Жауапкершілігі шектеулі серіктестегі
БСН 081240002416
Павлодар қ., Ломов көш., 177-114
тел. +7 (7182) 31 27 58
e-mail: amanat-08@mail.ru
ЖСК KZ87826S0KZTD299993
«АТФ» АҚ БСК ALMNKZKA

AmanatStoryKZ

Товарищество с ограниченной ответственностью
БИН 081240002416
г. Павлодар, ул. Ломова, 177/1-114
тел. +7 (7182) 31 27 58
e-mail: amanat-08@mail.ru
ИИК KZ87826S0KZTD299993
в АО «АТФ» БИК ALMNKZKA

Заказчик: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Денисовского района»

Рабочий проект

«Строительство распределительных сетей и сооружений водоснабжения села Фрунзенское и село Красноармейское Денисовского района, Костанайской области»

ТОМ 8

Автоматизация комплексная

39-26.05.2018-АК

г. Павлодар 2018 г.

Жауапкершілігі шектеулі серіктестегі
БСН 081240002416
Павлодар қ., Ломов көш., 177-114
тел. +7 (7182) 31 27 58
e-mail: amanat-08@mail.ru
ЖСК KZ87826S0KZTD299993
«АТФ» АҚ БСК ALMNKZKA

AmanatStoryKZ

Товарищество с ограниченной ответственностью
БИН 081240002416
г. Павлодар, ул. Ломова, 177/1-114
тел. +7 (7182) 31 27 58
e-mail: amanat-08@mail.ru
ИИК KZ87826S0KZTD299993
в АО «АТФ» БИК ALMNKZKA

Заказчик: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Денисовского района»

Рабочий проект

«Строительство распределительных сетей и сооружений водоснабжения села Фрунзенское и село Красноармейское Денисовского района, Костанайской области»

ТОМ 8

Автоматизация комплексная

39-26.05.2018-АК

Директор ТОО «Amanat Story KZ» **Жантурсунов И.Р.**

г. Павлодар 2018 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АК

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Схема функциональная (начало)	
4	Схема функциональная (окончание)	
5	Схема принципиальная электрическая.	
6	Схема электрическая подключения РОС301	
7	Схема внешних соединений	
8	Резервуар емк 150м^3. План расположения средств	
	автоматизации и проводок. Начало.	
9	Резервуар емк 150м^3. План расположения средств	
	автоматизации и проводок. Окончание.	
10	Насосная 1-го подъема. План расположения средств	
	автоматизации и проводок	
11	Насосная 2-го подъема. План расположения средств	
	автоматизации и проводок	
12	Щит сигнализации Общий вид.	В 5-х листах

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов АК

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 21.408-2013	Правила выполнения рабочей документации	
	автоматизации технологических процессов	
СН РК 4.02-03-2012.	Система автоматизации	
СП РК 4.02-103-2012.		
Инструкция. SK-712/W-2-11(23)SM-GSM/CMS	Инструкция по монтажу и эксплуатации	
Инструкция. GSM/CMS-информатор	Инструкция по монтажу и эксплуатации	
	Прилагаемые документы	
-АК.СО	Спецификация оборудования, изделии и материалов	В 2-х листах

ВЕДОМОСТЬ ОБЬЕМОВ РАБОТ

№ п/п	Наименование работ	Ед,изм.	Кол.	Примечание
1	Установка и настройка датчиков уровня	шт	10	
2	Монтаж и наладка щита сигнализации	компл	1.	
	в насосной 2-го подъема.			
3	Наладка прибора управления	компл	1.	
	SK-FC-5.5(13.7A)SM-GSM/CMS			
4	Наладка GSM/SMS информатор	компл	1.	

Согласовано

ТХ	Сарсенов	10.18
ВК	Саликова	10.18
ЭС	Нечай	10.18

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Технические решения, приняты в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарных, гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами.

Главный инженер проекта Иванов В.Г.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата
ГИП		Иванов			10.18
Проверил		Нечай			10.18
Разработал		Алтыбасарова			10.18
Н.Контроль		Иванов			10.18

39-26.05.2018-АК

"Строительство распределительных сетей и сооружений водоснабжения сел Фрунзенское и Красноармейское Денисовского района Костанайской области

Автоматизация комплексная

Стадия	Лист	Листов
РП	1и	12

Общие данные (начало)

ТОО "Amanat Story KZ"
Павлодар 2018 г

Общие указания

Раздел "Автоматизация строительство распределительных сетей и сооружений водоснабжения сел Фрунзенское и Красноармейское Денисовского района Костанайской области разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", ПУЭ издание VI, заданием на проектирование.

Рабочим проектом предусмотрена автоматизация работы насосов на скважинах. Разделом "ТХ" проекта предусматривается установка скважины расположены на площадках №1 - НС №1, №2 - НС №2. В качестве водоподъемного оборудования приняты погружные скважинные насосы:

-на площадке №1 - WILO - TWI 16-18-17-C в комплекте с электродами для защиты от сухого хода и от перелива.

-на площадке №2 - WILO - TWI 16-18-C1317-C в комплекте с электродами для защиты от сухого хода и от перелива.

В качестве прибора управления контроля и защиты насосов принят прибор SK-FC712/W-2-11(23)SM-GSM/CMS встроенным информатором.

Прибора управления SK-FC712/W-2-11(23)SM-GSM/CMS предназначен:

автоматическое и ручное переключение насосов;

- программно задаваемые параметры насосов, уровней, давления и других параметров системы;
- отображение технологических параметров во время работы системы;
- сигнализация с отображением кода неисправности;
- контроль и отображение величины тока по 2-м фазам каждого двигателя;
- защита двигателей от перегрева с использованием контакта PTC/WSK;
- контроль уровня, защита от сухого хода ;
- возможность работы с аналоговым датчиком 4-20 mA;
- дистанционное отключение;
- выходы на внешнее устройство сигнализации или сбора инф

По каждому измеряемому параметру настраиваются два пороговых значения (включение и аварийное отключение. Прибор позволяет осуществить управление насосом по сигналу от внешнего устройства (реле уровня установленный в резервуарах).

GSM/SMS информатор предназначен для дистанционного контроля и управления прибором SK-712 с помощью SMS-сообщений.

Основные функции GSM/SMS информатора

-отправка SMS-сообщений с развернутой информацией о состоянии системы, работе насосов, кодах неисправностей:

- по запросу
- периодически через заданный интервал времени
- автоматически при возникновении неисправностей
- автоматически при потере электроснабжения
- дистанционное управление системой:
- включение / выключение всех насосов
- сброс неисправностей / перезапуск прибора
- 3 автономных дискретных входа для подключения:
- одного погружного электрода для сигнализации перелива

Конфигурирование (программирование) осуществляется отправкой одного или нескольких SMS-сообщений на мобильный телефонный номер информатора. Мобильный телефонный номер информатора определяется SIM-картой, которая в него установлена. Программировать можно до 6 штук номеров телефонов. При первичном запуске информатора необходимо запрограммировать в него телефоны A, B, C, D, E, F (можно не все), с которых информатор в дальнейшем будет принимать SMS-команды для управления. Все телефоны (A, B, C, D, E, F) разделяются на 3 группы.

На первую группу номеров (A, B) будут приходить все сообщения (периодические, информационные - при изменении состояния системы и аварийные - при обнаружении неисправностей). Первая группа предназначена для диспетчеров. Так же через диспетчеров производиться включение и отключение насосов скажины в зависимости от уровня в резервуаре чистой воды.

На вторую группу номеров (C, D) будут приходить все сообщения, кроме периодических (через время T).

На третью группу номеров (E, F) будут приходить только сообщения при обнаружении неисправностей - предназначена для ремонтников.

Формат SMS-сообщения о состоянии системы:

Если при отправке любой команды управления произошло изменение статуса системы, то в ответ приходит SMS-сообщение о состоянии системы. Если при конфигурации запрограммирован параметр T, то SMS-сообщения о состоянии системы будут автоматически с заданной периодичностью отправляться на телефоны, запрограммированные в параметрах A, B.

SMS-сообщение о состоянии системы состоит из следующих частей:

1. Строка-заголовок. Всегда присутствует в начале сообщения и позволяет на большинстве моделей телефонов видеть ободщенное состояние системы, не открывая сообщение:

OFF - все насосы выключены

READY - прибор работает в автоматическом режиме, нет аварии

HAND MODE - прибор работает в ручном режиме, нет аварии

ALARM - авария

2. Сообщения о некоторых специфических неисправностях (при наличии):

NO POWER - потеря электроснабжения

NO INFO - нет ответа от контроллера SK-712

LO BATTERY - разряжен аккумулятор

AL.W,AL.X,AL.Y- индикация аварии по автономным входам W,X,Y

3. Информация о состоянии системы:

SBM=1,SSM=0 - ободщенная индикация (автомат.работа, нет аварии)

В проекте водонапорная башня не автоматизирована, так как в технологической части проекта открытие и закрытие задвижки для заполнения башни производится в ручную.

Разделом "ТХ" проекта предусматривается насосная станция второго подъема предназначена для хозяйственно-питьевого противопожарного водоснабжения сел Фрунзенское и Красноармейское.

.Проектом предусматривается установка насосной станции типа:

-Wilo- SOR 3HEIX V2204/K/CC-01

-Wilo- SOR 3HEIX V1607/K/CC-01

- утепленный блок модуль контейнерного типа для очистки и обеззараживания скважинной воды

Работа насосной станции предусматривается без постоянного дежурного персонала. Управление насосами автоматическое посредством полностью электронного контроллера Smart (SC-FC) В схеме управления имеются контакты для ободщенной сигнализации рабочего состояния и неисправности SBM/SSM и контакты для внешнего включения/выключения..

Выключение оборудование насосной станции II подъема происходит в зависимости от уровня воды в резервуарах чистой воды. В зависимости от уровня контакты датчиков уровня размыкаются или замыкаются. В результате данные коммутационные режимы через промежуточные реле используются для управления оборудованием насосной станции II подъема

Щит сигнализации установлен в помещении насосной II-го подъема.

Избыточное давление и разрежение резервуара чистой воды проектом в части автоматизации не предусматривается,так как в части "ОВ" для предотвращения заражения запаса воды. хранящегося в резервуаре, от загрязняющих веществ, находящихся в воздухе и "дыхания" резервуара предусмотрена установка высокоэффективного панельного фильтра-поглотителя.

В каждом резервуаре чистой воды предусмотреть колодцы для монтажа погружных датчиков уровня.

От каждого колодца под датчики уровня резервуаров чистой воды проложен контрольный медный кабель.

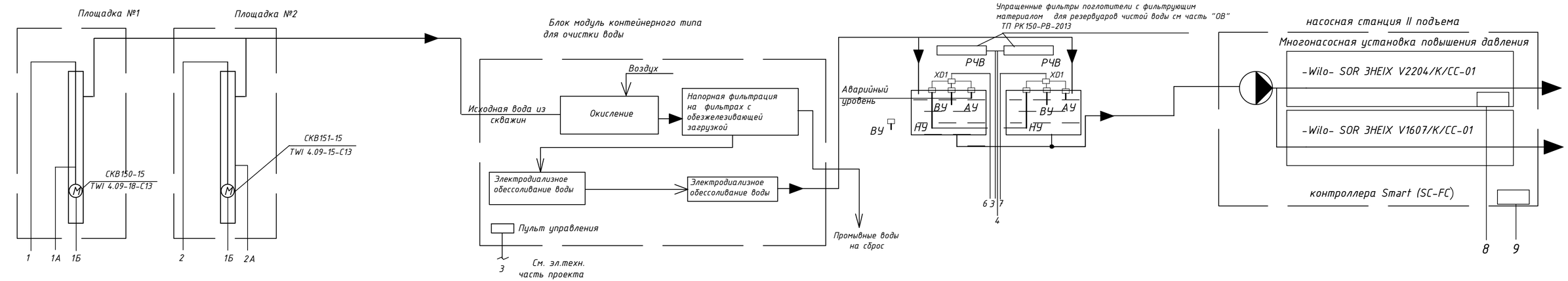
Монтаж приборов КИПиА и трубных проводок производится в соответствии с требованиями СН РК 4.04-07-2013 по чертежам типовых конструкций.

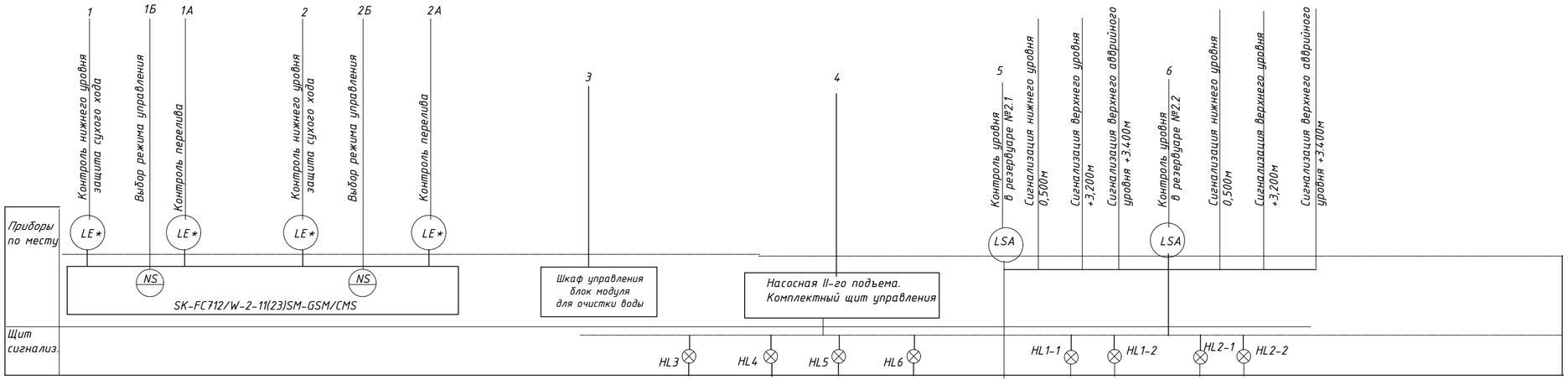
Защитное заземление оборудование автоматики выполняется согласно ПУЭ РК 2015г.

Линия сети, прокладываемой от щитка до приборов и щита оператора выполняется 3-х проводными (фазный-L, нулевой рабочий-N, нулевой защитный-PE проводниками). Нулевой рабочий и нулевой защитный проводники подключаются на щитах под разные контактные зажимы.

						39-26.05.2018-АК		
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	"Строительство распределительных сетей и сооружений водоснабжения сел Фрунзенское и Красноармейское Денисовского района Костанайской области		
						Автоматизация комплексная	Стадия	Лист	Листов
							РП	2	
ГИП		Иванов			10.18	Общие данные (окончание)	ТОО "Amanat Story KZ" Павлодар 2018 г		
Проверил		Нечай			10.18				
Разработал		Алтыбасарова			10.18				
Н.Контроль		Иванов			10.18				

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





1.Е*- электрод по уровню поставляется комплекте скажинным насосом.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата
ГИП		Иванов			10.18
Проверил		Нечай			10.18
Разработал		Алтыбасарова			10.18
Н.Контроль		Иванов			10.18

39-26.05.2018-АК

"Строительство распределительных сетей и сооружений водоснабжения сел Фрунзенское и Красноармейское Денисовского района Костанайской области

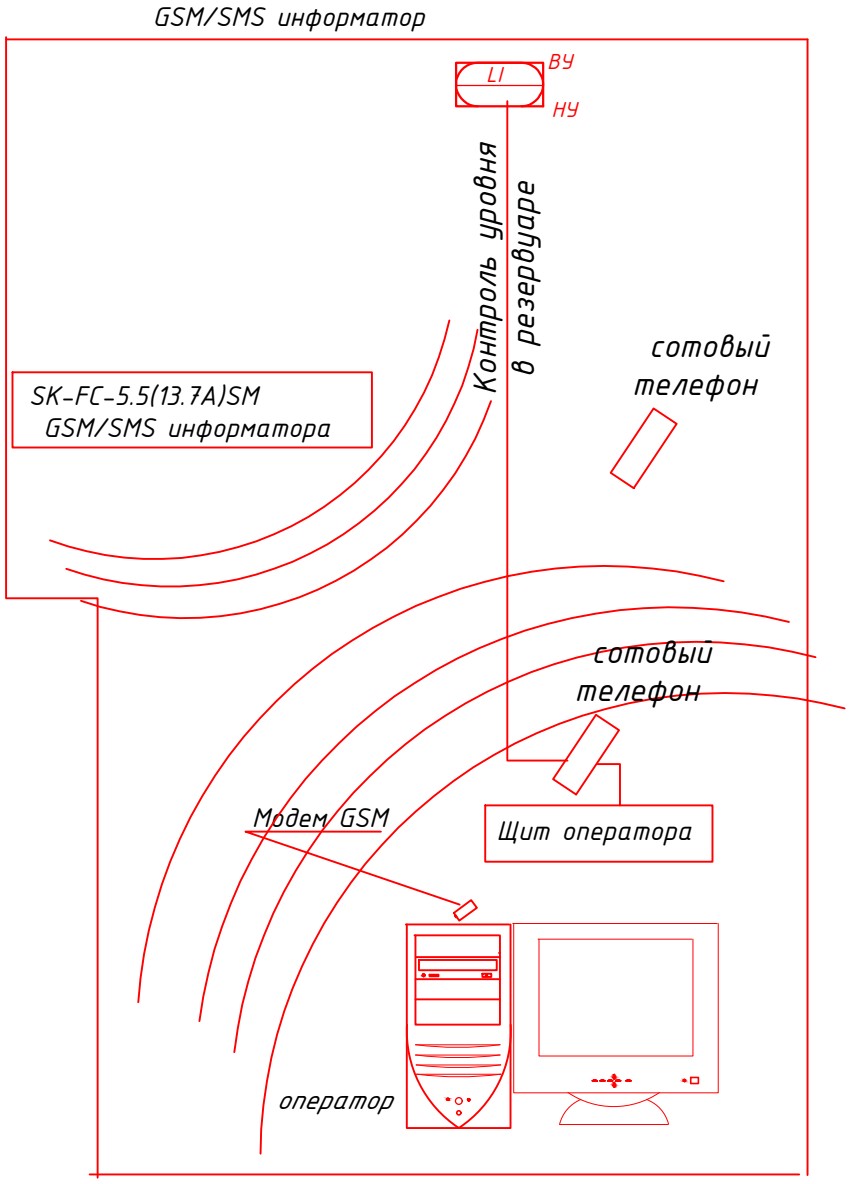
Автоматизация комплексная

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Схема функциональная (начало)

ТОО "Amanat Story KZ"
Павлодар 2018 г

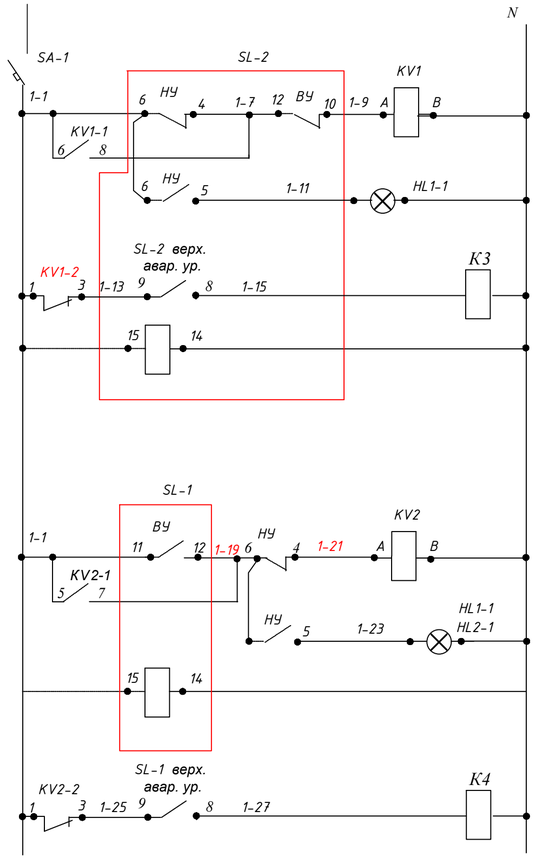
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.



1 Универсальный информатор GSM/ SMS беспроводной связи применяется для удаленного мониторинга уровня воды в скважинах и управления удаленными насосами.

2.Информация о состоянии входов, параметров информатора GSM/ SMS, а также команды активации и деактивации выходов передаются через сеть сотовой связи GSM в виде простых SMS-сообщений. Абонентом контроллера может быть сотовый телефон, другой GSM-контроллер, ПЛК и персональный компьютер с модемом GSM

Взам. инв. №								
Подп. и дата						39-26.05.2018-АК		
						"Строительство распределительных сетей и сооружений водоснабжения сел Фрунзенское и Красноармейское Денисовского района Костанайской области		
	Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата		
							Автоматизация комплексная	Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Инв. № подл.	ГИП		Иванов			10.18		
	Проверил		Нечай			10.18	Схема функциональная (окончание).	ТОО "Amanat Story KZ" Павлодар 2018 г
	Разработал		Алтыбасарова			10.18.		
	Н.Контроль		Иванов			10.18		



Питание ∿ 220В

Реле включения скажинного насоса

Сигнализация нижнего уровня в резервуаре №2.1 (в щит оператора)

Реле включения аварийного уровня

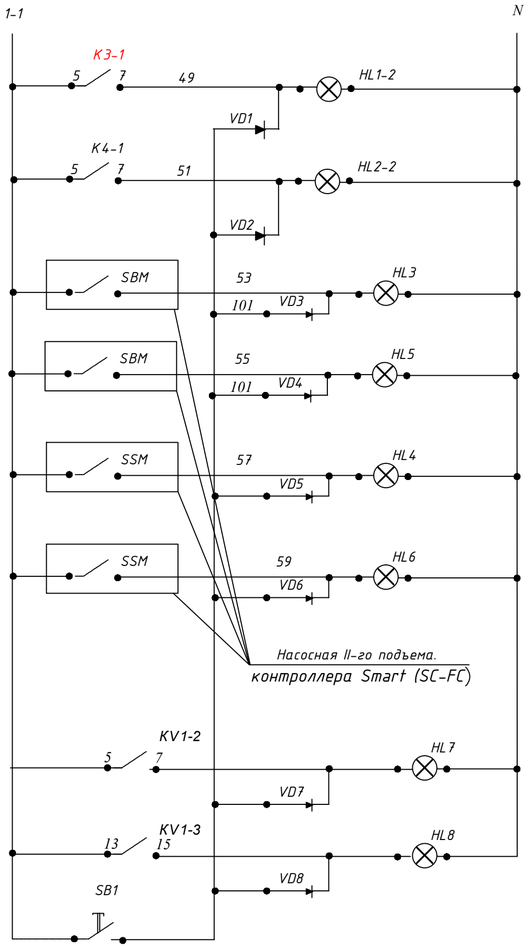
Питание преобразователя передающего SL-1

Реле включения насосной 2-го подъема

Сигнализация нижнего уровня в резервуаре №2.2

Питание преобразователя передающего SL-1

Теле включения верхнего аварийного уровня в резервуаре №2.2



Верхний аварийный уровень в резервуаре №2.1

Сигнализация вехнего аварийного уровня в резервуаре №2.2

Обобщенная сигнализация рабочего состояния

Wilo- SOR 3HEIX V2204/K/CC-01

Обобщенная сигнализация рабочего состояния

Wilo- SOR 3HEIX V1607/K/CC-01

Обобщенная сигнализация неисправности

Wilo- SOR 3HEIX V2204/K/CC-01

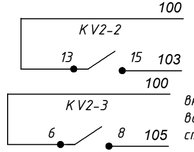
Обобщенная сигнализация неисправности

Wilo- SOR 3HEIX V1607/K/CC-01

Сигнализация. Включить насос скважины №1

Сигнализация. Включить насос скважины №2

Кнопка опробование сигнала



включение при высоком уровене воды в резервуаре станций II подъема

включение при высоком уровене воды в резервуаре станций II подъема

Поз.	Обозначение	Наименование	Масса ед, кг	Кол.	Примеч.
		Щит сигнализации			
1	KV1... KV4	Реле промежуточное ~220В			
		43+2Р контакта. РПУ 2М-211-420	шт.	4.	
2	SA-1.	Автоматический выключатель			
		Iр=2,5А. А63-М	шт.	1	
3	SB1	Кнопка управления KE011	шт.	1.	
4	VD1- VD8	Диод кремниевый Д-226 400В, 300мА.	шт.	8.	
5	HL3. HL5.	Арматура сигнальной лампы			
	HL7 HL8	с головкой зеленого света лампа КМ 24			
6		24В(220В через резистор 2400 Ом, 25Вт),	шт.	4.	
	HL1-1. HL2-1	Арматура сигнальной лампы АМЕ-32122142.			
7	HL4,.HL6	с головкой красного света лампа КМ 24			
		24В(220В через резистор 2400 Ом, 25Вт),	шт.	4.	
8	HL1-2. HL2-2	Арматура сигнальной лампы АМЕ-32222142			
		с головкой синего света лампа КМ 24			
		24В(220В через резистор 2400 Ом, 25Вт),	шт.	2.	
9		Щит 500х400-250. 352 05. Фирма "legrand"	шт.	1.	

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата
ГИП		Иванов			10.18
Проверил		Нечай			10.18
Разработал		Алтыбасарова			10.18
Н.Контроль		Иванов			10.18

39-26.05.2018-АК

"Строительство распределительных сетей и сооружений водоснабжения сел Фрунзенское и Красноармейское Денисовского района Костанайской области

Автоматизация комплексная

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Схема принципиальная электрическая.

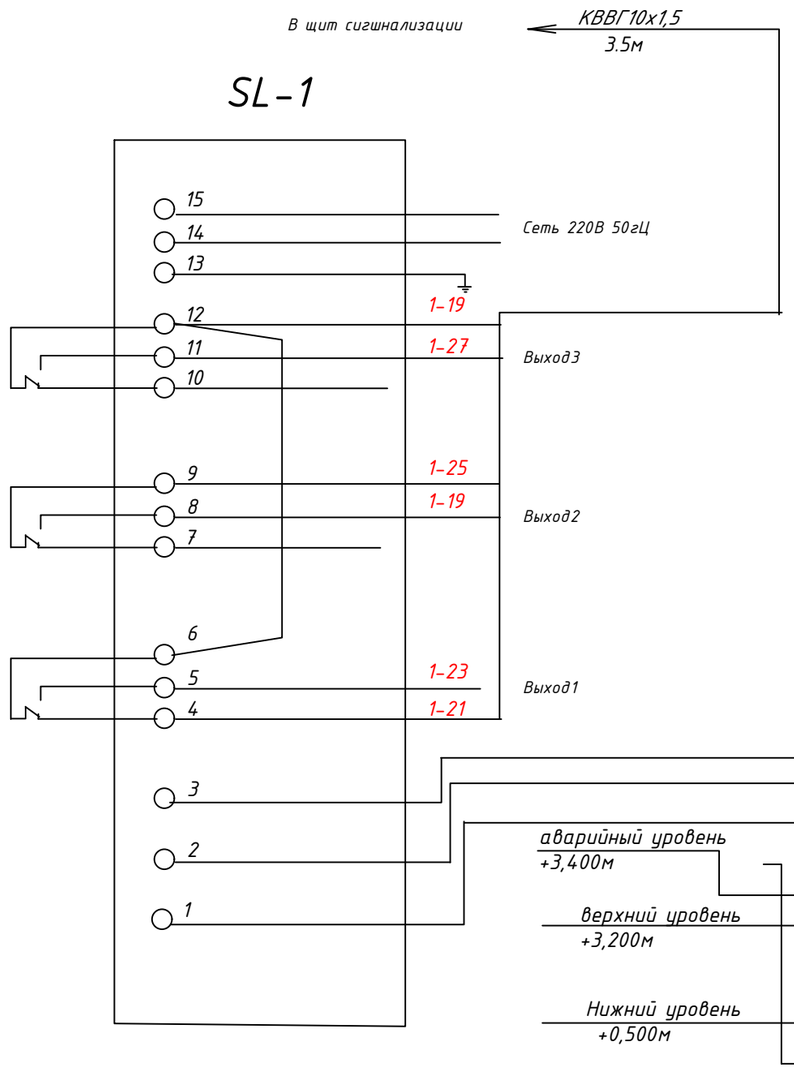
ТОО "Amanat Story KZ"

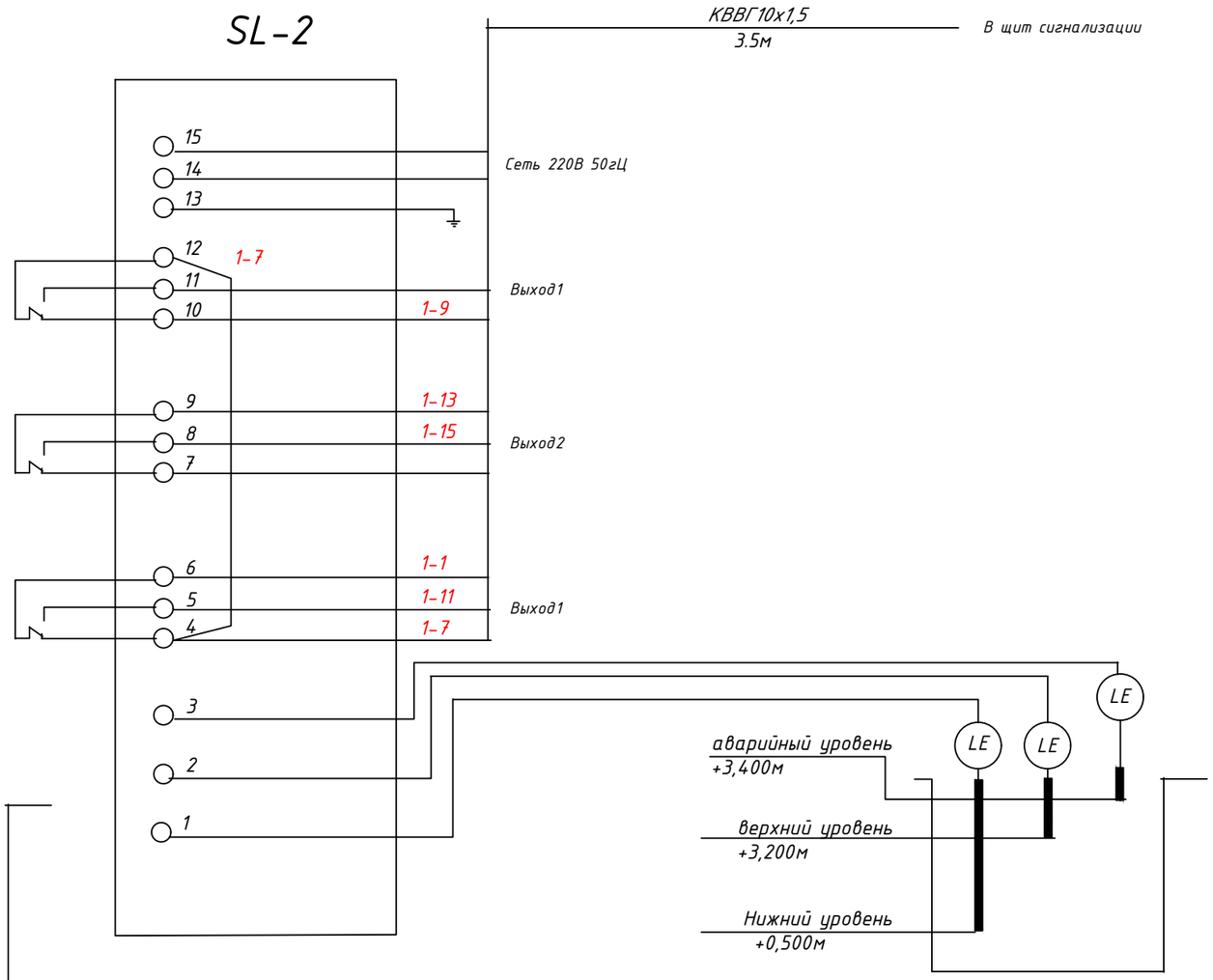
Павлодар 2018 г

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.





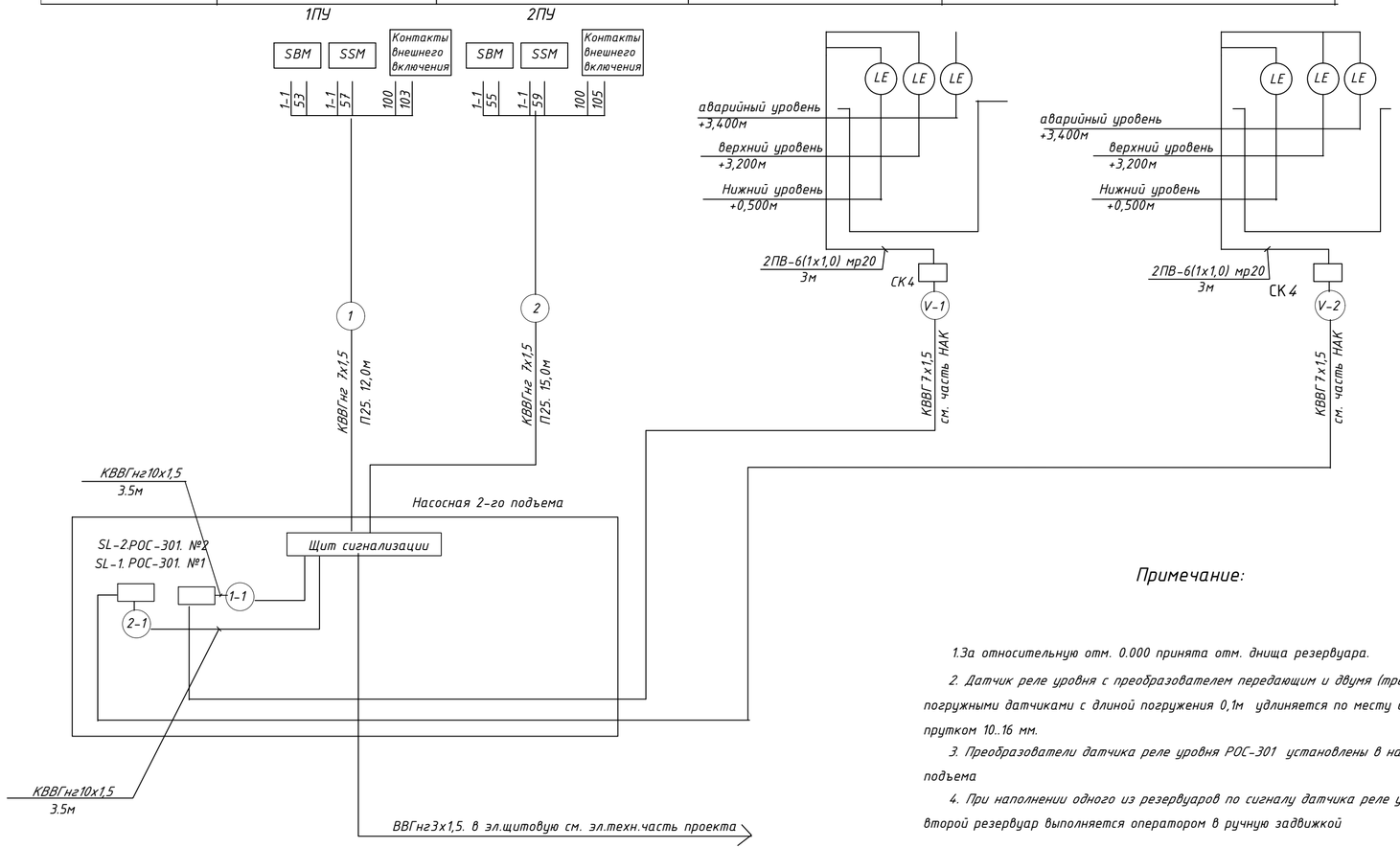
						39-26.05.2018-АК		
						"Строительство распределительных сетей и сооружений водоснабжения сел Фрунзенское и Красноармейское Денисовского района Костанайской области		
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата			
						Автоматизация комплексная	Стадия	Лист	Листов
							РП	6	
ГИП		Иванов			10.18				
Проверил		Нечай			10.18	Схема электрическая подключения РОС301	ТОО "Amanat Story KZ" Павлодар 2018 г		
Разработал		Алтыбасарова			10.18.				
Н.Контроль		Иванов			10.18				

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Наименование параметра и место отбора импульса	насосная станция II подъема		Резервуар №2.1	Резервуар №2.2
	Объединенная насосная станция хоз.питьевого и противопожарного назначения		Уровень	
Номер установочного чертежа	Инструкция.		По паспорту завода - изготовителя	
Обозначение	Wilo- SOR 3NEIX V2204/K/CC-01	Wilo- SOR 3NEIX V1607/K/CC-01	SL-1	SL-2



Поз.	Обозначение	Наименование	Масса ед, кг		
1	SL-1, SL-2	Датчик реле уровня с преобразователем			
		передающим и двумя чувствительными			
		погружными датчиками с длиной погружения			
		0,1м удлиняемые по месту сваркой			
		нержавеющим прутком 10..16 мм. РОС-301	шт.	2.	
2		Бобышка для установки датчиков уровня			
		на резервуарах М27х1,5	шт.	6.	
3		Коробка соединителтная КС-4	шт.	2.	
4		Металлорукав РЗ-Ц-Х-20	м.	7.0	
		Провод ПВЗ сеч.1,0мм	м.	40.0	
5		Кабель КВВГнг 7х1,5	м.	30,0	
		Кабель КВВГнг 10х1,5	м.	7,0	
6		Кабель ВВГнг 3х1,5	м.	——	см. эл.тен.часть
		Труба жесткая гладкая из	м.	25,0	
7		самозатухающего ПВХ Дн=25мм			

Примечание:

1.За относительную отм. 0.000 принята отм. днища резервуара.

2. Датчик реле уровня с преобразователем передающим и двумя (тремья) чувствительными погружными датчиками с длиной погружения 0,1м удлиняется по месту сваркой нержавеющим прутком 10..16 мм.

3. Преобразователи датчика реле уровня РОС-301 установлены в насосноц станции 2-го подъема

4. При наполнении одного из резервуаров по сигналу датчика реле уровня переключение на второй резервуар выполняется оператором в ручную задвижкой

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	39-26.05.2018-АК		
						"Строительство распределительных сетей и сооружений водоснабжения сел Фрунзенское и Красноармейское Денисовского района Костанайской области		
						Автоматизация комплексная	Стадия	Лист	Листов
							РП	7	
ГИП		Иванов			10.18				
Проверил		Нечай			10.18	Схема внешних соединений	ТОО "Amanat Story KZ" Павлодар 2018 г		
Разработал		Алтыбасарова			10.18.				
Н.Контроль		Иванов			10.18				

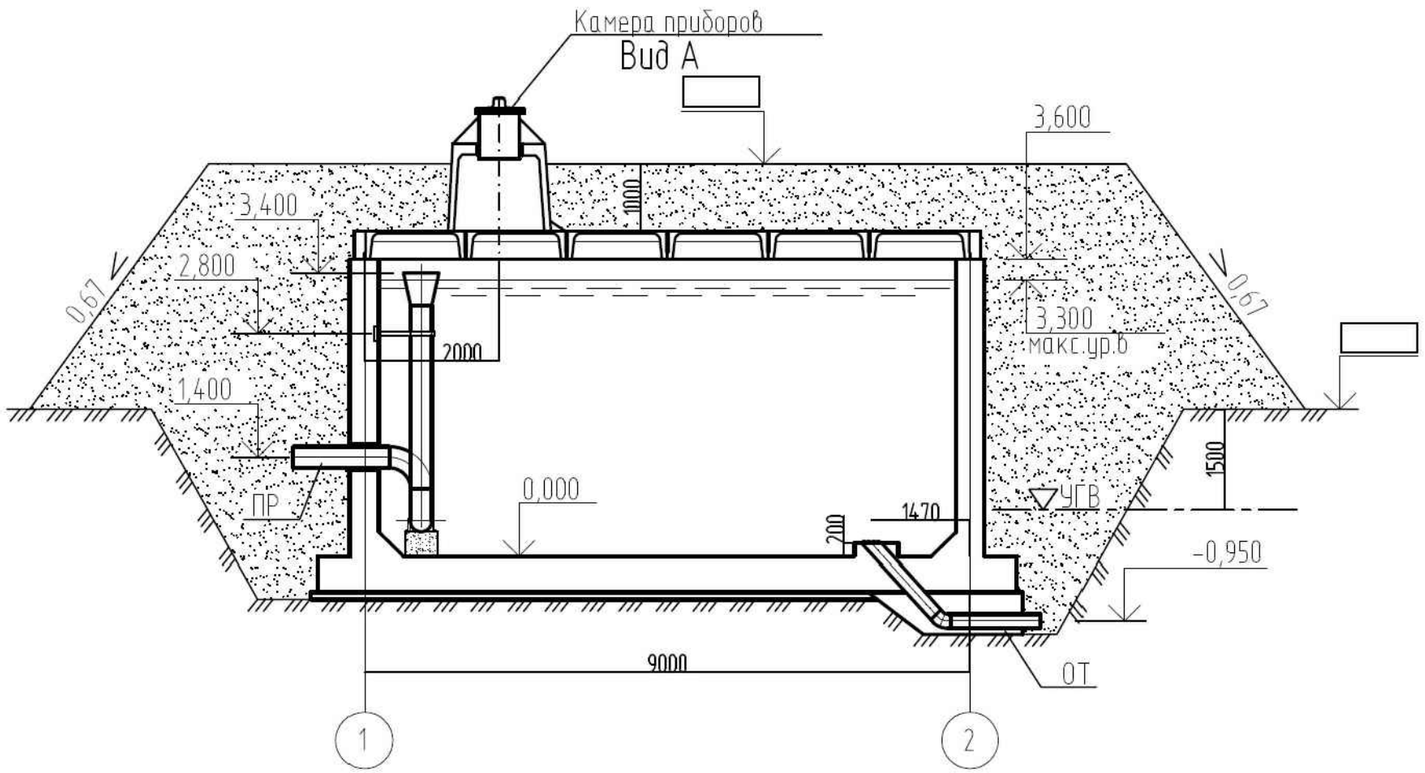
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Щит автоматики №1
Wilo- ESK1

РАЗРЕЗ 1-1



План расположения средств автоматизации и проводок. Окончание.

Согласовано		
ТХ	Сарсенов	10.18
ВК	Саликова	10.18
ЭС	Нечай	10.18

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата
ГИП		Иванов			10.18
Проверил		Нечай			10.18
Разработал		Алтыбасарова			10.18
Н.Контроль		Иванов			10.18

39-26.05.2018-АК

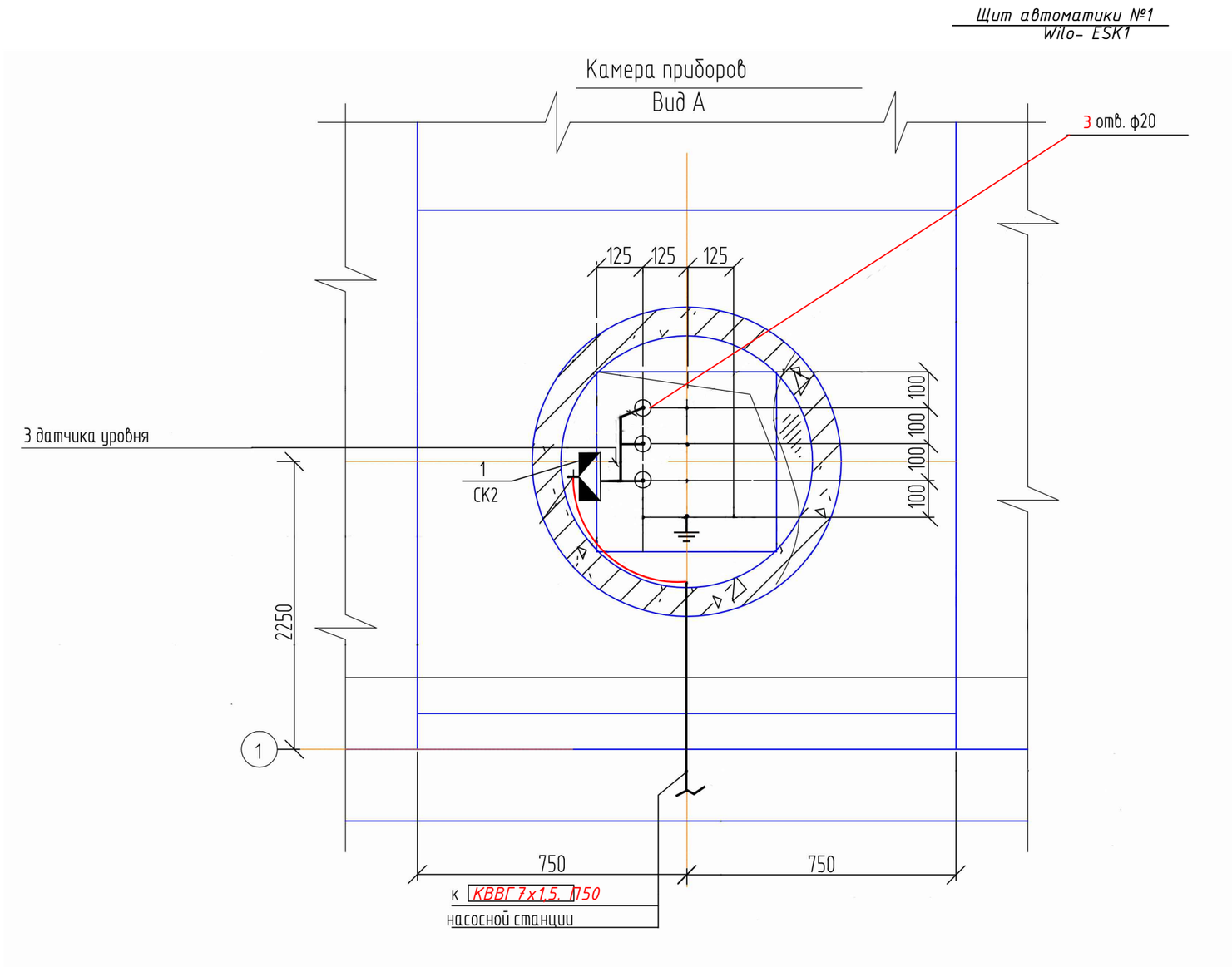
"Строительство распределительных сетей и сооружений водоснабжения сел Фрунзенское и Красноармейское Денисовского района Костанайской области

Автоматизация комплексная

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Резервуар емк 150м³
План расположения средств автоматизации и проводок. Начало.

ТОО "Amanat Story KZ"
Павлодар 2018 г



Коробка соединителтная

Датчики устанавливаются в соответствии с указаниями монтажно-эксплуатационной инструкции на прибор

Согласовано		
ТХ	Сарсенов	10.18
ВК	Саликова	10.18
ЭС	Нечай	10.18

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата
ГИП		Иванов			10.18
Проверил		Нечай			10.18
Разработал		Алтыбасарова			10.18
Н.Контроль		Иванов			10.18

39-26.05.2018-АК

"Строительство распределительных сетей и сооружений водоснабжения сел Фрунзенское и Красноармейское Денисовского района Костанайской области

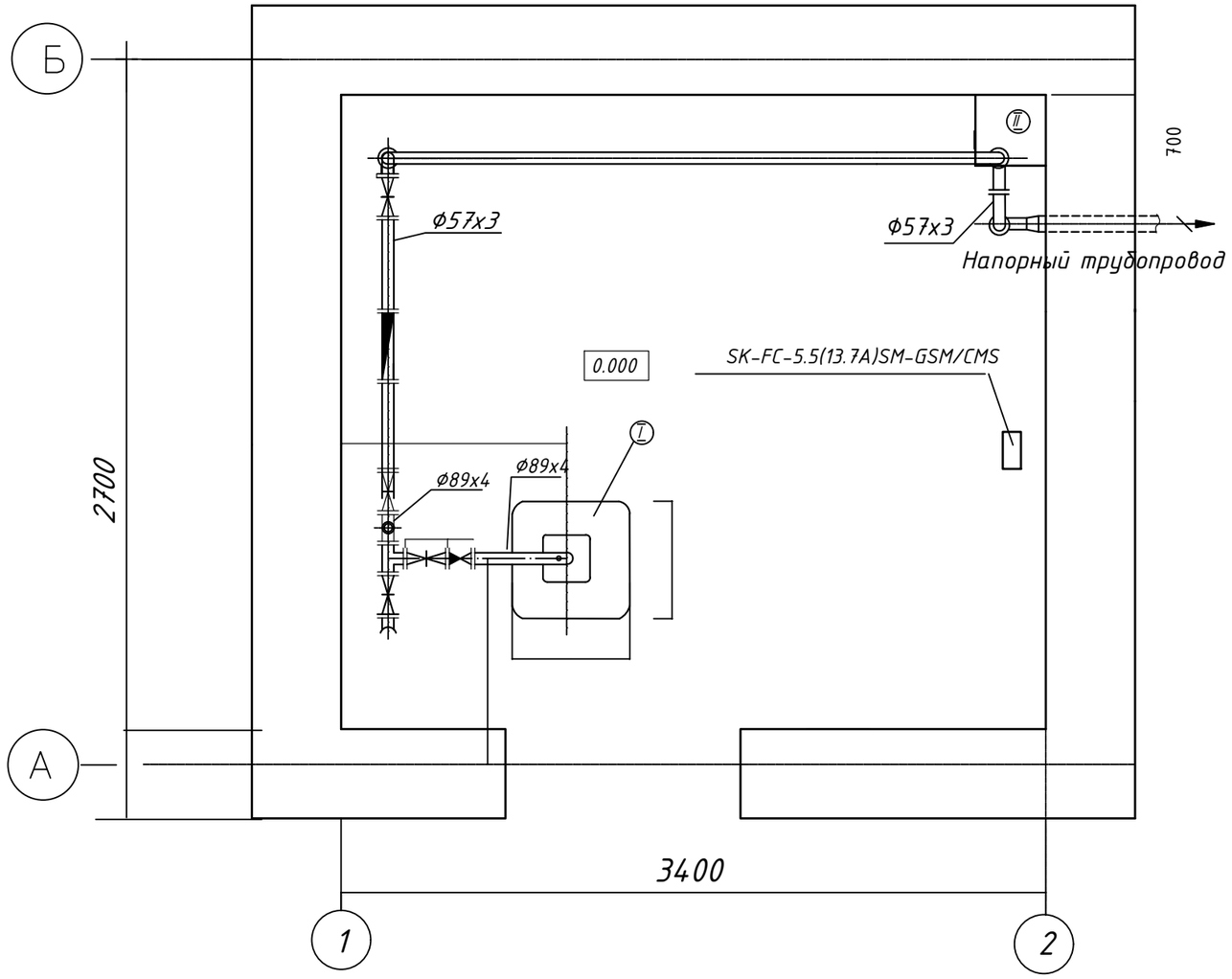
Автоматизация комплексная

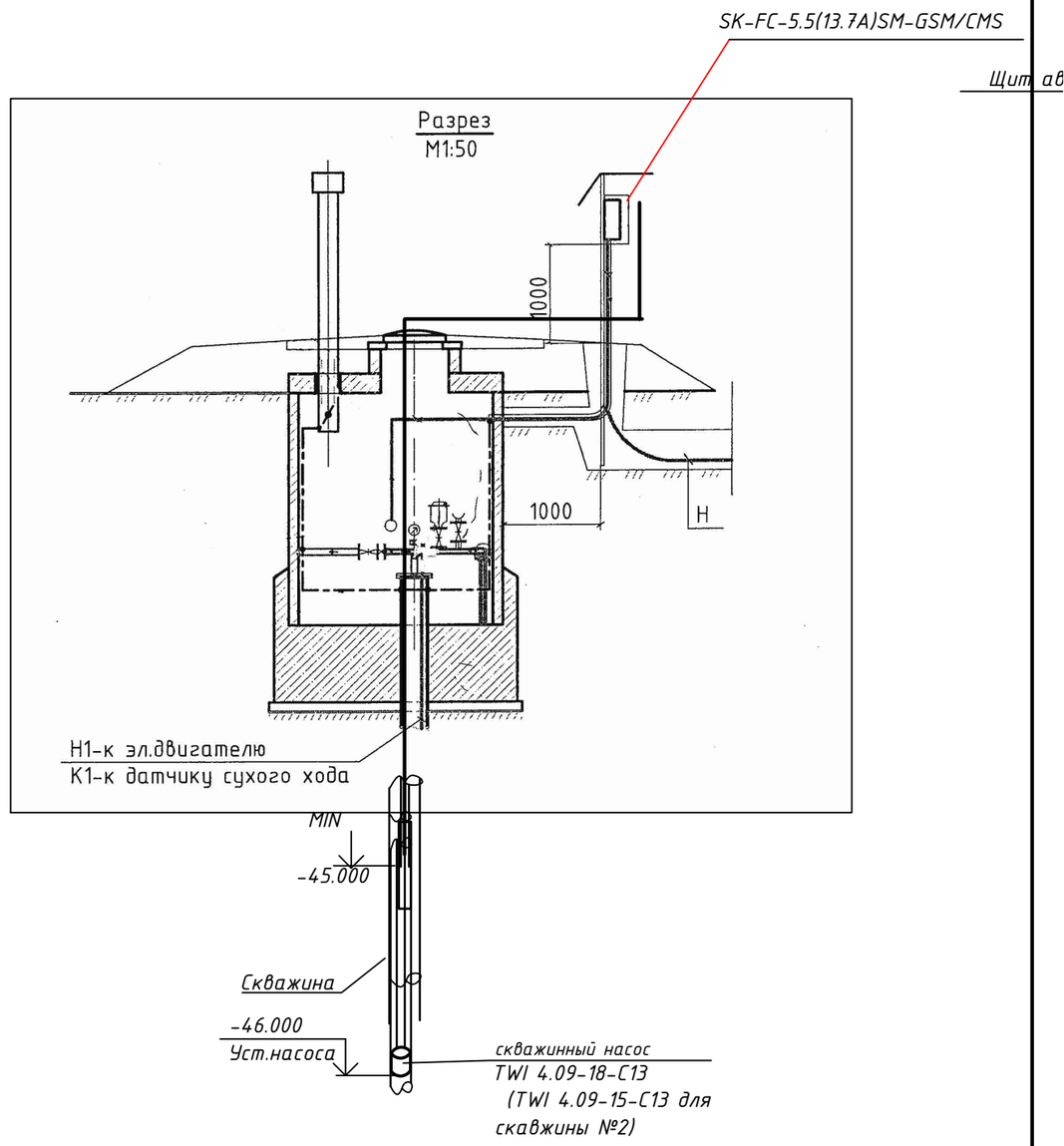
Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Резервуар емк 150м^3
План расположения средств автоматизации и проводок. Окончание.

ТОО "Amanat Story KZ"
Павлодар 2018 г

скважине №1 (№2)





1.План расположения средств автоматизации и проводок выполнена насосной станции 1-го подъема №1, для насосной станции первого подъема №2 анолагична

Согласовано		
ТХ	Сарсенов	10.18
ВК	Саликова	10.18
ЭС	Нечай	10.18

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата
ГИП		Иванов			10.18
Проверил		Нечай			10.18
Разработал		Алтыбасарова			10.18
Н.Контроль		Иванов			10.18

39-26.05.2018-АК

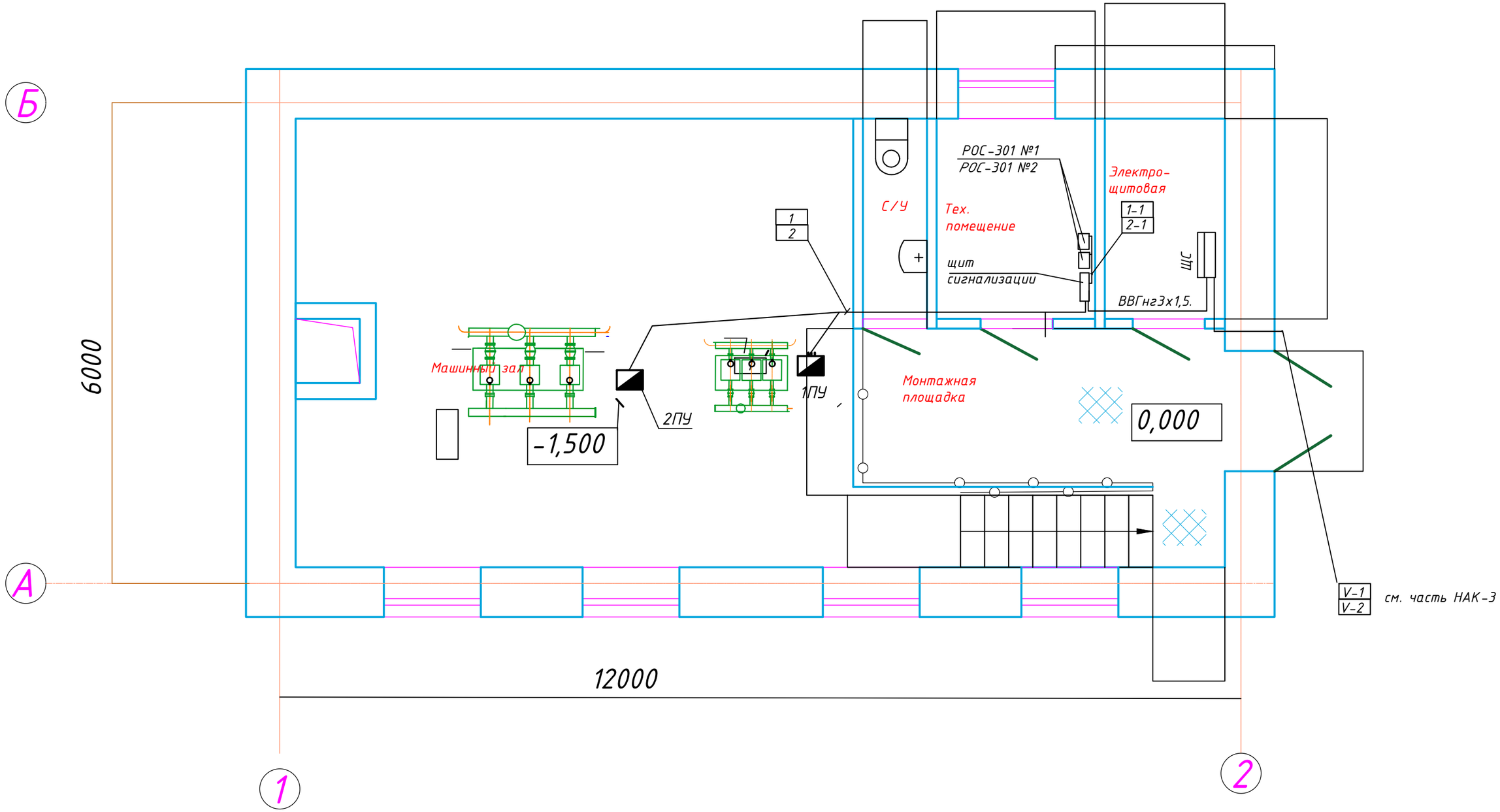
"Строительство распределительных сетей и сооружений водоснабжения сел Фрунзенское и Красноармейское Денисовского района Костанайской области

Автоматизация комплексная

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Насосная 1-го подъема. План расположения средств автоматизации и проводок

ТОО "Amanat Story KZ"
Павлодар 2018 г



Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	39-26.05.2018-АК		
						"Строительство распределительных сетей и сооружений водоснабжения сел Фрунзенское и Красноармейское Денисовского района Костанайской области		
						Автоматизация комплексная	Стадия	Лист	Листов
							РП	11	
ГИП		Иванов			10.18				
Проверил		Нечай			10.18	Насосная 2-го подъема. План расположения средств автоматизации и проводок	ТОО "Amanat Story KZ" Павлодар 2018 г		
Разработал		Алтыбасарова			10.18.				
Н.Контроль		Иванов			10.18				

Поз.		Наименование.	Кол.	Прим.
		Стандартные изделия.		
1		Щит 600x400-250. 352 05. Фирма "legrand"	1	
2		"Дин" рейка 367 83. Фирма "legrand" шт.	6	
		Прочие изделия		
4	HL1-1. HL2-1	Арматура сигнальной лампы АМЕ-321221У2.		
	HL4,.HL6	с головкой красного света лампа КМ 24 шт.	4.	
		24В(220В через резистор 2400 Ом, 25Вт),		
5	HL3. HL5.	Арматура сигнальной лампы АМЕ-323221У2. шт.	4	
	HL7 HL8	с головкой зеленого света лампа КМ 24		
		24В(220В через резистор 2400 Ом, 25Вт),		
6	HL1-2. HL2-2	Арматура сигнальной лампы АМЕ-322221У2 шт.	2	
		с головкой синего света лампа КМ 24		
		24В(220В через резистор 2400 Ом, 25Вт),		
7	SB1	Кнопка управления КЕ-011 исп.4 шт.	1.	"Пуск"
8	SA-1	Автоматический выключатель		
		Iр=1,6А. А63-М шт.	1.	
9	VD1- VD8	Диод кремниевый Д-226 400В, 300мА. шт.	8.	
10	KV1... KV4	Реле промежуточное ~220В		
		43+2Р контакта. РПУ 2М-211-420 шт.	4.	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата
ГИП		Иванов			10.18
Проверил		Нечай			10.18
Разработал		Алтыбасарова			10.18
Н.Контроль		Иванов			10.18

39-26.05.2018-АК

"Строительство распределительных сетей и сооружений водоснабжения сел Фрунзенское и Красноармейское Денисовского района Костанайской области

Автоматизация комплексная

Стадия	Лист	Листов
РП	12	5

Щит сигнализации
Общий вид.

ТОО "Amanat Story KZ"
Павлодар 2018 г

Поз.		Наименование.	Кол.	Прим.
11	XT1...XT3	Блок зажимов БЗ24-4.716-В/ВУЗ-10.	2	
12		Рамка 66х26.	12	
		Материалы		
		Провод ГОСТ 6323-79*Е.		
		ПВ3 сеч 1 мм^2 м	20,0	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

НАДПИСИ НА ТАБЛО И В РАМКАХ.

№ надписи.	Текст надписи.	Кол.
1	НС №2 исправлен Wilo- SOR 3HEIX V2204/K/CC-01	1
2	НС №2 исправлен Wilo- SOR 3HEIX V1607/K/CC-01	1
3	Включить насос скважины №1	1
4	Включить насос скважины №2	1
5	Нижний уровень в резервуаре №2.1	1
6	Нижний уровень в резервуаре №2.2	1
7	Неисправность НС №2 Wilo- SOR 3HEIX V2204/K/CC-01	1
8	Неисправность НС №2 Wilo- SOR 3HEIX V1607/K/CC-01	1
9	Аварийный верхний уровень в	
	резервуаре №2.1	1
10	Аварийный верхний уровень в	
	резервуаре №2.2	1
11	Опробование сигнализации	1

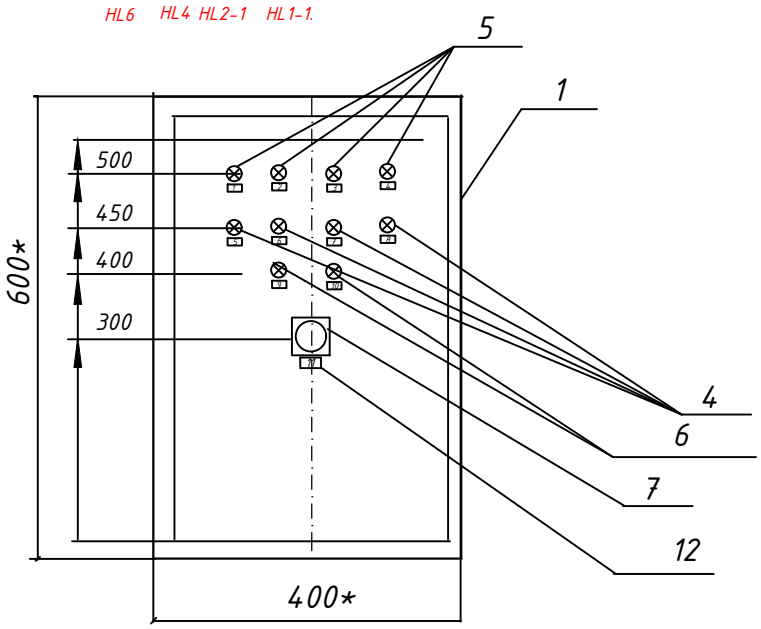
ПРОДОЛЖЕНИЕ.

№ надписи.	Текст надписи.	Кол.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

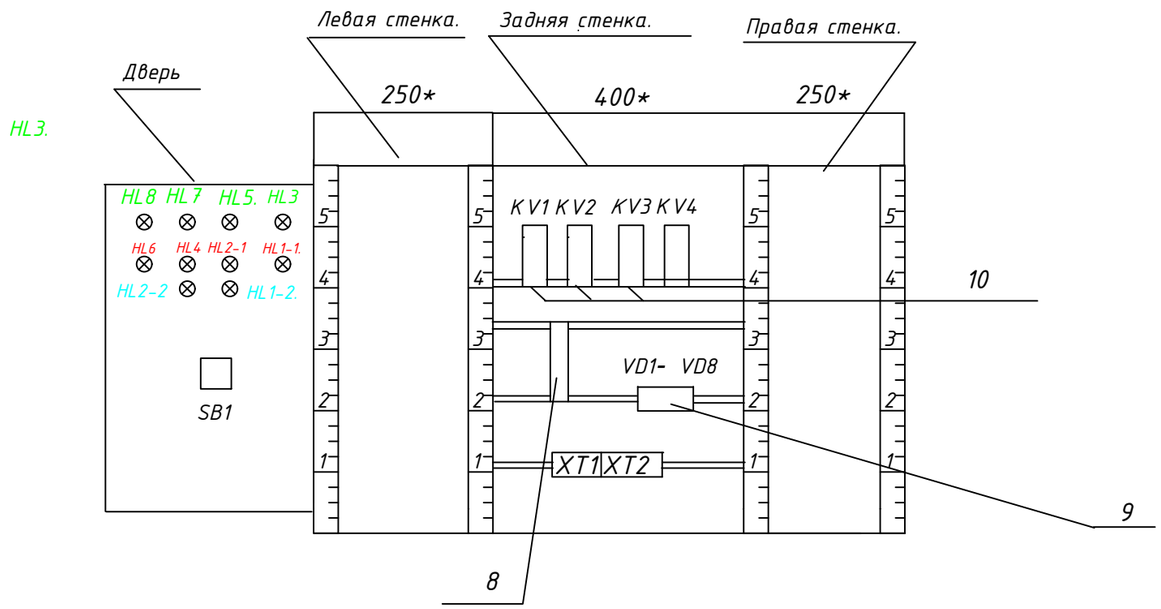


1. * Размеры для справок.
2. Покрытие бежевый RAI7032. I P55-1K 10.
3. По данному чертежу изготовить 1 щит.

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

39-26.05.2018-АК	Лист. 4.

ВИД НА ВНУТРЕННИЕ ПЛОСКОСТИ (РАЗВЕРНУТО)



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

39-26.05.2018-АК

Лист. 5.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изм.	Кол-во	Масса единицы	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ОБОРУДОВАНИЕ							
1	Датчик реле уровня с преобразователем передающим и двумя	РОС-301		ТОО "Прибор"	компл.	2.		
	чувствительными погружными датчиками с длиной погружения 0,1м	ТУ25-2408.0009-88						
	удлиняемые по месту сваркой нержавеющим прутком 10..16 мм.							
	ЩИТЫ и ПУЛЬТЫ							
1.	Щит Atlantic IP 55 600x400-250.		352 05	legrand	компл	1		
	АППАРАТУРА В ЩИТУ ОПЕРАТОРА							
1	Диод кремниевый 400В, 300мА.	Д-226			шт	8.		
2	Реле промежуточное ~220В 43+2Р конт.	РПУ 2М-211-420		ООО " ПКФ "ЭЛИКО"	шт	4.		
3	Кнопка управления.	КЕ011		«База Электроники»	шт	1.		
4	Автоматический выключатель Iр=1,6А ~220В	А63М		Торгово промышленная компания "АЛЕКАН"	шт	1.		
5	Арматура сигнальной лампы с головкой зеленого света	АМЕ-323221У2		«База Электроники»	шт	4.		
	лампа КМ24. 24В(220В через резистор 2400 Ом, 25Вт),							
6	Арматура сигнальной лампы с головкой красног света	АМЕ-321221У2		«База Электроники»	шт	4.		
	лампа КМ24. 24В(220В через резистор 2400 Ом, 25Вт),							
7	Арматура сигнальной лампы с головкой синего света	АМЕ-322221У2		«База Электроники»	шт	2.		
	лампа КМ24. 24В(220В через резистор 2400 Ом, 25Вт),							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата
ГИП		Иванов			10.18
Проверил		Нечай			10.18
Разработал		Алтыбасарова			07.18.
Н.Контроль		Иванов			10.18

39-26.05.2018-АК.СО

"Строительство распределительных сетей и сооружений водоснабжения сел Фрунзенское и Красноармейское Денисовского района Костанайской области

Автоматизация комплексная

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация оборудования, изделии и материалов

ТОО "Amanat Story KZ"
Павлодар 2018 г

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип,марка , обозначение документа опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измер-я	Кол-во	Масса единицы,кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	МОНТАЖНЫЕ ИЗДЕЛИЯ И МАТЕРИАЛЫ							
1	Бобышка для установки датчиков уровня	М27х1,5		ТОО "Прибор"	шт	6.		
2	Коробка соединительная	КС-4		БМ "INTEGRO"	шт	2.		
	МАТЕРИАЛЫ							
1	Кабель сеч. 7х1,5 мм2	КВВГнг		ОАО "Электрокабель"	м	30,0		
2	Кабель контрольный 10х1,5	КВВГнг		ОАО "Электрокабель"	м	7,0		
3	Провод сеч. 1,0мм2	ПВ-3		ТОО "Ватан - Казахстан Кабель"	м	40,0		
4	Металлорукав	РЗ-Ц-Х-20			м	7,0		
5	Труба жесткая гладкая из самозатухающего ПВХ Дн=25мм	ПВХ-25			м	27,0		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.