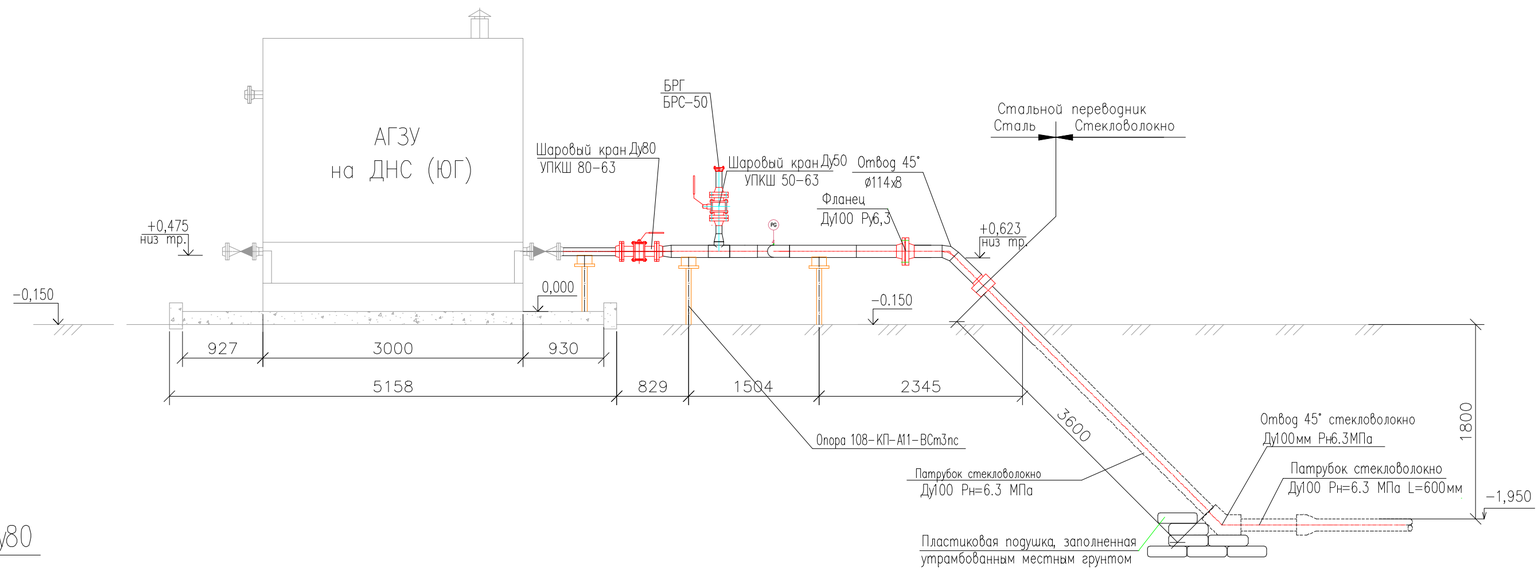
ФОРМАТ А2

ПЛАН ТРУБНОЙ ОБВЯЗКИ СО СТОРОНЫ ДНС (ЮГ)

М 1:50



Разрез 2-2



Примечания:

1. Данный чертеж читать совместно с чертежами марки ЛЧ, АС и со спецификацией оборудования, изделий и материалов..
2. Строительную часть смотреть по марке АС.
3. Размеры со значком * даны для справок, уточнить по месту.
4. Все размеры, отметки высоты и координаты должны уточнить по месту перед монтажом.
5. Теплоизоляции подвергается все надземные части трубопровода, включая задвижки и обратный клапан, а также части трубопровода на глубину 1,50м, где переходят на подземную.

Согласовано		
АС	Закиров А	
ТХ	Кошназарова	
АТХ	Жусипов	
ЭС	Туленов	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Кошназарова			02.25
Проверил		Кошназарова			02.25
Н. контроль		Маханбетова			02.25
ГИП		Кошназарова			02.25

1056338/2025/1 ТХ

"Обустройство устьев 2-х скважин на м/р КГМ со строительством трубопроводов (скв. 2025 г. АЮ-81, Нур-419)"

Технологическая часть

Стадия	Лист	Листов
РП	6	6

План трубной обвязки АГЗУ на территории ДНС (ЮГ)

ТОО «КазГосПроект» г. Кызылорда 2025

ФОРМАТ А2

Поз.	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка оборудования, обозначение документа и номер опросного листа	Код оборудования, материала	Завод–изготовитель	Ед. изм	Кол–во	Масса ед., кг	Примечание
	Обустройство устья скважины НУР–419							
	Арматура трубопроводная							
1	Краны шаровые с разборным корпусом УПКШ 100–63 Ду100мм, Ру6,3МПа	УПКШ 100–63	242–203–1706		компл	1	61,0	Поставка с ответными фланцами и крепежными деталями
2	Краны шаровые с разборным корпусом УПКШ 080–63 Ду80мм, Ру6,3МПа	УПКШ 080–63	242–203–1705		компл	3	42,0	Поставка с ответными фланцами и крепежными деталями
3	Обратный клапан фланцевый УПКО 080–63 Ду80мм, Ру6,3МПа	УПКО 080–63	242–306–0802		компл	1	26,0	Поставка с ответными фланцами и крепежными деталями
4	Клапан предохранительный пружинный стальной Ду50мм, Ру6,3МПа	СППК5Р 50–63 (17с16нж)			компл	1	62,0	Поставка с ответными фланцами и крепежными деталями
5	Вентиль пробоотборник ВП1–15х14 Ду15мм, Ру6,3МПа	ТУ 3742–001–27844275–2014	242–302–0501		шт.	1	1,30	
6	Бобышка 1/2 NPT с внутренней резьбой Ру6,3МПа (L=100мм)	NPT 1/2	261–401–0438		шт.	12	0,76	
	Трубы							
7	Труба стальная бесшовная горячедеформированная ø114х8,0	ГОСТ 8732–78 / В20 ГОСТ 8731–74	241–108–0206		м	6,50	18,47	
8	Труба стальная бесшовная горячедеформированная ø89х8,0	ГОСТ 8732–78 / В20 ГОСТ 8731–74	241–108–0141		м	7,20	14,16	
9	Труба стальная бесшовная горячедеформированная ø57х6,0	ГОСТ 8732–78 / В20 ГОСТ 8731–74	241–108–0123		м	1,50	7,55	
10	Патрубок стеклопластиковый Ду100мм Рн6.3МПа, Тн=100°С L=3,600 м.	ТУ 2296–001–26757545–2008			шт.	1		
11	Патрубок стекловолокно (Н–Н), Ду100мм, Рн6,3МПа, Тн=100°С L=1000мм	ТУ 2296–001–26757545–2008			шт.	1		Доборный элемент, длину уточнить при монтаже
	Детали трубопроводов							
12	Отвод 90° ø114х8,0	ГОСТ 17375–2001	241–112–0202		шт.	1	4,40	
13	Отвод 45° ø114х8,0	ГОСТ 17375–2001	241–112–0202		шт.	1	2,20	
14	Отвод 90° ø89х8,0	ГОСТ 17375–2001	241–112–0143		шт.	2	2,70	
15	Тройник ø114х9,0–ø89х8,0	ГОСТ 17376–2001	241–113–0222		шт.	4	6,50	
16	Тройник ø57х5,0	ГОСТ 17376–2001	241–113–0109		шт.	1	0,70	
17	Переход К–ø114х8,0–ø76х6,0	ГОСТ 17378–2001	241–114–0132		шт.	1	1,7	
18	Переход К–ø89х8,0–ø57х5,0	ГОСТ 17378–2001	241–114–0118		шт.	4	1,20	

Согласовано: АС Закиров А.; ТХ Кошназарова; АТХ Жусипов; ЭС Туленов

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Кошназарова			02.25
Проверил		Кошназарова			02.25
Н. контроль		Маханбетова			02.25
ГИП		Кошназарова			02.25

1056338/2025/1 ТХ.СО

"Обустройство устьев 2–х скважин на м/р КГМ со строительством трубопроводов (скв. 2025 г. АЮ–81, Нур–419)"

Технологическая часть	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	4
Спецификация оборудований и материалов.	ТОО «КазГосПроект» г. Кызылорда 2025		

ФОРМАТ

Поз.	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка оборудования, обозначение документа и номер опросного листа	Код оборудования, материала	Завод–изготовитель	Ед. изм	Кол–во	Масса ед., кг	Примечание
19	Фланец Ду100 Ру 6,3	ГОСТ 33259–2015			компл	1	21,42	
20	Заглушка ø57х5,0	ГОСТ 17379–2001	241–117–0408		шт.	3	0,30	
21	Фланец 2–9/16"–3000psi–R27 (Ду 65) Ру 6,3 с кольцом и шпильками и гайками	ГОСТ 33259–2015*	241–116–0909		шт.	1	6,29	Т.п.1
22	Фланец 2–1/16"–3000–R24 (Ду 50) Ру 6,3 с кольцом и шпильками и гайками	ГОСТ 33259–2015*	241–116–0908		шт.	1	4,63	Т.п.2
23	Отвод 45° стекловолоконный О–45°–6,3–100 Ду100мм Рн6.3МПа, Траб.+100°С	ТУ 2296–001–26757545–2008			шт.	1		
24	Переводник металлический приварной Ду100мм (стекловолокно–сталь) Ру 6,3МПа	ЗСТ–05.100.365			шт.	1		
25	Быстросъемное соединение концентрического типа. Адаптер с внутренней резьбой – элемент А. Крышка адаптера – элемент DC Ду50 Ру 6,3 МПа	БРС–50	241–115–0212		шт.	2		
26	Опора 114–КП–А11–ВСт3пс	ОСТ 36–146–88	222–519–0202		шт.	2	1,20	
27	Опора 89–КП–А11–ВСт3пс	ОСТ 36–146–88	222–519–0202		шт.	2	1,20	
	Антикоррозионное покрытие надземных трубопроводов и арматуры							
28	Грунтовка ГФ–021 в 2 слоя	ГОСТ 25129–2020	236–101–0107		$м^2$	7,220		расчет на один слой
29	Лакокрасочное покрытие Эмаль ПФ–115 – в 2 слой.	ГОСТ 6465–76	236–203–0109		$м^2$	7,220		расчет на один слой
	Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры							
30	Маты минераловатные прошивные 2М–100, толщиной 60мм,	ГОСТ 21880–2011	234–201–0305		$м^3$	0,3		Купл=1,2
31	Лист оцинкованный толщиной 0,5мм	ГОСТ 14918–2020	214–105–0102		$м^2$	15,40		
32	Объем контроля сварных соединений трубопроводов всего 100% визуальный и измерительный, радиографический или ультразвуковой							
	Труба ø114х8,0				ст.	15		
	Труба ø89х8,0				ст.	21		
	Труба ø57х6,0				ст.	15		
33	Из них: I категорий 20% радиографирования							
	Труба ø114х8,0				ст.	3		
	Труба ø89х8,0				ст.	4		
	Труба ø57х6,0				ст.	3		
34	80% магнитографирования							
	Труба ø114х8,0				ст.	12		
	Труба ø89х8,0				ст.	17		
	Труба ø57х6,0				ст.	12		

Согласовано: ТХ Кошназарова, АТХ Жусипов, ЭС Туленов; АС Закиров А.

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв. №подл.

Изм.	Кол	Лист	Nдок.	Подп.	Дата

Поз.	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка оборудования, обозначение документа и номер опросного листа	Код оборудования, материала	Завод–изготовитель	Ед. изм	Кол–во	Масса ед., кг	Примечание
	Точка подключения скважины НУР–419 со стороны ДНС (ЮГ)							
	Арматура трубопроводная							
1	Краны шаровые с разборным корпусом УПКШ 080–63 Ду80мм, Ру6,3МПа	УПКШ 080–63	242–203–1705		компл	1	42,0	Поставка с ответными фланцами и крепежными деталями
2	Краны шаровые с разборным корпусом УПКШ 050–63 Ду50мм, Ру6,3МПа	УПКШ 050–63	242–203–1704		компл	1	22,0	Поставка с ответными фланцами и крепежными деталями
3	Бобышка 1/2 NPT с внутренней резьбой Ру6,3МПа (L=100мм)	NPT 1/2	261–401–0438		шт.	2	0,76	
	Трубы							
4	Труба стальная бесшовная горячедеформированная ø114х8,0	ГОСТ 8732–78 / В20 ГОСТ 8731–74	241–108–0206		м	9,70	18,47	
5	Труба стальная бесшовная горячедеформированная ø57х6,0	ГОСТ 8732–78 / В20 ГОСТ 8731–74	241–108–0123		м	0,500	7,55	
6	Патрубок стеклопластиковый Ду100мм Рн6.3МПа, Тн=100°С L=3,600 м.	ТУ 2296–001–26757545–2008			шт.	1		
7	Патрубок стеклопластиковый Ду100мм Рн6.3МПа, Тн=100°С L=600 м.	ТУ 2296–001–26757545–2008			шт.	1		
	Детали трубопроводов							
11	Отвод 90° ø114х8,0	ГОСТ 17375–2001	241–112–0202		шт.	2	4,40	
10	Отвод 45° ø114х8,0	ГОСТ 17375–2001			шт.	3	2,20	
12	Переход К–ø114х8,0–ø89х8,0	ГОСТ 17378–2001			шт.	1	1,7	
13	Переход К–ø89х8,0–ø57х5,0	ГОСТ 17378–2001			шт.	1	1,20	
14	Фланец Ду100 Ру 6,3	ГОСТ 33259–2015	241–116–0910		компл	2	21,42	
15	Отвод 45° стеклопластиковый О–45°–6,3–100 Ду100мм Рн6.3МПа, Траб.+100°С	ТУ 2296–001–26757545–2008			шт.	1		
16	Переводник металлический приварной Ду100мм (стекловолокно–сталь) Ру 6,3МПа Траб.+100°С	ЗСТ–05.100.365			шт.	2		
17	Быстросъемное соединение концентрического типа. Адаптер с внутренней резьбой – элемент А. Крышка адаптера – элемент DC Ду50 Ру 6,3 МПа	БРС–50			шт.	2		
18	Опора 114–КП–А11–ВСт3пс	ОСТ 36–146–88	222–519–0202		шт.	3	1,20	
	Антикоррозионное покрытие надземных трубопроводов и арматуры							
19	Грунтовка ГФ–021 в 2 слоя	ГОСТ 25129–2020	236–101–0107		$м^2$	3,38		расчет на один слой
20	Лакокрасочное покрытие Эмаль ПФ–115 – в 2 слой.	ГОСТ 6465–76	236–203–0109		$м^2$	3,38		расчет на один слой
	Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры							
21	Маты минераловатные прошивные 2М–100, толщиной 60мм,	ГОСТ 21880–2011	234–201–0305		$м^3$	0,58		Купл=1,2

Согласовано: ТХ Кошназарова, АТХ Жусипов, ЭС Туленов; АС Закиров А.

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв. №подл.

Изм.	Кол	Лист	Nдок.	Подп.	Дата

1056338/2025/1 ТХ.СО

Лист 3

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка оборудования, обозначение документа и номер опросного листа	Код оборудования, материала	Завод–изготовитель	Ед. изм	Кол–во	Масса ед., кг	Примечание
22	Лист оцинкованный толщиной 0,5мм	ГОСТ 14918–2020	214–105–0102		м²	13,27		
23	Объем контроля сварных соединений трубопроводов всего 100% визуальный и измерительный, радиографический или ультразвуковой							
	Труба ø114х7,0				ст.	17		
	Труба ø89х7,0				ст.	6		
	Труба ø57х6,0				ст.	8		
24	Из них: I категорий 20% радиографирования							
	Труба ø114х7,0				ст.	4		
	Труба ø89х7,0				ст.	2		
	Труба ø57х6,0				ст.	2		
25	Из них: I категорий 20% радиографирования							
	Труба ø114х7,0				ст.	13		
	Труба ø89х7,0				ст.	4		
	Труба ø57х6,0				ст.	6		

Согласовано: ТХ Кошназарова; АТХ Жусипов; ЭС Туленов; АС Закиров А.

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв. №подл.

Изм.	Кол	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
					03.2024

1056338/2025/1 ТХ.СО

Лист 4

Формат А3