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 8, Книга 1
Автоматизация технологических процессов
АЮ-81

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 8, Книга 1
Автоматизация технологических процессов
АЮ-81

Директор ТОО "КазГосПроект" Кайырханулы Д.

Главный инженер проекта Кошназарова Ю.

Кызылорда 2025 г.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	1 лист
2	Условные обозначения и изображения	1 лист
3	Структурная схема передачи данных	1 лист
4	Структурная схема автоматизации скважины АЮ–81	1 лист
5	Принципиальной технологической схемы выкидных линий с обустройством устья скважины АЮ–81	1 лист
6	Схема соединения внешних проводок. Скважина АЮ–81	1 лист
7	Схема электропитания принципиальная шкафа RTU–81	1 лист
8	Принципиальной схемы электропитания и подключения к контроллеру скважины АЮ–81	1 лист
9	Электрическая принципиальная схема измерения параметров скважины АЮ–81	1 лист
10	Схема подключения внешних проводок скважины АЮ–81	1 лист
11	Общий вид шкафа RTU–81	1 лист
12	Обустройство устья скважин АЮ–81. План. Разрез 1–1	1 лист
13	План расположения оборудования и прокладки кабелей КИП. Скважина АЮ–81	1 лист
14	Кабельный журнал	1 лист

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 21.408–2013	Правила выполнения рабочей документации	
	автоматизации технологических процессов	
СН РК 4.02–03–2012	Системы автоматизации	
СП РК 4.02–103–2012	Системы автоматизации	
ВНТП 3–85	Нормы технологического проектирования объектов	
	сбора транспорта, подготовки нефти, газа и воды	
	нефтяных месторождений.	
СН РК 4.04–07–2023	Электротехнические устройства	
ПУЭ РК	Правила устройства электроустановок	
	Прилагаемые документы	
1056338/2025/1–АТХ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
	Скважина АЮ–81	
1056338/2025/1–АТХ.ОЛ1	Опросный лист на манометр	
1056338/2025/1–АТХ.ОЛ2	Опросный лист на термометр	
1056338/2025/1–АТХ.ОЛ3	Опросный лист на датчик давления	
1056338/2025/1–АТХ.ОЛ4	Опросный лист на датчик температуры	
1056338/2025/1–АТХ.ОЛ5	Опросный лист на электроконтактный манометр	
1056338/2025/1–АТХ.ОЛ6	Опросный лист на клеммную коробку	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1056338/2025/1–АТХ.ПР1	Установочный чертеж манометра	
1056338/2025/1–АТХ.ПР2	Установочный чертеж электроконтактного манометра	
1056338/2025/1–АТХ.ПР3	Установочный чертеж датчика давления	
1056338/2025/1–АТХ.ПР4	Установочный чертеж термометра	
1056338/2025/1–АТХ.ПР5	Установочный чертеж датчика температуры	
1056338/2025/1–АТХ.ПР6	Установочный чертеж пожарного ручного взрывозащищенного извещателя	
1056338/2025/1–АТХ.ПР7	Установочный чертеж светозвукового взрывозащищенного оповещателя	
1056338/2025/1–АТХ.ПР8	Установочный чертеж взрывозащищенного извещателя пламени	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Раздел рабочего проекта выполнен на основании задания на проектирование и технологических решений.
2. Проектом предусмотрены технические решения по автоматизации технологического оборудования с использованием системы контроля и управления построенной на контроллере SIEMENS S7–1200 и средств автоматизации полевого уровня производства SIEMENS и Wika.
3. Проектом предусматривается обустройство добывающих скважин АЮ–81.
4. Бобышки, гильзы и другие устройства для монтажа полевых приборов на технологических трубопроводах и оборудовании должны быть установлены до начала монтажа приборов организациями, изготавливающими, монтирующими технологическое оборудование и трубопроводы.
5. При проектировании учтены требования ГОСТ 21.408–2013.
6. При монтаже оборудования и проводок должны быть учтены требования СН РК 4.02–03–2012, СП РК 4.02–103–2012, ПУЭ РК 2022.

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

Главный инженер проекта Булекбаев А.

Согласовано
Раздел ТХ Куракбаев
Раздел ПП Курманалиев
Раздел ЭС Зуев

Взам. инв. N
Подп. и дата
Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Шарипов			02.25.
Проверил		Кошназарова			02.25.
ГИП		Кошназарова			02.25.
Н. контр.		Маханбетова			02.25.

1056338/2025/1–АТХ

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

Автоматизация технологических процессов АЮ–81

Стадия	Лист	Листов
РП	1	14

Общие данные

ТОО «КазГосПроект» г. Казалорда 2025

Формат А4х3

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ

Обозначение	Наименование
PI	Прибор для измерения давления показывающий, установленный по месту
PIS	Прибор для измерения давления показывающий с контактным устройством, установленный по месту
PIT	Датчик с ЖКИ для измерения давления с дистанционной передачей показаний, установленный по месту
TI	Прибор для измерения температуры показывающий, установленный по месту
TIT	Датчик с ЖКИ для измерения температуры с дистанционной передачей показаний, установленный по месту
TIA	Функция системы контроля для сигнализации высокой/низкой температуры
PALL	Функция системы контроля для сигнализации аварийно низкого давления
PAHH	Функция системы контроля для сигнализации аварийно высокого давления
PIA	Функция системы контроля для сигнализации высокого/низкого давления
PLC	Программируемый логический контроллер
ESD	Функция системы "Аварийный останов"
VFD	Частотный преобразователь
KV	Реле контроля напряжения
SQ	Концевой выключатель шкафа RTU
UPS	Источник бесперебойного питания
	Прибор установленный по месту
	Функция отображения на АРМ оператора
	Функция управления на АРМ оператора
	Сеть Ethernet
	Цепи питания
	Аналоговый сигнал
	Дискретный сигнал
	RS485 ModBus RTU

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ (продолжение)

Обозначение	Наименование
	Электрическая линия связи
	Цифровая последовательная линия связи RS485 для передачи данных по протоколу MODBUS RTU
	Коробка соединительная
	Прибор монтируемый в технологическое оборудование
	Шкаф RTU (распределенная система управления)
	Незащищенные проводки
	Искробезопасные проводки
	Силовые проводки
	Ethernet
	Кабель КИПиА, проложенный в водогазопроводной трубе
	Кабель КИПиА, проложенный в защитной трубе
	Кабель КИПиА, проложенный в земле
	Кабель КИПиА, проложенный в лотке
	Подъем/спуск кабеля на более низкую/высокую отметку
TRX1	Комплект абонентской станции внешнего исполнения

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

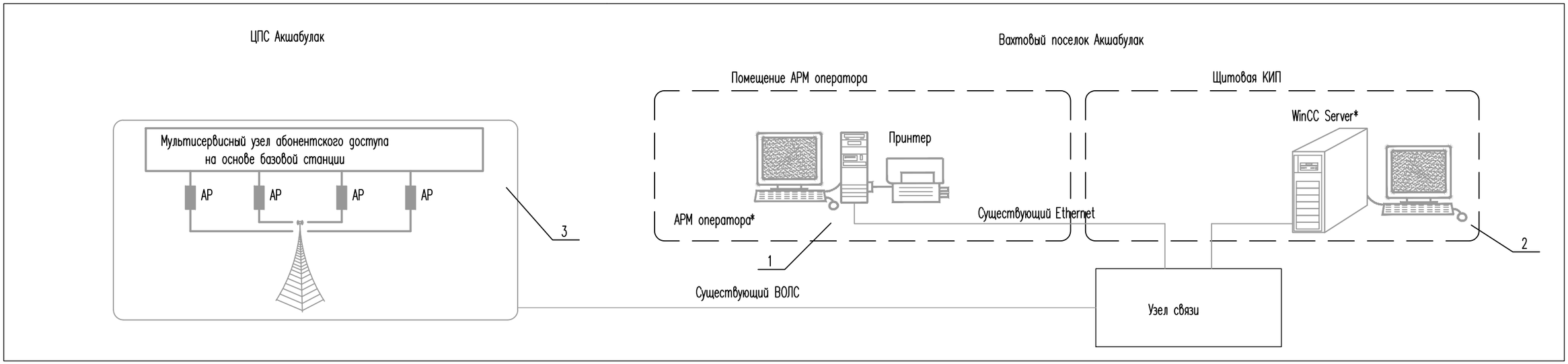
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Шарипов			02.25.
Проверил		Кошназарова			02.25.
ГИП		Кошназарова			02.25.
Н. контр.		Маханбетова			02.25.

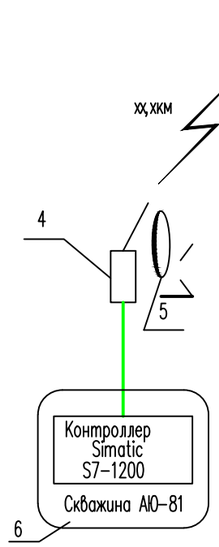
1056338/2025/1-АТХ

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

Автоматизация технологических процессов АЮ-81	Стадия	Лист	Листов
	РП	2	
Условные обозначения и изображения	ТОО «КазГосПроект» г. Кызылорда 2025		

Формат А3





Перечень оборудования и материалов

Позиция	Наименование	Кол	Прим.
1	АРМ оператора	*	Существ.
2	Щитовая КИП	*	Существ.
3	Мультисервисный узел абонентского доступа	*	Существ.
4	Грозозащита	1	Ubiquiti
5	Радиомост Ubiquiti PowerBeam M5-400	1	Ubiquiti
6	Шкаф RTU контроллера S7-1200	1	SIEMENS

ПРИМЕЧАНИЯ:

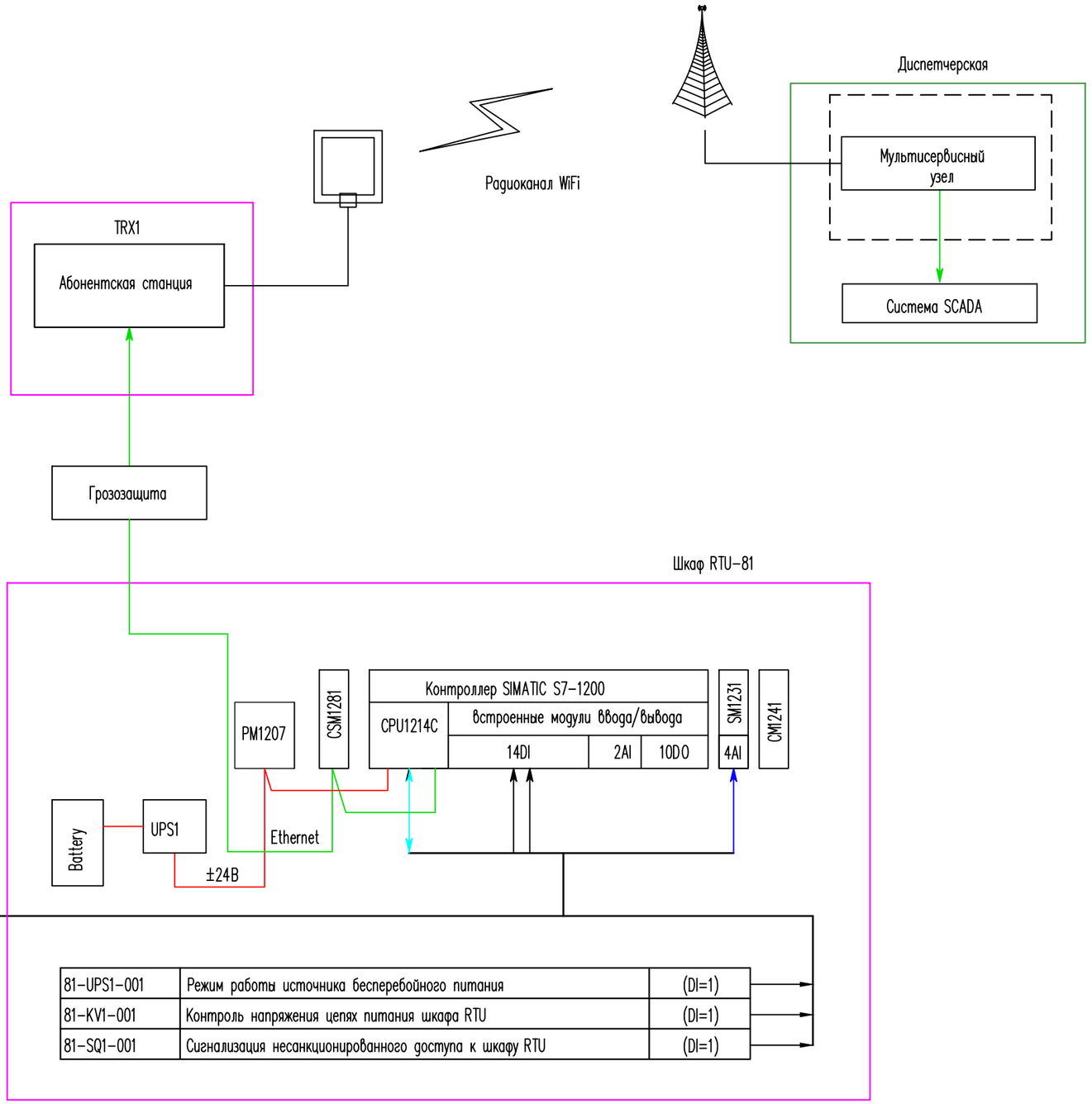
1. Структурная схема передачи данных показана комлексно для всех обустраиваемых и выкидных скважин включенных в проект и применима: обустройство скважин АЮ-81.
2. * – существующее оборудование
3. Разделение оборудования связи на антенну и станцию является условным, для удобства чтения.
4. Сбор информации организовать в вахтовый поселок, в помещение АРМ оператора.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	1056338/2025/1-АТХ			
						"Обустройство устьев 2-х скважин на м/р КГМ со строительством трубопроводов (скв. 2025 г. АЮ-81, Нур-419)"			
Разраб.		Шарипов			02.25.	Автоматизация технологических процессов АЮ-81	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Кошназарова			02.25.		РП	3	
ГИП		Кошназарова			02.25.				
Н. контр.		Маханбетова			02.25.	Структурная схема передачи данных	ТОО «КазГосПроект» г. Кызылорда 2025		

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Формат А3

Цепи питания
Аналоговый сигнал
Дискретный сигнал
Сеть Ethernet
RS485 ModBus RTU



Площадка скважины АЮ-81

Измерение и контроль технологических параметров.

81-PT-101	Измерение давления нефти в затрубном пространстве	(AI=1)
81-PT-102	Измерение давления нефти на фонтанной арматуре	(AI=1)
81-PT-103	Измерение давления нефти на выкидной линии	(AI=1)
81-PIS-101	Сигнал от ЭКМ нефти на выкидной линии	(DI=1)
81-TT-101	Измерение температуры нефти на выкидной линии	(AI=1)
81-BTF-101	Контроль пламени на устье скважины	(AI=1)
81-BTF-102	Контроль пламени на устье скважины	(AI=1)
81-BTM-101	Сигнал от ручного извещателя при пожаре	(DI=1)
81-BIALS-101	Оповещатель при пожаре	(DO=1)

81-UPS1-001	Режим работы источника бесперебойного питания	(DI=1)
81-KV1-001	Контроль напряжения цепях питания шкафа RTU	(DI=1)
81-SQ1-001	Сигнализация несанкционированного доступа к шкафу RTU	(DI=1)

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Шарипов			02.25.
Проверил		Кошназарова			02.25.
ГИП		Кошназарова			02.25.
Н. контр.		Маханбетова			02.25.

1056338/2025/1-АТХ

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

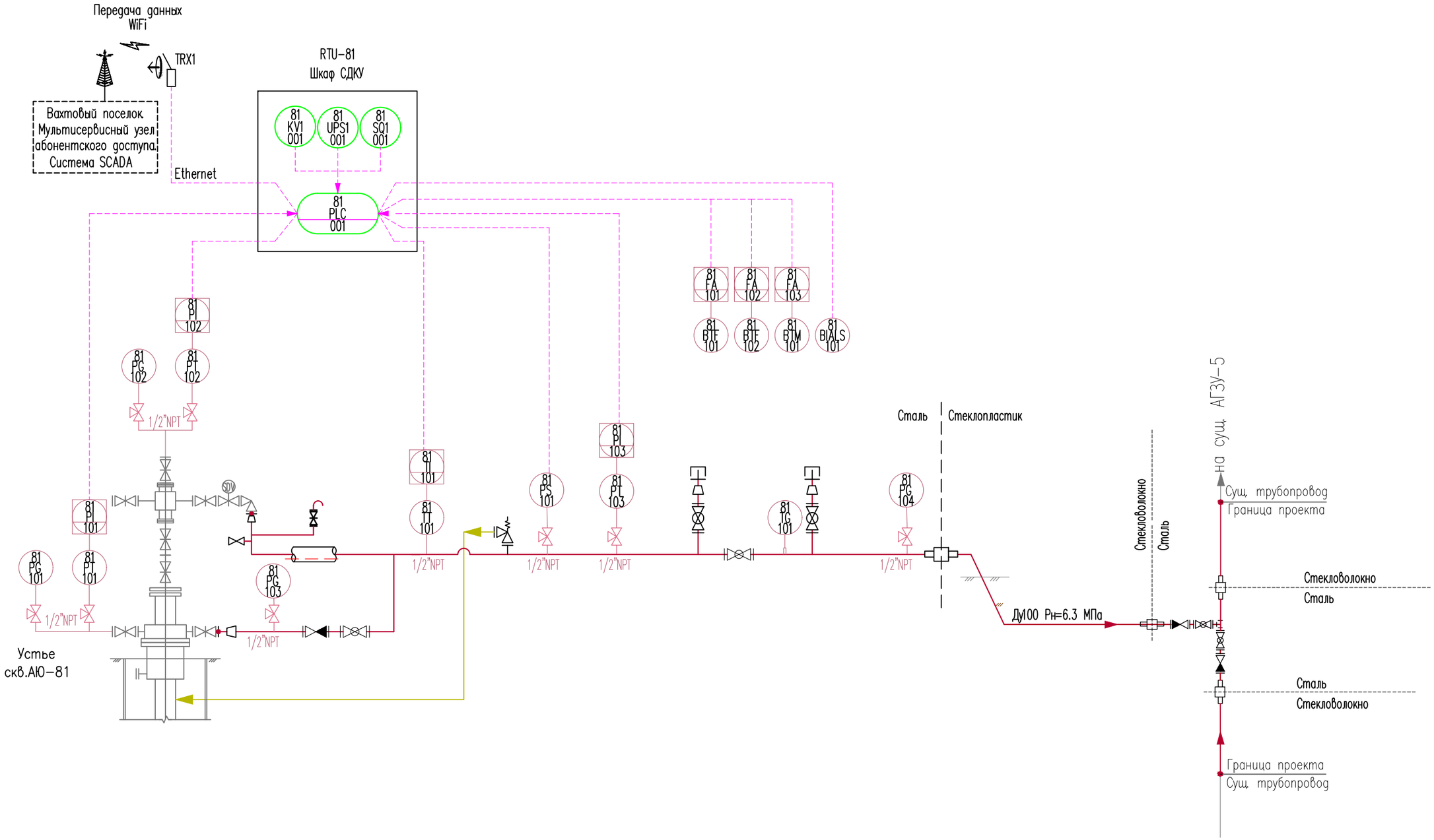
Автоматизация технологических процессов АЮ-81

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Структурная схема автоматизации скважины АЮ-81

ТОО «КазГосПроект» г. Кызылорда 2025

Формат А3



Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Шарипов			02.25.
Проверил		Кошназарова			02.25.
ГИП		Кошназарова			02.25.
Н. контр.		Маханбетова			02.25.

1056338/2025/1-АТХ

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

Автоматизация технологических процессов АЮ-81

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Принципиальной технологической схемы выкидных линий с обустройством устья скважины АЮ-81

ТОО «КазГосПроект»
г. Кызылорда 2025

Формат А3

Наименование контролируемого параметра	Площадка устьевого оборудования скважины АЮ-81				Шкаф RTU-81		Помещение АРМ оператора
							АРМ оператора
	Приборы по месту	Внутриплощадочная кабельная линия	Соединительная коробка	Межплощадочная кабельная линия	Клеммная колодка	модуль ПЛК	Отображаемая информация
Измерение давления нефти в затрубном пространстве 81-PT-101	Foxboro; 4-20 мА; +; -; 81PT101-1; 81PT101-2	SC-81-PT-101; RE-2Y(St)Y PIMF 2x2x0,75mm2	81CK1: 81PT101-1 … 81PT101-2				
Измерение давления нефти на фонтанной арматуре 81-PT-102	Foxboro; 4-20 мА; +; -; 81PT102-1; 81PT102-2	SC-81-PT-102; RE-2Y(St)Y PIMF 2x2x0,75mm2	81CK1: 81PT102-1; 81PT102-2				
Измерение давления нефти на выкидной линии 81-PT-103	Foxboro; 4-20 мА; +; -; 81PT103-1; 81PT103-2	SC-81-PT-103; RE-2Y(St)Y PIMF 2x2x0,75mm2	81CK1: 81PT103-1; 81PT103-2				
Измерение температуры нефти на выкидной линии поз.81-TT-101	SITRANS TS300; 4-20 мА; +; -; 81TT101-1; 81TT101-2	SC-81-TT-101; RE-2Y(St)Y PIMF 2x2x0,75mm2	81CK1: 81TT101-1; 81TT101-2				
Контроль пламени на устье скважины поз. 81-BTF-101	ИПП-07еа; 4-20 мА; +; -; 81BTF101-1; 81BTF101-2	SC-81-BTF-101; RE-2Y(St)Y PIMF 2x2x0,75mm2	81CK1: 81BTF101-1; 81BTF101-2				
Контроль пламени на устье скважины поз. 81-BTF-102	ИПП-07еа; 4-20 мА; +; -; 81BTF102-1; 81BTF102-2	SC-81-BTF-102; RE-2Y(St)Y PIMF 2x2x0,75mm2	81CK1: 81BTF102-1; 81BTF102-2				
Сигнал от ЭКМ на выкидной линии поз.81-PIS-201	WIKA; DI 24V; +; -; 81PS201-1; 81PS201-2	SC-81-PS-101; RE-2Y(St)Y PIMF 2x2x0,75mm2		SC-81-CK1-1; RE-2Y(St)Y PIMF 4x2x0,75mm2	81CK1-1 … 81CK1-12 → XT1: 1 … 20; U1 … U6: Ex / non-Ex	Модуль AI Siemens SM1231: Ch1 … Ch8; + / -	81 PIA 101 H; 81 PIA 101 L; 81 TIA 101 H; 81 TIA 101 L; 81 FA 101; 81 FA 102
Сигнал от ручного извещателя при пожаре поз. 81-BTM-101	ИП535-07еа; DI 24V; +; -; 81BTM101-1; 81BTM101-2	SC-81-BTM-101; RE-2Y(St)Y PIMF 2x2x0,75mm2		SC-81-CK1-2; RE-2Y(St)Y PIMF 4x2x0,75mm2	81CK1-1 … 81CK1-12 → XT1: 1 … 20; U1 … U6: Ex / non-Ex	Модуль AI Siemens SM1231: Ch1 … Ch8; + / -	81 PIA 101 H; 81 PIA 101 L; 81 TIA 101 H; 81 TIA 101 L; 81 FA 101; 81 FA 102
					см. лист-7.1: 81SQ001-1; 81SQ001-2; 81KV001-1; 81KV001-2; 81UPS001-1; 81UPS001-2; 81PS101-1; 81PS101-2; 81BTM101-1; 81BTM101-2 → XT2: 1 … 20; L815; L815; U7: 1 3 4 6 9 7 12 10	Модуль CPU Siemens CP1214C: Ch DI1 … Ch DI5; +	81 SQ1 001; 81 KV1 001; 81 UPS1 001; 81 PSA 101; 81 FA 103

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Шарипов			02.25.
Проверил		Кошназарова			02.25.
ГИП		Кошназарова			02.25.
Н. контр.		Маханбетова			02.25.

1056338/2025/1-АТХ

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

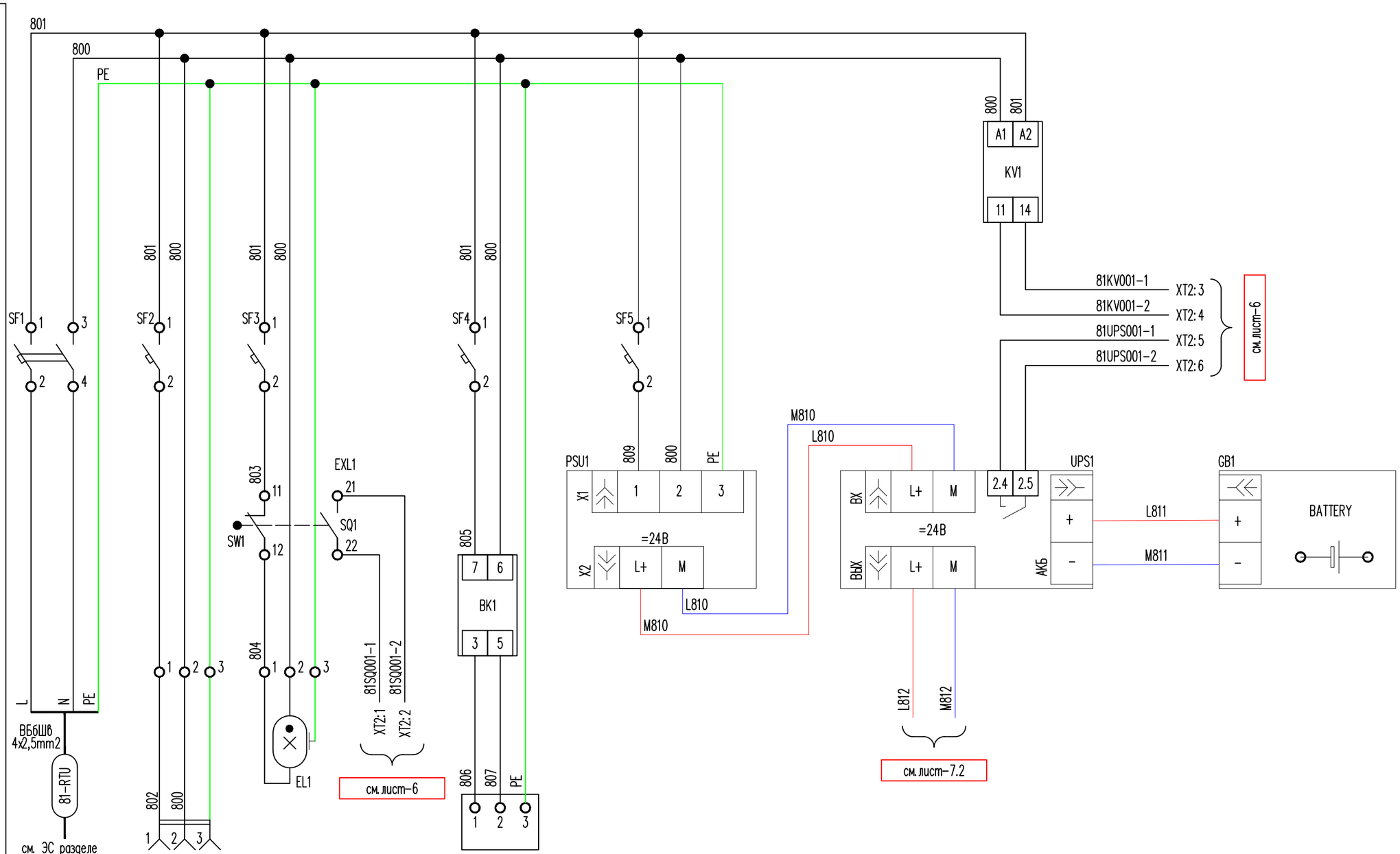
Автоматизация технологических процессов АЮ-81

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Схема соединения внешних проводок. Скважина АЮ-81

ТОО «КазГосПроект» г. Кызылорда 2025

Формат А3



Характеристика электроприемника							
	Позиция	Ввод питания	XS1	EL1	SQ1	RT1	PSU1
	Тип		Розетка	Лампа	Конечный выключатель	Термо-регулятор, обогреватель	Блок питания 220VAC/24VDC
	Напряжение (В)	~220В					
	Мощность (ВА)	1200	100	18	–	800	240
	Место установки	Шкаф RTU-81					

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Шарипов			02.25.
Проверил		Кошназарова			02.25.
ГИП		Кошназарова			02.25.
Н. контр.		Маханбетова			02.25.

1056338/2025/1-АТХ

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

Автоматизация технологических процессов АЮ-81

Стадия	Лист	Листов
РП	7.1	2

Схема электропитания принципиальная шкафа RTU-81

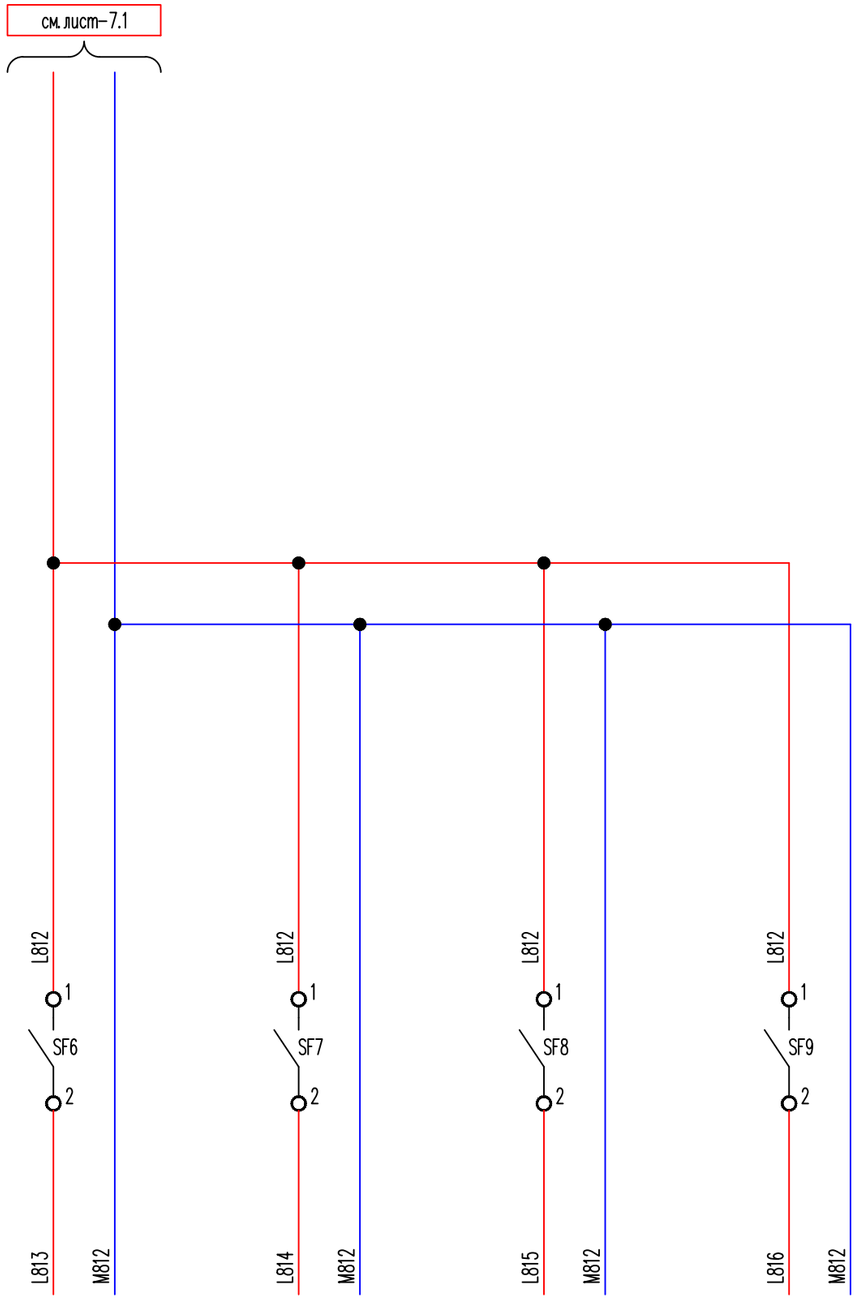
ТОО «КазГосПроект» г. Кызылорда 2025

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А3



Перечень оборудования и материалов

Поз.	Наименование	Кол–во.	Масса ед.	Примечание
SF1	Выключатель двухполюсный автоматический 5SL6210–7 In=10A, тип расц. – C	1шт.		
SF2	Выключатель двухполюсный автоматический 5SL6106–7 In=6A, тип расц. – C	1шт.		
SF3	Выключатель двухполюсный автоматический 5SL6105–7 In=0.5A, тип расц. – C	1шт.		
SF4	Выключатель двухполюсный автоматический 5SL6210–7 In=10A, тип расц. – C	1шт.		
SF5	Выключатель двухполюсный автоматический 5SL6106–7 In=6A, тип расц. – C	1шт.		
SF6	Выключатель двухполюсный автоматический 5SL6101–7 In=1A, тип расц. – C	1шт.		
SF7	Выключатель двухполюсный автоматический 5SL6101–7 In=1A, тип расц. – C	1шт.		
SF8	Выключатель двухполюсный автоматический 5SL6102–7 In=2A, тип расц. – C	1шт.		
SF9	Выключатель двухполюсный автоматический 5SL6102–7 In=2A, тип расц. – C	1шт.		
SQ1	Конечный выключатель SZ 2500.460	1шт.		
XS1	Розетка SZ 2506.120	1шт.		
EL1	Стандартный светильник SZ 2500.110	1шт.		
BK1	Регулятор температуры SK 3110.000	1шт.		
RT1	Обогреватель 400 Вт SK 3105.390	1шт.		
KV1	Реле контроля наличия напряжения однофазное 3UG4633–1AL30	1шт.		
PSU1	Блок питания PSU100L/1AC/DC24B/10A 6EP1334–1LB00	1шт.		
UPS1	Блок бесперебойного питания UPS1600/DC/DC24B/10A/USB 6EP4134–3AB00–1AY0	1шт.		
GB1	Батарея необслуживаемая BAT1600/Battery module/24V/7.5AH 6EP4134–0JA00–0AY0	1шт.		

Характеристика электроприемника

Позиция	A3	A2, A4	XT6	XP2 (U1, U2, U3, U4, U5, U6, U7)
Тип	SIPLUS CPU 1214C	CM 1241, SM 1231	Сигнальные цепи	Барьеры искробезопасности
Напряжение (В)	=24В			
Мощность (ВА)	20	10	10	20
Место установки	Шкаф RTU–81			

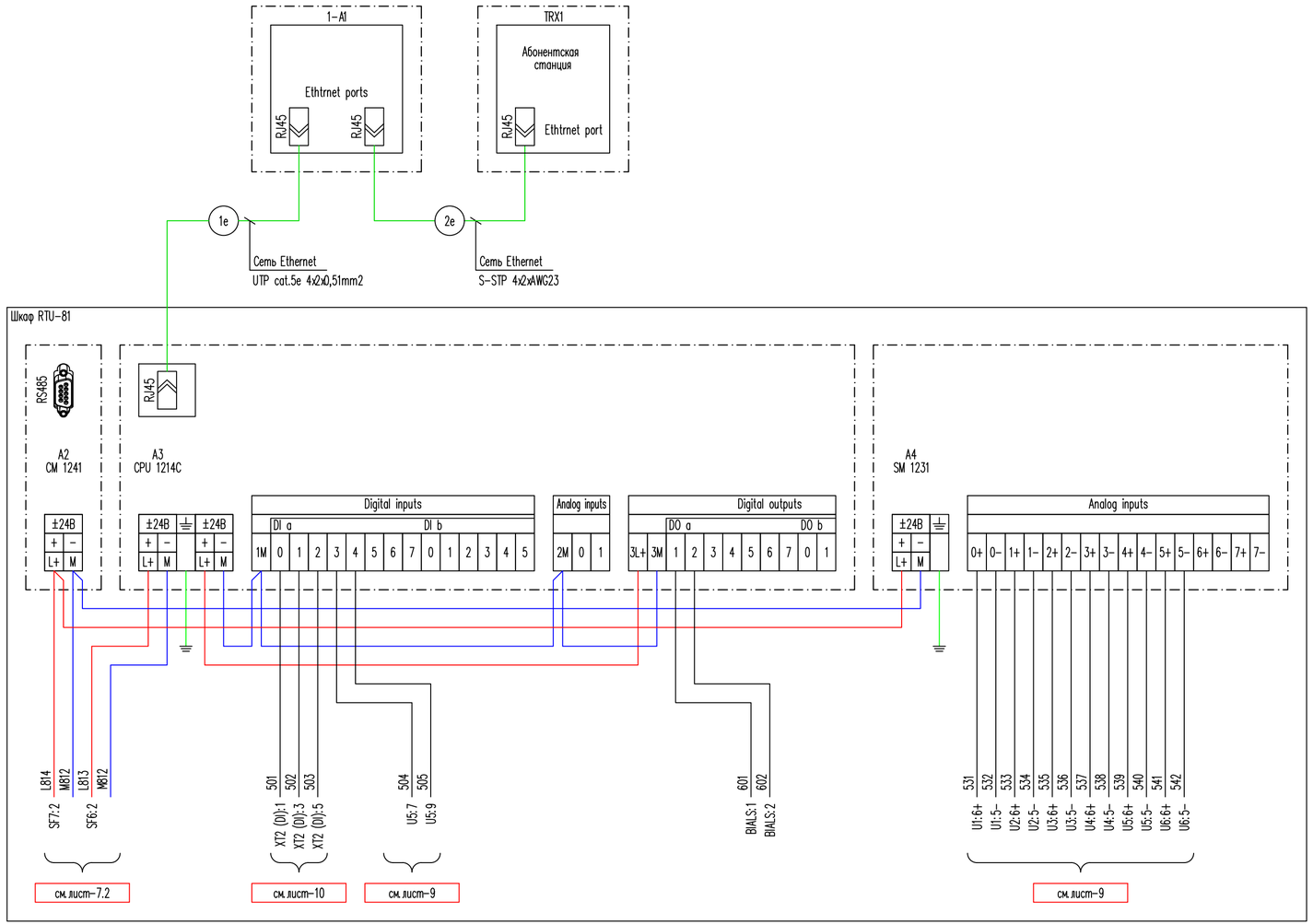
Взам. инв. N

Подп. и дата

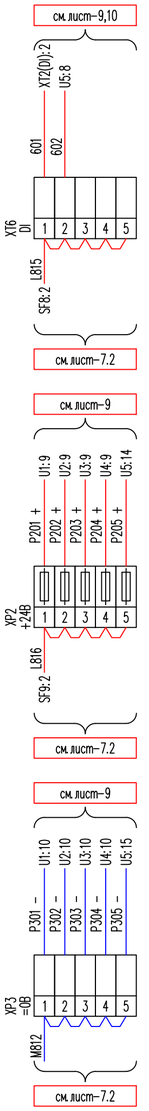
Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	1056338/2025/1–ATX	Лист 7.2

Формат A3



Узлы подключения к контроллеру S7-1200



Перечень оборудования и материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во.	Масса ед.	Примечание
		Приборы по месту			
	TRX1	Абонентская станция внешнего исполнения	1комп.		
		Шкаф RTU-81			
	A2	Коммуникационный модуль CM 1241, RS422/485	1шт.		
		6ES7241-1CH32-0XB0			
	A3	Контроллер CPU 1214C, DC/DC/DC, 14DI/10DO/2AI	1шт.		
		6ES7214-1AG40-0XB0			
	A4	Модуль аналогового ввода SM 1231, 8AI	1шт.		
		6ES7231-4HF32-0XB0			
	1-A1	Грозозащита	1шт.		
	XP2	2-х проводная клеммная колодка с размыкателем	5шт.		
		и предохранителем, 5х20мм, со светоиндикацией			
	XT6, XP3	Клемма 2-х проходная, 2,5 мм2	10шт.		
	U1...U6	Барьер с гальванической развязкой KCD2-STC-Ex1	6шт.		
	U7	Барьер с дискретным входом KFD2-SR2-Ex2.2S	1шт.		

ПРИМЕЧАНИЯ

Монтаж проводок внутри шкафа RTU выполнить проводниками со следующей цветовой гаммой:

1. Цепи 220 V – черный, 1,5–2,5 мм²
2. Цепи 24 VDC – красный (+) и синий (–), 1,0–2,5 мм².
3. Сигнальные цепи (аналоговые и дискретные сигналы) – серый, 0,75–1,5 мм² (или по согласованию)
4. Все провода должны быть помечены пластиковыми маркерами с обоих концов.
5. Экраны должны быть присоединены к заземляющей шине в шкафу.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Шарипов			02.25.
Проверил		Кошназарова			02.25.
ГИП		Кошназарова			02.25.
Н. контр.		Маханбетова			02.25.

1056338/2025/1-ATX

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

Автоматизация технологических процессов АЮ-81

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Принципиальной схемы электрических соединений подключения к контроллеру скважины АЮ-81 2025

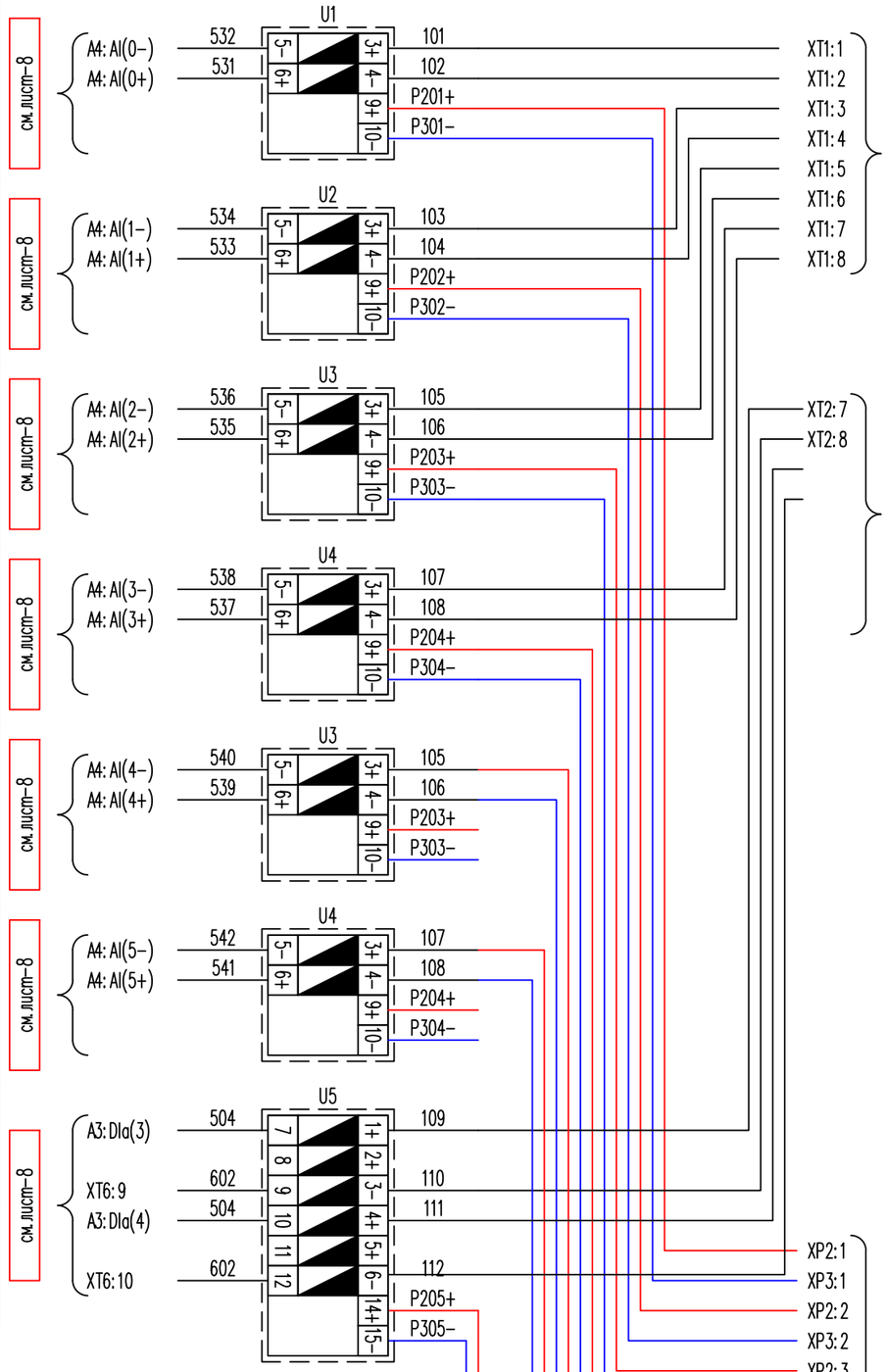
ТОО «КазГосПроект» г. Кызылорда 2025

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Формат А4Х3

Скв.АЮ 81

Измерение давления нефти в затрубном пространстве	поз.81-PT-101
Измерение давления нефти на фонтанной арматуре	поз.81-PT-102
Измерение давления нефти на выкидной линии	поз.81-PT-103
Измерение температуры нефти на выкидной линии	поз.81-TT-101
Контроль пламени на устье скважины	поз. 81-BTF-101
Контроль пламени на устье скважины	поз. 81-BTF-102
Сигнал от ЭКМ на выкидной линии	поз.81-PIS-201
Сигнал от ручного извещателя при пожаре	поз. 81-BTM-101



Перечень оборудования и материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во.	Масса ед.	Примечание
		Приборы по месту			
81-PT-101		Преобразователь давления FOXBORO	1шт.		
81-PT-102		Преобразователь давления FOXBORO	1шт.		
81-PT-103		Преобразователь давления FOXBORO	1шт.		
81-BTF-101		Извещатель пожарный пламени ИПП-07еа-4/20мА	1шт.		
81-BTF-102		Извещатель пожарный пламени ИПП-07еа-4/20мА	1шт.		
81-TT-101		Преобразователь температуры SITRANS TF	1шт.		
81-PIS-101		Электроконтактный манометр Wika PGS-23.100	1шт.		
81-BTM-101		Извещатель пожарный ручной ИП535-07еа	1шт.		
		Шкаф RTU-81			
	U1, U2, U3, U4, U5, U6	Барьер с гальванической развязкой KCD2-STC-Ex1	6шт.		
	U7	Барьер с дискретным входом KFD2-SR2-Ex2.2S	1шт.		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Шарипов			02.25.
Проверил		Кошназарова			02.25.
ГИП		Кошназарова			02.25.
Н. контр.		Маханбетова			02.25.

1056338/2025/1-АТХ

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

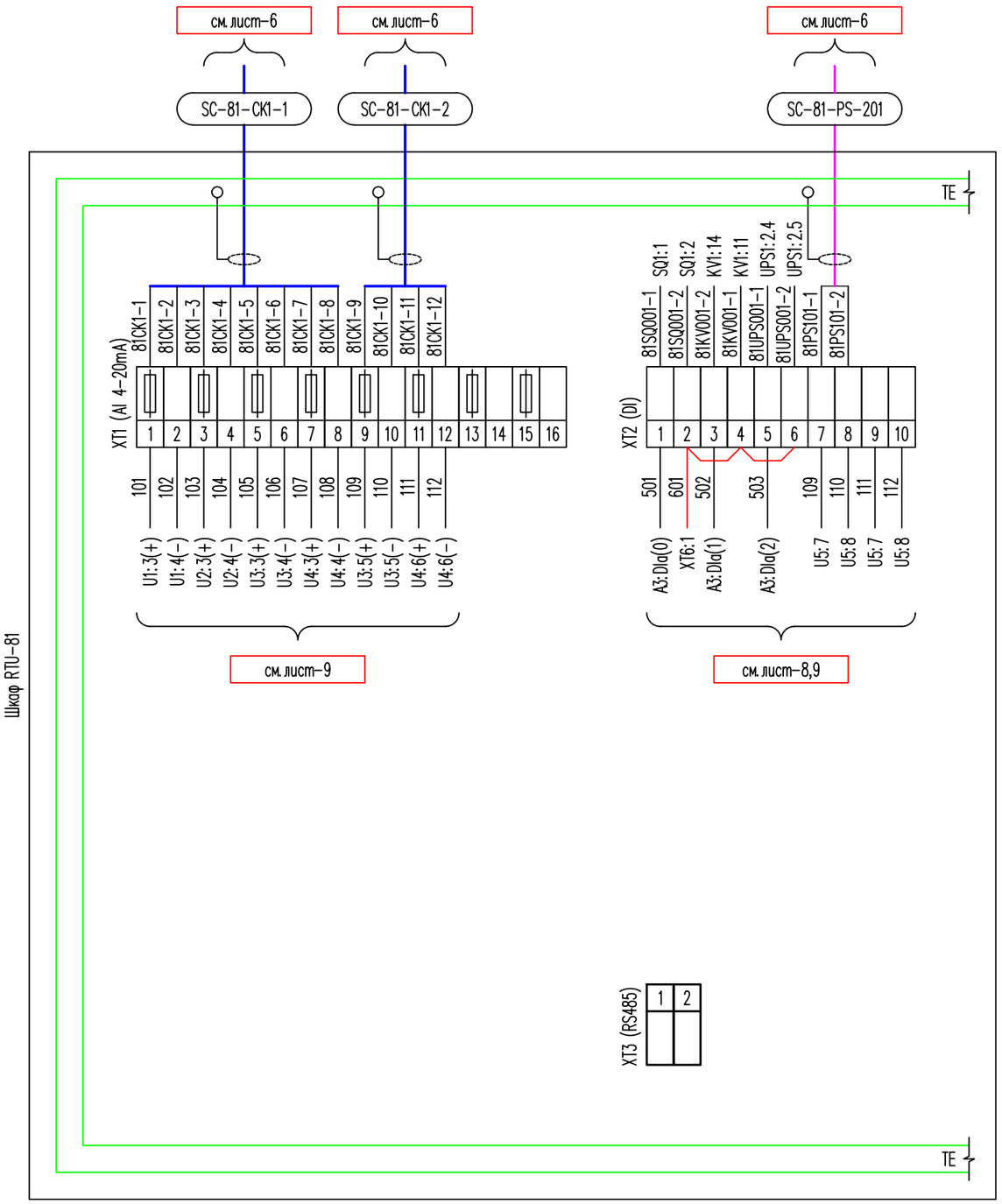
Автоматизация технологических процессов АЮ-81

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Электрическая принципиальная схема измерения параметров скважины АЮ-81

ТОО «КазГосПроект» г. Кызылорда 2025

Формат А3



Перечень оборудования и материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во.	Масса ед.	Примечание
		Шкаф RTU-81			
	XT1	2-х проводная клеммная коллодка с размыкателем	8шт.		
		и предохранителем, 5х20мм, со светоиндикацией			
	XT1, XT2, XT3	Клемма 2-х проходная, 2,5 мм2	18шт.		

Условные обозначения

- Цепи питания
- Искробезопасные цепи
- Незащищенные цепи

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Все провода должны быть помечены пластиковыми маркерами с обоих концов.
2. Экраны должны быть присоединены к заземляющей шине в шкафу.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	1056338/2025/1-АТХ			
						"Обустройство устьев 2-х скважин на м/р КГМ со строительством трубопроводов (скв. 2025 г. АЮ-81, Нур-419)"			
Разраб.		Шарипов			02.25.	Автоматизация технологических процессов АЮ-81	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Кошназарова			02.25.		РП	10	
ГИП		Кошназарова			02.25.				
Н. контр.		Маханбетова			02.25.	Схема подключения внешних проводок скважины АЮ-81	ТОО «КазГосПроект» г. Кызылорда 2025		

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Формат А3

ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕ-ЧАНИЕ
		Шкаф RTU-81		
		Шкаф RTU-81, в комплекте:		
	AX 1090.000	Компактный корпус AX 600x1000x250мм с комплектующими материалами	1 комп.	Rittal
	AX 2574.100	Металлическая фланш-панель с метрической разметкой, для AX	1 комп.	Rittal
	SZ 2411.811	Кабельный ввод латунь	10 комп.	Rittal
	AX 2394.250	Шина для внутреннего монтажа AX	6 комп.	Rittal
	AX 2394.100	Шина для монтажа в основание для AX	2 комп.	Rittal
	SZ 2500.460	Концевой выключатель двери для светильников на светодиодах	1 комп.	Rittal
	TE 7888.615	Монтажный комплект для концевого выключателя двери для TE 8000	1 комп.	Rittal
	AX 2537.300	Мини-комфортная ручка AX	1 комп.	Rittal
	SZ 9785.042	Профильный полуцилиндр для систем ручек	1 комп.	Rittal
	SZ 2513.000	Карман для документации из пластика	1 комп.	Rittal
	SZ 2426.500	Пылезащитный козырек	1 комп.	Rittal
	AX 2519.020	Фиксатор двери для AX	1 комп.	Rittal
	SZ 2500.110	Светильник на светодиодах с комплектующими материалами	1 комп.	Rittal
	SZ 2373.000	Универсальный уголок	1 комп.	Rittal
	SK 3110.000	SK Регулятор температуры (термостат), +5C-+60C, 71x71x33,5мм. с комплектующими материалами	1 шт.	Rittal
	SK 3105.390	Обогреватель распределительного шкафа	1 шт.	Rittal
	TS 8800.751	Кабельный канал 40x80x2м	4 уп.	Rittal
	SZ 2486.600	Саморезы со шлицем "звездочка"	50 шт.	Rittal
	SZ 2506.120	Розетка	1 шт.	Rittal
	DK 7113.000	Шина для подключения проводов заземления (PE, IE)	3 шт.	Rittal
	SZ 2313.750	SZ DIN-рейка 35x7,5 2000мм	6шт.	Rittal
	AX 2503.020	SZ Настенное крепление AX, KX 20мм 4шт	1 комп.	Rittal
KV1	3UG4633-1AL30	Реле контроля наличия напряжения однофазное	1 шт.	SIEMENS

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Шарипов			02.25.
Проверил		Кошназарова			02.25.
ГИП		Кошназарова			02.25.
Н. контр.		Маханбетова			02.25.

1056338/2025/1-АТХ

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

Автоматизация технологических процессов АЮ-81

Стадия	Лист	Листов
РП	11.1	4

Общий вид шкафа RTU-81

ТОО «КазГосПроект» г. Кызылорда 2025

Формат А4

ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕ-ЧАНИЕ
		Барьеры:		
U1...U4	KCD2-STC-Ex1	Барьер с гальванической развязкой	4 шт.	PEPPERL+ FUCHS
		Реле:		
U5	KFD2-SR2-Ex2.2S	Барьер с дискретным входом	1 шт.	PEPPERL+ FUCHS
		Клеммы:		
	1855610000	Клемма проходная WTR 2,5	40 шт.	Weidmueller
	1061200000	Концевой держатель WEW 35/2	40 шт.	Weidmueller
	1010300000	PE клеммы WPE 10	5 шт.	Weidmueller
	1020300000	Проходной терминал WDU 10	2 шт.	Weidmueller
	3046090	Клемма для предохранителя UT 4-HESILED 24 (5X20)	10 шт.	Phoenix Contact
	6710044	Запасной предохранитель 5x20 500mA 250V	10 шт.	
		Наконечники:		
	9019120000	Наконечник H1.5/14D W (8 мм)	200 шт.	Weidmueller
	9019160000	Наконечник H2.5/14D W (8 мм)	100 шт.	Weidmueller
		Маркировка:		
	1609860000	WS, Маркировка клеммы, 12 x 5 mm, Шаг в мм (P): 5.00 Weidmueller, Allen-Bradley, белый	50 шт.	Weidmueller
	1609981044	TM-I, Вставные маркировочные элементы, 15 x 4 mm, белый	100 шт.	Weidmueller
	1798620000	TM, Гильза x 5 mm, ПВХ, Цветовой код: прозрачный, Наружный диаметр провода: 1.5 - 2.5 mm	50 шт.	Weidmueller
	1798650000	TM, Гильза x 5 mm, ПВХ, Цветовой код: прозрачный, Наружный диаметр провода: 1 - 1.5 mm	50 шт.	Weidmueller
	2621700000	Маркировка проводов и кабелей HS-FR 12.7-25.4/25 MM	100 шт.	Weidmueller
		Провода:		
	4520061	Провод H07V-K (HAR) 1X1,5 серый	50 м	LAPPKABEL
	4520011	Провод H07V-K (HAR) 1X1,5 черный	50 м	LAPPKABEL
	4520041	Провод H07V-K (HAR) 1X1,5 красный	50 м	LAPPKABEL
	4520141	Провод H07V-K (HAR) 1X1,5 темно-синий	50 м	LAPPKABEL
	4520001	Провод H07V-K (HAR) 1X1,5 желто-зеленый	50 м	LAPPKABEL

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	N°док.	Подпись	Дата

1056338/2025/1-ATX

Лист 11.2

Формат А4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во.	Масса ед.	Примечание
		Автоматические выключатели:			
SF1, SF4	5SL6210-7	Выключатель двухполюсный автоматический In=10A, тип расц. - C		2 шт.	SIEMENS
SF2, SF5	5SL6106-7	Выключатель двухполюсный автоматический In=6A, тип расц. - C		2 шт.	SIEMENS
SF8, SF9	5SL6102-7	Выключатель двухполюсный автоматический In=2A, тип расц. - C		2 шт.	SIEMENS
SF6, SF7	5SL6101-7	Выключатель двухполюсный автоматический In=1A, тип расц. - C		2 шт.	SIEMENS
SF3	5SL6105-7	Выключатель двухполюсный автоматический In=0.5A, тип расц. - C		1 шт.	SIEMENS
		Источники питания:			
UPS101	6EP4134-3AB00-1AY0	SITOP UPS1600/DC/DC24B/10A/USB		1 шт.	SIEMENS
PSU101	6EP1334-1LB00	SITOP PSU100L/1AC/DC24B/10A		1 шт.	SIEMENS
GB101	6EP4134-0JA00-0AY0	SITOP BAT1600/Battery module/24V/7.5AH		1 шт.	SIEMENS
		ПЛК S7-1200:			
	6ES5710-8MA11	Stand.sectional Rail 35mm, Length 483mm		1 шт.	Siemens
A3	6ES7214-1AG40-0XB0	CPU 1214C, DC/DC/DC, 14DI/10DO/2AI		1 шт.	Siemens
	6ES7954-8LE03-0AA0	SIMATIC S7 Memory Card, 12 MB		1 шт.	Siemens
A4	6ES7231-4HF32-0XB0	Analog Input SM 1231, 8AI		1 шт.	Siemens
A2	6ES7241-1CH32-0XB0	Communication Module cm 1241, RS422/485		1 шт.	Siemens
		Программное обеспечение:			
	6ES7822-0AE24-0YA5	SIMATIC STEP 7 Basic V20 DL		1 шт.	Siemens

Взам. инв. N

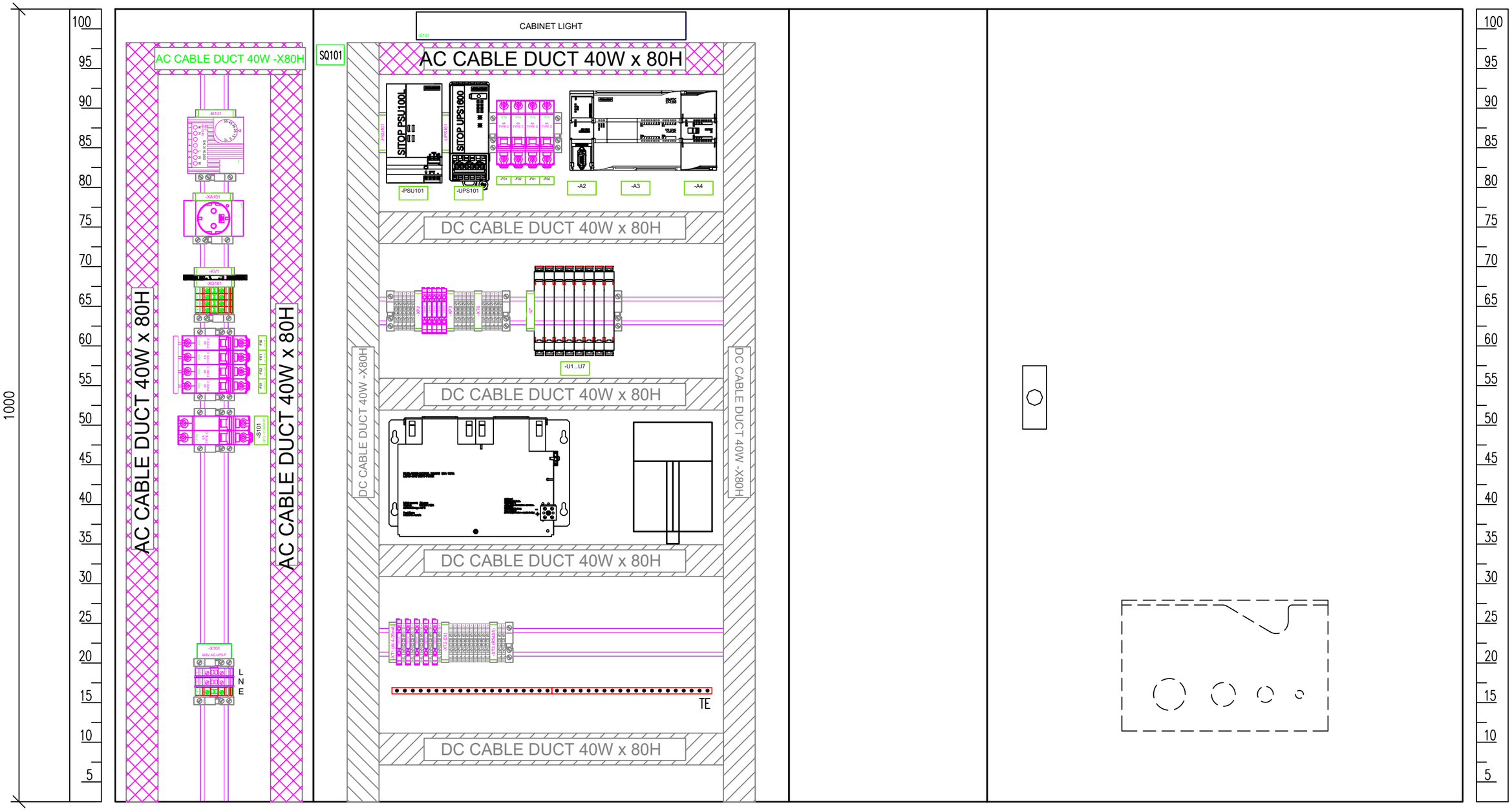
Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	1056338/2025/1-ATX	Лист 11.3

Шкаф RTU-81
M1:5

Левая боковая стенка | Вид спереди | Правая боковая стенка | Дверь вид изнутри



ПРИМЕЧАНИЯ

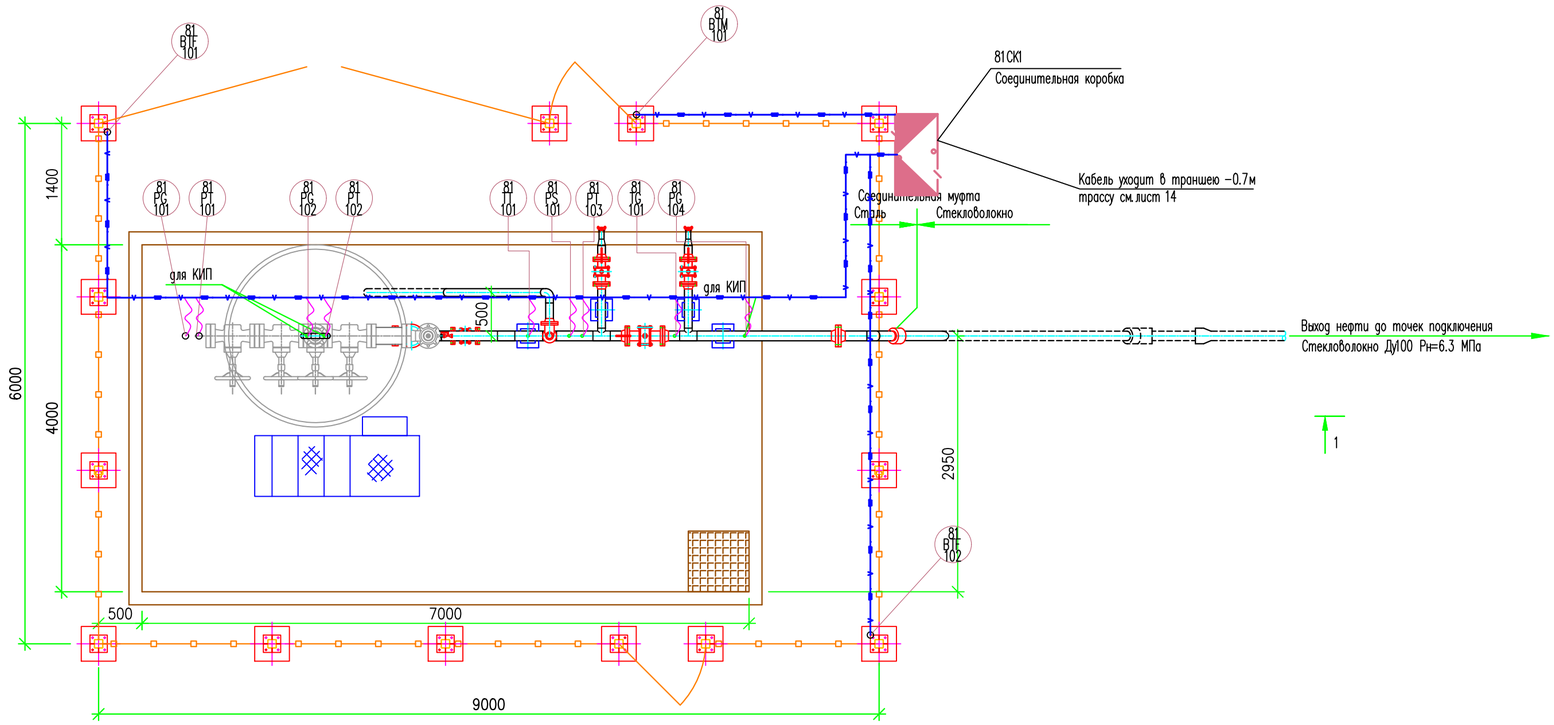
1. Синим цветом обозначены искробезопасные кабельные каналы; черным кабель-каналы ±24 В и ~220 В;
2. * Размеры для справок.

Изм.	Кол.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	1056338/2025/1-АТХ	Лист 11.4

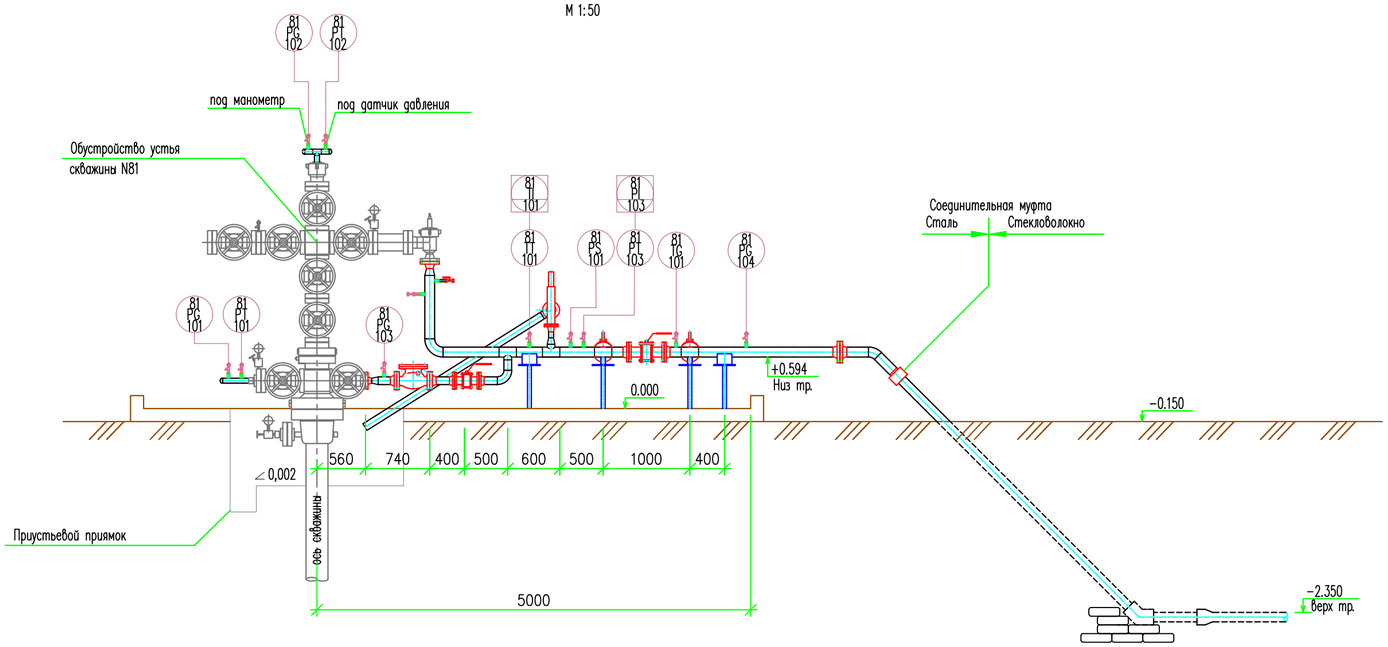
Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Формат А3

ПЛАН
М 1:50



Разрез 1–1
М 1:50



Примечания

1. Расположение средств автоматизации и проводок уточнить при монтаже.
2. Подвод кабеля к приборам выполнить в коробах (трубах), произвести заземление конструкций.
3. При подключении приборов КИПиА предусмотреть тройной кольцевой запас кабеля перед фитинговым вводом приборов.
4. Кабели КИП при прокладке в траншее защитить трубой ПВД/ПНД типа Т2–КЛЮ–063.
5. Соединительную коробку установить на стойке. Чертеж стойки смотреть в разделе АС.
6. Кабели защитить на высоту не менее 0,5м при подводе к СК и не менее 0,25м к приборам КИП
7. Данный чертеж разработан для скважин АЮ–81.
8. Ручной извещатель и извещатель пламени устанавливаются на стойках ограждения.

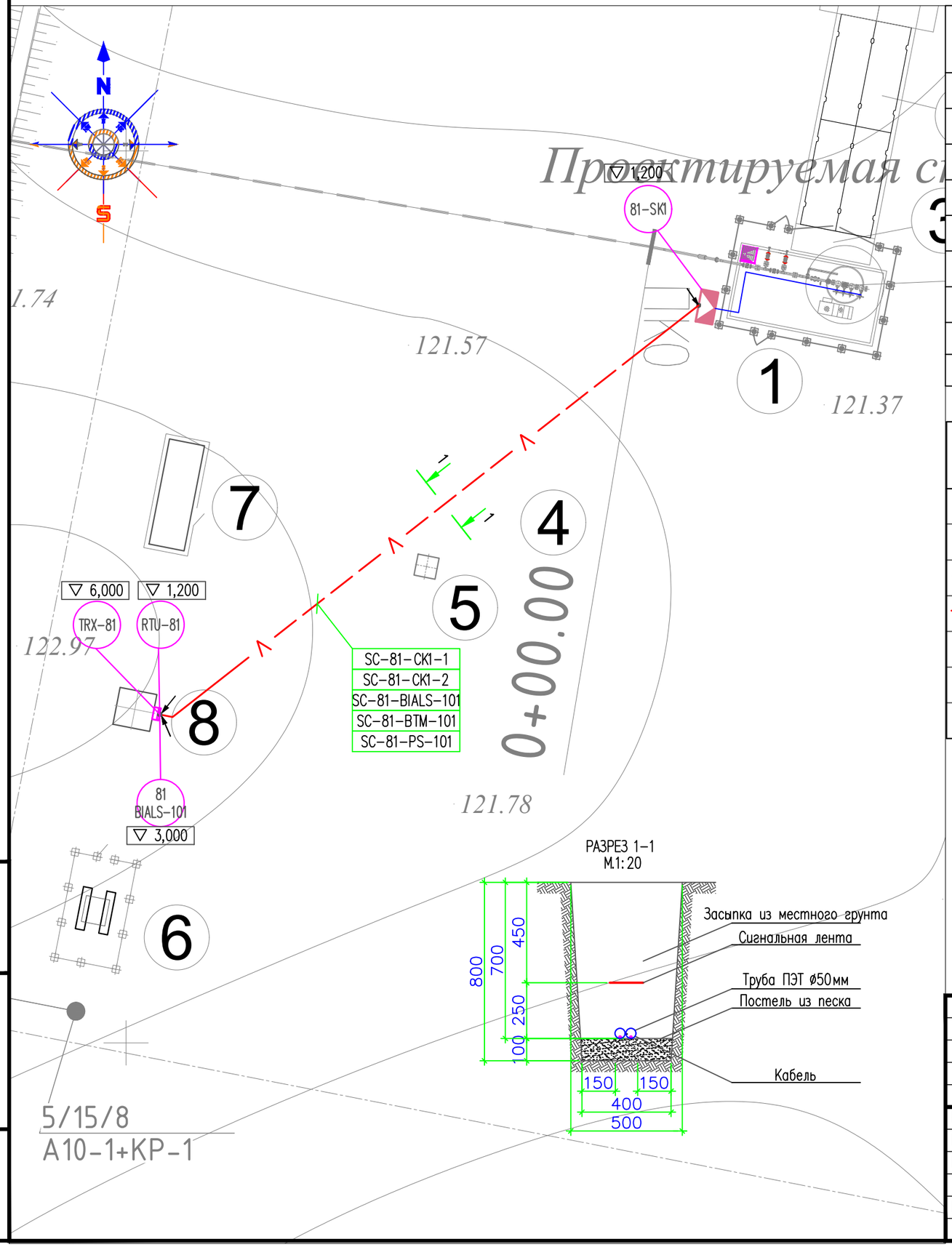
						1056338/2025/1–АТХ
						"Обустройство устьев 2–х скважин на м/р КГМ со строительством трубопроводов (скв. 2025 г. АЮ–81, Нур–419)"
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	
Разраб.		Шарипов			02.25.	Автоматизация технологических процессов АЮ–81
Проверил		Кошназарова			02.25.	
ГИП		Кошназарова			02.25.	
Н. контр.		Маханбетова			02.25.	Обустройство устья скважин АЮ–81. План. Разрез 1–1

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

ТОО «КазГосПроект»
г. Кызылорда 2025

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Формат А2



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

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Коробка распределительная
SC-81-CK1	Кабель КИП, с указанием номера по кабельному журналу
	Кабель КИП, прокладываемый в лотке
	Кабель КИП, прокладываемый в траншее защищенный трубой
	Переход кабельных линий на более высокую отметку
	Переход кабельных линий на более низкую отметку
▽ 1,100*	Высотная отметка установки оборудования

Примечания

1. Монтаж приборов, средств автоматизаций выполнить согласно СН РК 4.02-03-2012 "Системы автоматизаций".
2. При спуске кабеля кабель в траншею защищается трубой. Место выхода кабеля с трубы необходимо уплотнить и герметизировать огнезащитным материалом.
3. Проектируемый кабель проложить подземно в ПЭТ трубе d32 на глубине -0,7м по траншею.
4. При пересечении кабельной траншей с инженерными сетями и под дорожными плитами, кабельную линию необходимо проложить в ПЭТ трубах диаметром 100мм.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Шарипов			02.25.
Проверил		Кошназарова			02.25.
ГИП		Кошназарова			02.25.
Н. контр.		Маханбетова			02.25.

1056338/2025/1-АТХ

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

Автоматизация технологических процессов АЮ-81

Стадия	Лист	Листов
РП	13	-

План расположения оборудования и прокладки кабелей КИП. Скважина АЮ-81

ТОО «КазГосПроект» г. Кызылорда 2025

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А3

Номер кабеля, жгута, трубы	Направление		Направление по чертежам расположения	Кабель, провод			Труба		Измери-тельная цепь	Чертеж установки
	откуда	куда		Марка, число жил, сечение	Длина, м		Марка, диаметр	Длина, м		
					проекти-руемая	фактиче-ская				
	Площадка скважины N°81									
SC-81-PT-101	Преобразователь давления 81-PT-101	Соединительная коробка 81CK1		RE-2Y(St) PIMF 2x2x0,75мм²	20		лотке	15	и/б	
SC-81-PT-102	Преобразователь давления 81-PT-102	Соединительная коробка 81CK1		RE-2Y(St) PIMF 2x2x0,75мм²	20		лотке	15	и/б	
SC-81-PT-103	Преобразователь давления 81-PT-103	Соединительная коробка 81CK1		RE-2Y(St) PIMF 2x2x0,75мм²	20		лотке	15	и/б	
SC-81-TT-101	Преобразователь температуры 81-TT-101	Соединительная коробка 81CK1		RE-2Y(St) PIMF 2x2x0,75мм²	20		лотке	15	и/б	
SC-81-BTF-101	Извещатель пламени 81-BTF-101	Соединительная коробка 81CK1		RE-2Y(St) PIMF 2x2x0,75мм²	20		лотке	15	и/б	
SC-81-BTF-102	Извещатель пламени 81-BTF-102	Соединительная коробка 81CK1		RE-2Y(St) PIMF 2x2x0,75мм²	20		лотке	15	и/б	
SC-81-PS-101	Электроконтактный манометр 81-PS-101	Шкаф 81-RTU		RE-2Y(St) PIMF 2x2x0,75мм²	65		Труба Ду32	35	н/з	
SC-81-BTM-101	Ручной извещатель 81-BTM-101	Шкаф 81-RTU		RE-2Y(St) PIMF 2x2x0,75мм²	65		Труба Ду32	35	н/з	
SC-81-CK1-1	Соединительная коробка 81CK1	Шкаф 81-RTU		RE-2Y(St) PIMF 4x2x0,75мм²	45		Труба Ду32	35	и/б	
SC-81-CK1-2	Соединительная коробка 81CK1	Шкаф 81-RTU		RE-2Y(St) PIMF 4x2x0,75мм²	45		Труба Ду32	35	и/б	
SC-81-BIALS-101	Свето-звуковой оповещатель 81-BIALS-101	Шкаф 81-RTU		RE-2Y(St) PIMF 2x2x0,75мм²	20		Труба Ду32	20	и/б	
SC-81-RTU	Шкаф 81-RTU	Абонент. станция		Ethernet, S-STP 4x2xAWG23	20		Труба Ду25	20	н/з	

Примечание:

1. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы в спецификации. Указанная длина не может служить основанием для нарезки, кабель отрезается по фактическим промеренной трассе.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Шарипов			02.25.
Проверил		Кошназарова			02.25.
ГИП		Кошназарова			02.25.
Н. контр.		Маханбетова			02.25.

1056338/2025/1-АТХ

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

Автоматизация технологических процессов АЮ-81

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

Схема подключения внешних проводок скважины АЮ-81

ТОО «КазГосПроект» г. Кызылорда 2025

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измере-ния	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Площадка скважины №81							
	I. Приборы и средства автоматизации							
81-PG-101	Манометр с трубкой Бурдона, из нержавеющей стали	233.30		Wika	шт.	2		
81-PG-102	Диапазон измерения: 0…40 bar	см. 1056338/2025/1-АТХ.ОЛ3						
	Измерительная система: нержавеющая сталь							
	Гидрозаполнение корпуса: с							
	Номинальный размер: 160 мм.							
	Присоединение к процессу: Мембранный разделитель							
	Положение присоединения: радиальное							
	Стекло: многослойное безопасное стекло							
	Материал чувствительного элемента: Измерительная система 316L							
	Стандарт: Международный (европейский стандарт)							
	Мембранный разделитель	990.34		Wika	шт.	2		
	Резьбовое соединение: 1/2NPT внешняя	см. 1056338/2025/1-АТХ.ОЛ3						
	Материал мембраны: нержавеющая сталь (316L)							
	Материал нижн. части: нержавеющая сталь (316L)							
	диаметр диафрагмы: 40 мм							
	Запорный вентиль со сбросом, номинал. Давл. PN 63 bar	см. 1056338/2025/1-АТХ.ОЛ3		Wika	шт.	2		
	Вход 1/2 NPT внешняя, выход 1/2 NPT внутр. отверстия сброса 1/4NPT							
	Материал нерж. сталь 316L							

Зам.	Куч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Шарипов			05.25.
Провер.		Кошназарова			05.25.
ГИП		Кошназарова			05.25.
Н.контр.		Коптлеуов			05.25.

1056338/2025/1-АТХ.СО

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

Автоматизация технологических процессов АЮ-81	*Стадия*	*Лист*	*Листов*
	РП	*1*	*7*
Спецификация оборудования, изделий и материалов	*ТОО «КазГосПроект» г. Кызылорда 2025*		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измере-ния	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
81-PG-103	Манометр с трубкой Бурдона, из нержавеющей стали	233.30		Wika	шт.	2		
81-PG-104	Диапазон измерения: 0…40 bar	см. 1056338/2025/1-АТХ.ОЛ3						
	Измерительная система: нержавеющая сталь							
	Гидрозаполнение корпуса: с							
	Номинальный размер: 160 мм.							
	Присоединение к процессу: Мембранный разделитель							
	Положение присоединения: радиальное							
	Стекло: многослойное безопасное стекло							
	Материал чувствительного элемента: Измерительная система 316L							
	Стандарт: Международный (европейский стандарт)							
	Мембранный разделитель	990.34		Wika	шт.	2		
	Резьбовое соединение: 1/2NPT внешняя	см. 1056338/2025/1-АТХ.ОЛ3						
	Материал мембраны: нержавеющая сталь (316L)							
	Материал нижн. части: нержавеющая сталь (316L)							
	диаметр диафрагмы: 40 мм							
	Запорный вентиль со сбросом, номинал. Давл. PN 63 bar	см. 1056338/2025/1-АТХ.ОЛ3		Wika	шт.	2		
	Вход 1/2 NPT внешняя, выход 1/2 NPT внутр. отверстия сброса 1/4NPT							
	Материал нерж. сталь 316L							
81-TG-101	Термометр манометрический, серия из нерж. Стали	S73.100		Wika	шт.	1		
	Технические характеристики согласно типовому листу: ТМ 73.01	см. 1056338/2025/1-АТХ.ОЛ5						
	Корпус: нержавеющая сталь							
	Материал штока: нержавеющая сталь							
	Номинальный размер 100, подстраиваемый шток и корпус Единица: °C							
	Диапазон измерения: 5°C ... 100°C							
	Тип присоединения: с помощью хомута							
	Присоединение к процессу: накладное исполнение							
	Класс точности: Класс 1 согласно EN 13190							

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измере-ния	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
81-PT-101	Датчик давления (С дисплеем) в комплектевентильным блоком	Foxboro		KMG Automation	шт.	2		
81-PT-102	Диапазон: 0…40 бар	см. 1056338/2025/1-АТХ.ОЛ1						
	Версии электронных устройств/выходные сигналы-Т HART и 4–20 мА							
	Конструкция — прямое подключение Сенсор из нерж. стали 316L;							
	мембрана из нерж. стали 316L; силиконовый наполнитель							
	присоединение 1/2 NPT внеш.,присоединение 1/2 NPT внутр							
	Классы электрозащиты: RN Тип защиты n по EAC, Прил. ic IIC или nA							
	Опции цифрового индикатора с кнопками							
	Цифровой дисплей, кнопки и крышка с окном							
	Инструментальный 3-ходовой вентильный блок	см. 1056338/2025/1-АТХ.ОЛ1		KMG Automation	шт.	2		
	Материал - Нерж. сталь 316L							
	Тип входа: 1/2 NPT (наружная резьба)							
	Тип вентиляционного отверстия: 1/2 NPT (внутренняя резьба) с заглушкой							
81-PT-103	Датчик давления (С дисплеем) в комплектевентильным блоком	Foxboro		KMG Automation	шт.	1		
	Диапазон: 0…40 бар	см. 1056338/2025/1-АТХ.ОЛ1						
	Версии электронных устройств/выходные сигналы-Т HART и 4–20 мА							
	Конструкция — прямое подключение Сенсор из нерж. стали 316L;							
	мембрана из нерж. стали 316L; силиконовый наполнитель							
	присоединение 1/2 NPT внеш.,присоединение 1/2 NPT внутр							
	Классы электрозащиты: RN Тип защиты n по EAC, Прил. ic IIC или nA							
	Опции цифрового индикатора с кнопками							
	Цифровой дисплей, кнопки и крышка с окном							
	Инструментальный 3-ходовой вентильный блок	см. 1056338/2025/1-АТХ.ОЛ1		KMG Automation	шт.	1		
	Материал - Нерж. сталь 316L							
	Тип входа: 1/2 NPT (наружная резьба)							
	Тип вентиляционного отверстия: 1/2 NPT (внутренняя резьба) с заглушкой							
81-PIS-101	Электроконтактный манометр	см. 1056338/2025/1-АТХ.ОЛ2			шт	1		
	Диапазон: 0…40 бар							
	Уставка прибора: 1,0 Mпа / 4,0 Mпа							
	в комплекте: мембранный разделитель и 3-ходовой вентиль							

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измере-ния	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
81-TT-101	Датчик температуры Sitrans TS300 ,	SITRANS TF		Siemens	шт.	1		
	Накладной вариант альтернатива IEC 60751, class A	см. 1056338/2025/1-АТХ.ОЛ4						
	Тип соединительной головки BS0; SS; threaded lid; IP67							
	искробезопасность: проверено согласно EN 60079-11 P5.7 B8							
81-BTF-101	Извещатель пожарный пламени взрывозащищенный 4/20мА	ИПП-07еа-RS-4/20мА-330-1 «Гелиос-3 ИК»	541-801-0409-0023	АГСК-3	шт.	2		
81-BTF-102	маркировка взрывозащиты, корпус из алюминиевого сплава: 1Ex db IIC T6...T4 Gb X							
	рабочая температура, °С: без подогрева: от -40 до +75							
	степень защиты оболочки: IP66							
	угол обзора извещателя составляет не менее: 90°							
	дальность обнаружения тестовых очагов ТП-5, ТП-6, м, не мене: 50							
81-BTM-101	Извещатель пожарный ручной взрывозащищенный	ИП535-07еа	541-801-0409-0011	АГСК-3	шт.	1		
	Материал корпуса: Алюминиевый сплав							
	степень защиты оболочки: IP66							
	маркировка взрывозащиты, корпус из алюминиевого сплава: 1Ex db IIC T6...T4 Gb X							
	рабочая температура, °С: без подогрева: от -40 до +75							
81-BIALS-101	Оповещатель пожарный взрывозащищенный звуковой с индикацией (светозвуковой)	ВС-07е-Ех-ЗИ	541-801-0405-0011	АГСК-3	шт.	1		
	маркировка взрывозащиты: 1Ex db IIC T6 Gb X							
	напряжение питания*, В: 24 (12-28) VDC							
	степень защиты оболочки: IP66							
	рабочая температура, °С: без подогрева: от -60 до +70							

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измере-ния	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	II. Комплекс средств автоматизации							
	Шкаф RTU-81, в комплекте:							
	Компактный корпус AX 600x1000x250мм с комплектующими материалами		541-503-1103-0053	АГСК-3	компл.	1		
	Кабельный ввод латунь		541-802-6101-0001	АГСК-3	компл.	10		
	Концевой выключатель двери для светильников на светодиодах		541-801-1804-0001	АГСК-3	компл.	1		
	Мини-комфортная ручка AX		541-801-2802-0002	АГСК-3	компл.	1		
	Светильник на светодиодах с комплектующими материалами		541-801-1802-0002	АГСК-3	компл.	1		
	SK Регулятор температуры (термостат), +5C-+60C, 71x71x33,5мм.		541-801-1805-0009	АГСК-3	шт.	1		
	Обогреватель распределительного шкафа		541-801-1805-0007	АГСК-3	шт.	1		
	Кабельный канал 40x80		243-907-0112	АГСК-3	м	8		
	Саморезы со шлицем "звездочка"		271-701-1206-0001	АГСК-3	шт.	50		
	Розетка		541-801-1807-0002	АГСК-3	шт.	1		
	Шина для подключения проводов заземления (PE, IE)		541-503-1106-0028	АГСК-3	шт.	3		
	SZ DIN-рейка 35x7,5 1000мм		247-216-1306	АГСК-3	шт.	6		
	SZ Настенное крепление AX, KX 20мм 4шт		541-503-1106-0036	АГСК-3	компл.	1		
KV1	Реле контроля наличия напряжения однофазное		541-801-3211-0115	АГСК-3	шт.	1		
	Барьеры:							
U1...U4	Барьер с гальванической развязкой		541-802-8112-0002	АГСК-3	шт.	4		
	Реле:							
U5	Барьер с дискретным входом		541-802-8112-0003	АГСК-3	шт.	1		
	Клеммы:							
	Клемма проходная WTR 2,5		541-801-0703-0243	АГСК-3	шт.	40		
	Концевой держатель WEW 35/2		541-801-5102-0005	АГСК-3	шт.	40		
	PE клеммы WPE 10		541-801-5102-0011	АГСК-3	шт.	5		
	Проходной терминал WDU 10		541-801-5102-0011	АГСК-3	шт.	2		
	Клемма для предохранителя UT 4-HESILED 24 (5X20)		541-801-5102-0008	АГСК-3	шт.	10		
	Запасной предохранитель 5x20 500mA 250V		243-906-2207	АГСК-3	шт.	10		
	Наконечники:							
	Наконечник H1.5/14D W (8 мм)		541-801-5102-0068	АГСК-3	шт.	200		
	Наконечник H2.5/14D W (8 мм)		541-801-5102-0069	АГСК-3	шт.	10		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измере-ния	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Маркировка:							
	WS, Маркировка клеммы, 12 x 5 mm, Шаг в мм (P): 5.00 Weidmueller, Allen-Bradley, белый		541-801-5102-0057	АГСК-3	шт.	50		
	Провода:							
	Провод H07V-K (HAR) 1X1,5 серый		243-142-0105	АГСК-3	м.	50		
	Провод H07V-K (HAR) 1X1,5 черный		243-142-0105	АГСК-3	м.	50		
	Провод H07V-K (HAR) 1X1,5 красный		243-142-0105	АГСК-3	м.	50		
	Провод H07V-K (HAR) 1X1,5 темно-синий		243-142-0105	АГСК-3	м.	50		
	Провод H07V-K (HAR) 1X1,5 желто-зеленый		243-142-0105	АГСК-3	м.	50		
	Автоматические выключатели:							
SF1, SF4	Выключатель двухполюсный автоматический In=10A, тип расц. - C		247-217-0822	АГСК-3	шт.	2		
SF2, SF5	Выключатель двухполюсный автоматический In=6A, тип расц. - C		247-217-0821	АГСК-3	шт.	2		
SF8, SF9	Выключатель двухполюсный автоматический In=2A, тип расц. - C		247-217-0818	АГСК-3	шт.	2		
SF6, SF7	Выключатель двухполюсный автоматический In=1A, тип расц. - C		247-217-0817	АГСК-3	шт.	2		
SF3	Выключатель двухполюсный автоматический In=0.5A, тип расц. - C		247-217-0816	АГСК-3	шт.	1		
	Источники питания:							
UPS101	SITOP UPS1600/DC/DC24B/10A/USB	6EP4134-3AB00-1AY0		SIEMENS	шт.	1		
PSU101	SITOP PSU100L/1AC/DC24B/10A	6EP1334-1LB00		SIEMENS	шт.	1		
GB101	SITOP BAT1600/Battery module/24V/7.5AH	6EP4134-0JA00-0AY0		SIEMENS	шт.	1		
	ПЛК S7-1200:							
	Stand.sectional Rail 35mm, Length 483mm	6ES5710-8MA11		SIEMENS	шт.	1		
A3	CPU 1214C, DC/DC/DC, 14DI/10DO/2AI	6ES7214-1AG40-0XB0		SIEMENS	шт.	1		
	SIMATIC S7 Memory Card, 12 MB	6ES7954-8LE03-0AA0		SIEMENS	шт.	1		
A4	Analog Input SM 1231, 8AI	6ES7231-4HF32-0XB0		SIEMENS	шт.	1		
A2	Communication Module cm 1241, RS422/485	6ES7241-1CH32-0XB0		SIEMENS	шт.	1		
	Программное обеспечение:							
	SIMATIC STEP 7 Basic V20 DL	6ES7822-0AE24-0YA5		SIEMENS	шт.	1		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измере-ния	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	III. Средства связи и передачи данных:							
1	Радиомост Ubiquiti PowerBeam M5 400	PBE-M5-400		Ubiquiti	компл.	1		
2	Грозозащита	SNR-SPNet-BP1000	541-802-2602-0001	АГСК-3	шт.	1		
3	Коннектор RJ-45		248-102-3612	АГСК-3	шт.	5		
	IV. Монтажное оборудование и изделия							
	1. Коробка соединительная взрывозащита	см. 1056338/2025/1-АТХ.ОЛ6		Горэлтэх	шт.	1		
	материал алюминиево-кремниевый сплав, взрывозащищенные кабельные вводы							
	2. Проводник заземляющий	П-750	243-142-0309	АГСК-3	м	12		
	3. Бирки металлические для маркировки кабеля		541-801-3212-0333	АГСК-3	уп.	1		
	V. Кабельная продукция							
	1. Инструментальный кабель 2х2х0,75 мм²	RE-2X(St)Y PIMF, синий			м	270		
	2. Инструментальный кабель, 4х2х0,75 мм	RE-2X(St)Y PIMF, синий			м	90		
	3. Кабель витая пара (патч-корд)	PC-LPM-STP-RJ45-RJ45-C5e-10M-LSZH	243-906-2507	АГСК-3	шт	2		
	VI. Трубы							
	1. Труба стальная водогазопроводная 25х2,8	ГОСТ 3262-75	241-101-0108	АГСК-3	м	20		
	2. Труба полиэтиленовая для водоснабжения размерами 32х3,6 мм		241-201-0405	АГСК-3	м	160		
	VII. Монтажные материалы							
	1. Металлорукав негерметичный	РЗ-ЦП нг 25	243-904-0106	АГСК-3	м	8		
	2. Металлорукав негерметичный	РЗ-ЦП нг 32	243-904-0107	АГСК-3	м	2		
	3. Прокладка медная для манометра 1/2 NPT		541-802-8303-0017	АГСК-3	шт.	3		
	4. Сигнальная лента шириной 150 мм, цвет красный, надпись	ЛСЭ-150	249-101-0501	АГСК-3	м	200		
	"Осторожно кабель", 100 м рулон							
	Кабельный лоток перфорированный замкового типа	КПЗ 50х50х3000 S=1,5мм HDZ	243-907-1001	АГСК-3	м	30		
	Крышка кабельного лотка замкового типа	КЗ 50х3000 S=1мм HDZ	243-907-2501	АГСК-3	м	30		
	Соединительная планка кабельного лотка	С 50 S=1,5мм HDZ	243-907-2001	АГСК-3	шт.	10		
	Профиль монтажный	ПП 41х41х300 S=1,5мм HDZ	243-907-3001	АГСК-3	м	30		

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ
НА ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ

Должность	*Фамилия*	*Подпись*	*Дата*	***1056338/2025/1-АТХ.ОЛ1***		
Разраб.	*Шарипов*		*05.25.*	*"Обустройство устьев 2-х скважин на м/р КГМ со строительством трубопроводов (скв. 2025 г. АЮ-81, Нур-419)"*		
Проверил	*Кошназарова*		*05.25.*			
ГИП	*Кошназарова*		*05.25.*	*Автоматизация технологических процессов АЮ-81*	*Стадия*	*Лист*	*Листов*
					РП	*1*	*4*
Н. контр.	*Маханбетова*		*05.25.*	*Опросный лист на датчик давления*	*ТОО «КазГосПроект» г. Кызылорда 2025*	

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

ТОО «КазГосПроект» г. Кызылорда 2025	"Обустройство устьев 2-х скважин на м/р КГМ со строительством трубопроводов (скв. 2025 г. АЮ-81, Нур-419)"	Док. ИД. / Doc. No.	1056338/2025/1-АТХ.ОЛ1
		ИД. н. раб. / Job No.	
		Ст./из / Sheet/Of	2/4
	Опросный лист / Instrument Data Sheets	Ревизия / Rev.	0
	Датчик давления	Дата / Date	22.05.2025г.

Общие / GENERAL	1	ИД. номер / Tag No.		**81-PIT-101**			
	2	Задача / Service		Давление нефтегазожидкостной смеси			
	3	Линия/ИД. номер об. / Line/Eq. No.	Размер линии / Line Size	ГЖС		114	
	4	Толщ. ст. / W.Thickn.	Рейтинг л. / L. Rating	8		Ру63 / PN 63	
	5	Класс. трубопровода / Pipe Class	Мат. трубопровода / Pipe Mat.	ГОСТ 32569-2013		Ст.20	
	6	Темп-а окружающей среды / Enviroment Conditions		-40-+50оС			
	7	Класс.я территории / Area Class.	P&ID номер / P&ID No.	Взырвоопасно			
Технологи-ческие условия / PROCESS CON-DITIONS	8	Среда / Fluid	Фазовое состояние / State	нефтегазожидкостная смесь		Нефть, Газ, Вода	
	9	Давление / Pressure		Един. / Unit	Мин. / Min.	Норм. / Norm.	Макс. / Max.
				Мпа	2,5	4,0	6,3
	10	Расчетное давл. / Mech. D. Pr.	Расч. темп-а / Mech. D. Temp.	40/100			
	11	Требуемый диапазон в РСУ / Required Range in DCS		0-4,0	МПа		
	12	Коррозивные компоненты / Corrosive Compounds		ГЖС			
	13	Пульсация / Pulsation	Вибрация / Vibration	Возможно		Возможно	
	14	Специальный запрос / Special Request		Нет/ No			
Сенсор / ELEMENT	15	Задача / Service		Контроль давления			
	16	Диапазон прибора / Meter Range		0-4,0 МПа			
	17	Расположение / Location		Внешнее / Outdoor			
	18	Тип сенсора / Element Type		Тензометрический/Пьезорезистивный			
	19	Жидк. для заполнения / Fill Fluid	Мат.уплот.кольца/O-ring Mat.	Силиконовое масло / Silicon Oil		PTFE	
	20	Рейтинг перегрузки / Overload Rating		150 %			
	21	Присоединение к процессу / Process Connection		(Внешний / Male)			
	22	Размер присоедин. /Conn. Size	Мат. присоедин. / Conn. Mat.	M 20x1,5		SST 316L	
	23	Рейтинг присоединителя / Connection Rating		Ру63 / PN 63			
Мембранный разделитель/ DIAPHRAGM SEAL	24	Расположение / Location	Монтаж / Mounting	Внешнее / Outdoor		К вентилью	
	25	Производитель / Manufacturer	Модель / Model				
	26	Материал смач.частей / Material of wetted parts					
		Диафрагра / Diaphragm	Нижняя часть / Lower body	SST 316L		SST 316L	
	27	Присоединение к процессу / Process Connection		NPT (Внешний / Male)			
	28	Размер присоедин. /Conn. Size	Мат. присоедин. / Conn. Mat.	1/2"		SST 316L	
	29	Класс присоединителя / Connection Rating		Ру63 / PN 63			
	30	Жидкость для заполнения / Fill Fluid		Силиконовое масло / Silicon Oil			
	31	Присоединение к прибору / Joining to Instrument		NPT (Внутренний / Female)			
	32	Размер присоедин. /Conn. Size	Мат. присоедин. / Conn. Mat.	1/2"		SST 316L	
	33	Очистительное кольцо / Flushing Ring		-			
Датчик / TRANSMIT-TER	34	Расположение / Location	Монтаж / Mounting	Внешнее / Outdoor		На сенсор / to Element	
	35	Материал корпуса / Case Material	Защ. оболочка / Encl. Prot.	Алюминиевый сплав с полиуретановым покрытием / Aluminum Alloy with Polyurethane Coating		IP 66/67	
	36	Взрывозащишенность / Explosion Proof		1 Ex ia IIA T3 Gb			
	37	Питание / Supply		24 V DC Питание по шлейфу / Loop powered			
	38	Присоединение заземления / Grounding Connection		Наружнее и внутреннее / Outside and inside			
	39	Выходная характеристика / Output Characteristic		Линейная / Linear			
	40	При увеличении входного сигнала / At Increase Input Signal		Выходной сигнал возрастает / Output Signal Increasing			
	41	Выходной сигнал / Output Signal	Связь / Communication	4 - 20 mA (Пассивный / Passive)		HART	
	42	Присоединение выходного провода / Output Wire Connection		Наборный зажим / Terminal Block (0.5-2.5mm2)		1 x 2 провод / wire	
	43	Кабельный ввод / Cond. Conn. for Cable		Два отверстия с одной заглушкой /Two holes with a flap		M20x1.5 (Female)	
	44	Настройка размаха и нуля / Span and Zero Adjustment		Да / Yes			
	45	Локальный показатель выхода / Local Output Gauge		Да / Yes			
	46	Сигнал неправильной работы / Failure Mode Alarm		-			
	47	Основная погрешность		0,1%			
	48	Воздействие температуры окр. среды / Ambient Temp. Effect		Примечание 1/Note 1			
	49	RFI/EMC защита / RFI/EMC Protection		Да / Yes			
	50	Переходной протектор / Transient Protector		Да / Yes			
Вентиль (3-х ходовой / 3 valves)	51	Расположение / Location	Монтаж / Mounting	Внешнее / Outdoor		К штуцеру	
	52	Производитель / Manufacturer	Модель / Model	Примечание 1/Note 1		Примечание 1/Note 1	
	53	Материал смач.частей / Material of wetted parts					
		Диафрагра / Diaphragm	Нижняя часть / Lower body	SST 316L		SST 316L	
	54	Присоединение к процессу / Process Connection		NPT (Внешний / Male)			
	55	Размер присоедин. /Conn. Size	Мат. присоедин. / Conn. Mat.	1/2"		SST 316L	
	56	Класс присоединителя / Connection Rating		Ру63 / PN 63			
	57	Жидкость для заполнения / Fill Fluid					
	58	Присоединение к прибору / Joining to Instrument		NPT (Внутренний / Female)			
	59	Размер присоедин. /Conn. Size	Мат. присоедин. / Conn. Mat.	1/2"		SST 316L	
	60	Очистительное кольцо / Flushing Ring		-			
Опции / OPTIONS	61	Требование SIL		Нет/ No			
	62	Сертификат ATEX		Да / Yes			
	63	Сертификат EAC		Да / Yes			
	64	Сертификат об утверждении типа ГСИ		Да / Yes			
	65	Соответствие NACE		Нет/ No			
	66	Количество		1			
	67	Прочие требования					

Примечание 1/Note 1: Поставщик, пожалуйста укажите / Vendor, Please Specify

ТОО «КазГосПроект» г. Кызылорда 2025	"Обустройство устьев 2-х скважин на м/р КГМ со строительством трубопроводов (скв. 2025 г. АЮ-81, Нур-419)"	Док. ИД. / Doc. No.	1056338/2025/1-АТХ.ОЛ1
		ИД. н. раб. / Job No.	
		Ст./из / Sheet/Of	3/4
	Опросный лист / Instrument Data Sheets	Ревизия / Rev.	0
	Датчик давления	Дата / Date	22.05.2025г.

Общие / GENERAL	1	ИД. номер / Tag No.		**81-PIT-102**			
	2	Задача / Service		Давление нефтегазожидкостной смеси			
	3	Линия/ИД. номер об. / Line/Eq. No.	Размер линии / Line Size	ГЖС		114	
	4	Толщ. ст. / W.Thickn.	Рейтинг л. / L. Rating	8		Ру63 / PN 63	
	5	Класс. трубопровода / Pipe Class	Мат. трубопровода / Pipe Mat.	ГОСТ 32569-2013		Ст.20	
	6	Темп-а окружающей среды / Enviroment Conditions		-40-+50оС			
	7	Класс.я территории / Area Class.	P&ID номер / P&ID No.	Взырвоопасно			
Технологи-ческие условия / PROCESS CON-DITIONS	8	Среда / Fluid	Фазовое состояние / State	нефтегазожидкостная смесь		Нефть, Газ, Вода	
	9	Давление / Pressure		Един. / Unit	Мин. / Min.	Норм. / Norm.	Макс. / Max.
				Мпа	2,5	4,0	6,3
	10	Расчетное давл. / Mech. D. Pr.	Расч. темп-а / Mech. D. Temp.	40/100			
	11	Требуемый диапазон в РСУ / Required Range in DCS		0-4,0	МПа		
	12	Коррозивные компоненты / Corrosive Compounds		ГЖС			
	13	Пульсация / Pulsation	Вибрация / Vibration	Возможно		Возможно	
	14	Специальный запрос / Special Request		Нет/ No			
Сенсор / ELEMENT	15	Задача / Service		Контроль давления			
	16	Диапазон прибора / Meter Range		0-4,0 МПа			
	17	Расположение / Location		Внешнее / Outdoor			
	18	Тип сенсора / Element Type		Тензометрический/Пьезорезистивный			
	19	Жидк. для заполнения / Fill Fluid	Мат.уплот.кольца/O-ring Mat.	Силиконовое масло / Silicon Oil		PTFE	
	20	Рейтинг перегрузки / Overload Rating		150 %			
	21	Присоединение к процессу / Process Connection		(Внешний / Male)			
	22	Размер присоедин. /Conn. Size	Мат. присоедин. / Conn. Mat.	M 20x1,5		SST 316L	
	23	Рейтинг присоединителя / Connection Rating		Ру63 / PN 63			
Мембранный разделитель/ DIAPHRAGM SEAL	24	Расположение / Location	Монтаж / Mounting	Внешнее / Outdoor		К вентилью	
	25	Производитель / Manufacturer	Модель / Model				
	26	Материал смач.частей / Material of wetted parts					
		Диафрагра / Diaphragm	Нижняя часть / Lower body	SST 316L		SST 316L	
	27	Присоединение к процессу / Process Connection		NPT (Внешний / Male)			
	28	Размер присоедин. /Conn. Size	Мат. присоедин. / Conn. Mat.	1/2"		SST 316L	
	29	Класс присоединителя / Connection Rating		Ру63 / PN 63			
	30	Жидкость для заполнения / Fill Fluid		Силиконовое масло / Silicon Oil			
	31	Присоединение к прибору / Joining to Instrument		NPT (Внутренний / Female)			
	32	Размер присоедин. /Conn. Size	Мат. присоедин. / Conn. Mat.	1/2"		SST 316L	
	33	Очистительное кольцо / Flushing Ring		-			
Датчик / TRANSMIT-TER	34	Расположение / Location	Монтаж / Mounting	Внешнее / Outdoor		На сенсор / to Element	
	35	Материал корпуса / Case Material	Защ. оболочка / Encl. Prot.	Алюминиевый сплав с полиуретановым покрытием / Aluminum Alloy with Polyurethane Coating		IP 66/67	
	36	Взрывозащищенность / Explosion Proof		1 Ex ia IIA T3 Gb			
	37	Питание / Supply		24 V DC Питание по шлейфу / Loop powered			
	38	Присоединение заземления / Grounding Connection		Наружнее и внутреннее / Outside and inside			
	39	Выходная характеристика / Output Characteristic		Линейная / Linear			
	40	При увеличении входного сигнала / At Increase Input Signal		Выходной сигнал возрастает / Output Signal Increasing			
	41	Выходной сигнал / Output Signal	Связь / Communication	4 - 20 mA (Пассивный / Passive)		HART	
	42	Присоединение выходного провода / Output Wire Connection		Наборный зажим / Terminal Block (0.5-2.5mm2)		1 x 2 провод / wire	
	43	Кабельный ввод / Cond. Conn. for Cable		Два отверстия с одной заглушкой /Two holes with a flap		M20x1.5 (Female)	
	44	Настройка размаха и нуля / Span and Zero Adjustment		Да / Yes			
	45	Локальный показатель выхода / Local Output Gauge		Да / Yes			
	46	Сигнал неправильной работы / Failure Mode Alarm		-			
	47	Основная погрешность		0,1%			
	48	Воздействие температуры окр. среды / Ambient Temp. Effect		Примечание 1/Note 1			
	49	RFI/EMC защита / RFI/EMC Protection		Да / Yes			
	50	Переходной протектор / Transient Protector		Да / Yes			
Вентиль (3-х ходовой / 3 valves)	51	Расположение / Location	Монтаж / Mounting	Внешнее / Outdoor		К штуцеру	
	52	Производитель / Manufacturer	Модель / Model	Примечание 1/Note 1		Примечание 1/Note 1	
	53	Материал смач.частей / Material of wetted parts					
		Диафрагра / Diaphragm	Нижняя часть / Lower body	SST 316L		SST 316L	
	54	Присоединение к процессу / Process Connection		NPT (Внешний / Male)			
	55	Размер присоедин. /Conn. Size	Мат. присоедин. / Conn. Mat.	1/2"		SST 316L	
	56	Класс присоединителя / Connection Rating		Ру63 / PN 63			
	57	Жидкость для заполнения / Fill Fluid					
	58	Присоединение к прибору / Joining to Instrument		NPT (Внутренний / Female)			
	59	Размер присоедин. /Conn. Size	Мат. присоедин. / Conn. Mat.	1/2"		SST 316L	
	60	Очистительное кольцо / Flushing Ring		-			
Опции / OPTIONS	61	Требование SIL		Нет/ No			
	62	Сертификат ATEX		Да / Yes			
	63	Сертификат EAC		Да / Yes			
	64	Сертификат об утверждении типа ГСИ		Да / Yes			
	65	Соответствие NACE		Нет/ No			
	66	Количество		1			
	67	Прочие требования					

Примечание 1/Note 1: Поставщик, пожалуйста укажите / Vendor, Please Specify

ТОО «КазГосПроект» г. Кызылорда 2025	"Обустройство устьев 2-х скважин на м/р КГМ со строительством трубопроводов (скв. 2025 г. АЮ-81, Нур-419)"	Док. ИД. / Doc. No.	1056338/2025/1-АТХ.ОЛ1
		ИД. н. раб. / Job No.	
		Ст./из / Sheet/Of	4/4
	Опросный лист / Instrument Data Sheets	Ревизия / Rev.	0
	Датчик давления	Дата / Date	22.05.2025г.

Общие / GENERAL	1	ИД. номер / Tag No.		**81-PIT-103**			
	2	Задача / Service		Давление нефтегазожидкостной смеси			
	3	Линия/ИД. номер об. / Line/Eq. No.	Размер линии / Line Size	ГЖС		114	
	4	Толщ. ст. / W.Thickn.	Рейтинг л. / L. Rating	8		Ру63 / PN 63	
	5	Класс. трубопровода / Pipe Class	Мат. трубопровода / Pipe Mat.	ГОСТ 32569-2013		Ст.20	
	6	Темп-а окружающей среды / Enviroment Conditions		-40-+50оС			
	7	Класс.я территории / Area Class.	P&ID номер / P&ID No.	Взырвоопасно			
Технологи-ческие условия / PROCESS CON-DITIONS	8	Среда / Fluid	Фазовое состояние / State	нефтегазожидкостная смесь		Нефть, Газ, Вода	
	9	Давление / Pressure		Един. / Unit	Мин. / Min.	Норм. / Norm.	Макс. / Max.
				Мпа	2,5	4,0	6,3
	10	Расчетное давл. / Mech. D. Pr.	Расч. темп-а / Mech. D. Temp.	40/100			
	11	Требуемый диапазон в РСУ / Required Range in DCS		0-4,0	МПа		
	12	Коррозивные компоненты / Corrosive Compounds		ГЖС			
	13	Пульсация / Pulsation	Вибрация / Vibration	Возможно		Возможно	
	14	Специальный запрос / Special Request		Нет/ No			
Сенсор / ELEMENT	15	Задача / Service		Контроль давления			
	16	Диапазон прибора / Meter Range		0-4,0 МПа			
	17	Расположение / Location		Внешнее / Outdoor			
	18	Тип сенсора / Element Type		Тензометрический/Пьезорезистивный			
	19	Жидк. для заполнения / Fill Fluid	Мат.уплот.кольца/O-ring Mat.	Силиконовое масло / Silicon Oil		PTFE	
	20	Рейтинг перегрузки / Overload Rating		150 %			
	21	Присоединение к процессу / Process Connection		(Внешний / Male)			
	22	Размер присоедин. /Conn. Size	Мат. присоедин. / Conn. Mat.	M 20x1,5		SST 316L	
	23	Рейтинг присоединителя / Connection Rating		Ру63 / PN 63			
Мембранный разделитель/ DIAPHRAGM SEAL	24	Расположение / Location	Монтаж / Mounting	Внешнее / Outdoor		К вентилью	
	25	Производитель / Manufacturer	Модель / Model				
	26	Материал смач.частей / Material of wetted parts					
		Диафрагра / Diaphragm	Нижняя часть / Lower body	SST 316L		SST 316L	
	27	Присоединение к процессу / Process Connection		NPT (Внешний / Male)			
	28	Размер присоедин. /Conn. Size	Мат. присоедин. / Conn. Mat.	1/2"		SST 316L	
	29	Класс присоединителя / Connection Rating		Ру63 / PN 63			
	30	Жидкость для заполнения / Fill Fluid		Силиконовое масло / Silicon Oil			
	31	Присоединение к прибору / Joining to Instrument		NPT (Внутренний / Female)			
	32	Размер присоедин. /Conn. Size	Мат. присоедин. / Conn. Mat.	1/2"		SST 316L	
	33	Очистительное кольцо / Flushing Ring		-			
Датчик / TRANSMIT-TER	34	Расположение / Location	Монтаж / Mounting	Внешнее / Outdoor		На сенсор / to Element	
	35	Материал корпуса / Case Material	Защ. оболочка / Encl. Prot.	Алюминиевый сплав с полиуретановым покрытием / Aluminum Alloy with Polyurethane Coating		IP 66/67	
	36	Взрывозащищенность / Explosion Proof		1 Ex ia IIA T3 Gb			
	37	Питание / Supply		24 V DC Питание по шлейфу / Loop powered			
	38	Присоединение заземления / Grounding Connection		Наружнее и внутреннее / Outside and inside			
	39	Выходная характеристика / Output Characteristic		Линейная / Linear			
	40	При увеличении входного сигнала / At Increase Input Signal		Выходной сигнал возрастает / Output Signal Increasing			
	41	Выходной сигнал / Output Signal	Связь / Communication	4 - 20 mA (Пассивный / Passive)		HART	
	42	Присоединение выходного провода / Output Wire Connection		Наборный зажим / Terminal Block (0.5-2.5mm2)		1 x 2 провод / wire	
	43	Кабельный ввод / Cond. Conn. for Cable		Два отверстия с одной заглушкой /Two holes with a flap		M20x1.5 (Female)	
	44	Настройка размаха и нуля / Span and Zero Adjustment		Да / Yes			
	45	Локальный показатель выхода / Local Output Gauge		Да / Yes			
	46	Сигнал неправильной работы / Failure Mode Alarm		-			
	47	Основная погрешность		0,1%			
	48	Воздействие температуры окр. среды / Ambient Temp. Effect		Примечание 1/Note 1			
	49	RFI/EMC защита / RFI/EMC Protection		Да / Yes			
	50	Переходной протектор / Transient Protector		Да / Yes			
Вентиль (3-х ходовой / 3 valves)	51	Расположение / Location	Монтаж / Mounting	Внешнее / Outdoor		К штуцеру	
	52	Производитель / Manufacturer	Модель / Model	Примечание 1/Note 1		Примечание 1/Note 1	
	53	Материал смач.частей / Material of wetted parts					
		Диафрагра / Diaphragm	Нижняя часть / Lower body	SST 316L		SST 316L	
	54	Присоединение к процессу / Process Connection		NPT (Внешний / Male)			
	55	Размер присоедин. /Conn. Size	Мат. присоедин. / Conn. Mat.	1/2"		SST 316L	
	56	Класс присоединителя / Connection Rating		Ру63 / PN 63			
	57	Жидкость для заполнения / Fill Fluid					
	58	Присоединение к прибору / Joining to Instrument		NPT (Внутренний / Female)			
	59	Размер присоедин. /Conn. Size	Мат. присоедин. / Conn. Mat.	1/2"		SST 316L	
	60	Очистительное кольцо / Flushing Ring		-			
Опции / OPTIONS	61	Требование SIL		Нет/ No			
	62	Сертификат ATEX		Да / Yes			
	63	Сертификат EAC		Да / Yes			
	64	Сертификат об утверждении типа ГСИ		Да / Yes			
	65	Соответствие NACE		Нет/ No			
	66	Количество		1			
	67	Прочие требования					

Примечание 1/Note 1: Поставщик, пожалуйста укажите / Vendor, Please Specify

Опросный лист на электроконтактный манометр

Должность	*Фамилия*	*Подпись*	*Дата*	***1056338/2025/1-АТХ.ОЛ2***		
Разраб.	*Шарипов*		*05.25.*	*"Обустройство устьев 2-х скважин на м/р КГМ со строительством трубопроводов (скв. 2025 г. АЮ-81, Нур-419)"*		
Проверил	*Кошназарова*		*05.25.*			
ГИП	*Кошназарова*		*05.25.*	*Автоматизация технологических процессов АЮ-81*	*Стадия*	*Лист*	*Листов*
					РП	*1*	*2*
Н. контр.	*Маханбетова*		*05.25.*	*Опросный лист на электроконтактный манометр*	*ТОО «КазГосПроект» г. Кызылорда 2025*	

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

ТОО «КазГосПроект» г. Кызылорда 2025	"Обустройство устьев 2-х скважин на м/р КГМ со строительством трубопроводов (скв. 2025 г. АЮ-81, Нур-419)"	Док. ИД. / Doc. No.	1056338/2025/1-АТХ.ОЛ2
		ИД. н. раб. / Job No.	
		Ст./из / Sheet/Of	2/2
	Опросный лист / Instrument Data Sheets	Ревизия / Rev.	0
	Электроконтактный манометр	Дата / Date	22.05.2025г.

Общие / GENERAL	1	ИД. номер / Tag No.		**81-PIS-101**			
	2	Задача / Service		Давление нефти в трубном линии			
	3	Линия/ИД. номер об. / Line/Eq. No.	Размер линии / Line Size	Устье скважины		114	
	4	Толщ. ст. / W.Thickn.	Рейтинг л. / L. Rating	8		Ру63 / PN63	
	5	Класс. трубопровода / Pipe Class	Мат. трубопровода / Pipe Mat.			Ст20	
	6	Темп-а окружающей среды / Enviroment Conditions		-40 - +45			
	7	Класс.я территории / Area Class.	P&ID номер / P&ID No.				
Технологические условия / PROCESS CONDITIONS	8	Среда / Fluid	Фазовое состояние / State	**Нефтегазоводяная эмульсия**		**Жидкость**	
	9	Давление / Pressure		Един. / Unit	Мин. / Min.	Норм. / Norm.	Макс. / Max.
				МПа/MPa	2,5	4,0	6,3
	10	Расчетное давл. / Mech. D. Pr.	Расч. темп-а / Mech. D. Temp.	4,0 МПа		100 °C	
	11	Требуемый диапазон в РСУ / Required Range in DCS		0-6,3 МПа			
	12	Коррозивные компоненты / Corrosive Compounds		газ			
	13	Пульсация / Pulsation	Вибрация / Vibration	Возможно		Возможно	
	14	Специальный запрос / Special Request		Нет/ No			
Измерительный прибор / GAUGE	15	Задача / Service		Контроль давления / Pressure Gauge			
	16	Тип манометра / Gauge Type	Диапазон пок. / Gauge Range	Избыточное давление / Overpressure		0-6,3 МПа/Мра	
	17	Уставка прибора / Device setting		1,0 Мпа / 4,0 МПа			
	18	Расположение / Location	Монтаж / Mounting	Внешнее / Outdoor		на диафрагму / to Diaphragm Seal	
	19	Тип сенсора / Element Type	Мат. сенсора / Element Mat.	Трубка Бурдона (EN 837-1) / Bourdon Tube (EN 837-1)		SST 316	
	20	Материал зажима / Socket Mat.	Мат. подв. зл. / Movem. Mat.	SST 316		SST 316	
	21	Диапазон перегрузки / Overload Rating		150% (кратковременный) / 150% (Intermittent)			
	22	Присоединение к процессу / Process Connection		(Внешний / Male)			
	23	Размер присоедин. / Conn. Size	Рейтинг прис. / Conn. Rat.	M 20x1,5		Ру40 / PN40	
	24	Ориентация присоединителя / Connection Orientation		Радиальное			
	25	Размер циферблата / Dial Size	Констр. циферб. / Dial Constr.	100 mm	Белый алюминий с чёрными цифрами / White Aluminium with Black Lettering		
	26	Кольцо оправы / Bezel Ring		CAM кольцо (Байонетный тип) / CAM Ring (Bayonet Type)			
	27	Материал линзы / Lens Material	Продув. защита / Blowout Pr.	Безопасное Стекло/Safety Glass		Да / Yes	
	28	Жидкость для заполнения / Fill Fluid		Силиконовое масло / Silicon Oil			
	29	Материал корпуса / Case Material		SST 316			
	30	Пылевлагозащита / Enclosure Protection		IP 65			
	31	Точность / Accuracy		±1,5% диапазона / of span			
	32	Настройка нуля / Zero Adjustment		Внутренний / Internal			
Электроника Electronics	33	Расположение / Location	Монтаж / Mounting	Внешнее / Outdoor		На сенсор / to Element	
	34	Материал корпуса / Case Material	Защ. оболочка / Encl. Prot.	Алюминиевый сплав с полиуретановым покрытием / Aluminum Alloy with Polyurethane Coating		IP 66/67	
	35	Взрывозащищенность / Explosion Proof		1ExdIICT6 X			
	36	Тип / Type		Двойной контакт / Double contact			
	37	Установка / Installation		Встроенная / Built-in			
	38	Питание / Supply		24 V DC Питание по шлейфу / Loop powered			
	39	Тип переключателя / Switch type		DPDT			
	40	Уставка прибора / Device setting		1,0 Мпа / 4,0 МПа			
	41	Присоединение заземления / Grounding Connection		Наружнее и внутреннее / Outside and inside			
	42	Присоединение выходного провода / Output Wire Connection		Наборный зажим / Terminal Block (0.5-2.5mm2)		1 x 2 провод / wire	
	43	Кабельный ввод / Cond. Conn. for Cable		One / Один		M20x1.5 (Female)	
	44	Основная погрешность		0,1%			
Мембранный разделитель/ DIAPHRAGM SEAL	45	Расположение / Location	Монтаж / Mounting	Внешнее / Outdoor		К вентилю	
	46	Производитель / Manufacturer	Модель / Model				
	47	Материал смач.частей / Material of wetted parts					
		Диафрагра / Diaphragm	Нижняя часть / Lower body	SST 316L		SST 316L	
	48	Присоединение к процессу / Process Connection		NPT (Внешний / Male)			
	49	Размер присоедин. /Conn. Size	Мат. присоедин. / Conn. Mat.	1/2"		SST 316L	
	50	Класс присоединителя / Connection Rating		Ру63 / PN63			
	51	Жидкость для заполнения / Fill Fluid		Силиконовое масло / Silicon Oil			
	52	Присоединение к прибору / Joining to Instrument		NPT (Внутренний / Female)			
	53	Размер присоедин. /Conn. Size	Мат. присоедин. / Conn. Mat.	1/2"		SST 316L	
	54	Очистительное кольцо / Flushing Ring		-			
Вентиль (3-х ходовой / 3 valves)	55	Расположение / Location	Монтаж / Mounting	Внешнее / Outdoor		К штуцеру	
	56	Производитель / Manufacturer	Модель / Model	Примечание 1/Note 1		Примечание 1/Note 1	
	57	Материал смач.частей / Material of wetted parts					
		Диафрагра / Diaphragm	Нижняя часть / Lower body	SST 316L		SST 316L	
	58	Присоединение к процессу / Process Connection		NPT (Внешний / Male)			
	59	Размер присоедин. /Conn. Size	Мат. присоедин. / Conn. Mat.	1/2"		SST 316L	
	60	Класс присоединителя / Connection Rating		Ру63 / PN63			
	61	Жидкость для заполнения / Fill Fluid					
	62	Присоединение к прибору / Joining to Instrument		NPT (Внутренний / Female)			
	63	Размер присоедин. /Conn. Size	Мат. присоедин. / Conn. Mat.	1/2"		SST 316L	
	64	Очистительное кольцо / Flushing Ring		-			
Опции / OPTIONS	65	Требование SIL		Нет/ No			
	66	Сертификат ATEX		Нет/ No			
	67	Сертификат EAC		Да / Yes			
	68	Сертификат об утверждении типа ГСИ		Да / Yes			
	69	Соответствие NACE		Нет/ No			
	70	Количество		1			
	71	Прочие требования					

Примечание 1/Note 1: Поставщик, пожалуйста укажите / Vendor, Please Specify

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ НА МАНОМЕТР

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Должность	*Фамилия*	*Подпись*	*Дата*	***1056338/2025/1-АТХ.ОЛ3***			
Разраб.	*Шарипов*		*05.25.*	*"Обустройство устьев 2-х скважин на м/р КГМ со строительством трубопроводов (скв. 2025 г. АЮ-81, Нур-419)"*			
Проверил	*Кошназарова*		*05.25.*				
ГИП	*Кошназарова*		*05.25.*	*Автоматизация технологических процессов АЮ-81*	*Стадия*	*Лист*	*Листов*
					РП	*1*	*4*
Н. контр.	*Маханбетова*		*05.25.*	*Опросный лист на манометр*	*ТОО «КазГосПроект» г. Кызылорда 2025*		

ТОО «КазГосПроект» г. Кызылорда 2025	"Обустройство устьев 2-х скважин на м/р КГМ со строительством трубопроводов (скв. 2025 г. АЮ-81, Нур-419)"	Док. ИД. / Doc. No.	1056338/2025/1-АТХ.ОЛ3
		ИД. н. раб. / Job No.	
		Ст./из / Sheet/Of	2/5
	Опросный лист / Instrument Data Sheets	Ревизия / Rev.	0
	Манометр	Дата / Date	22.05.2025г.

Общие / GENERAL	1	ИД. номер / Tag No.		**81-PG-101**				
	2	Задача / Service		Давление нефти в трубном линии				
	3	Линия/ИД. номер об. / Line/Eq. No.	Размер линии / Line Size			114		
	4	Толщ. ст. / W.Thickn.	Рейтинг л. / L. Rating	8		Ру63 / PN63		
	5	Класс. трубопровода / Pipe Class	Мат. трубопровода / Pipe Mat.			ст.20		
	6	Темп-а и давл. окружающей среды / Enviroment Conditions		-40-+45 оС				
	7	Класс.я территории / Area Class.	P&ID номер / P&ID No.	Zone 1 IIB T3				
Технологи-ческие условия / PROCESS CONDITIONS	8	Среда / Fluid	Фазовое состояние / State	Нефтегазожидкостная смесь		Жидкость		
	9	Давление / Pressure		Един. / Unit	Мин. / Min.	Норм. / Norm.	Макс. / Max.	
				Мпа	2,5	4,0	6,3	
	10	Плотность при рабочих условиях / Density at Operating Cond.		833 кг/м3				
	11	Расчетное давл. / Mech. D. Pr.	Расч. темп-а / Mech. D. Temp.	6,3	МПа	100	оС	
	12	Требуемый диапазон / Required Range		0-4,0	МПа			
	13	Коррозивные компоненты / Corrosive Compounds		газ				
	14	Пульсация / Pulsation	Вибрация / Vibration	Возможно		Возможно		
	15	Специальный запрос / Special Request		Нет / No				
Измерительный прибор / GAUGE	16	Задача / Service		Контроль давления / Pressure Gauge				
	17	Тип манометра / Gauge Type	Диапазон пок. / Gauge Range	Избыточное давление / Overpressure		0-4,0	МПа/Mpa	
	18	Расположение / Location	Монтаж / Mounting	Внешнее / Outdoor		на диафрагму / to Diaphragm Seal		
	19	Тип сенсора / Element Type	Мат. сенсора / Element Mat.	Трубка Бурдона (EN 837-1) / Bourdon Tube (EN 837-1)		SST 316		
	20	Материал зажима / Socket Mat.	Мат. подв. зл. / Movem. Mat.	SST 316		SST 316		
	21	Диапазон перегрузки / Overload Rating		150% (кратковременный) / 150% (Intermittent)				
	22	Присоединение к процессу / Process Connection		NPT (Внешний / Male)				
	23	Размер присоедин. / Conn. Size	Рейтинг прис. / Conn. Rat.	1/2"		Ру63 / PN63		
	24	Ориентация присоединителя / Connection Orientation		Радиальный				
	25	Размер циферблата / Dial Size	Констр. циферб. / Dial Constr.	160 mm	Белый алюминий с чёрными цифрами / White Aluminium with Black Lettering			
	26	Кольцо оправы / Bezel Ring		CAM кольцо (Байонетный тип) / CAM Ring (Bayonet Type)				
	27	Материал линзы / Lens Material	Продув. защита / Blowout Pr.	Безопасное Стекло/Safety Glass		Да / Yes		
	28	Жидкость для заполнения / Fill Fluid		Силиконовое масло / Silicon Oil				
	29	Материал корпуса / Case Material		SST 316				
	30	Пылевлагозащита / Enclosure Protection		IP 65				
	31	Точность / Accuracy		±1,5% диапазона / of span				
	32	Настройка нуля / Zero Adjustment		Внутренний / Internal				
Мембранный разделитель/ DIAPHRAGM SEAL	33	Расположение / Location	Монтаж / Mounting	Внешнее / Outdoor		К вентилю		
	34	Производитель / Manufacturer	Модель / Model					
	35	Материал смач.частей / Material of wetted parts						
		Диафрагра / Diaphragm	Нижняя часть / Lower body	SST 316L		SST 316L		
	36	Присоединение к процессу / Process Connection		NPT (Внешний / Male)				
	37	Размер присоедин. /Conn. Size	Мат. присоедин. / Conn. Mat.	1/2"		SST 316L		
	38	Класс присоединителя / Connection Rating		Ру63 / PN63				
	39	Жидкость для заполнения / Fill Fluid		Силиконовое масло / Silicon Oil				
	40	Присоединение к прибору / Joining to Instrument		NPT (Внутренний / Female)				
	41	Размер присоедин. /Conn. Size	Мат. присоедин. / Conn. Mat.	1/2"		SST 316L		
	42	Очистительное кольцо / Flushing Ring		-				
Вентиль (3-х ходовой / 3 valves)	43	Расположение / Location	Монтаж / Mounting	Внешнее / Outdoor		К штуцеру		
	44	Производитель / Manufacturer	Модель / Model					
	45	Материал смач.частей / Material of wetted parts						
		Диафрагра / Diaphragm	Нижняя часть / Lower body	SST 316L		SST 316L		
	46	Присоединение к процессу / Process Connection		NPT (Внешний / Male)				
	47	Размер присоедин. /Conn. Size	Мат. присоедин. / Conn. Mat.	1/2"		SST 316L		
	48	Класс присоединителя / Connection Rating		Ру63 / PN63				
	49	Жидкость для заполнения / Fill Fluid						
	50	Присоединение к прибору / Joining to Instrument		NPT (Внутренний / Female)				
	51	Размер присоедин. /Conn. Size	Мат. присоедин. / Conn. Mat.	1/2"		SST 316L		
	52	Очистительное кольцо / Flushing Ring		-				
Опции / OPTIONS	53	Сертификат NACE		Нет / No				
	54	Сертификат ATEX		Нет / No				
	55	Сертификат EAC		Да / Yes				
	56	Сертификат об утверждении типа ГСИ		Да / Yes				
	57	Количество		1				
	58	Прочие требования						

Примечание 1/Note 1: Поставщик, пожалуйста укажите / Vendor, Please Specify

ТОО «КазГосПроект» г. Кызылорда 2025	"Обустройство устьев 2-х скважин на м/р КГМ со строительством трубопроводов (скв. 2025 г. АЮ-81, Нур-419)"	Док. ИД. / Doc. No.	1056338/2025/1-АТХ.ОЛ3
		ИД. н. раб. / Job No.	
		Ст./из / Sheet/Of	3/5
	Опросный лист / Instrument Data Sheets	Ревизия / Rev.	0
	Манометр	Дата / Date	22.05.2025г.

Общие / GENERAL	1	ИД. номер / Tag No.		**81-PG-101**				
	2	Задача / Service		Давление нефти в трубном линии				
	3	Линия/ИД. номер об. / Line/Eq. No.	Размер линии / Line Size			114		
	4	Толщ. ст. / W.Thickn.	Рейтинг л. / L. Rating	8		Ру63 / PN63		
	5	Класс. трубопровода / Pipe Class	Мат. трубопровода / Pipe Mat.			ст.20		
	6	Темп-а и давл. окружающей среды / Enviroment Conditions		-40-+45 оС				
	7	Класс.я территории / Area Class.	P&ID номер / P&ID No.	Zone 1 IIB T3				
Технологи-ческие условия / PROCESS CONDITIONS	8	Среда / Fluid	Фазовое состояние / State	Нефтегазожидкостная смесь		Жидкость		
	9	Давление / Pressure		Един. / Unit	Мин. / Min.	Норм. / Norm.	Макс. / Max.	
				Мпа	2,5	4,0	6,3	
	10	Плотность при рабочих условиях / Density at Operating Cond.		833 кг/м3				
	11	Расчетное давл. / Mech. D. Pr.	Расч. темп-а / Mech. D. Temp.	6,3	МПа	100	оС	
	12	Требуемый диапазон / Required Range		0-4,0	МПа			
	13	Коррозивные компоненты / Corrosive Compounds		газ				
	14	Пульсация / Pulsation	Вибрация / Vibration	Возможно		Возможно		
	15	Специальный запрос / Special Request		Нет / No				
Измерительный прибор / GAUGE	16	Задача / Service		Контроль давления / Pressure Gauge				
	17	Тип манометра / Gauge Type	Диапазон пок. / Gauge Range	Избыточное давление / Overpressure		0-4,0	МПа/Mpa	
	18	Расположение / Location	Монтаж / Mounting	Внешнее / Outdoor		на диафрагму / to Diaphragm Seal		
	19	Тип сенсора / Element Type	Мат. сенсора / Element Mat.	Трубка Бурдона (EN 837-1) / Bourdon Tube (EN 837-1)		SST 316		
	20	Материал зажима / Socket Mat.	Мат. подв. зл. / Movem. Mat.	SST 316		SST 316		
	21	Диапазон перегрузки / Overload Rating		150% (кратковременный) / 150% (Intermittent)				
	22	Присоединение к процессу / Process Connection		NPT (Внешний / Male)				
	23	Размер присоедин. / Conn. Size	Рейтинг прис. / Conn. Rat.	1/2"		Ру63 / PN63		
	24	Ориентация присоединителя / Connection Orientation		Радиальный				
	25	Размер циферблата / Dial Size	Констр. циферб. / Dial Constr.	160 mm	Белый алюминий с чёрными цифрами / White Aluminium with Black Lettering			
	26	Кольцо оправы / Bezel Ring		CAM кольцо (Байонетный тип) / CAM Ring (Bayonet Type)				
	27	Материал линзы / Lens Material	Продув. защита / Blowout Pr.	Безопасное Стекло/Safety Glass		Да / Yes		
	28	Жидкость для заполнения / Fill Fluid		Силиконовое масло / Silicon Oil				
	29	Материал корпуса / Case Material		SST 316				
	30	Пылевлагозащита / Enclosure Protection		IP 65				
	31	Точность / Accuracy		±1,5% диапазона / of span				
	32	Настройка нуля / Zero Adjustment		Внутренний / Internal				
Мембранный разделитель/ DIAPHRAGM SEAL	33	Расположение / Location	Монтаж / Mounting	Внешнее / Outdoor		К вентилю		
	34	Производитель / Manufacturer	Модель / Model					
	35	Материал смач.частей / Material of wetted parts						
		Диафрагра / Diaphragm	Нижняя часть / Lower body	SST 316L		SST 316L		
	36	Присоединение к процессу / Process Connection		NPT (Внешний / Male)				
	37	Размер присоедин. /Conn. Size	Мат. присоедин. / Conn. Mat.	1/2"		SST 316L		
	38	Класс присоединителя / Connection Rating		Ру63 / PN63				
	39	Жидкость для заполнения / Fill Fluid		Силиконовое масло / Silicon Oil				
	40	Присоединение к прибору / Joining to Instrument		NPT (Внутренний / Female)				
	41	Размер присоедин. /Conn. Size	Мат. присоедин. / Conn. Mat.	1/2"		SST 316L		
	42	Очистительное кольцо / Flushing Ring		-				
Вентиль (3-х ходовой / 3 valves)	43	Расположение / Location	Монтаж / Mounting	Внешнее / Outdoor		К штуцеру		
	44	Производитель / Manufacturer	Модель / Model					
	45	Материал смач.частей / Material of wetted parts						
		Диафрагра / Diaphragm	Нижняя часть / Lower body	SST 316L		SST 316L		
	46	Присоединение к процессу / Process Connection		NPT (Внешний / Male)				
	47	Размер присоедин. /Conn. Size	Мат. присоедин. / Conn. Mat.	1/2"		SST 316L		
	48	Класс присоединителя / Connection Rating		Ру63 / PN63				
	49	Жидкость для заполнения / Fill Fluid						
	50	Присоединение к прибору / Joining to Instrument		NPT (Внутренний / Female)				
	51	Размер присоедин. /Conn. Size	Мат. присоедин. / Conn. Mat.	1/2"		SST 316L		
	52	Очистительное кольцо / Flushing Ring		-				
Опции / OPTIONS	53	Сертификат NACE		Нет / No				
	54	Сертификат ATEX		Нет / No				
	55	Сертификат EAC		Да / Yes				
	56	Сертификат об утверждении типа ГСИ		Да / Yes				
	57	Количество		1				
	58	Прочие требования						

Примечание 1/Note 1: Поставщик, пожалуйста укажите / Vendor, Please Specify

ТОО «КазГосПроект» г. Кызылорда 2025	"Обустройство устьев 2-х скважин на м/р КГМ со строительством трубопроводов (скв. 2025 г. АЮ-81, Нур-419)"	Док. ИД. / Doc. No.	1056338/2025/1-АТХ.ОЛ3
		ИД. н. раб. / Job No.	
		Ст./из / Sheet/Of	4/5
	Опросный лист / Instrument Data Sheets	Ревизия / Rev.	0
	Манометр	Дата / Date	22.05.2025г.

Общие / GENERAL	1	ИД. номер / Tag No.		**81-PG-101**				
	2	Задача / Service		Давление нефти в трубном линии				
	3	Линия/ИД. номер об. / Line/Eq. No.	Размер линии / Line Size			114		
	4	Толщ. ст. / W.Thickn.	Рейтинг л. / L. Rating	8		Ру63 / PN63		
	5	Класс. трубопровода / Pipe Class	Мат. трубопровода / Pipe Mat.			ст.20		
	6	Темп-а и давл. окружающей среды / Enviroment Conditions		-40-+45 оС				
	7	Класс.я территории / Area Class.	P&ID номер / P&ID No.	Zone 1 IIB T3				
Технологи-ческие условия / PROCESS CONDITIONS	8	Среда / Fluid	Фазовое состояние / State	Нефтегазожидкостная смесь		Жидкость		
	9	Давление / Pressure		Един. / Unit	Мин. / Min.	Норм. / Norm.	Макс. / Max.	
				Мпа	2,5	4,0	6,3	
	10	Плотность при рабочих условиях / Density at Operating Cond.		833 кг/м3				
	11	Расчетное давл. / Mech. D. Pr.	Расч. темп-а / Mech. D. Temp.	6,3	МПа	100	оС	
	12	Требуемый диапазон / Required Range		0-4,0	МПа			
	13	Коррозивные компоненты / Corrosive Compounds		газ				
	14	Пульсация / Pulsation	Вибрация / Vibration	Возможно		Возможно		
	15	Специальный запрос / Special Request		Нет / No				
Измерительный прибор / GAUGE	16	Задача / Service		Контроль давления / Pressure Gauge				
	17	Тип манометра / Gauge Type	Диапазон пок. / Gauge Range	Избыточное давление / Overpressure		0-4,0	МПа/Mpa	
	18	Расположение / Location	Монтаж / Mounting	Внешнее / Outdoor		на диафрагму / to Diaphragm Seal		
	19	Тип сенсора / Element Type	Мат. сенсора / Element Mat.	Трубка Бурдона (EN 837-1) / Bourdon Tube (EN 837-1)		SST 316		
	20	Материал зажима / Socket Mat.	Мат. подв. зл. / Movem. Mat.	SST 316		SST 316		
	21	Диапазон перегрузки / Overload Rating		150% (кратковременный) / 150% (Intermittent)				
	22	Присоединение к процессу / Process Connection		NPT (Внешний / Male)				
	23	Размер присоедин. / Conn. Size	Рейтинг прис. / Conn. Rat.	1/2"		Ру63 / PN63		
	24	Ориентация присоединителя / Connection Orientation		Радиальный				
	25	Размер циферблата / Dial Size	Констр. циферб. / Dial Constr.	160 mm	Белый алюминий с чёрными цифрами / White Aluminium with Black Lettering			
	26	Кольцо оправы / Bezel Ring		CAM кольцо (Байонетный тип) / CAM Ring (Bayonet Type)				
	27	Материал линзы / Lens Material	Продув. защита / Blowout Pr.	Безопасное Стекло/Safety Glass		Да / Yes		
	28	Жидкость для заполнения / Fill Fluid		Силиконовое масло / Silicon Oil				
	29	Материал корпуса / Case Material		SST 316				
	30	Пылевлагозащита / Enclosure Protection		IP 65				
	31	Точность / Accuracy		±1,5% диапазона / of span				
	32	Настройка нуля / Zero Adjustment		Внутренний / Internal				
Мембранный разделитель/ DIAPHRAGM SEAL	33	Расположение / Location	Монтаж / Mounting	Внешнее / Outdoor		К вентилю		
	34	Производитель / Manufacturer	Модель / Model					
	35	Материал смач.частей / Material of wetted parts						
		Диафрагра / Diaphragm	Нижняя часть / Lower body	SST 316L		SST 316L		
	36	Присоединение к процессу / Process Connection		NPT (Внешний / Male)				
	37	Размер присоедин. /Conn. Size	Мат. присоедин. / Conn. Mat.	1/2"		SST 316L		
	38	Класс присоединителя / Connection Rating		Ру63 / PN63				
	39	Жидкость для заполнения / Fill Fluid		Силиконовое масло / Silicon Oil				
	40	Присоединение к прибору / Joining to Instrument		NPT (Внутренний / Female)				
	41	Размер присоедин. /Conn. Size	Мат. присоедин. / Conn. Mat.	1/2"		SST 316L		
	42	Очистительное кольцо / Flushing Ring		-				
Вентиль (3-х ходовой / 3 valves)	43	Расположение / Location	Монтаж / Mounting	Внешнее / Outdoor		К штуцеру		
	44	Производитель / Manufacturer	Модель / Model					
	45	Материал смач.частей / Material of wetted parts						
		Диафрагра / Diaphragm	Нижняя часть / Lower body	SST 316L		SST 316L		
	46	Присоединение к процессу / Process Connection		NPT (Внешний / Male)				
	47	Размер присоедин. /Conn. Size	Мат. присоедин. / Conn. Mat.	1/2"		SST 316L		
	48	Класс присоединителя / Connection Rating		Ру63 / PN63				
	49	Жидкость для заполнения / Fill Fluid						
	50	Присоединение к прибору / Joining to Instrument		NPT (Внутренний / Female)				
	51	Размер присоедин. /Conn. Size	Мат. присоедин. / Conn. Mat.	1/2"		SST 316L		
	52	Очистительное кольцо / Flushing Ring		-				
Опции / OPTIONS	53	Сертификат NACE		Нет / No				
	54	Сертификат ATEX		Нет / No				
	55	Сертификат EAC		Да / Yes				
	56	Сертификат об утверждении типа ГСИ		Да / Yes				
	57	Количество		1				
	58	Прочие требования						

Примечание 1/Note 1: Поставщик, пожалуйста укажите / Vendor, Please Specify

ТОО «КазГосПроект» г. Кызылорда 2025	"Обустройство устьев 2-х скважин на м/р КГМ со строительством трубопроводов (скв. 2025 г. АЮ-81, Нур-419)"	Док. ИД. / Doc. No.	1056338/2025/1-АТХ.ОЛ3
		ИД. н. раб. / Job No.	
		Ст./из / Sheet/Of	5/5
	Опросный лист / Instrument Data Sheets	Ревизия / Rev.	0
	Манометр	Дата / Date	22.05.2025г.

Общие / GENERAL	1	ИД. номер / Tag No.		**81-PG-104**				
	2	Задача / Service		Давление нефти в трубном линии				
	3	Линия/ИД. номер об. / Line/Eq. No.	Размер линии / Line Size			114		
	4	Толщ. ст. / W.Thickn.	Рейтинг л. / L. Rating	8		Ру63 / PN63		
	5	Класс. трубопровода / Pipe Class	Мат. трубопровода / Pipe Mat.			ст.20		
	6	Темп-а и давл. окружающей среды / Enviroment Conditions		-40-+45 оС				
	7	Класс.я территории / Area Class.	P&ID номер / P&ID No.	Zone 1 IIB T3				
Технологи-ческие условия / PROCESS CONDITIONS	8	Среда / Fluid	Фазовое состояние / State	Нефтегазожидкостная смесь		Жидкость		
	9	Давление / Pressure		Един. / Unit	Мин. / Min.	Норм. / Norm.	Макс. / Max.	
				Мпа	2,5	4,0	6,3	
	10	Плотность при рабочих условиях / Density at Operating Cond.		833 кг/м3				
	11	Расчетное давл. / Mech. D. Pr.	Расч. темп-а / Mech. D. Temp.	6,3	МПа	100	оС	
	12	Требуемый диапазон / Required Range		0-4,0	МПа			
	13	Коррозивные компоненты / Corrosive Compounds		газ				
	14	Пульсация / Pulsation	Вибрация / Vibration	Возможно		Возможно		
	15	Специальный запрос / Special Request		Нет / No				
Измерительный прибор / GAUGE	16	Задача / Service		Контроль давления / Pressure Gauge				
	17	Тип манометра / Gauge Type	Диапазон пок. / Gauge Range	Избыточное давление / Overpressure		0-4,0	МПа/Mpa	
	18	Расположение / Location	Монтаж / Mounting	Внешнее / Outdoor		на диафрагму / to Diaphragm Seal		
	19	Тип сенсора / Element Type	Мат. сенсора / Element Mat.	Трубка Бурдона (EN 837-1) / Bourdon Tube (EN 837-1)		SST 316		
	20	Материал зажима / Socket Mat.	Мат. подв. зл. / Movem. Mat.	SST 316		SST 316		
	21	Диапазон перегрузки / Overload Rating		150% (кратковременный) / 150% (Intermittent)				
	22	Присоединение к процессу / Process Connection		NPT (Внешний / Male)				
	23	Размер присоедин. / Conn. Size	Рейтинг прис. / Conn. Rat.	1/2"		Ру63 / PN63		
	24	Ориентация присоединителя / Connection Orientation		Радиальный				
	25	Размер циферблата / Dial Size	Констр. циферб. / Dial Constr.	160 mm	Белый алюминий с чёрными цифрами / White Aluminium with Black Lettering			
	26	Кольцо оправы / Bezel Ring		CAM кольцо (Байонетный тип) / CAM Ring (Bayonet Type)				
	27	Материал линзы / Lens Material	Продув. защита / Blowout Pr.	Безопасное Стекло/Safety Glass		Да / Yes		
	28	Жидкость для заполнения / Fill Fluid		Силиконовое масло / Silicon Oil				
	29	Материал корпуса / Case Material		SST 316				
	30	Пылевлагозащита / Enclosure Protection		IP 65				
	31	Точность / Accuracy		±1,5% диапазона / of span				
	32	Настройка нуля / Zero Adjustment		Внутренний / Internal				
Мембранный разделитель/ DIAPHRAGM SEAL	33	Расположение / Location	Монтаж / Mounting	Внешнее / Outdoor		К вентилю		
	34	Производитель / Manufacturer	Модель / Model					
	35	Материал смач.частей / Material of wetted parts						
		Диафрагра / Diaphragm	Нижняя часть / Lower body	SST 316L		SST 316L		
	36	Присоединение к процессу / Process Connection		NPT (Внешний / Male)				
	37	Размер присоедин. /Conn. Size	Мат. присоедин. / Conn. Mat.	1/2"		SST 316L		
	38	Класс присоединителя / Connection Rating		Ру63 / PN63				
	39	Жидкость для заполнения / Fill Fluid		Силиконовое масло / Silicon Oil				
	40	Присоединение к прибору / Joining to Instrument		NPT (Внутренний / Female)				
	41	Размер присоедин. /Conn. Size	Мат. присоедин. / Conn. Mat.	1/2"		SST 316L		
	42	Очистительное кольцо / Flushing Ring		-				
Вентиль (3-х ходовой / 3 valves)	43	Расположение / Location	Монтаж / Mounting	Внешнее / Outdoor		К штуцеру		
	44	Производитель / Manufacturer	Модель / Model					
	45	Материал смач.частей / Material of wetted parts						
		Диафрагра / Diaphragm	Нижняя часть / Lower body	SST 316L		SST 316L		
	46	Присоединение к процессу / Process Connection		NPT (Внешний / Male)				
	47	Размер присоедин. /Conn. Size	Мат. присоедин. / Conn. Mat.	1/2"		SST 316L		
	48	Класс присоединителя / Connection Rating		Ру63 / PN63				
	49	Жидкость для заполнения / Fill Fluid						
	50	Присоединение к прибору / Joining to Instrument		NPT (Внутренний / Female)				
	51	Размер присоедин. /Conn. Size	Мат. присоедин. / Conn. Mat.	1/2"		SST 316L		
	52	Очистительное кольцо / Flushing Ring		-				
Опции / OPTIONS	53	Сертификат NACE		Нет / No				
	54	Сертификат ATEX		Нет / No				
	55	Сертификат EAC		Да / Yes				
	56	Сертификат об утверждении типа ГСИ		Да / Yes				
	57	Количество		1				
	58	Прочие требования						

Примечание 1/Note 1: Поставщик, пожалуйста укажите / Vendor, Please Specify

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ
НА ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ

Должность	*Фамилия*	*Подпись*	*Дата*	***1056338/2025/1-АТХ.ОЛ4***			
Разраб.	*Шарипов*		*05.25.*	*"Обустройство устьев 2-х скважин на м/р КГМ со строительством трубопроводов (скв. 2025 г. АЮ-81, Нур-419)"*			
Проверил	*Кошназарова*		*05.25.*				
ГИП	*Кошназарова*		*05.25.*	*Автоматизация технологических процессов АЮ-81*	*Стадия*	*Лист*	*Листов*
					РП	*1*	*2*
Н. контр.	*Маханбетова*		*05.25.*	*Опросный лист на датчик температуры*	*ТОО «КазГосПроект» г. Кызылорда 2025*		

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

ТОО «КазГосПроект» г. Кызылорда 2025	"Обустройство устьев 2-х скважин на м/р КГМ со строительством трубопроводов (скв. 2025 г. АЮ-81, Нур-419)"	Док. ИД. / Doc. No.	1056338/2025/1-АТХ.ОЛ4
		ИД. н. раб. / Job No.	
		Ст./из / Sheet/Of	2/2
	Опросный лист / Instrument Data Sheets	Ревизия / Rev.	0
	Датчик температуры	Дата / Date	22.05.2025г.

Общие / GENERAL	1	ИД. номер / Tag No.			**81-TT-101**			
	2	Задача / Service			Температура нефти в трубном линии			
	3	P&ID номер / P&ID No.						
	4	Размер линии / Line Size			114 мм			
	5	Толщ. ст. / W.Thickn.	ИД. н. линии /Line ID	Рейтинг л. / L. Rating	8			Ру63 / PN63
	6	Класс. трубопровода / Pipe Class	Мат. трубопровода / Pipe Mat.				Ст20	
	7	Темп-а и давл. окружающей среды / Enviroment Conditions			-40 - +45			
	8	Класс.я территории / Area Class.			IIB T3			
Технологические условия / PROCESS CONDITIONS	9	Технологическая среда /Pr.Medium	Фазовое состояние / State		**Газожидкостная смесь**		**Жидкость**	
	10	Давление / Pressure			Един. / Unit	Мин. / Min.	Норм. / Norm.	Макс. / Max.
					МПа	2,5	4,0	6,3
	11	Температура / Temperature			°C	5	50	100
	12	Объёмный поток при стандартных условиях			sm3/h			
	13	Плотность при рабочих условиях / Density at Operating Cond.			kg/m3	833		
	14	Вязкость при рабочих условиях / Viscosity at Operating Conditions			mm2/s	до 5 мм2/с (кинематическая вязкость при 20С)		
	15	Расчетное давл. / Mech. D. Pr.	Расч. темп-а / Mech. D. Temp.		63	бар	100	°C
	16	Требуемый диапазон в РСУ / Required Range in DCS			0-100	°C		
	17	Коррозивные компоненты / Corrosive Compounds			газожидкостная смесь			
	18	Пульсация / Pulsation	Вибрация / Vibration		Возможно		Возможно	
Сенсор / ELEMENT	20	Расположение / Location			Внутреннее / Indoor			
	21	Монтаж / Mounting			Накладной			
	22	Тип сенсора / Element type	Мат. сенсора / Element Mat.		Платиновый термометр сопротивления / Platinum RTD Temperature Sensors		Pt-100	
	23	Кол. сенсоров / Element no.	Взрывозащищенность / Expl.Pr.		1		1 G Ex ia IIB T3	
	24	Класс точности / Acc. Class	Диаметр корпуса / Sheath Dia		Class "A"		Предусмотреть по внутреннему диаметру термокармана	
	25	Мат. корпуса / Sheath Mat.	Изоляция корп. / Sheath Ins.		SST 316		Проволочные выводы / Flying Leads	
	26	Присоединение выходного провода / Output wire connection			Проводные выводы / Flying Leads		1 x 3 провод / wire	
Термокарман / THERMOWELL	27	Констр.термокармана/Thermow.Constr.	Тип термокармана /Th.w.Type		-		-	
	28	Материал термокармана / Thermowell Material			-			
	29	Присоединение к процессу / Process Connection			-			
	30	Размер присоединения /Conn.Size	Мат. присоедин. / Conn. Mat.		-		-	
	31	Рейтинг присоединения / Connection Rating			-			
	32	Length Below Connection ("U") / Длина погружения ("U")			-			
	33	Наружный диаметр / Outside diam.	Внутренний диаметр/Ins.Diam.		-		-	
	34	Тип удлинителя / Extension Type	Мат. удлинителя / Ext. Mat.		-		-	
	35	Прис. удлинителя / Ext. Conn.	Разм.прис.удл./ Ext.Conn.Size		-		-	
Соединительная головка / DETECTOR HEAD	37	Расположение / Location	Монтаж / Mounting		Внешнее / Outdoor		Непосредственно на первичном преобразователе / Directly on Primary Converter	
	38	Материал корпуса / Case Material			Алюминиевый сплав / Aluminium alloy			
	39	Степень защиты /Encl.Prot.			IP 65			
	40	Присоединение заземления / Grounding Connection			Наружнее и внутреннее / Outside and Inside			
	41	Кабельное соединение для сигнала / Conduit Connection for Signal			Наборный зажим / Terminal Block (0.5 - 2.5 mm2)		M20x1.5 (Female)	
	42	Монтажный комплект / Mounting Kit			Да / Yes			
Датчик / TRANSMITTER	43	Расположение / Location	Монтаж / Mounting		Внешнее / Outdoor		Монтаж в соед. головке / Mounting in conn. Head	
	44	Тип датчиков / Transmitters Type			Одноканальный для термопреобразователей температуры /Single channel for RTDs			
	45	Взрывозащищенность / Explosion Proof			1 Ex ia IIB T3 Gb			
	46	Снабжение / Supply			24 V DC Питание от шлейфа / Loop powered			
	47	Входной сигнал / Input Signal			RTD			
	48	Присоединение входного провода / Input Wire Connection			Наборный зажим / Terminal Block (0.5 - 2.5 mm2)		1 x 3 провод / wire	
	49	Выходная характеристика / Output Characteristic			Линейная / Linear			
	50	При увеличении входного сигнала / At Increase Input Signal			Выходной сигнал возрастает / Output Signal Increasing			
	51	Выходной сигнал / Output signal	Связь / Communication		4 - 20 mA (Пассивный / Passive)		HART	
	52	Присоединение выходного провода / Output Wire Connection			Наборный зажим / Terminal Block (0.5 - 2.5 mm2)		1 x 2 провод / wire	
	53	Настройка размаха и нуля / Span and Zero Adjustment			Да / Yes			
	54	ЖК индикатор			Да / Yes			
	55	Сигнал неправильной работы / Failure Mode Alarm			Да / Yes			
	56	Точность / Accuracy			±0,1 % диапазона / of span			
	58	RFI/EMC защита / RFI/EMC Protection			Да / Yes			
Опции / OPTIONS	59	Требование SIL			Нет / No			
	60	Сертификат ATEX			Да / Yes			
	61	Сертификат EAC			Да / Yes			
	62	Сертификат об утверждении типа ГСИ			Да / Yes			
	63	Соответствие NACE			Нет / No			
	64	Количество			1			
	65	Прочие требования						

Примечание 1/Note 1 *Поставщик, пожалуйста укажите / Vendor, Please Specify*

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ
НА ТЕРМОМЕТР

Должность	*Фамилия*	*Подпись*	*Дата*	***1056338/2025/1-АТХ.ОЛ5***			
Разраб.	*Шарипов*		*05.25.*	*"Обустройство устьев 2-х скважин на м/р КГМ со строительством трубопроводов (скв. 2025 г. АЮ-81, Нур-419)"*			
Проверил	*Кошназарова*		*05.25.*				
ГИП	*Кошназарова*		*05.25.*	*Автоматизация технологических процессов АЮ-81*	*Стадия*	*Лист*	*Листов*
					РП	*1*	*2*
Н. контр.	*Маханбетова*		*05.25.*	*Опросный лист на термометр*	*ТОО «КазГосПроект» г. Кызылорда 2025*		

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

ТОО «КазГосПроект» г. Кызылорда 2025	"Обустройство устьев 2-х скважин на м/р КГМ со строительством трубопроводов (скв. 2025 г. АЮ-81, Нур-419)"	Док. ИД. / Doc. No.	1056338/2025/1-АТХ.ОЛ5
		ИД.н.раб. / Job No.	
		Ст./из / Sheet/Of	2/2
	Опросный лист/Instrument Data Sheets	Ревизия / Rev.	0
	Термометр/ Thermometer	Дата / Date	14.05.2025г.

General Общее	1	Tag No / Маркировка		**81-TG-01**			
	2	P&ID No / Номер схемы трубной обвязки и КИПиА					
	3	Service / Задача		114 мм			
	4	Линия/ИД. номер об. / Line/Eq. No	Размер линии / Line Size	8			Ру63
	5	Класс. трубопровода / Pipe Class	Мат. трубопровода / Pipe Mat.			Ст20	
	6	Толщ. ст. / W.Thickn.	Рейтинг л. / L. Rating	-40 - +45			
	7	Класс.я территории / Area Class.		IIB T3			
	8	Ambient Temp Min / Max, °C / Темп. окружающей среды мин/макс, °C		**Нефтегазожидкостная смесь**		**Жидкость**	
Process Data Технолог. данные	9	Fluid / Среда		Един. / Unit	Мин. / Min.	Норм. / Norm.	Макс. / Max.
	10	State / Состояние		МПа	2,5	4,0	6,3
	11	Temperature Range, °C / Диапазон температуры, °C		°C	5	50	100
	12	Давление Раб. / норм, МПа	Давление Раб. / макс, МПа	sm3/h			
	13	Density at Operating Cond / Плотность в рабочих условиях, kg/m3		kg/m3	833		
	14	Объемный поток, sm3/h		mm2/s	газ		
	15	Вязкость		63	бар	100	°C
	16	Пульсация / Pulsation	Вибрация / Vibration	0-100	°C		
	17	Коррозионые примеси		Нефтегазожидкостная смесь			
Thermometer Термометр	18	Тип термометра(биметаллический, манометрический)		Биметаллический / Bimetal			
	19	Расположение штока		**Радиальное**	осевое	регулируемое	
	20	Case Material / Материал изготовления корпуса		Нержавеющий сталь			
	21	Размер циферблата / Dial Size		100 mm, белый			
	22	Требуемый диапазон/шкала °C		0-100			
	23	Form Fixed / Adjustable / Форма крепления / регулируемая		Регулируемая / Adjustable			
	24	Bulb or Union Thread Size / Размер узла или резьбового соединения		-			
	25	Thread / Резьба		Накладное исполнение			
	26	Stem Length, L_1 mm / Длина стержня, L_1 mm		-			
	27	Stem Dia / Диаметр стержня, mm		-			
	28	Quantity Required / Требуемое количество		1			
	29	Точность / Accuracy		±1,5 % диапазона / of span			
	30	Тип Взрывозащиты		Требуется			
	31	Пылевлагозащита / Enclosure Protection		IP 65			
Well Термокарман	32	Type / Тип		-			
	33	Material / Материал		-			
	34	Length Below Connection ("U") / Длина погружения ("U")		-			
	35	Construction Built / Drilled / Конструкция посадочного места / просверленная		-			
	36	Process Connection Size & Rating / Подключение к процессу, соединение и класс		-			
	37	Instrument Connection Thread Size / Размер резьбы термометра		-			
	38	Connection Length / Длина присоединени		-			
	39	Quantity Required / Требуемое количество		-			
	40	Note 1 / Примечание 1:		-			
Сертификаты Sertificates	41	Сертификат об утверждении типа ГСИ		Да/ Yes			
	42	Сертификат EAC		Да/ Yes			
	43	Сертификат ATEX		Да/ Yes			
	44	Соответствие NACE		Нет / No			
	45	Прочие требования					

Примечание 1/Note 1: Поставщик, пожалуйста укажите / Vendor, Please Specify

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ
НА ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННУЮ КЛЕММНУЮ КОРОБКУ

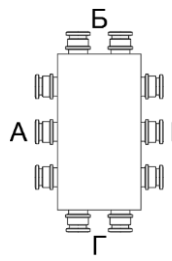
Должность	Фамилия	Подпись	Дата	1056338/2025/1-АТХ.ОЛ6			
Разраб.	Шарипов		02.25.	"Обустройство устьев 2-х скважин на м/р КГМ со строительством трубопроводов (скв. 2025 г. АЮ-81, Нур-419)"			
Проверил	Кошназарова		02.25.				
ГИП	Кошназарова		02.25.	Автоматизация технологических процессов АЮ-81	Стадия	Лист	Листов
					РП	1	2
Н. контр.	Маханбетова		02.25.	Опросный лист на взрывозащищенную клеммную коробку	ТОО «КазГосПроект» г. Кызылорда 2025		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Общие сведения							
№ позиции	**81СК1**						
Зона установки	☐ Зона 0 ☐ Зона 1 ☒ Зона 2 ☐ Исполнение РП ☐ Исполнение РО ☐ Исполнение РН ☒ Требуемый вид взрывозащиты: Ex e						
Группа и подгруппа газовоздушной смеси	☒ IIA ☐ IIB ☐ IIC ☐ IIIC						
Температурный класс	☒ T4 ☐ T5 ☐ T6		Температура эксплуатации	T окр от -36 до +44 °C			
Защита IP	☐ IP65 ☒ IP66 ☐ IP67 ☐ IP68						
Материал корпуса	☒ Коррозионностойкий алюминиево-кремниевый сплав ☐ Нержавеющая сталь марки 08Х18ХН10 (AISI 304) ☐ Ударопрочный антистатический полиэстер ☐ Малоуглеродистая сталь с порошковым покрытием						
Клеммы	Номинальный ток, А		Сечение, мм²		Кол-во, шт.	Тип клеммы	
						винтовой	пружинный
	16		0,2-2,5		12 (синий)	☒	☐
	25		0,2-4		___	☐	☐
	32		0,2-6		___	☐	☐
	40		0,6-10		___	☐	☐
	63		0,5-16		___	☐	☐
	75		0,5-25		___	☐	☐
	125		0,5-50		___	☐	☐
	150		1,5-70		___	☐	☐
	200		1,5-95		___	☐	☐
	250		4-185		___	☐	☐
	300		4-240		___	☐	☐
	Клемма N		___		6 (желто-зеленый)	☒	☐
	Шина N		___		___	☐	☐
	Клемм PE		___		___	☐	☐
	Шина PE		___		___	☐	☐



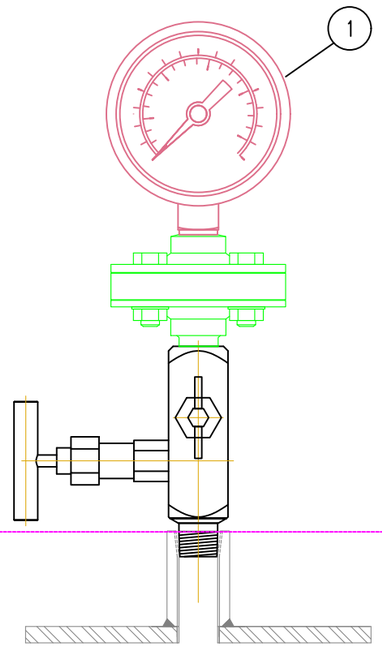
Кабельные вводы	Сторона расположения				Кол-во вводов на сторону	Диаметр внешней оболочки кабеля, мм	Диаметр внутренней оболочки кабеля, мм (только для бронированного кабеля)	Тип кабельного ввода	Марка кабеля
	А	Б	В	Г					
	☐	☐	☐	☒	4	11,7		M20	RE-2Y(ST)Y PIMF 2*2*0.75
	☐	☐	☐	☐	___	___	___	___	___
	☐	☐	☐	☒	1	14,1		M25	RE-2Y(ST)Y PIMF 6*2*0.75
	☐	☐	☐	☐	___	___	___	___	___
	☐	☐	☐	☐	___	___	___	___	___
	☐	☐	☐	☐	___	___	___	___	___

Аксессуары и опции		
	☒ Антиконденсатное покрытие /АП	☒ Болт с пломбировкой /ПЛОМБА
	☐ Сейсмостойкое исполнение /МШК-64	☐ Окрашивание внешней поверхности в цвет по требованию заказчика (только для корпусов из алюминиево-кремниевого слава) /RAL (_код_)
	☐ Шильды со световозвращающим покрытием /СВП	
	☒ Шильд с надписью заказчика (по умолчанию нет) /НАДПИСЬ “ **81СК1** ”	

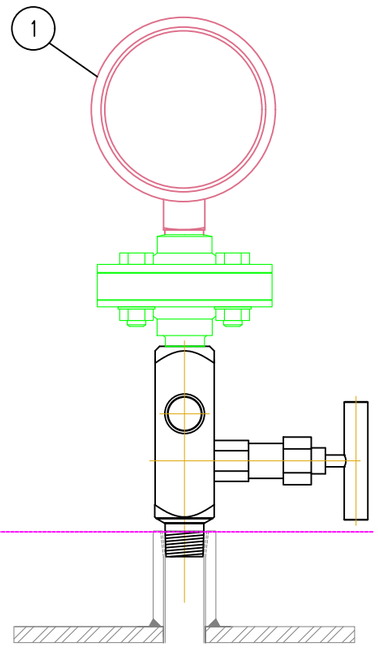
Количество клеммных коробок, шт.	1 штук
Примечания заказчика (заполнять не обязательно)	Ограничение по габаритным размерам (если есть), мм: 400 Х300Х200 (длина х высота х глубина)
	Место установки: месторождение Юго-Восточное Новобогатинское
	Другое: _____

УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ МАНОМЕТРА

ВИД СПЕРЕДИ



ВИД СЗАДИ



БӨЛША
INSTRUMENTATION
КИПиА

ТҰТІКТЕУ / ЖЕТКІЗУШІНІҢ ЖАБДЫҒЫ
PIPING / EQUIPMENT VENDOR
ОБВЯЗКА/ОБОРУДОВАНИЕ ПОСТАВЩИКА

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Поз.	Условное наименование	Кол	
	Приборы		
1	Манометр	1	

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Шарипов			02.25.
Проверил		Кошназарова			02.25.
ГИП		Кошназарова			02.25.
Н. контр.		Маханбетова			02.25.

1056338/2025/1-АТХ.ПР

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

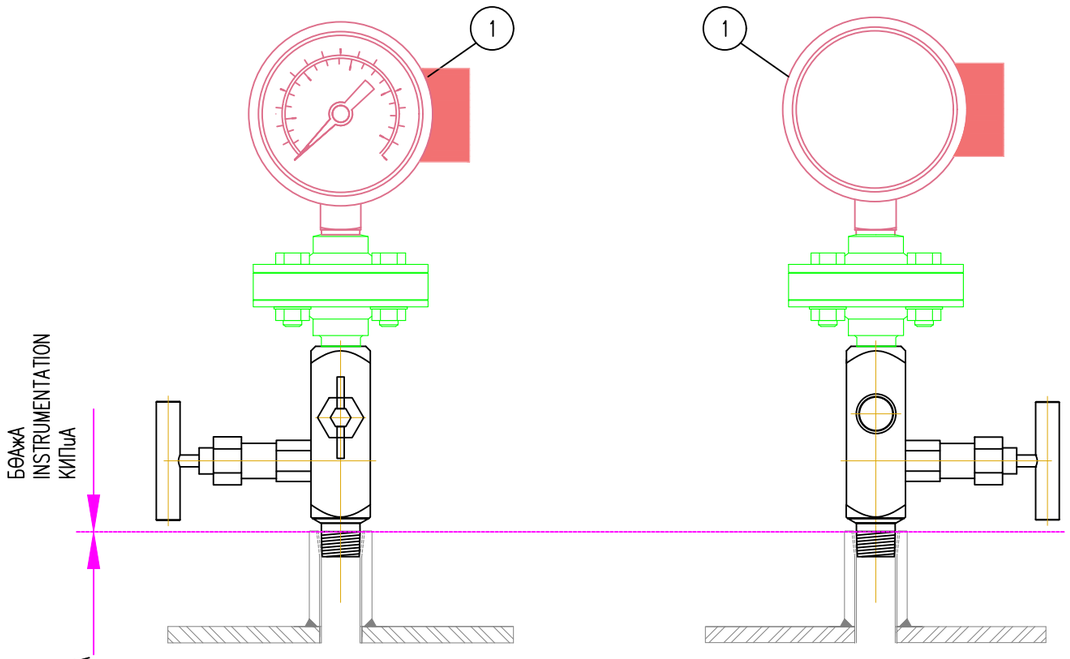
Автоматизация технологических процессов АЮ-81	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	
Установочный чертеж манометра	ТОО «КазГосПроект» г. Кызылорда 2025		

Формат А3

УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ ЭЛЕКТРОКОНТАКТНОГО МАНОМЕТРА

ВИД СПЕРЕДИ

ВИД СЗАДИ



СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Поз.	Условное наименование	Кол	
	Приборы		
1	Электроконтактный манометр	1	

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Шарипов			02.25.
Проверил		Кошназарова			02.25.
ГИП		Кошназарова			02.25.
Н. контр.		Маханбетова			02.25.

1056338/2025/1–АТХ.ПР

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

Автоматизация технологических процессов АЮ–81	Стадия	Лист	Листов
	РП	2	

Установочный чертеж электроконтактного манометра

ТОО «КазГосПроект» г. Кызылорда 2025

Взам. инв. N

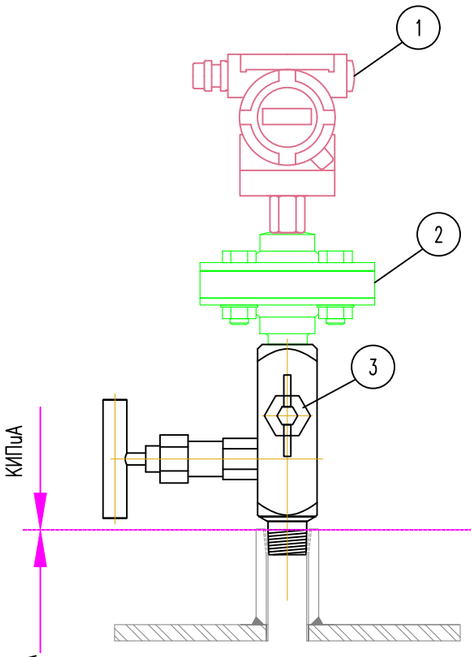
Подп. и дата

Инв. N подл.

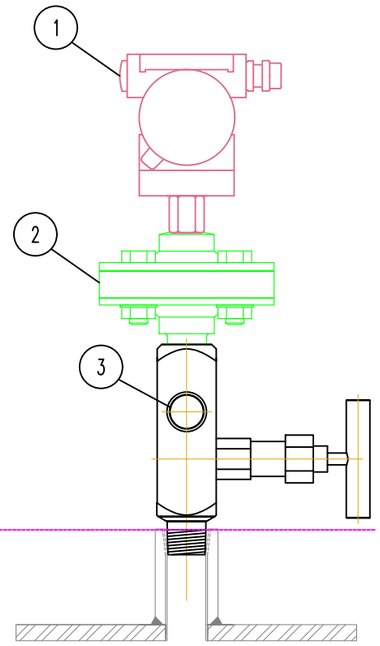
Формат А3

УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ

ВИД СПЕРЕДИ



ВИД СЗАДИ



БӨАжА
INSTRUMENTATION
КИПиА

ТҰТІКТЕУ / ЖЕТКІЗУШІНІҢ ЖАБДЫҒЫ
PIPING / EQUIPMENT VENDOR
ОБВЯЗКА/ОБОРУДОВАНИЕ ПОСТАВЩИКА

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Поз.	Условное наименование	Кол	
	Приборы		
1	Датчик давления (предусматривается электрообогрев прибора)	1	

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Шарипов			02.25.
Проверил		Кошназарова			02.25.
ГИП		Кошназарова			02.25.
Н. контр.		Маханбетова			02.25.

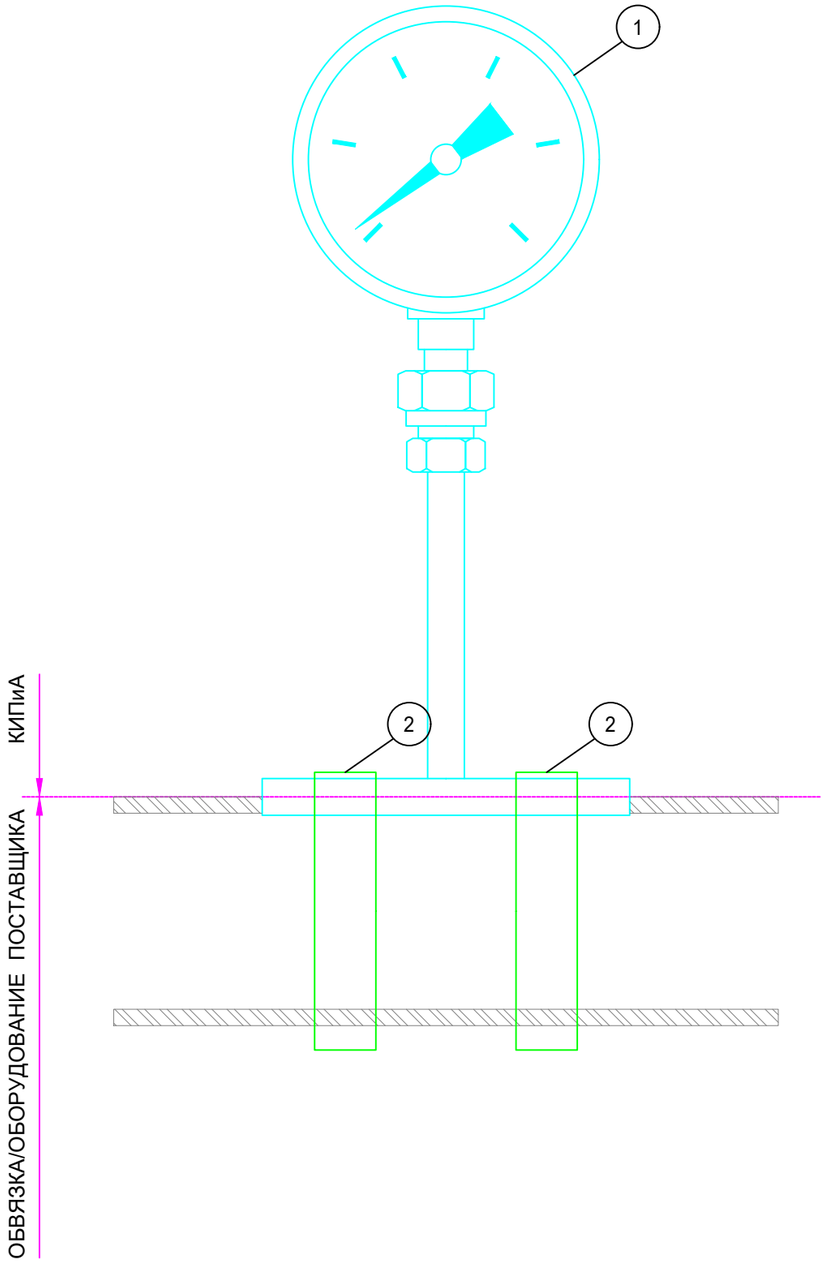
1056338/2025/1–АТХ.ПР

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

Автоматизация технологических процессов АЮ–81	Стадия	Лист	Листов
	РП	3	
Установочный чертеж датчика давления	ТОО «КазГосПроект» г. Кызылорда 2025		

Формат А3

УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ ТЕРМОМЕТРА



СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Поз.	Условное наименование	Кол	
	Приборы		
1	Термометр с накладным штоком	1	
	Стандартные изделия		
2	Хомуты для трубы	2	

Взам. инв. N

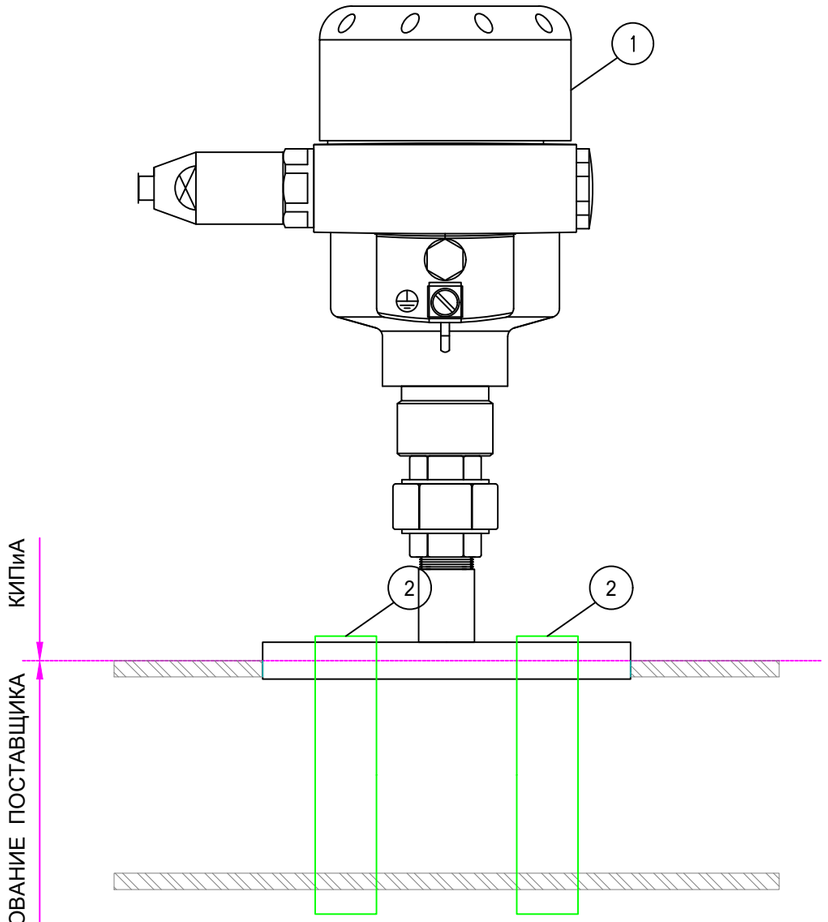
Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	1056338/2025/1-АТХ.ПР			
						"Обустройство устьев 2-х скважин на м/р КГМ со строительством трубопроводов (скв. 2025 г. АЮ-81, Нур-419)"			
Разраб.		Шариков			02.25.	Автоматизация технологических процессов АЮ-81	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Кошназарова			02.25.		РП	4	
ГИП		Кошназарова			02.25.				
Н. контр.		Маханбетова			02.25.	Установочный чертеж термометра	ТОО «КазГосПроект» г. Кызылорда 2025		

Формат А3

УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ



СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Поз.	Условное наименование	Кол	
	Приборы		
1	Установочный чертеж датчика температуры	1	
	(предусматривается электрообогрев прибора)		
	Стандартные изделия		
2	Хомуты для трубы	2	

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Шарипов			02.25.
Проверил		Кошназарова			02.25.
ГИП		Кошназарова			02.25.
Н. контр.		Маханбетова			02.25.

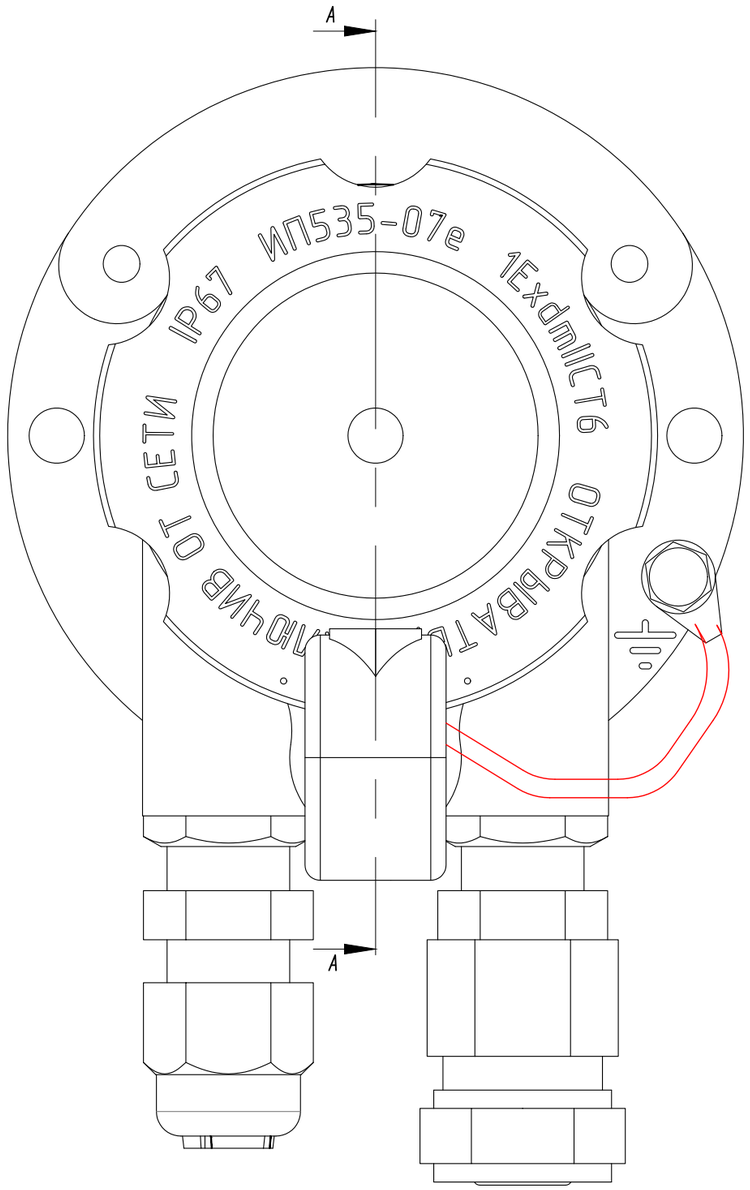
1056338/2025/1-АТХ.ПР

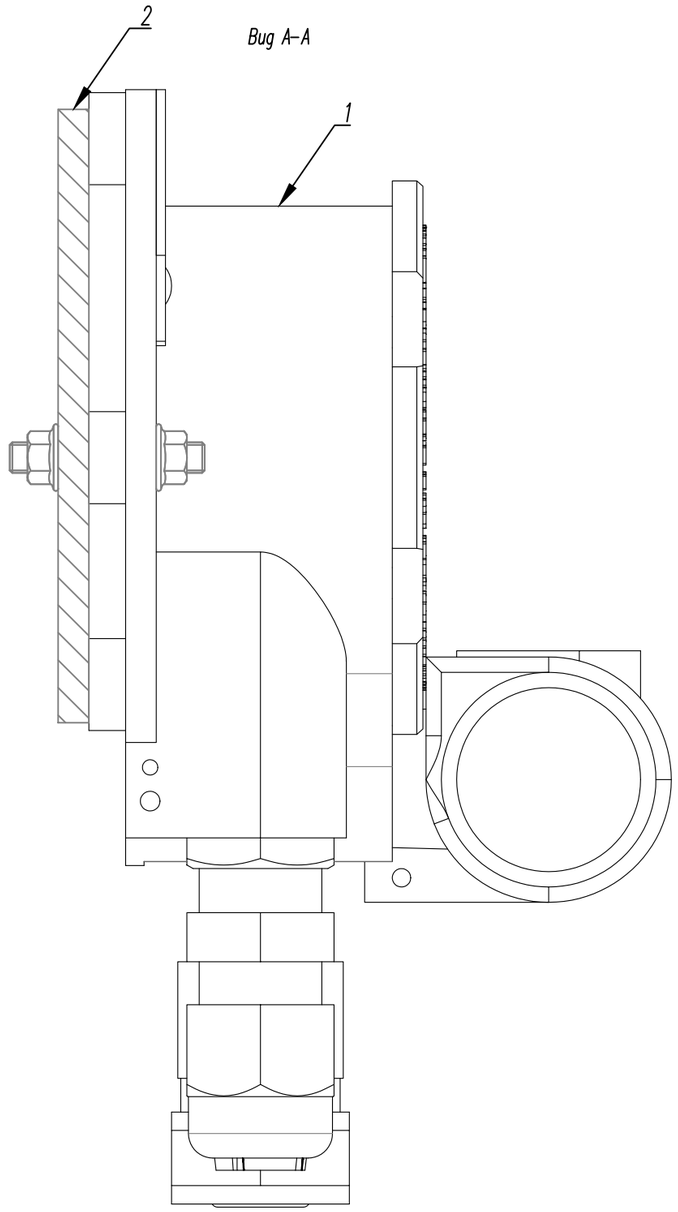
"Обустройство устьев 2-х скважин на м/р КГМ со строительством трубопроводов (скв. 2025 г. АЮ-81, Нур-419)"

Автоматизация технологических процессов АЮ-81	Стадия	Лист	Листов
	РП	5	
Установочный чертеж датчика температуры	ТОО «КазГосПроект» г. Кызылорда 2025		

Формат А3

Установочный чертеж пожарного ручного взрывозащищенного извещателя





СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Поз.	Наименование	Кол.	Прим.
	Приборы		
1	Извещатель пожарный ручной взрывозащищенный	1	
2	Пластина для закрепления извещателя	1	
Количество, приведенное в таблице, только для одной установки		Всего установ.: 1 шт.	

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	1056338/2025/1–АТХ.ПР			
						"Обустройство устьев 2–х скважин на м/р КГМ со строительством трубопроводов (скв. 2025 г. АЮ–81, Нур–419)"			
Разраб.		Шарипов			02.25.	Автоматизация технологических процессов АЮ–81	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Кошназарова			02.25.		РП	6	
ГИП		Кошназарова			02.25.				
Н. контр.		Маханбетова			02.25.	Установочный чертеж пожарного ручного взрывозащищенного извещателя	ТОО «КазГосПроект» г. Кызылорда 2025		

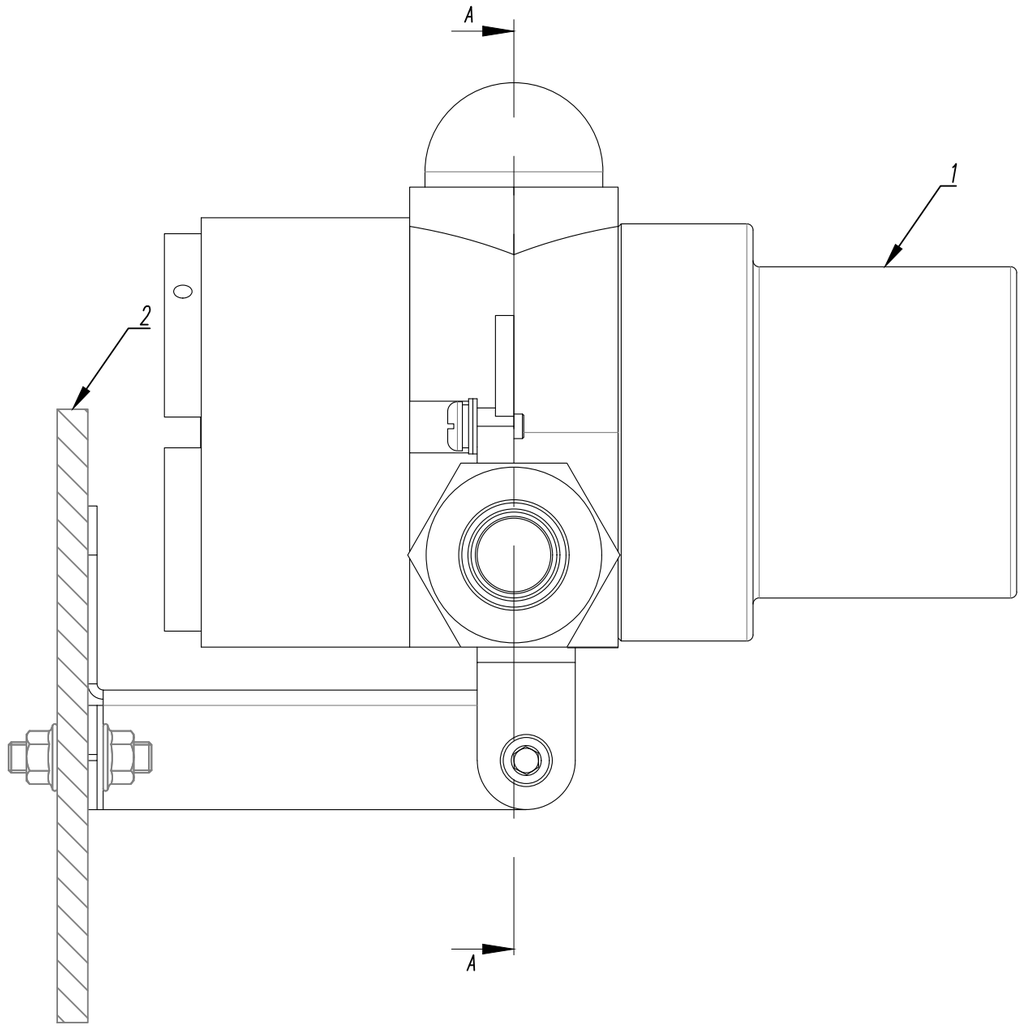
Взам. инв. N

Подп. и дата

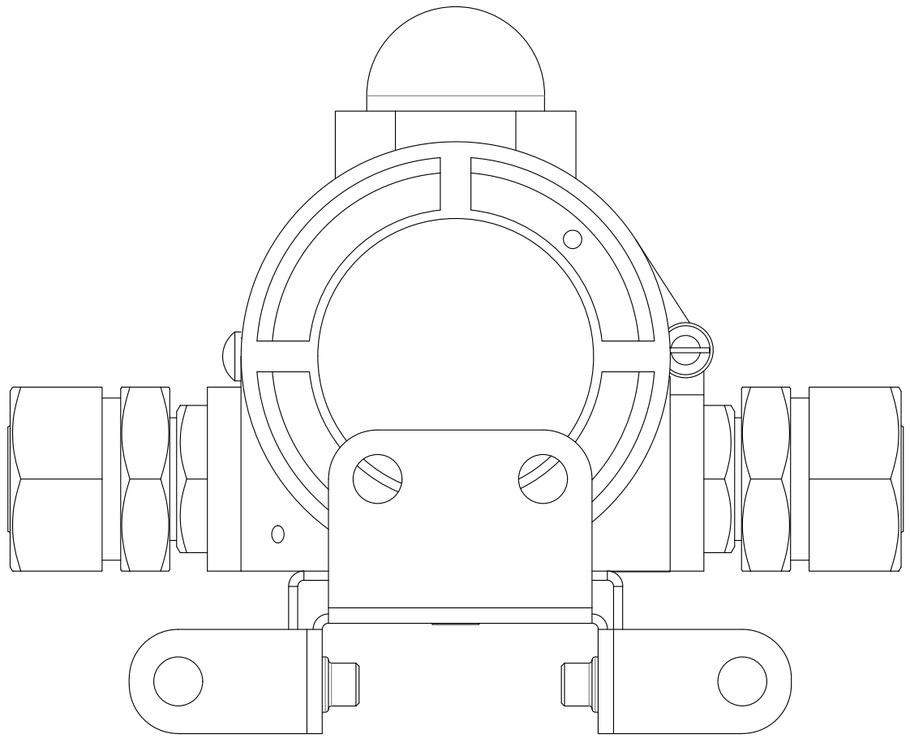
Инв. N подл.

Формат А3

Установочный чертеж светозвукового взрывозащищенного оповещателя



Вид А–А



СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

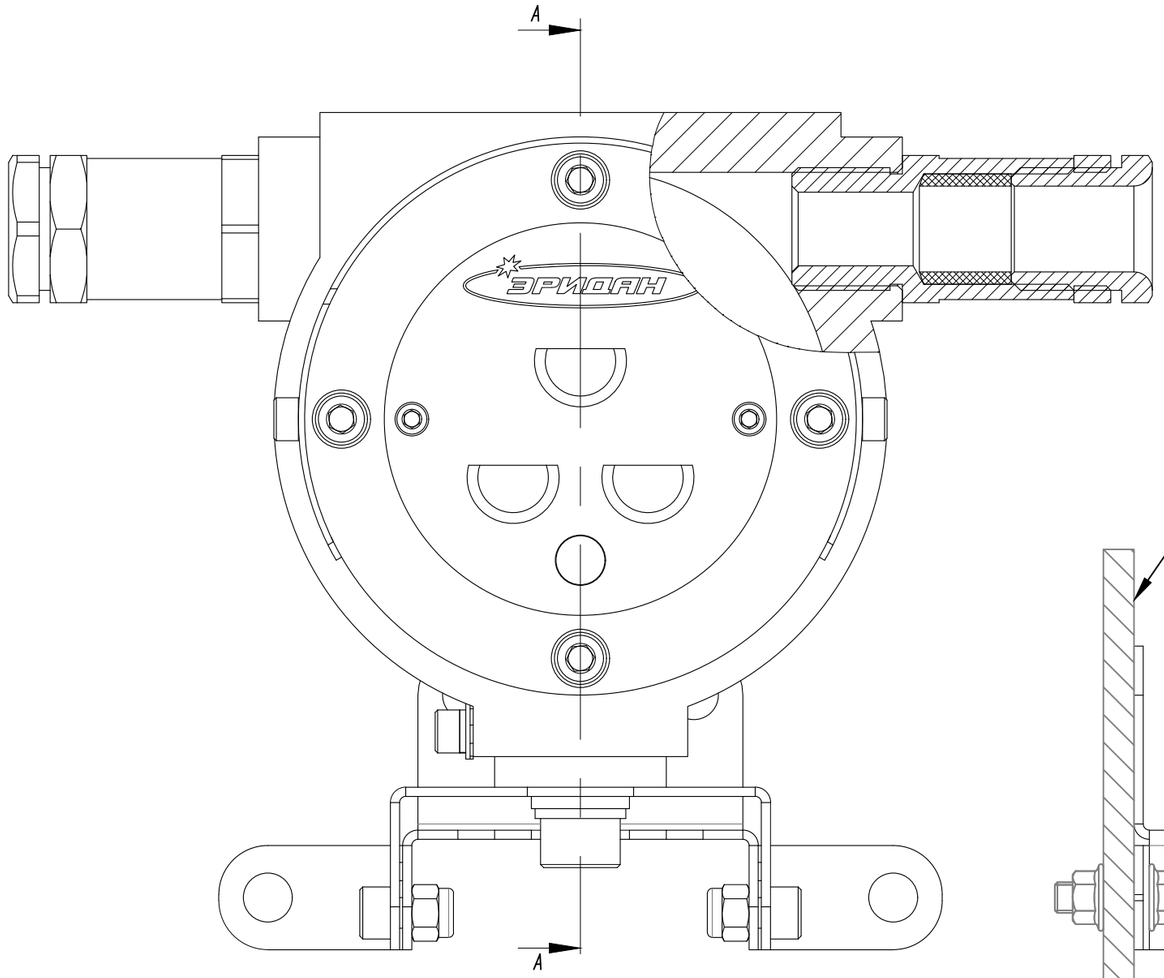
Поз.	Наименование	Кол.	Прим.
	Приборы		
1	Светозвуковой взрывозащищенный оповещатель	1	
2	Пластина для закрепления извещателя	1	
Количество, приведенное в таблице, только для одной установки		Всего установ.: 1 шт.	

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	1056338/2025/1–АТХ.ПР			
						"Обустройство устьев 2–х скважин на м/р КГМ со строительством трубопроводов (скв. 2025 г. АЮ–81, Нур–419)"			
Разраб.		Шарипов			02.25.	Автоматизация технологических процессов АЮ–81	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Кошназарова			02.25.		РП	7	
ГИП		Кошназарова			02.25.				
Н. контр.		Маханбетова			02.25.	Установочный чертеж светозвукового взрывозащищенного оповещателя	ТОО «КазГосПроект» г. Кызылорда 2025		

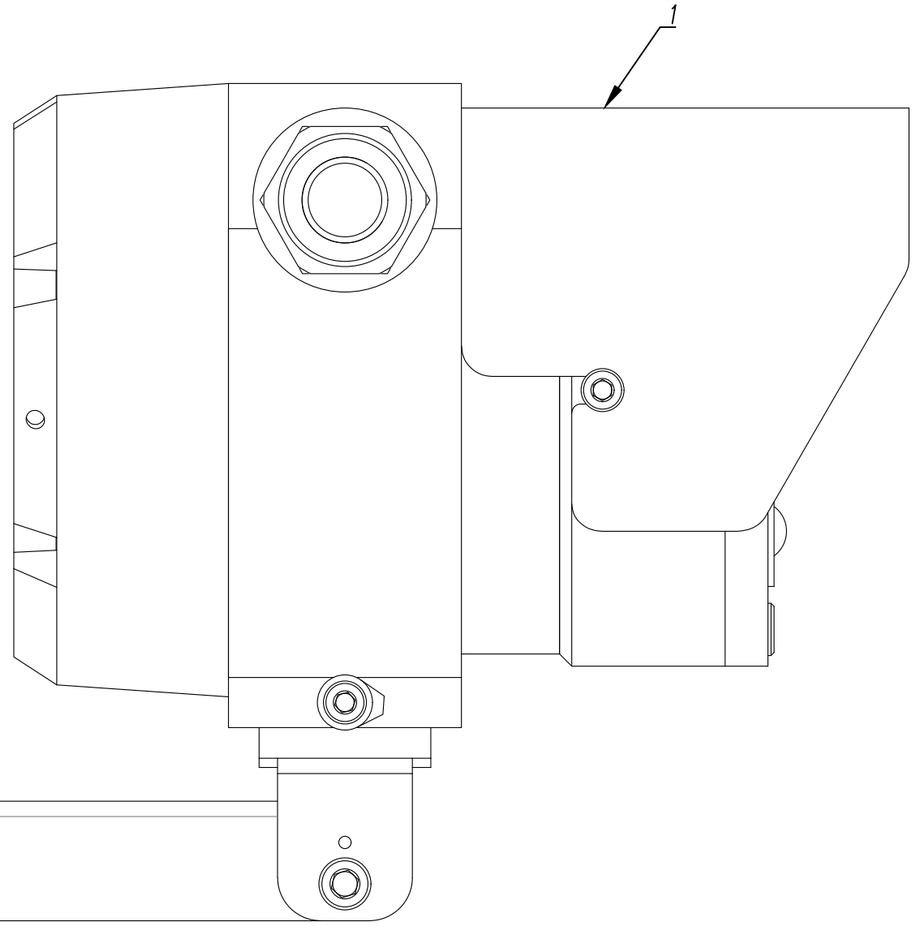
Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

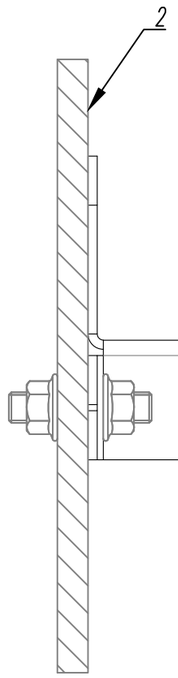
Формат А3

Установочный чертеж взрывозащищенного извещателя пламени



Вид А–А





СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Поз.	Наименование	Кол.	Прим.
	Приборы		
1	Извещатель пламени взрывозащищенный	1	
2	Пластина для закрепления извещателя	1	
Количество, приведенное в таблице, только для одной установки		Всего установ.: 1 шт.	

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	1056338/2025/1–АТХ.ПР			
						"Обустройство устьев 2–х скважин на м/р КГМ со строительством трубопроводов (скв. 2025 г. АЮ–81, Нур–419)"			
Разраб.		Шарипов			02.25.	Автоматизация технологических процессов АЮ–81	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Кошназарова			02.25.		РП	8	
ГИП		Кошназарова			02.25.				
Н. контр.		Маханбетова			02.25.	Установочный чертеж пожарного взрывозащищенного извещателя пламени	ТОО «КазГосПроект» г. Кызылорда 2025		

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Формат А3