ТОО "Smartech"

Лицензия ГСЛ №000449

"Строительство повысительной насосной станции для водоснабжения Северо-Восточной части г.Уральск"

ЭОМ

ТОО "Smartech" Байхатов Ж.А.

г. Уральск 2020 г.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Принципиальная схема ВРУ	
3	Принципиальная контрольная схема. Кабельный журнал	
4	Схема молниезащиты и заземления. Схема Контура заземления и молниезащиты	
5	Устройство молниеприемника	
6	План повысительной насосной станции. Подвесная кабельная система	
7	План повысительной насосной станции. Электроосвещение	
8	План повысительной насосной станции. Силовое электрооборудование, розеточная сеть	
9	План повысительной насосной станции. Сеть контроля и управления	
10	План повысительной насосной станции. Молниезащита. Заземление	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение	Наименование	Примечание
СП РК 4.04-106-2013 (с изменениями на 06.11.2019 г.)	Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования	
СН РК 2.04-01-2011, СП РК 2.04-104-2012 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.08.2018 г.)	Естественное и искусственное освещение	
СП РК 4.04-106-2013 (с изменениями на 06.11.2019 г.)	Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования	
СП РК 4.04-109-2013	Правила проектирования силового и осветительного оборудования промышленных предприятий	
СП РК 2.04-103-2013 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.11.2019 г.)	Устройство молниезащиты зданий и сооружений	
ВСН 116-93	Инструкция по проектированию линейно-кабельных сооружений связи	
ПУЭ РК 2015г.	Правила устройства электроустановок Республики Казахстан	

ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение	Наименование	Кол. листов
ЭОМ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	2

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

Напряжение сети (В)	380/220
Система заземления	TN-C-S
Категория надежности электроснабжения	I, II
Расчетная мощность (кВт)	114,9
cosφ	0,85
Расчетный ток (А)	204,8
Максимальная потеря напряжения (%)	1,0

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

НАСТОЯЩИЙ ПРОЕКТ СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ, ЭКОЛОГИЧЕСКИХ, САНИТАРНО–ГИГИЕНИЧЕСКИХ, ПРОТИВОПОЖАРНЫХ ДОКУМЕНТОВ И ДРУГИХ НОРМ, ДЕЙСТВУЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН И ОБЕСПЕЧИВАЕТ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ЖИЗНИ, ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ИМУЩЕСТВА, ОХРАНУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Курмангали

Общие указания

Проект выполнен на основании архитектурно-строительной и санитарно-технической частей проекта, задания заказчика, ПУЭ РК.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения объект относится ко II категории. Противопожарные устройства относятся к ко I категории надежности.

Электроснабжение выполняется от взаиморезерируемых источников питания - две кабельные линии и ДЭС. Переключение между питающими линиями выполняется автоматическим вводом резерва (АВР). Учет потребленной электроэнергии выполняется на шкафу учета (ШУ) и на ВРУ.

Напряжение питающей сети - 380/220В с глухо заземленной нейтралью на питающей ТП 10/0,4кВ.

Система заземления - TN-C-S. Разделение функций нулевого рабочего и нулевого защитного проводников выполняется на ВРУ.

Электроосвещение (внутреннее)

В проекте предусматривается рабочее, ремонтное и дежурное освещение.

Типы светильников приняты в зависимости от среды и характеристики помещений. Управление рабочим освещением выполняется в ручную с помощью выключателей. Ремонтное освещение выполнить от сети пониженного напряжения переносным светильником. Понижение сетевого напряжения выполнить понижающим трансформатором (нанести обозначение пониженного напряжения).

Групповые сети освещения выполнить кабелем с медными жилами в двойной изоляции открыто в трубах ПВХ.

Силовое электрооборудование. Розеточная сеть

Основными силовыми токоприемниками являются насосные станции, дренажный насос, электроприводы задвижек.

Насосные станции поставляются с шкафами управления комплектно (см. ТХ). Управление задвижками выполнить с помощью блоков управления, установленных по месту. Система управления дренажным насосом предусмотрена разделом ТХ. Для подключения прочего оборудования установить электрические розетки герметичного исполнения по месту (нанести обозначение сетевого напряжения).

Групповые сети силового электрооборудования выполнить кабелем с медными жилами в двойной изоляции открыто в трубах ПВХ.

Подвесная кабельная система

Подвесная кабельная система предназначена для подвода электропроводки силовых и контрольных линий до оборудования установленного в удалении от стен.

Заземление

Заземление электрооборудования выполнить в соответствии с требованиями главы 1-7 ПУЭ РК.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех металлических частей электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением. Заземлению подлежат: корпуса электродвигателей, кожуха ящиков, щитков, пусковой аппаратуры, осветительная арматура, корпуса котлов, трубопроводы, резервуары и т.д.

В качестве нулевых защитных проводников использовать:

- нулевую защитную жилу (PE) кабеля электрической сети;
- нулевой защитный провод (4мм²), соединяющий все металлические части электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением с главной заземляющей шиной (ГЗШ).

В качестве ГЗШ использовать стальную шину (сталь полосовая 25×4мм) проложенную открыто по стене на высоте 0,4м. Выполнить соединение ГЗШ и:

- PEN-проводника (PE-проводник) питающей линии;
- заземлителя с помощью заземляющего проводника.

В качестве заземлителя использовать искусственный контур заземления (КЗ). КЗ выполнить из горизонтальных и вертикальных проводников в траншее на глубине не менее 0,5м; расстояние между КЗ и стеной здания - не менее 1,0м; расстояние между КЗ и входом в здание - не менее 3,0м. Соединение вертикальных и горизонтальных проводников КЗ выполнить сваркой. КЗ выполнить общим для заземления и молниезащиты.

Молниезащита

Молниезащиту выполнить 3 уровня защиты.

В качестве молниеприемника использовать молниеприемные сетку и стержни. Сетку и стрежни установить на изолированные держатели на кровле здания.

Выступающие над кровлей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) присоединить к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические элементы оборудовать молниеприемными стержнями также присоединить к молниеприемной сетке. От молниеприемника проложить токоотвод до КЗ.

В местах соединения проводников заземления и молниезащиты с контуром заземления установить колодцы инспекционные для контроля состояния соединений.

Условные графические обозначения

ВРУ — Вводно-распределительное устройство

ЯТП — Понижающий трансформатор

Светильник светодиодный

Выключатель открытой установки, герметичный

Розетка открытой установки, герметичная

Электродвигатель

Шкаф управления

Блок управления

Подвесная кабельная система

Электропроводка

Контрольная линия

Заземляющий проводник

Заземлитель

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Баймагамбетов			
Проверил		Байхатов			
Н. контр.		Курмангали			
ГИП		Курмангали			

SM-00-17-15-ЭОМ

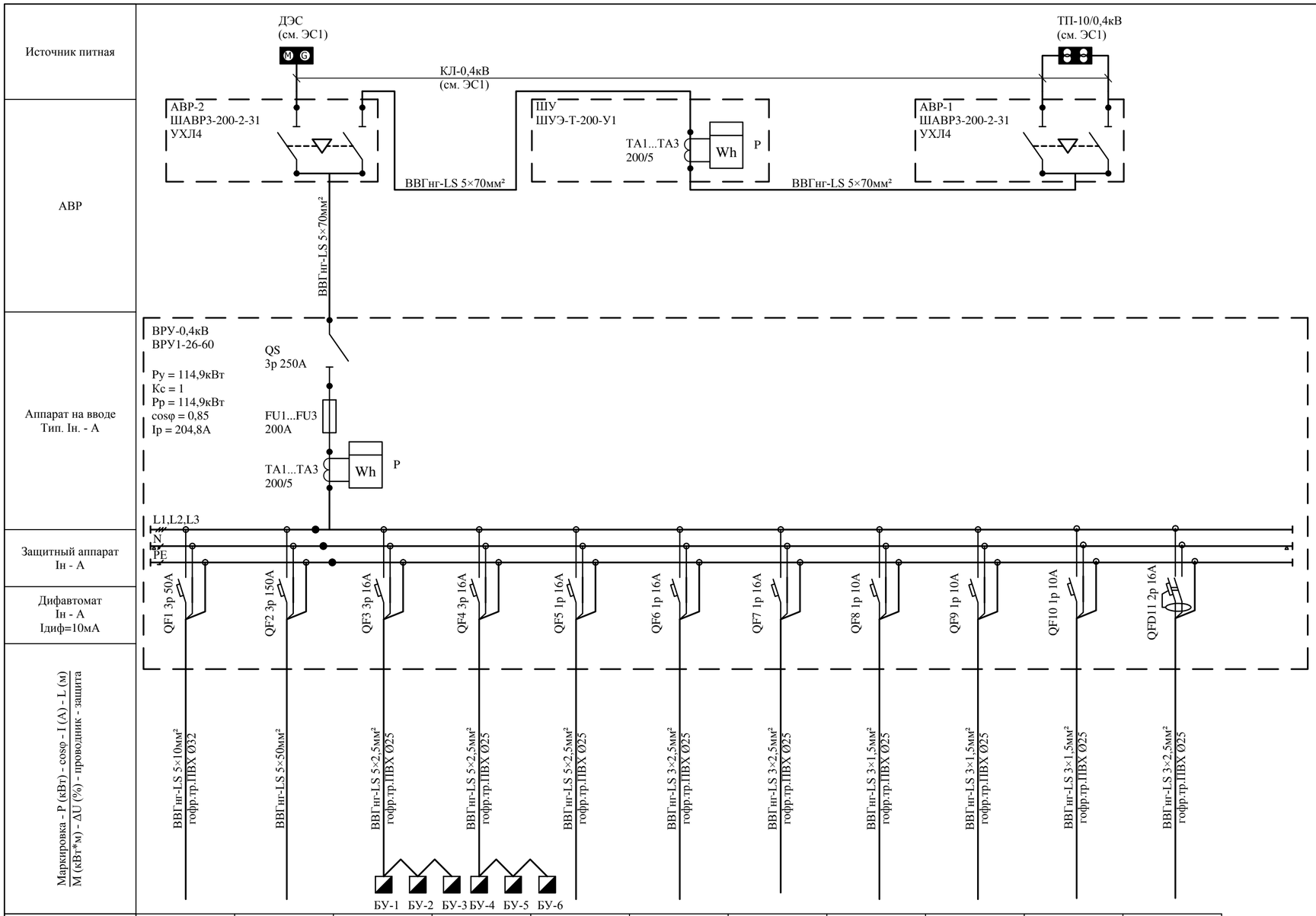
Строительство повысительной насосной станции для водоснабжения Северо-Восточной части г. Уральск

Повысительная насосная станция	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	10

Общие данные

ТОО "SMARTECH" Г. УРАЛЬСК

Копировал Формат А2



Наименование потребителей, назначение линии	Насосная станция повышения давления для хозпитьевых нужд (2 х 15кВт, 1 резерв)	Насосная станция повышения давления для пожаротушения (1 х 75кВт, 1 резерв)	Электропривод задвижки (3 х 0,6Вт)	Электропривод задвижки (3 х 0,6Вт)	Насос погружной (1 х 1,75кВт, 1 резерв)	Станция обеззараживания	Наружное электро-освещение (11 х 0,55кВт)	Рабочее освещение	Дежурное освещение	Ремонтное освещение	Розетки
Номер по схеме расположения на плане	Гр.1	Гр.2	Гр.3	Гр.4	Гр.5	Гр.6	Гр.7	Гр.8	Гр.5	Гр.6	Гр.10
Установленная мощность (Ру), кВт	30,0	75,0	1,8	1,8	1,75	3,15	0,55	0,5	0,05	0,25	0,05
Расчетный / пусковой ток (I), А	53,5	134,0	3,0	3,0	8,8	14,9	2,6	2,4	0,2	1,2	0,2

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Баймагамбетов			
Проверил		Байхатов			
Н. контр.		Курмангали			
ГИП		Курмангали			

SM-00-17-15-ЭОМ

Строительство повысительной насосной станции для водоснабжения Северо-Восточной части г. Уральск

Повысительная насосная станция

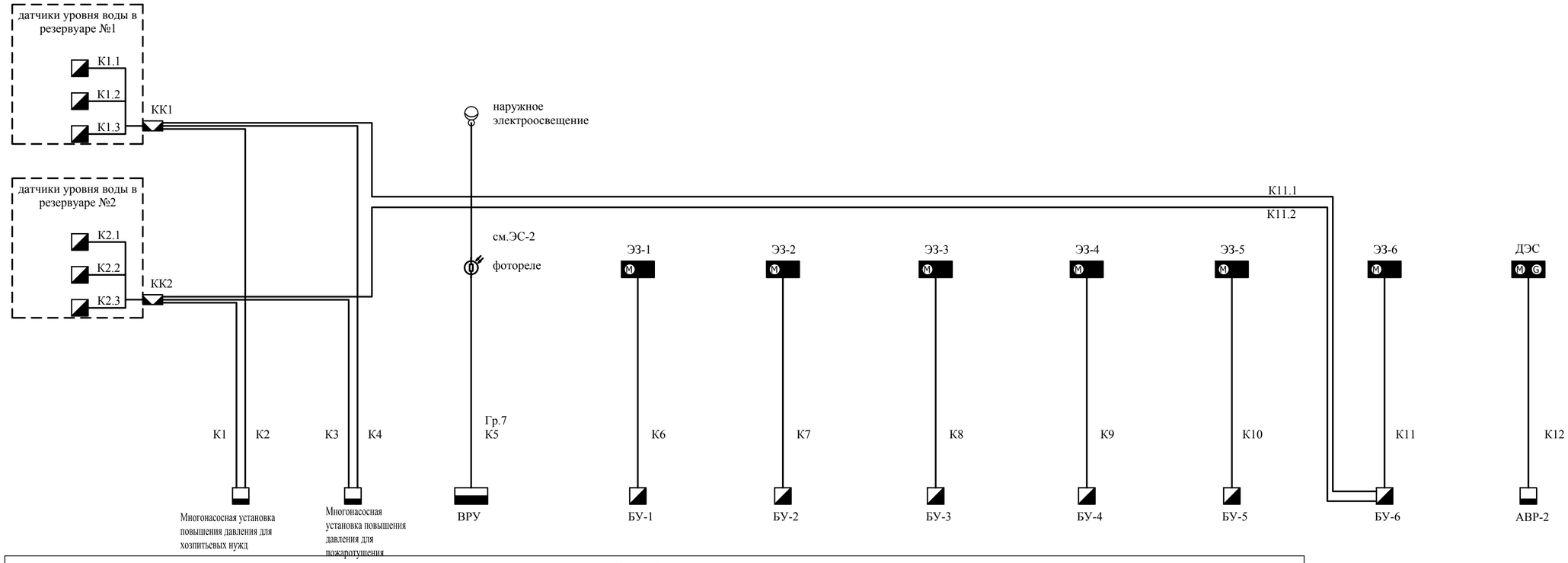
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Принципиальная схема ВРУ

ТОО "SMARTECH"
Г. УРАЛЬСК

Копировал

Формат А2



Кабельный журнал						
Обозначение кабеля	Трасса		Кабель			Прокладка
	Откуда	Куда	Марка	Число, сечение жил	Длина (км)	
К1	Многонасосная установка повышения давления для хозпитьевых нужд	Клеммная коробка КК1	см. ЭС2			
К1.1	Клеммная коробка КК1	Датчик уровня воды 1	см. ЭС2			
К1.2	Клеммная коробка КК1	Датчик уровня воды 2	см. ЭС2			
К1.3	Клеммная коробка КК1	Датчик уровня воды 3	см. ЭС2			
К2	Многонасосная установка повышения давления для хозпитьевых нужд	Клеммная коробка КК2	см. ЭС2			
К2.1	Клеммная коробка КК2	Датчик уровня воды 1	см. ЭС2			
К2.2	Клеммная коробка КК2	Датчик уровня воды 2	см. ЭС2			
К2.3	Клеммная коробка КК2	Датчик уровня воды 3	см. ЭС2			
К3	Многонасосная установка повышения давления для пожаротушения	Клеммная коробка КК1	см. ЭС2			
К4	Многонасосная установка повышения давления для пожаротушения	Клеммная коробка КК2	см. ЭС2			
К5	ВРУ	Фотореле	ВВГнг-LS	3х2,5мм²	15	по конструкциям
К6	БУ-1 (БУЭП-1)	Электропривод задвижки (ЭЗ-1)	КВВГ	14х2,5мм²	10	по конструкциям
К7	БУ-2 (БУЭП-1)	Электропривод задвижки (ЭЗ-2)	КВВГ	14х2,5мм²	15	по конструкциям
К8	БУ-3 (БУЭП-1)	Электропривод задвижки (ЭЗ-3)	КВВГ	14х2,5мм²	20	по конструкциям
К9	БУ-4 (БУЭП-1)	Электропривод задвижки (ЭЗ-4)	КВВГ	14х2,5мм²	20	по конструкциям
К10	БУ-5 (БУЭП-1)	Электропривод задвижки (ЭЗ-5)	КВВГ	14х2,5мм²	20	по конструкциям
К11	БУ-6 (БУЭП-1)	Электропривод задвижки (ЭЗ-6)	КВВГ	14х2,5мм²	25	по конструкциям
К11.1	БУ-6 (БУЭП-1)	Клеммная коробка КК1	см. ЭС2			
К11.2	БУ-6 (БУЭП-1)	Клеммная коробка КК2	см. ЭС2			
К12	АВР-2	ДЭС	см. ЭС2			

*Примечание:
- датчики уровня воды в резервуарах, электроприводы задвижек, насосы, шкафы управления насосами учтены разделом ТХ;
- ДЭС, клеммные колодки учтены разделом ЭС2

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Баймагамбетов			
Проверил		Байхатов			
Н. контр.		Курмангали			
ГИП		Курмангали			

SM-00-17-15-ЭОМ

Строительство повысительной насосной станции для водоснабжения Северо-Восточной части г. Уральск

Повысительная насосная станция

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

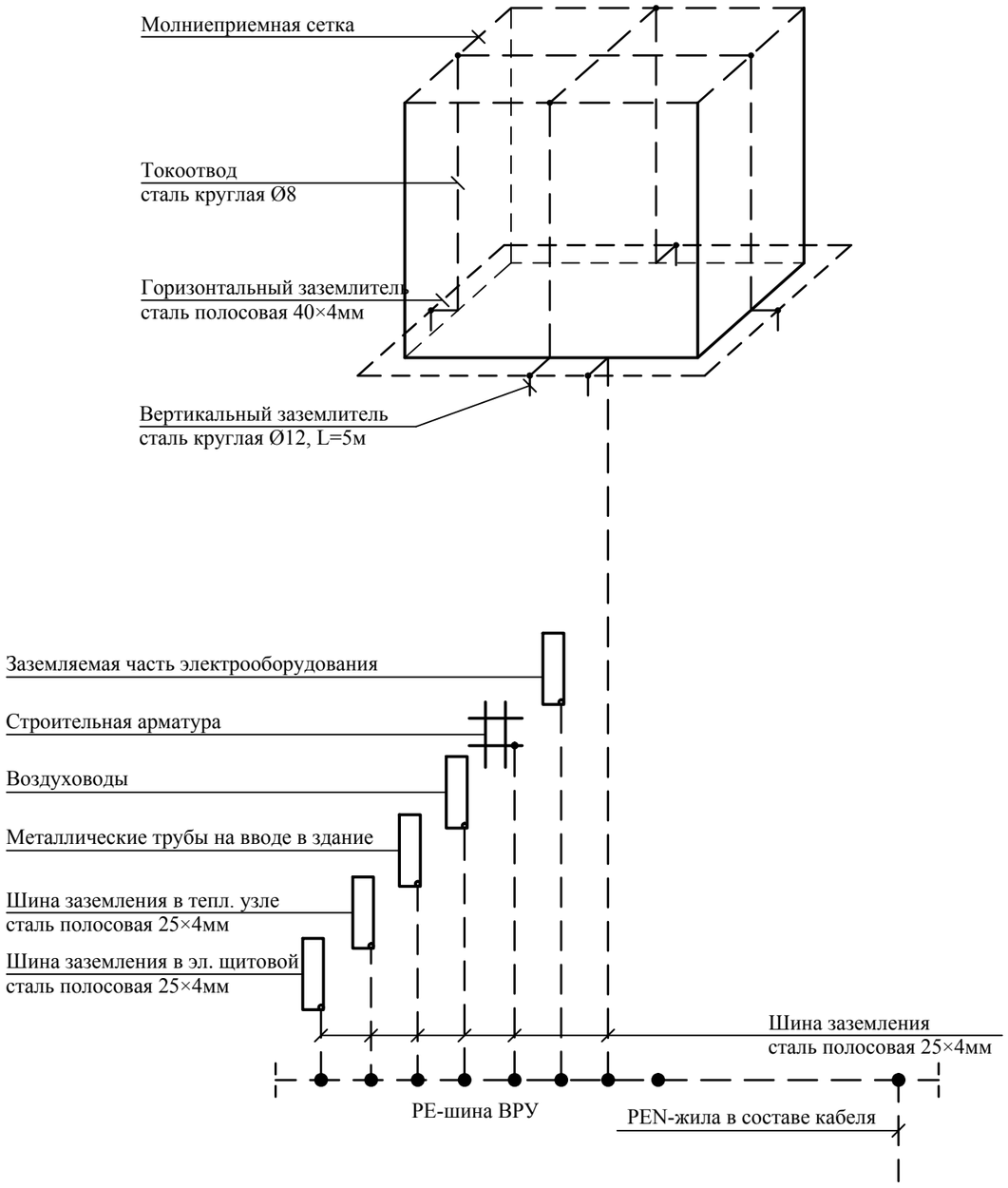
Принципиальная контрольная схема. Кабельный журнал

ТОО "SMARTECH" Г. УРАЛЬСК

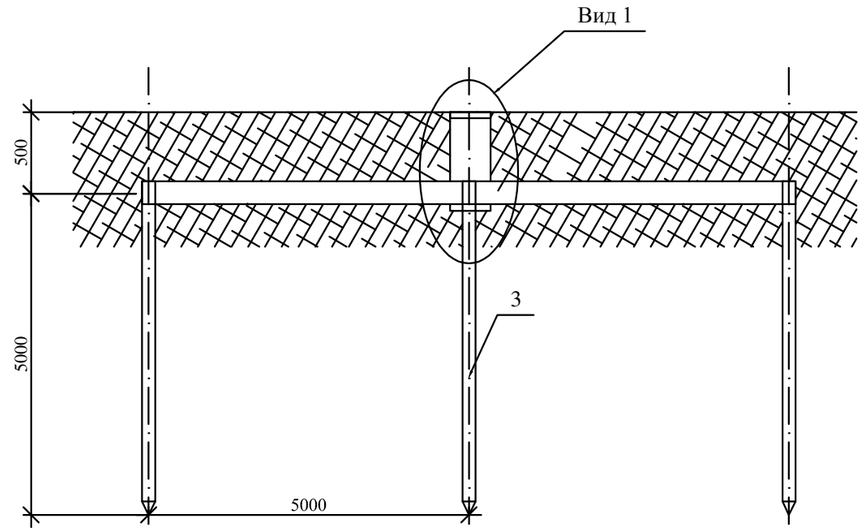
Копировал

Формат А2

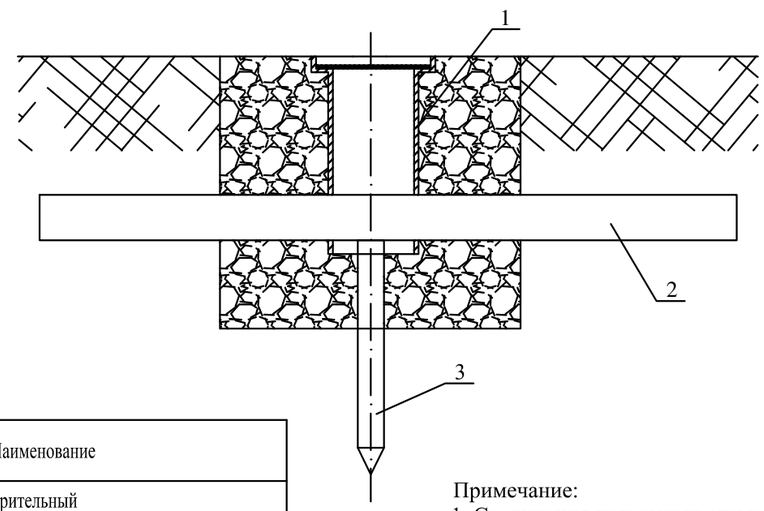
Схема молниезащиты и заземления



Колодец для осмотра места сварки вертикального и горизонтального проводников контура заземления



Вид 1



№ п/п	Наименование
1	Колодец контрольно-измерительный
2	Полоса 40х4 (горизонтальный заземлитель)
3	Круг Ø16, L=5м (вертикальный заземлитель)
4	Эмалевая краска ПФ-115
5	Грунтовка ГФ-021

Примечание:
1. Соединения подземных элементов конструкции заземлителя выполнить методом сварки.
2. Сварные соединения и надземную часть контура окрасить эмалевой краской ПФ-115 (ГОСТ 6465-76*) (за 2 раза) по грунту из лака ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*) (за 1 раз).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Баймагамбетов			
Проверил		Байхатов			
Н. контр.		Курмангали			
ГИП		Курмангали			

SM-00-17-15-ЭОМ

Строительство повысительной насосной станции для водоснабжения Северо-Восточной части г. Уральск

Повысительная насосная станция

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Схема молниезащиты и заземления. Схема Контура заземления и молниезащиты

ТОО "SMARTECH"
Г. УРАЛЬСК

Взам. инв. №

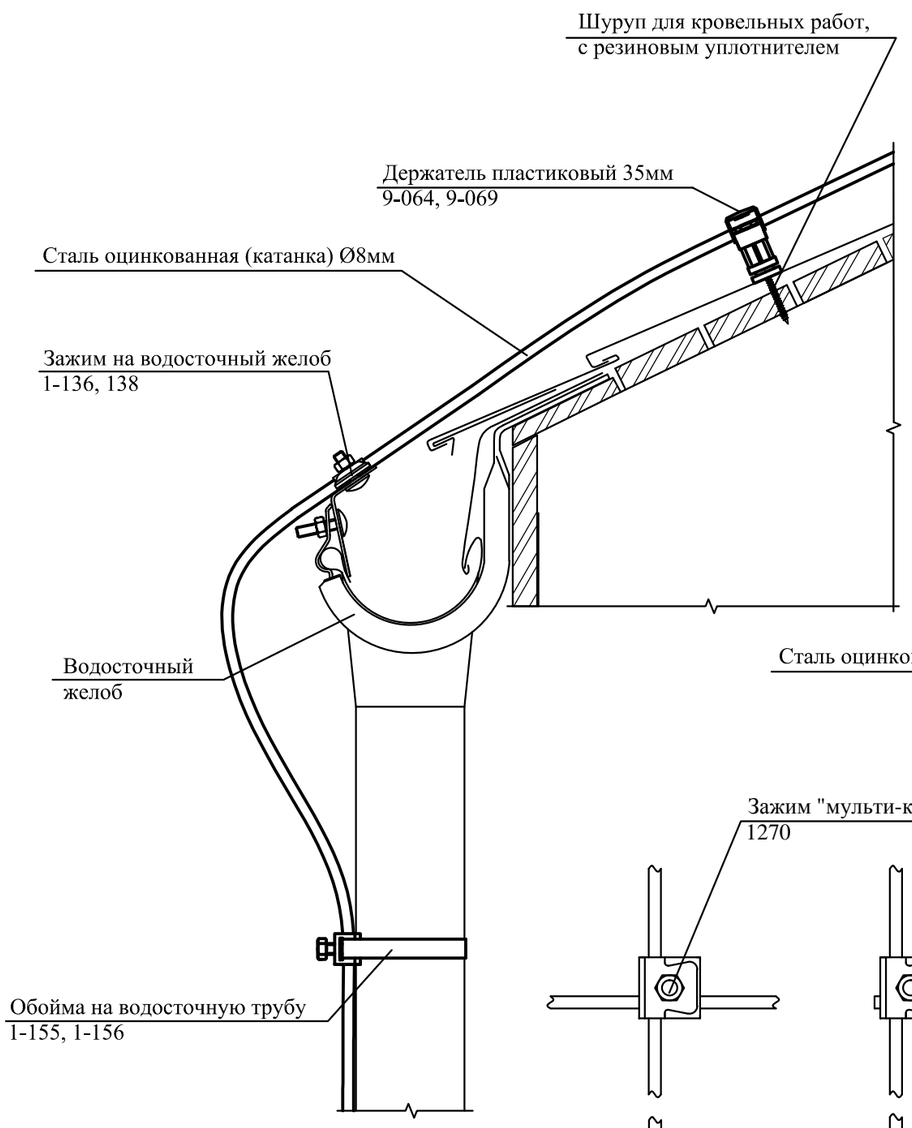
Подпись и дата

Инв. № подл.

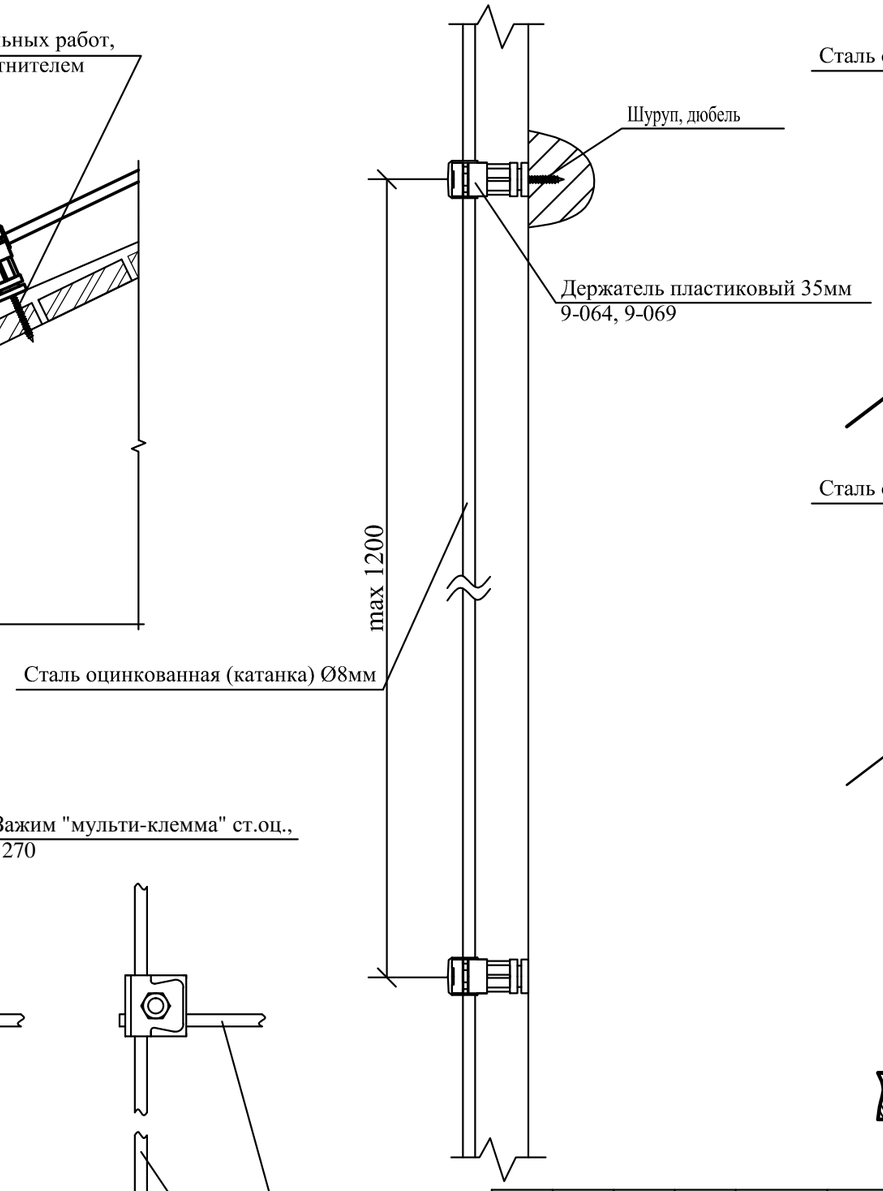
Копировал

Формат А3

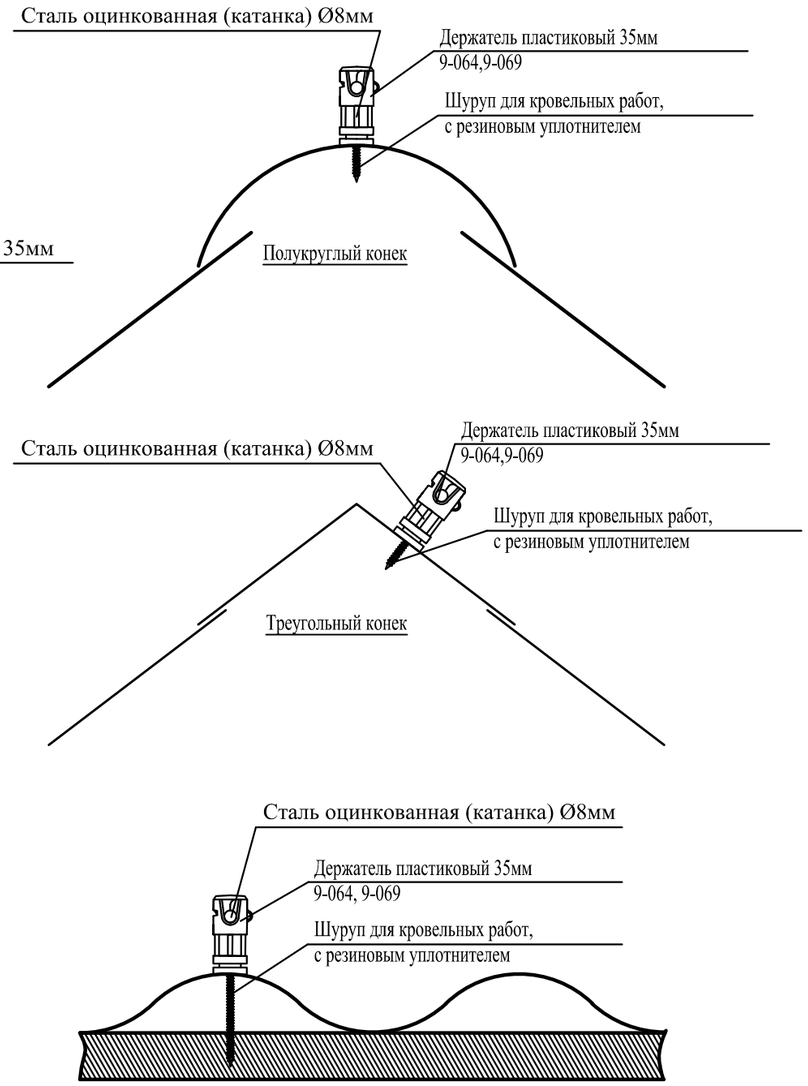
Узел крепления молниеотвода (токоотвода) к кровле

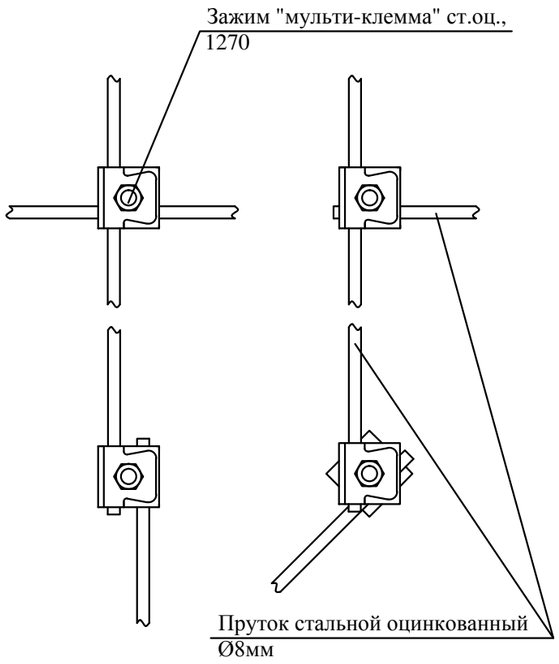


Узел крепления молниеотвода (токоотвода) на фасаде



Узел крепления молниеотвода (токоотвода) к коньку крыши





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

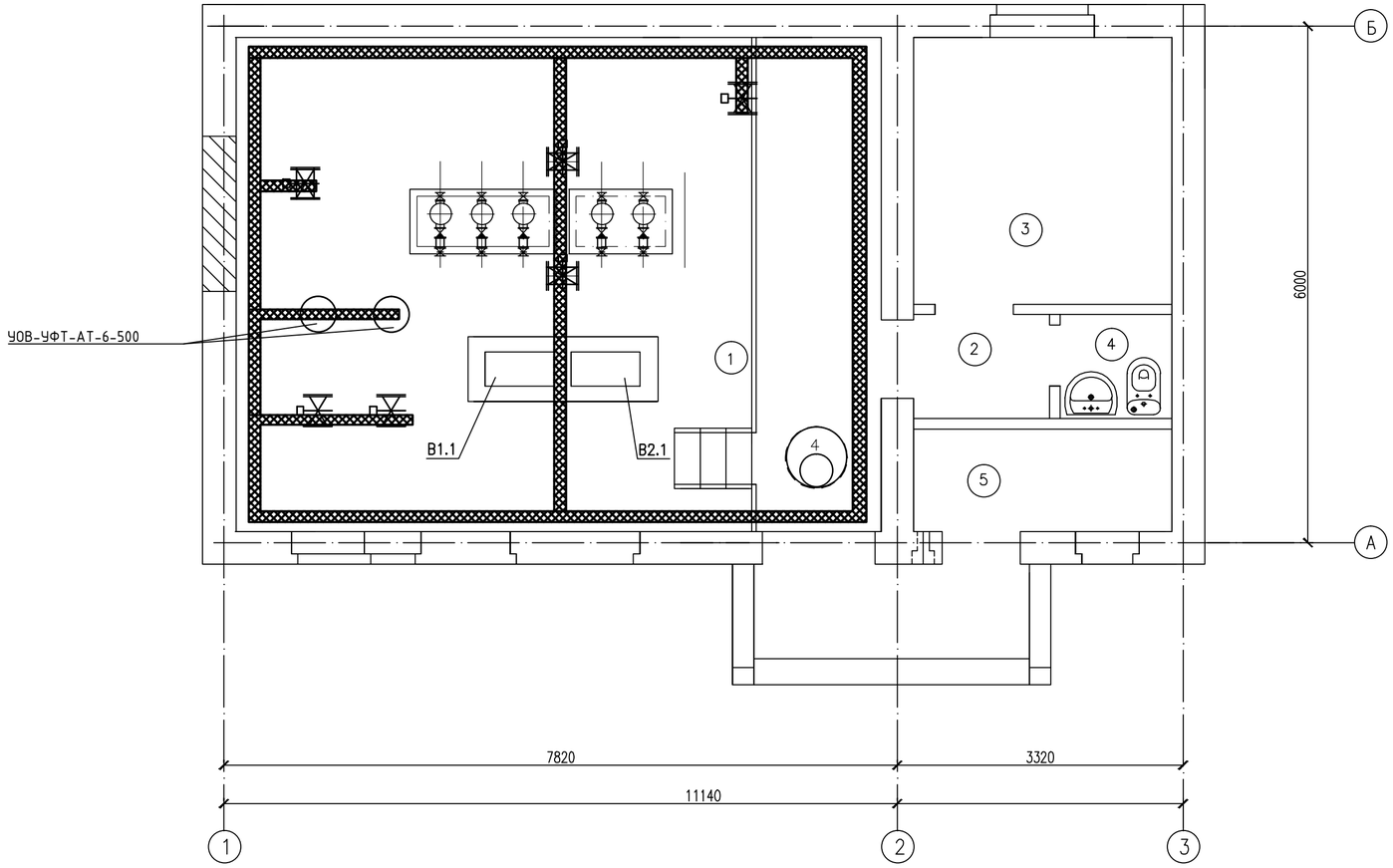
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Баймагамбетов			
Проверил		Байхатов			
Н. контр.		Курмангали			
ГИП		Курмангали			

SM-00-17-15-ЭОМ

Строительство повысительной насосной станции для водоснабжения Северо-Восточной части г. Уральск

Повысительная насосная станция	Стадия	Лист	Листов
	РП	5	
Устройство молниеприемника	ТОО "SMARTECH" Г. УРАЛЬСК		

Копировал Формат А3



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

НОМЕР ПОМЕЩЕНИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ $м^2$	КАТ. ПОМЕЩЕНИЯ
1	МАШИННЫЙ ЗАЛ	43.0	
2	ТАМБУР	1.9	
3	КОМНАТА ОПЕРАТОРА	9.3	
4	САН. УЗЕЛ	1.6	
5	БОЙЛЕРНАЯ	3.6	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SM-00-17-15-ЭОМ
						Строительство повысительной насосной станции для водоснабжения Северо-Восточной части г. Уральск
Разработал		Баймагамбетов				Повысительная насосная станция — Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
Проверил		Байхатов				
Н. контр.		Курмангали				
ГИП		Курмангали				План повысительной насосной станции. Подвесная кабельная система — ТОО "SMARTECH" Г. УРАЛЬСК

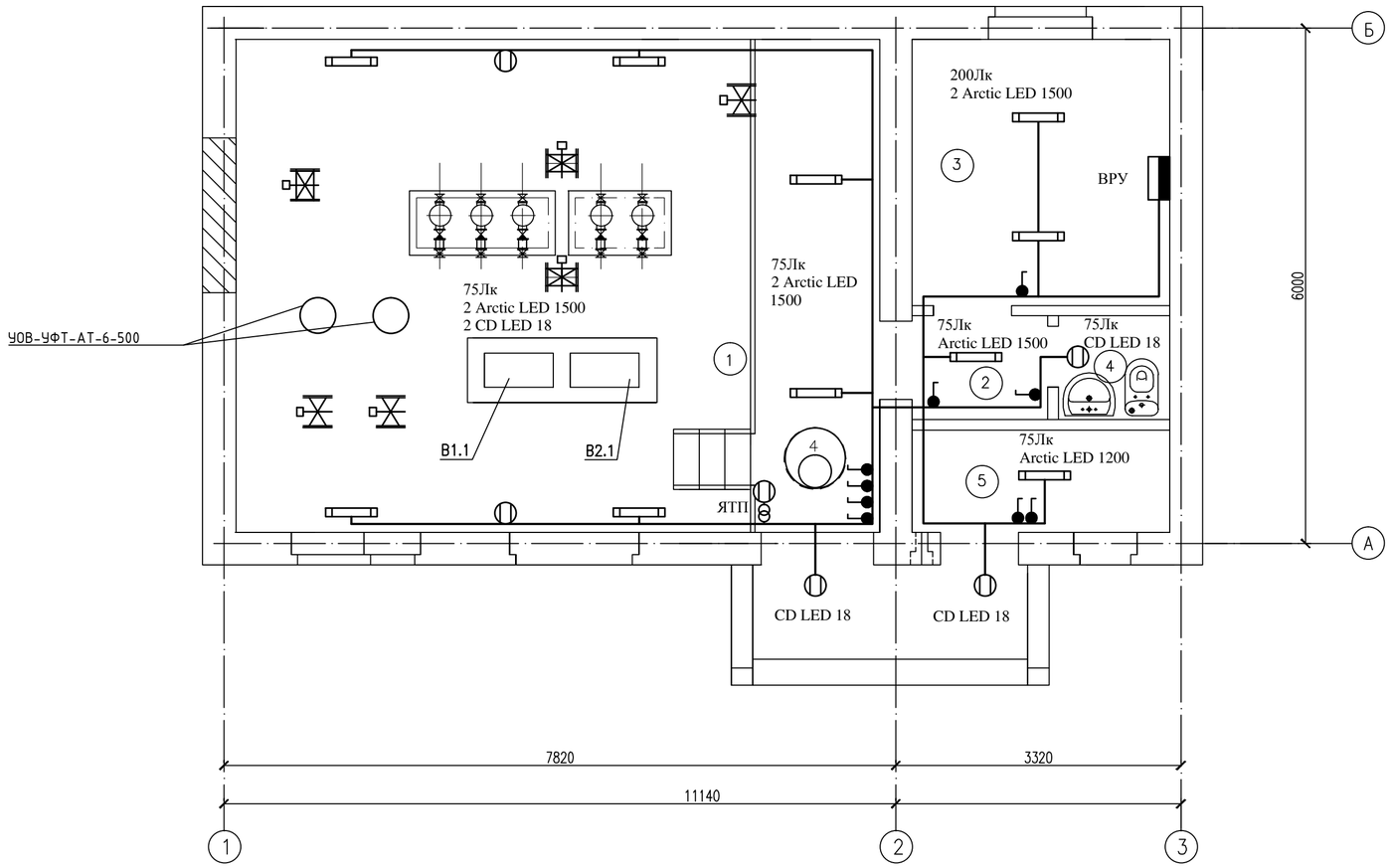
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Копировал

Формат А2



ЭКСПЛИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

N П/П	НАИМЕНОВАНИЕ	ХАРАКТЕРИСТИКА ОБОРУДОВАНИЯ	КОЛ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	О Б О Р У Д О В А Н И Е				
1.1	МНОГОНАСОСНАЯ УСТАНОВКА ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ НА ОБЩЕЙ РАМЕ ОСНОВАНИИ ДЛЯ ХОЗПИТЬЕВЫХ НУЖД СО ШКАФОМ УПРАВЛЕНИЯ, АРМАТУРОЙ, КОЛЛЕКТОРАМИ ФИРМЫ "WILO"	$Q_{расч.}$=203,2 $М^3/Ч$ H = 34,3 М N = 3*15 КВт МАССА 1090 КГ	1	COR-3 MVIE9502/1/SCe	2 РАБ.НАСОСА 1 РЕЗ. НАСОС
2.1	МНОГОНАСОСНАЯ УСТАНОВКА ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ НА ОБЩЕЙ РАМЕ ОСНОВАНИИ ДЛЯ ПОЖАРОТУШЕНИЯ. В КОМПЛЕКТЕ 2 НАСОСА СО ШКАФОМ УПРАВЛЕНИЯ, АРМАТУРОЙ, КОЛЛЕКТОРАМИ ФИРМЫ "WILO"	$Q_{расч.}$=362,7 $М^3/Ч$ H =49,1 М N =2*75 КВт МАССА 692 КГ	1	BL 125/210-75/2	1 РАБ.НАСОСА 1 РЕЗ. НАСОС
3	ТАЛЬ ПЕРЕДВИЖНАЯ РУЧНАЯ ВЫСОТОЙ ПОДЬЕМА 4,5 М ГРУЗОПОДЬЕМНОСТЬЮ 3,2 ТС		1		
4	ЭЛЕКТРОНАСОС ПОГРУЖНОЙ ФИРМЫ "LOWARA"(ИТАЛИЯ)	Q=10 $М^3/Ч$ H=10 М N =1,75 кВт МАССА 21 КГ	2	DIWA 11/B ELP 220-240 50(107680030)	1 РАБ.НАСОС 1 РЕЗ.НАСОС
5	СТАНЦИЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ВОДЫ "УОВ-УФЕ-ФЬ-6-500"	Q= 310 $М^3/Ч$ N =3150 кВт МАССА 110 КГ	2	"УОВ-УФЕ-ФЬ-6-500"	1 РАБ.НАСОС 1 РЕЗ.НАСОС

УОВ-УФЕ-ФЬ-6-500 ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ УСТАНОВКИ

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

НОМЕР ПОМЕЩЕНИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ $М^2$	КАТ. ПОМЕЩЕНИЯ
1	МАШИННЫЙ ЗАЛ	43.0	
2	ТАМБУР	1.9	
3	КОМНАТА ОПЕРАТОРА	9.3	
4	САН. УЗЕЛ	1.6	
5	БОЙЛЕРНАЯ	3.6	

Взам. инв. №

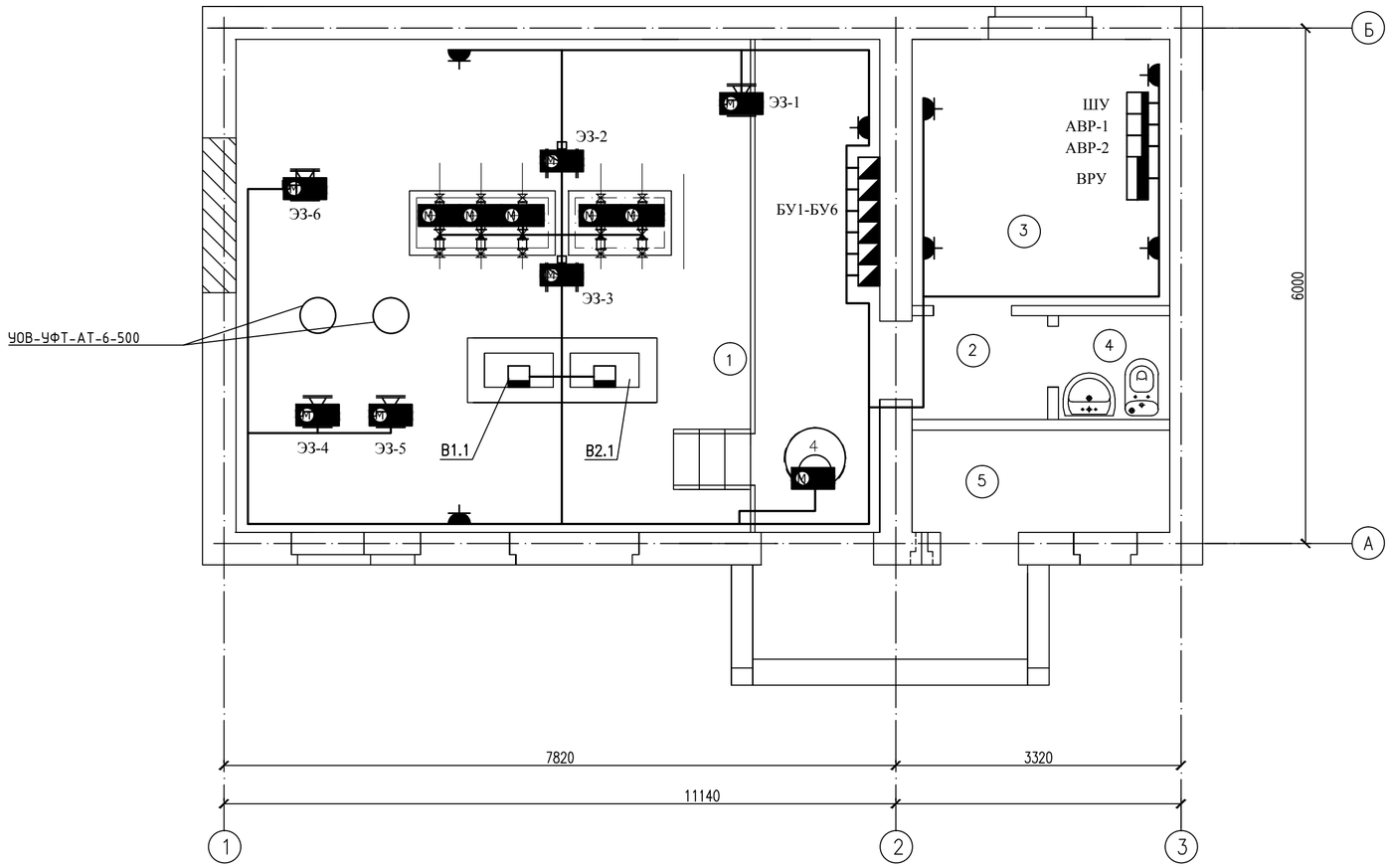
Подпись и дата

Инв. № подл.

						SM-00-17-15-ЭОМ
						Строительство повысительной насосной станции для водоснабжения Северо-Восточной части г. Уральск
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разработал		Баймагамбетов				Повысительная насосная станция
Проверил		Байхатов				Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
Н. контр.		Курмангали				
ГИП		Курмангали				План повысительной насосной станции. Электроосвещение
						ТОО "SMARTECH" Г. УРАЛЬСК

Копировал

Формат А2



ЭКСПЛИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

N П/П	НАИМЕНОВАНИЕ	ХАРАКТЕРИСТИКА ОБОРУДОВАНИЯ	КОЛ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	О Б О Р У Д О В А Н И Е				
1.1	МНОГОНАСОСНАЯ УСТАНОВКА ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ НА ОБЩЕЙ РАМЕ ОСНОВАНИИ ДЛЯ ХОЗПИТЬЕВЫХ НУЖД СО ШКАФОМ УПРАВЛЕНИЯ, АРМАТУРОЙ, КОЛЛЕКТОРАМИ ФИРМЫ "WILO"	$Q_{расч.}$=203,2 $м^3/ч$ H = 34,3 м N = 3*15 кВт МАССА 1090 КГ	1	COR-3 MVIE9502/1/SCe	2 РАБ.НАСОСА 1 РЕЗ. НАСОС
2.1	МНОГОНАСОСНАЯ УСТАНОВКА ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ НА ОБЩЕЙ РАМЕ ОСНОВАНИИ ДЛЯ ПОЖАРОТУШЕНИЯ. В КОМПЛЕКТЕ 2 НАСОСА СО ШКАФОМ УПРАВЛЕНИЯ, АРМАТУРОЙ, КОЛЛЕКТОРАМИ ФИРМЫ "WILO"	$Q_{расч.}$=362,7 $м^3/ч$ H =49,1 м N =2*75 кВт МАССА 692 КГ	1	BL 125/210-75/2	1 РАБ.НАСОСА 1 РЕЗ. НАСОС
3	ТАЛЬ ПЕРЕДВИЖНАЯ РУЧНАЯ ВЫСОТОЙ ПОДЬЕМА 4,5 М ГРУЗОПОДЬЕМНОСТЬЮ 3,2 ТС		1		
4	ЭЛЕКТРОНАСОС ПОГРУЖНОЙ ФИРМЫ "LOWARA"(ИТАЛИЯ)	Q=10 $М^3/Ч$ H=10 М N =1,75 кВт МАССА 21 КГ	2	DIWA 11/B ELP 220-240 50(107680030)	1 РАБ.НАСОС 1 РЕЗ.НАСОС
5	СТАНЦИЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ВОДЫ "УОВ-УФЕ-ФЬ-6-500"	Q= 310 $М^3/Ч$ N =3150 кВт МАССА 110 КГ	2	"УОВ-УФЕ-ФЬ-6-500"	1 РАБ.НАСОС 1 РЕЗ.НАСОС

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

НОМЕР ПОМЕ ЩЕНИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ $м^2$	КАТ. ПОМЕ-ЩЕ-НИЯ
1	МАШИННЫЙ ЗАЛ	43.0	
2	ТАМБУР	1.9	
3	КОМНАТА ОПЕРАТОРА	9.3	
4	САН. УЗЕЛ	1.6	
5	БОЙЛЕРНАЯ	3.6	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Баймагамбетов			
Проверил		Байхатов			
Н. контр.		Курмангали			
ГИП		Курмангали			

SM-00-17-15-ЭОМ

Строительство повысительной насосной станции для водоснабжения Северо-Восточной части г. Уральск

Повысительная насосная станция

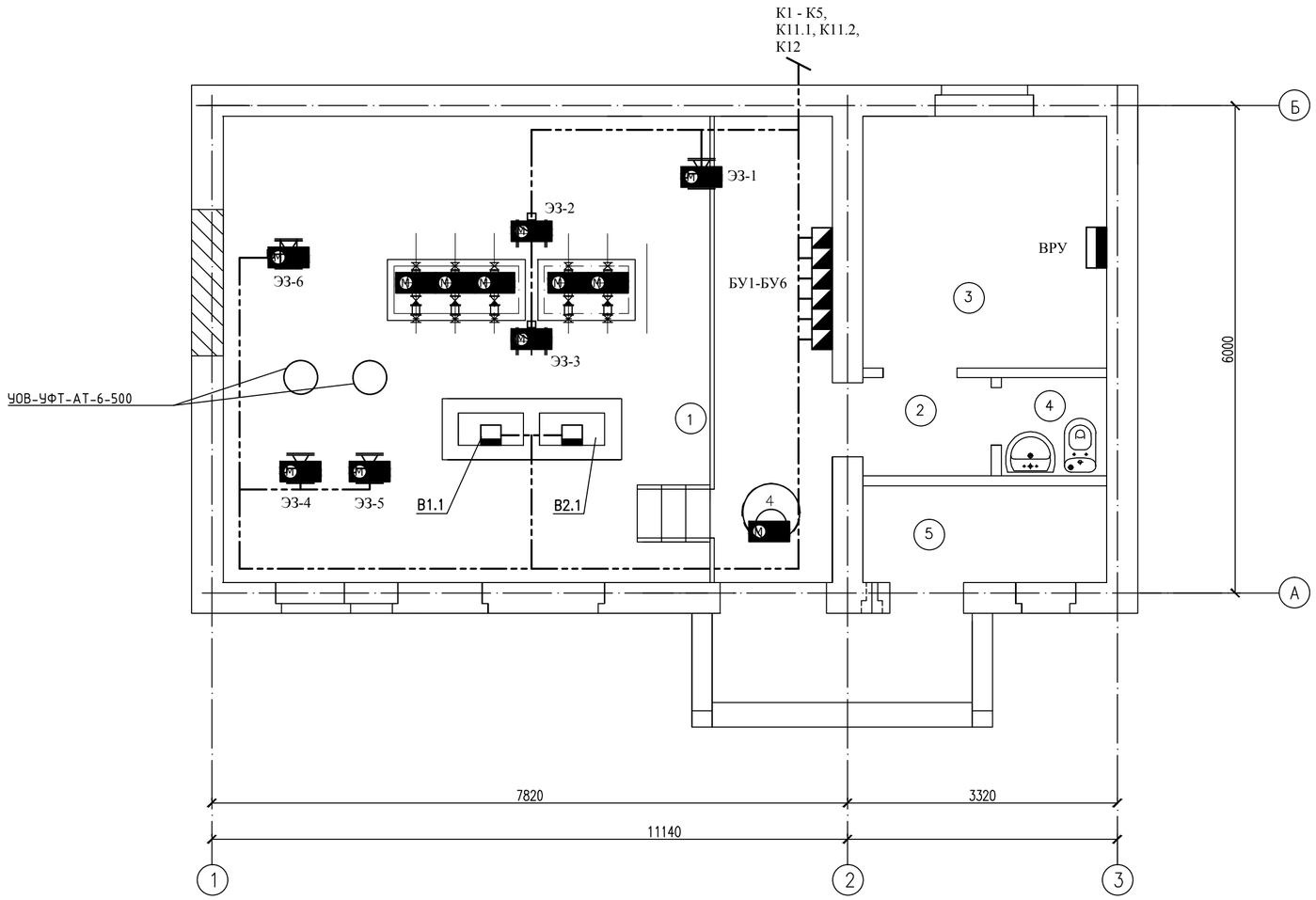
Стадия	Лист	Листов
РП	8	

План повысительной насосной станции. Силовое электрооборудование, розеточная сеть

ТОО "SMARTECH" Г. УРАЛЬСК

Копировал

Формат А2



ЭКСПЛИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

N П/П	НАИМЕНОВАНИЕ	ХАРАКТЕРИСТИКА ОБОРУДОВАНИЯ	КОЛ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	О Б О Р У Д О В А Н И Е				
1.1	МНОГОНАСОСНАЯ УСТАНОВКА ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ НА ОБЩЕЙ РАМЕ ОСНОВАНИИ ДЛЯ ХОЗПИТЬЕВЫХ НУЖД СО ШКАФОМ УПРАВЛЕНИЯ, АРМАТУРОЙ, КОЛЛЕКТОРАМИ ФИРМЫ "WILO"	$Q_{расч.}$=203,2 $М^3/Ч$ H = 34,3 М N = 3*15 КВт МАССА 1090 КГ	1	COR-3 MVIE9502/1/SCe	2 РАБ.НАСОСА 1 РЕЗ. НАСОС
2.1	МНОГОНАСОСНАЯ УСТАНОВКА ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ НА ОБЩЕЙ РАМЕ ОСНОВАНИИ ДЛЯ ПОЖАРОТУШЕНИЯ. В КОМПЛЕКТЕ 2 НАСОСА СО ШКАФОМ УПРАВЛЕНИЯ, АРМАТУРОЙ, КОЛЛЕКТОРАМИ ФИРМЫ "WILO"	$Q_{расч.}$ = 362,7 $М^3/Ч$ H = 49,1 М N = 2*75 КВт МАССА 692 КГ	1	BL 125/210-75/2	1 РАБ.НАСОСА 1 РЕЗ. НАСОС
3	ТАЛЬ ПЕРЕДВИЖНАЯ РУЧНАЯ ВЫСОТОЙ ПОДЬЕМА 4,5 М ГРУЗОПОДЬЕМНОСТЬЮ 3,2 ТС		1		
4	ЭЛЕКТРОНАСОС ПОГРУЖНОЙ ФИРМЫ "LOWARA"(ИТАЛИЯ)	Q=10 $М^3/Ч$ H=10 М N =1,75 кВт МАССА 21 КГ	2	DIWA 11/B ELP 220-240 50(107680030)	1 РАБ.НАСОС 1 РЕЗ.НАСОС
5	СТАНЦИЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ВОДЫ "УОВ-УФЕ-ФЬ-6-500"	Q= 310 $М^3/Ч$ N =3150 кВт МАССА 110 КГ	2	"УОВ-УФЕ-ФЬ-6-500"	1 РАБ.НАСОС 1 РЕЗ.НАСОС

УОВ-УФТ-АТ-6-500 - ВОЗДУШНЫЕ УСТАНОВКИ

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

НОМЕР ПОМЕ ЩЕНИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ $М^2$	КАТ. ПОМЕ-ЩЕ-НИЯ
1	МАШИННЫЙ ЗАЛ	43.0	
2	ТАМБУР	1.9	
3	КОМНАТА ОПЕРАТОРА	9.3	
4	САН. УЗЕЛ	1.6	
5	БОЙЛЕРНАЯ	3.6	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Баймагамбетов			
Проверил		Байхатов			
Н. контр.		Курмангали			
ГИП		Курмангали			

SM-00-17-15-ЭОМ

Строительство повысительной насосной станции для водоснабжения Северо-Восточной части г. Уральск

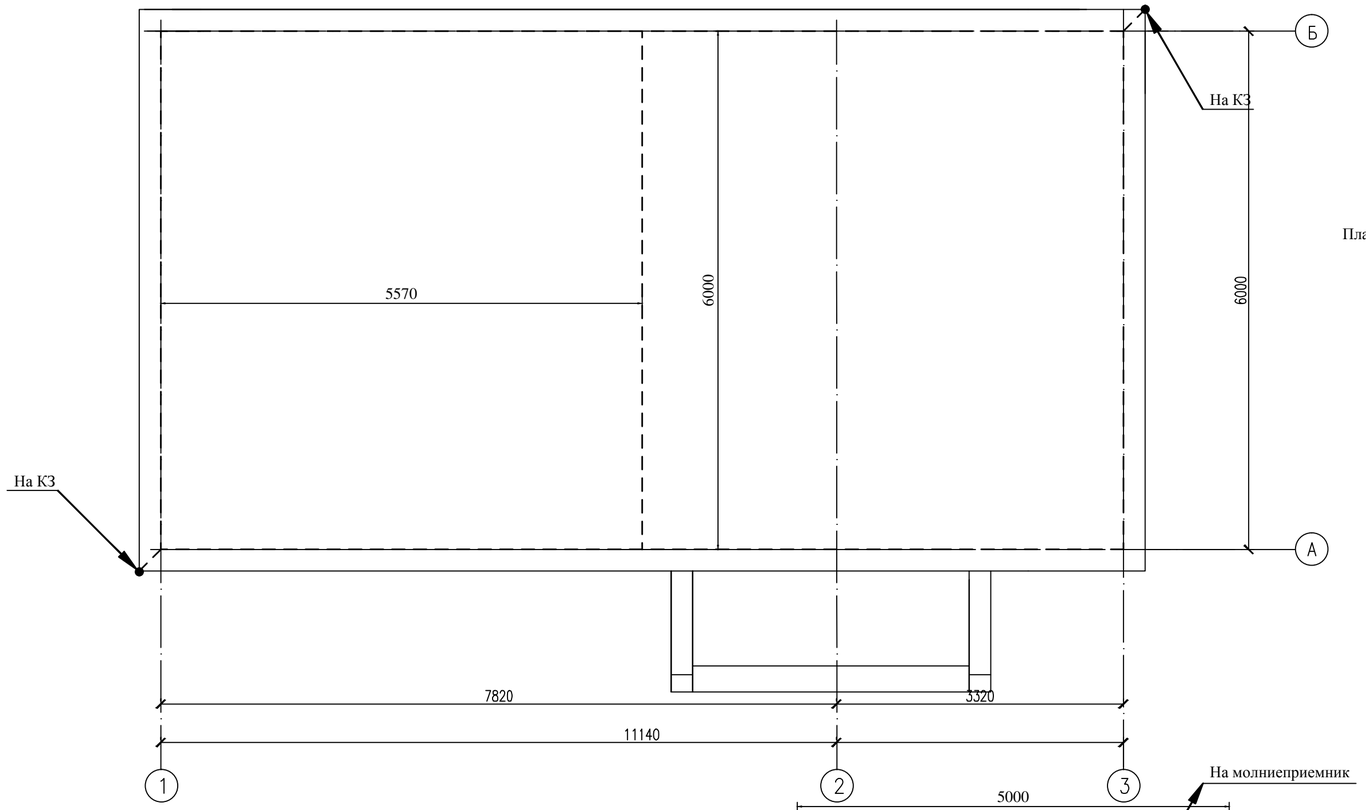
Повысительная насосная станция	Стадия	Лист	Листов
	РП	9	

План повысительной насосной станции. Сеть контроля и управления

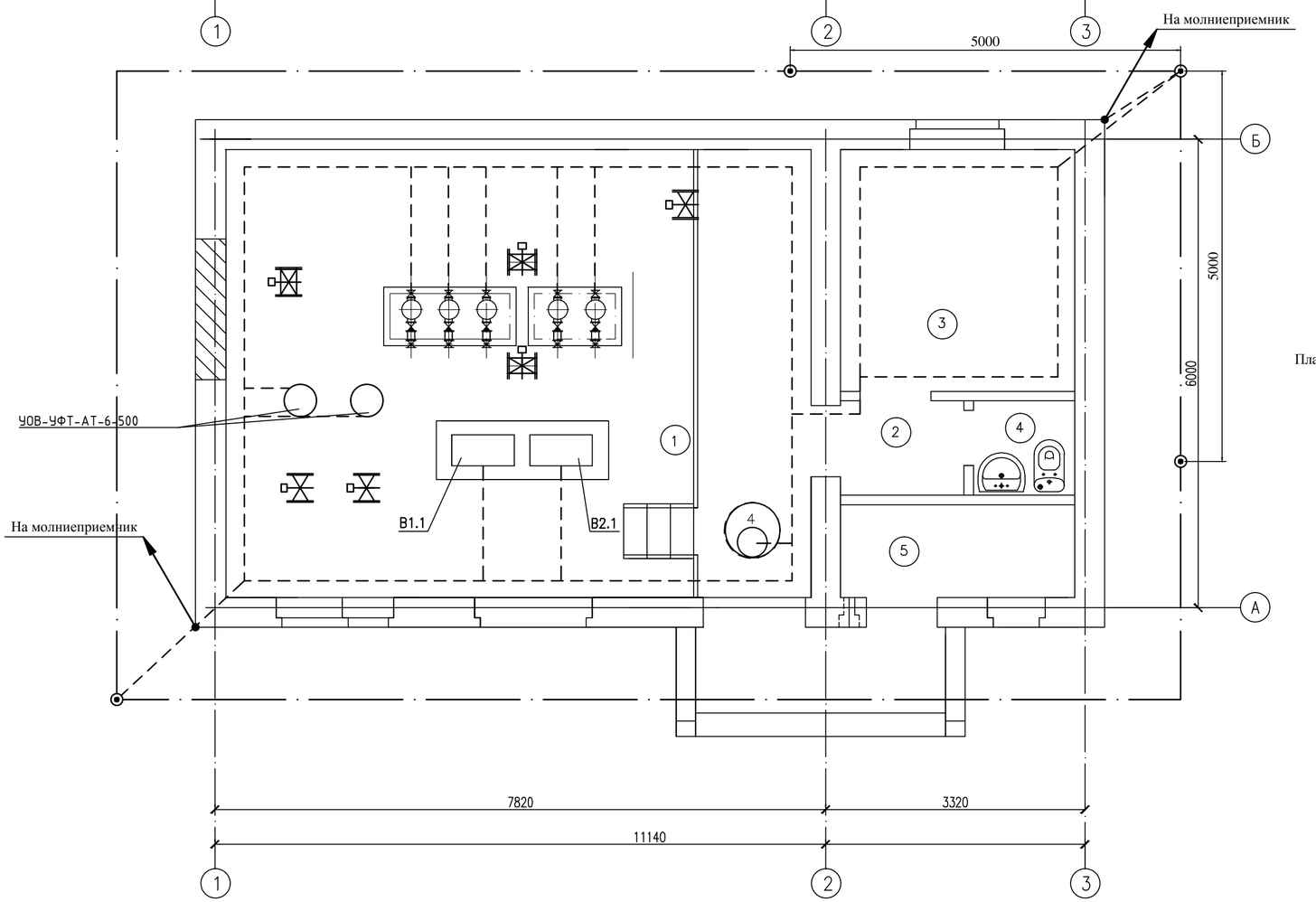
ТОО "SMARTECH" Г. УРАЛЬСК

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

Копировал | Формат А2



План молниезащиты



План заземления

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

НОМЕР ПОМЕЩЕНИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ $м^2$	КАТ. ПОМЕЩЕНИЯ
1	МАШИННЫЙ ЗАЛ	43.0	
2	ТАМБУР	1.9	
3	КОМНАТА ОПЕРАТОРА	9.3	
4	САН. УЗЕЛ	1.6	
5	БОЙЛЕРНАЯ	3.6	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Баймагамбетов			
Проверил		Байхатов			
Н. контр.		Курмангали			
ГИП		Курмангали			

SM-00-17-15-ЭОМ

Строительство повысительной насосной станции для водоснабжения Северо-Восточной части г. Уральск

Повысительная насосная станция	Стадия	Лист	Листов
	РП	10	

План повысительной насосной станции. Молниезащита. Заземление

ТОО "SMARTECH" Г. УРАЛЬСК

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Копировал

Формат А2

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка оборудования, обозначение документа, опросного листа.	Код. продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Провода и кабели							
1.1	Кабель с медными жилами в двойной ПВХ-изоляции, сечением:	ГОСТ 16442-80						
	3×1,5мм²	ВВГнг-LS	ГОСТ 31996-2012	Казцентрэлектропровод	м	70		
	3×2,5мм²	ВВГнг-LS	ГОСТ 31996-2012	Казцентрэлектропровод	м	60		
	5×2,5мм²	ВВГнг-LS	ГОСТ 31996-2012	Казцентрэлектропровод	м	50		
	5×10мм²	ВВГнг-LS	ГОСТ 31996-2012	Казцентрэлектропровод	м	20		
	5×50мм²	ВВГнг-LS	ГОСТ 31996-2012	Казцентрэлектропровод	м	20		
	5×70мм²	ВВГнг-LS	ГОСТ 31996-2012	Казцентрэлектропровод	м	10		
1.2	Кабель контрольный с медной жилой в ПВХ-изоляции, сечением:							
	14×2,5мм²	КВВГнг	ГОСТ 31996-2012	Казцентрэлектропровод	м	100		
2	Осветительная арматура							
2.1	Светильник светодиодный 220В/18Вт, IP54	CD LED 18	СТ РК ГОСТ Р 54815-2014	Световые технологии	шт	5		
2.2	Светильник светодиодный 220В/55Вт, IP54	Arctic LED 1500	СТ РК ГОСТ Р 54815-2014	Световые технологии	шт	10		
2.3	Светильник светодиодный переносной, длина кабеля - 20м, 36В/5Вт	МОБИЛ (36V)	СТ РК ГОСТ Р 54815-2014	Световые технологии	шт	1		
4	Низковольтное оборудование							
4.1	Вводно-распределительное устройство	ВРУ1-26-60 УХЛ4	ГОСТ 32396-2013	IEK Казахстан	к-кт	1		
4.2	Шкаф автоматического ввода резерва 380В, Iн = 200А	ШАВР3-200-2-31 УХЛ4	ГОСТ 32396-2013	АВС-Энергия	к-кт	2		
4.3	Шкаф учета электроэнергии 380/220В, 200А, 50Гц в составе: - АВ ВА47-29 3р 160А 4,5кА х-ка С - 1шт., - трансформатор тока Т-0,66 200/5 - 3шт., - счетчик многотарифного учета активной и реактивной электрической энергии и мощности, 3*230/400В, 5(100)А, класс точности - 1,0/2,0 Меркурий 236 ART-02 - 1шт.	ШУЭ-Т200-У1	ГОСТ 32396-2013	АО «Концерн Энергомера»	к-кт	1		
4.4	Ящик с трансформатором понижающим	ЯТП-0,25 220/36В	ГОСТ IEC 60947-3-2016	IEK Казахстан	шт	1		
4.5	Блок управления электроприводом задвижки	БУЭП-1	ГОСТ 32396-2013	ГЗ Электропривод	шт	6		
4.6	Фотореле	ФР-1	ГОСТ 30988.2.6-2012	IEK Казахстан	шт	1		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Баймагамбетов			
Проверил		Байхатов			
Н. контр.		Курмангали			
ГИП		Курмангали			

SM-00-17-15-ЭОМ.СО

Строительство повысительной насосной станции для водоснабжения Северо-Восточной части г. Уральск

Повысительная насосная станция

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "SMARTECH" Г. УРАЛЬСК

Копировал

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка оборудования, обозначение документа, опросного листа.	Код. продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Электроустановочные изделия							
5.1	Выключатель одноклавишный 10А/220В, для открытой проводки, IP54	ВС20-1-0-ФСр ФОРС IP54	ГОСТ 30988.2.6-2012	IEK Казахстан	шт	9		
5.2	Розетка штепсельная одноместная с заземляющим контактом 16А/220В, для открытой проводки, с защитной шторкой, IP44	РСбш11-3-ККБ-44 КВАРТА	ГОСТ 30988.2.6-2012	IEK Казахстан	шт	7		
5.3	Коробка установочная Ø65×40мм, для скрытой проводки, IP20	40002	ГОСТ 30988.2.6-2012	IEK Казахстан	шт	16		
5.4	Коробка распаячная Ø75×40мм, для открытой проводки, IP44	41237	ГОСТ 30988.2.6-2012	IEK Казахстан	шт	30		
6	Монтажные изделия							
6.1	Колодец заземления инспекционный, пластиковый, 250×200×215мм	710180	ГОСТ IEC 60670-21-2013	ТЭЗИЗ	шт	2		
6.2	Шуруп для кровельных работ, с резиновым уплотнителем	6,3×100	ГОСТ Р 54418.24-2013	ТЭЗИЗ	шт	40		
6.3	Держатель пластиковый 35мм	9-064	ГОСТ Р 54418.24-2013	ТЭЗИЗ	шт	40		
6.4	Зажим на водосточный желоб	1-136	ГОСТ Р 54418.24-2013	ТЭЗИЗ	шт	2		
6.5	Обойма на водосточную трубу	1-155	ГОСТ Р 54418.24-2013	ТЭЗИЗ	шт	4		
6.6	Зажим "мульти-клемма" ст.оц.	1270	ГОСТ Р 54418.24-2013	ТЭЗИЗ	шт	10		
	Кабельный лоток 200х2000х70	КЛ-20	ГОСТ 20783-81*	DKC Казахстан	шт	18		
	Крышка L-2000	КЛ-20	ГОСТ 20783-81*	DKC Казахстан	шт	18		
	Секция угловая	КЛ-20	ГОСТ 20783-81*	DKC Казахстан	шт	4		
	Крышка угловой секции	КЛ-20	ГОСТ 20783-81*	DKC Казахстан	шт	4		
	Стойка кабельная	К-1150У3	ГОСТ 20783-81*	DKC Казахстан	шт	36		
	Полка кабельная	К-1163У3	ГОСТ 20783-81*	DKC Казахстан	шт	36		
7	Трубы							
7.1	Труба гофрированная из поливинилхлорида нераспространяющего горение	ПВХ Ø32 ПВ-0	ГОСТ 32413-2013	IEK Казахстан	м	20		
7.2	- / -	ПВХ Ø25 ПВ-0	ГОСТ 32413-2013	IEK Казахстан	м	180		
8	Прокат металлов							
8.1	Сталь полосовая	40×4	ГОСТ 103-2006	ООО "Сталь-Эксперт"	м	45		
8.2	Сталь полосовая	25×4	ГОСТ 103-2006	ООО "Сталь-Эксперт"	м	50		
8.3	Сталь круглая L=5м	Ø16	ГОСТ 2590-2006	ООО "Сталь-Эксперт"	шт	4		
8.4	Сталь круглая	Ø8	ГОСТ 2590-2006	ООО "Сталь-Эксперт"	м	55		