ТОО Казахстанский Проектно-Инжиниринговый Центр
«ЛИТЕРА 3»

Государственная лицензия № 15001739 от 30.01.15 г.

Л -0246-5-ЭОМ

Заказчик – ГУ"Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уржарского района, ВКО"

«Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в с.Малак Урджарского района ВКО»

Электротехническая часть

Том 2
Альбом III
Книга 4

Исполнительный директор ТОО "КПИЦ"ЛИТЕРА 3" Лунева Т.А.

ГИП ТОО "КПИЦ"ЛИТЕРА 3" Югай А.А.

г. Усть-Каменогорск
2021 г.

Ведомость чертежей основного комплекта марки ЭЛ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Принципиальная схема питающей сети	
3	Однолинейная схема групповой сети освещения	
4	Электроотопление. Схема электрическая принципиальная.	
5	Ящик управления Я1. Схема подключений.	
6	План силовой сети	
7	План электроосвещения	
8	План молниезащиты и заземления	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок	
ГОСТ 21.613-2014	СПДС. Силовое электрооборудование	
ГОСТ 21.608-2014	СПДС. Внутреннее электрическое освещение	
5.407-22	Прокладка проводов и кабелей в стальных трубах	
	Прилагаемые документы	
Л-0246-5-ЭОМ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 3-х листах

Основные технические показатели по разделу

Наименование	Расчетные данные
Категория электроснабжения	II
Напряжение сети, В	~380/220
Установленная нагрузка, кВт	35,224
Расчётная нагрузка на вводе, кВт	19,274
Расчётный ток на вводе, А	31,53
Коэффициент мощности, cosφ	0,93

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.
Технические решения, принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию помещений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта _____ / Югай А. /

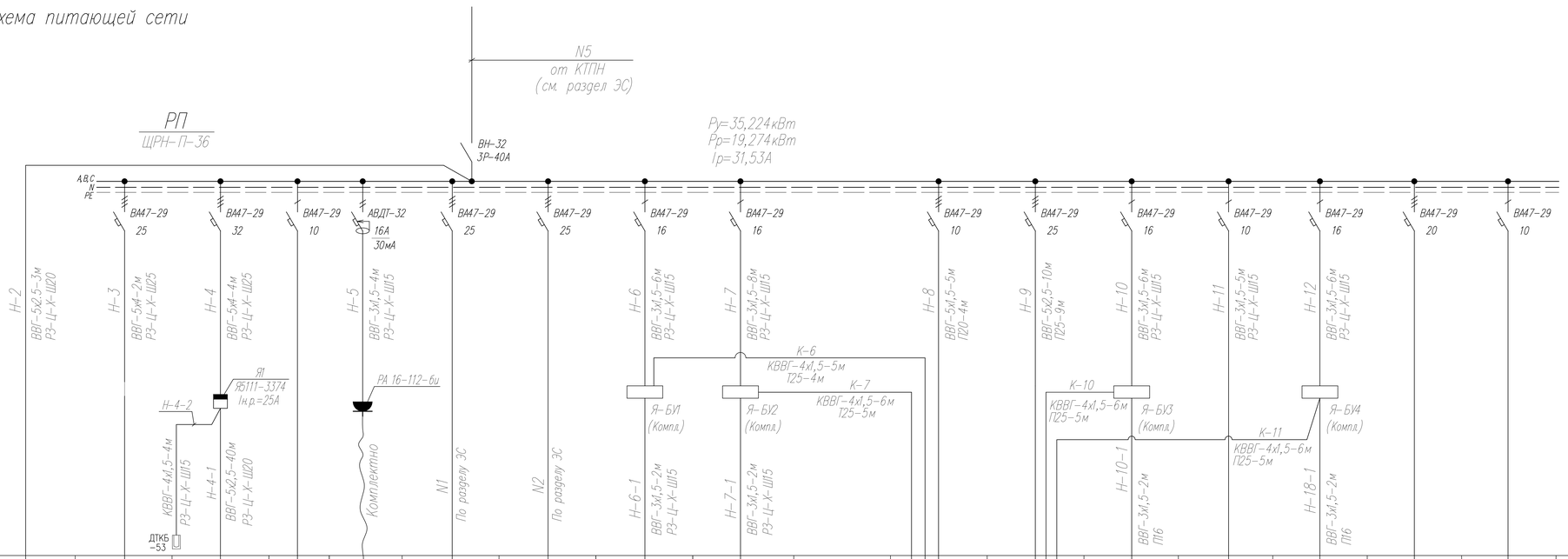
Общие указания

Учет электрической энергии осуществляется общим счетчиком электрической энергии, установленным в КТПН-40-10/0,4. Для распределения электроэнергии предусмотрен щит ЩРН-П-36 с автоматическими выключателями на линиях серии ВА47-29.
В качестве аппаратуры защиты и управления электродвигателями насосов приняты щиты, комплектные с насосами.
Щиты так же обеспечивают отключение электродвигателя насоса от технологической перегрузки, неполнофазного режима работы, заклинивания рабочего колеса насоса или ротора электродвигателя от коротких замыканий.
Аппаратура управления и защиты электропечей отопления устанавливается в ящике Я1 (Я5111-3274УХЛ4).
Распределительные сети выполняются кабелями ВВГ-0,66, прокладываемыми открыто по стенам с креплением скобами в трубах и металлорукавах.
Выбор величин освещенности помещений произведен в соответствии с СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение». Напряжение ламп ~220В.
Выбор светильников произведен в зависимости от среды освещаемого помещения, его назначения, высоты. Мощность осветительных установок определена методом удельной мощности Вт/кв.м. Рабочее освещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами и энергосберегающими лампами. Типы светильников указаны на планах.
Для ремонтного освещения предусмотрен ящик с понижающим трансформатором ЯТП-0,25У3-220/12В.
Аварийное освещение выполнено от автомата аварийного освещения.
Групповая осветительная сеть выполняется кабелем ВВГ-3х1,5мм.кв., прокладываемым открыто в металлорукаве по стенам и потолку с креплением скобами.
Электробезопасность обеспечивается защитным заземлением с помощью нулевого защитного провода распределительной сети и питающего кабеля, а так же контура защитного заземления. Металлические строительные и технологические конструкции, трубопроводы следует соединить с нулем питающего кабеля с целью уравнивания потенциала.
Здание насосной станции относится к III категории по молниезащиты.
Молниезащита выполняется нанесением на кровлю молниеприемной сетки из стальной проволоки Ø6мм.
Узлы молниеприемной сетки должны быть соеденены между собой сваркой.
Выступающие над крышей металлические элементы должны быть присоеденены к молниеприемной сетке.
Глубина заложения вертикального заземлителя 0,6м от уровня земли.

взамен инв. N | подпись и дата | инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Л-0246-5-ЭОМ		
						Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в селе Малак Урджарского района ВКО		
ГИП		Югай				Насосная станция 2-го подъема. Сооружение 5.	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Югай					РП	1	8
Разработал						Общие данные	ТОО «КПИЦ «ЛИТЕРА 3» ГСЛ № 15001739	
Н.Контроль		Аккерман						

Принципиальная схема питающей сети



ДАННЫЕ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ																	
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО	ОБОЗНАЧЕНИЕ, ТИП И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ																
ЛИНИЯ	ОБОЗНАЧЕНИЕ, МАРКА И СЕЧЕНИЕ ПРОВОДНИКА, СПОСОБ ПРОКЛАДКИ, ДЛИНА ЛИНИИ																
ПУСКОВОЕ УСТРОЙСТВО	ОБОЗНАЧЕНИЕ, ТИП И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ																
ЛИНИЯ	ОБОЗНАЧЕНИЕ, МАРКА И СЕЧЕНИЕ ПРОВОДНИКА, СПОСОБ ПРОКЛАДКИ, ДЛИНА ЛИНИИ		КВВГ-4х1,5-4м Р3-Ц-Х-Ш15	Н-4-1 ВВГ-5х2,5-40м Р3-Ц-Х-Ш20													
ЭЛЕКТРОПРИЕМНИК	ГРАФИЧЕСКОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ											ШУ	ШУ				
	ПОЗ. ОБОЗНАЧЕНИЕ	QF	ЩО	ЕК-1,...,13		НД	поз1 по ГП	поз2 по ГП	БУ1	БУ2		1	2	БУ3	ППС	БУ4		
	ТИП	АП50Б-3МТ (10А)	ЩРН-П-12	ПЭТ-4		Unilift			УУФОВ	УУФОВ		Hydro MPC-S 3 CR5-5 U4 A-B-A-GHV	HYDRO MX-A 1/1 CR32-2-2	УУФОВ	Гранит-2	УУФОВ		
	МОЩНОСТЬ, кВт	0.288	0,986/0,986	1х13		1.2	4,0	4,0	0,1	0,1		0,75х3	3,0х2	1,6	0,1	1,6		
	ТОК, А НОМИНАЛ.	0.47	1,61	21,3		5.46	6,54	6,54	0,45	0,45		3,68/2,45	9,81/4,91	7,82	0,5	7,82		
	ТОК, А ПУСКОВОЙ																	
	НАИМЕНОВАНИЕ ТОКОПРИЕМНИКОВ	Автомат аварийного освещения	Щиток рабочего освещения	Электропечи 13 шт.	Резерв	Насос дренажный	Насосная станция 1-го подъема (Рабочая) (В готовом контейнере)	Насосная станция 1-го подъема (Резервная) (В готовом контейнере)	Бактерицидная установка (Рабочая)	Бактерицидная установка (Резервная)		Насосная установка из 3-х насосов (2 раб.+1 рез.) (см.раздел ВК)	Насосная установка из 2-х насосов (1 раб.+1 рез.) (см.раздел ВК)	Бактерицидная установка (Рабочая)	Прибор пожарной сигнализации	Бактерицидная установка (Резервная)	Резерв	Резерв

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Л-0246-5-ЭОМ
						Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в селе Малак Урджарского района ВКО
Проверил	Югай					Насосная станция 2-го подъема. Сооружение 5. — Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Разработал						Принципиальная схема питающей сети — ТОО «КПИЦ «ЛИТЕРА 3» ГСЛ № 15001739
Н.Контроль	Аккерман					

инв. N подл.	подпись и дата	взамен инв. N

Однолинейная схема групповой сети освещения

Групповой щиток		Номер группы	Тип автомата / Ток уставки расчетн., А	Марка и сечение провода (кабеля)	Длина, м	Труба: Диаметр, мм	Труба: Длина, м	Установленная мощность, кВт	Наименование токоприемника
1		2	3	4	5	6	7	8	9
ЩО / ЩРН-П-12 Ру.=0,986 кВт Рр.=0,986 кВт Ір.=1,61А	A	Гр.1	ВА47-29,10А	ВВГ 3Х1,5	30	П20	30	0,24	Освещение пом.1
	B	Гр.2	ВА47-29,10А	ВВГ 3Х1,5	50	П20	50	0,336	Освещение пом.2-6
	C	Гр.3	ВА47-29,10А	ВВГ 3Х1,5	5	П20	5	0,25	ЯТП-0,25
Рабочее освещение	A	Гр.4	ВА47-29,10А						Резерв
	B	Гр.5	АВДТ-32,16А	ВВГ 3Х2,5	25	П25	25	0,16	Розетки
			30mA АВДТ-32,20А	См. лист2					Ввод от РП
Аварийное освещение	A	Гр.1А		ВВГ 3Х1,5	25	П20	25	0,096	Освещение пом.1 и входа в здание
QF	B	Гр.2А		ВВГ 3Х1,5	25	П20	25	0,192	Освещение пом.3 и входа в здание
АП50Б-3МТ-10А Ру=0,288 кВт Ір=0,47А									

взамен инв. N

подпись и дата

инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Проверил		Югай			
Разработал					
Н.Контроль		Аккерман			

Л-0246-5-ЭОМ

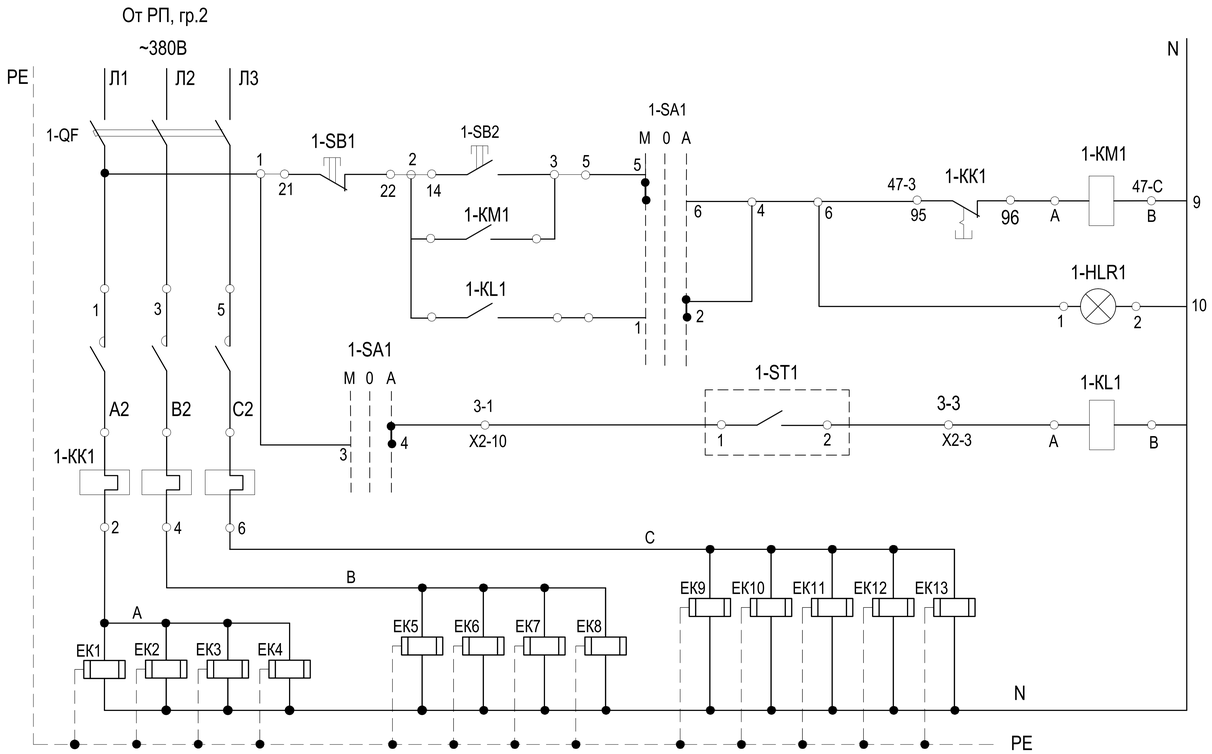
Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в селе Малак Урджарского района ВКО

Насосная станция 2-го подъема. Сооружение 5.

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Однолинейная схема групповой сети освещения

ТОО «КПИЦ «ЛИТЕРА 3»
ГСЛ № 15001739



Ввод электропитания ~380В, 50гц		
Управление электропечами	Местное	Включение
		Отключение
	Автоматическое	Включение
		Отключение

Перечень элементов

Поз. обозначе-ние	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура в ящике Я5111-3374УХЛ4		Я1
1-КМ	Пускатель магнитный нереверсивный Uк.~220В,		
	ПМЛ2100,	1	
1-SA1	Выключатель автоматический Uк.~380В, Iн=25А	1	
	АЕ2046-25МУ3-Б		
1-КК	Реле тепловое РТЛ-201204, Iэ.р.=25А	1	
1-KL	Реле промежуточное РП21-013УХЛ4Б	1	
1-SA	Переключатель пакетный ПКУ3-14С-У3 схема 2001	1	
1-SB2	Кнопка управления КЕ 011 исп 2 (черный)	1	
1-SB1	Кнопка управления КЕ 011 исп 2 (красный)	1	
1-HLR1	Арматура светосигнальная АМЕ-3212212 У2	1	
X1, X2	Блок зажимов БЗ24-4п25-В/В У3-10	2	
	Аппаратура по месту		
1-ST1	Датчик температуры ДТКБ-53, 0-30 °С	1	
ЕК-1,..., ЕК-13	Электрическая печь ПЭТ-4, Р=1кВт	13	см. раздел ОВ

Диаграмма работы контактов переключателя 1-SA1

ПКУ3-14С-2001У3			
Соединение контактов	Положение рукоятки		
	Мест. -45°	Откл. 0	Авт. +45°
1-2			X
3-4			X
5-6	X		
7-8	X		

1. Данный лист читать совместно с листом ЭЛ-5

1-ST1	Температура ° С	Назначение цепи
	0 5 10 30	Включение отопления
		Выключение отопления
ДТКБ-53		

1 2

- Контакт замкнут

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Проверил	Югай				
Разработал					
Н.Контроль	Аккерман				

3-2026-5-ЭОМ

Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в селе Малое Уймонское Уймонского района ВКО

Насосная станция 2-го подъема. Сооружение 5.

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

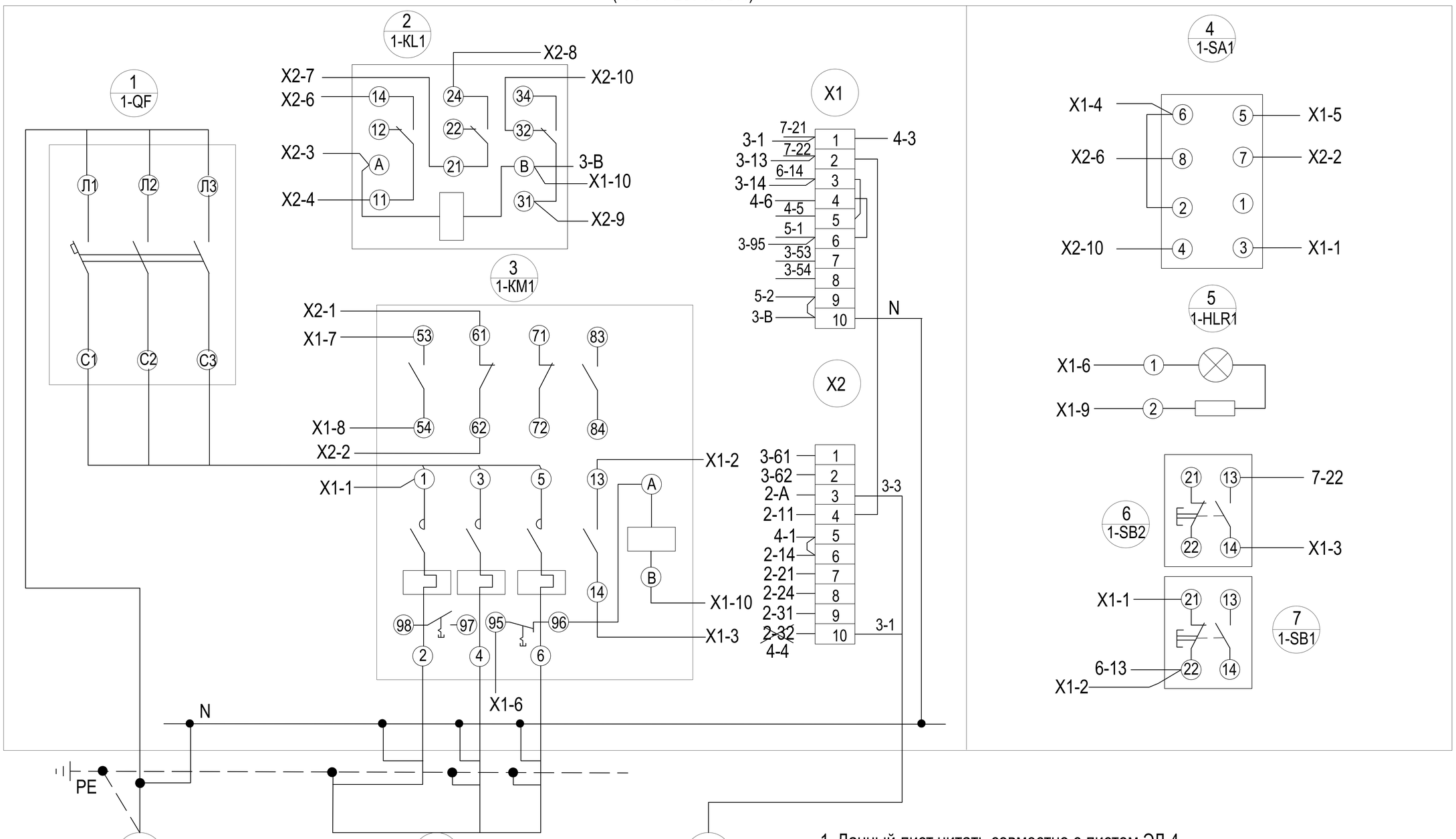
Электроотопление. Схема электрическая принципиальная

ТОО «КПИЦ «ЛИТЕРА 3» ГСЛ № 15001739

Взамен инв. N | подпись и дата | инв. N подл.

Схема подключений ящика управления Я2

(Я 5141-2974УХЛ4)



1. Данный лист читать совместно с листом ЭЛ-4

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Проверил	Югай				
Разработал					
Н.Контроль	Аккерман				

Л-0246-5-ЭОМ

Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в селе Малак Урджарского района ВКО

Насосная станция 2-го подъема. Сооружение 5.

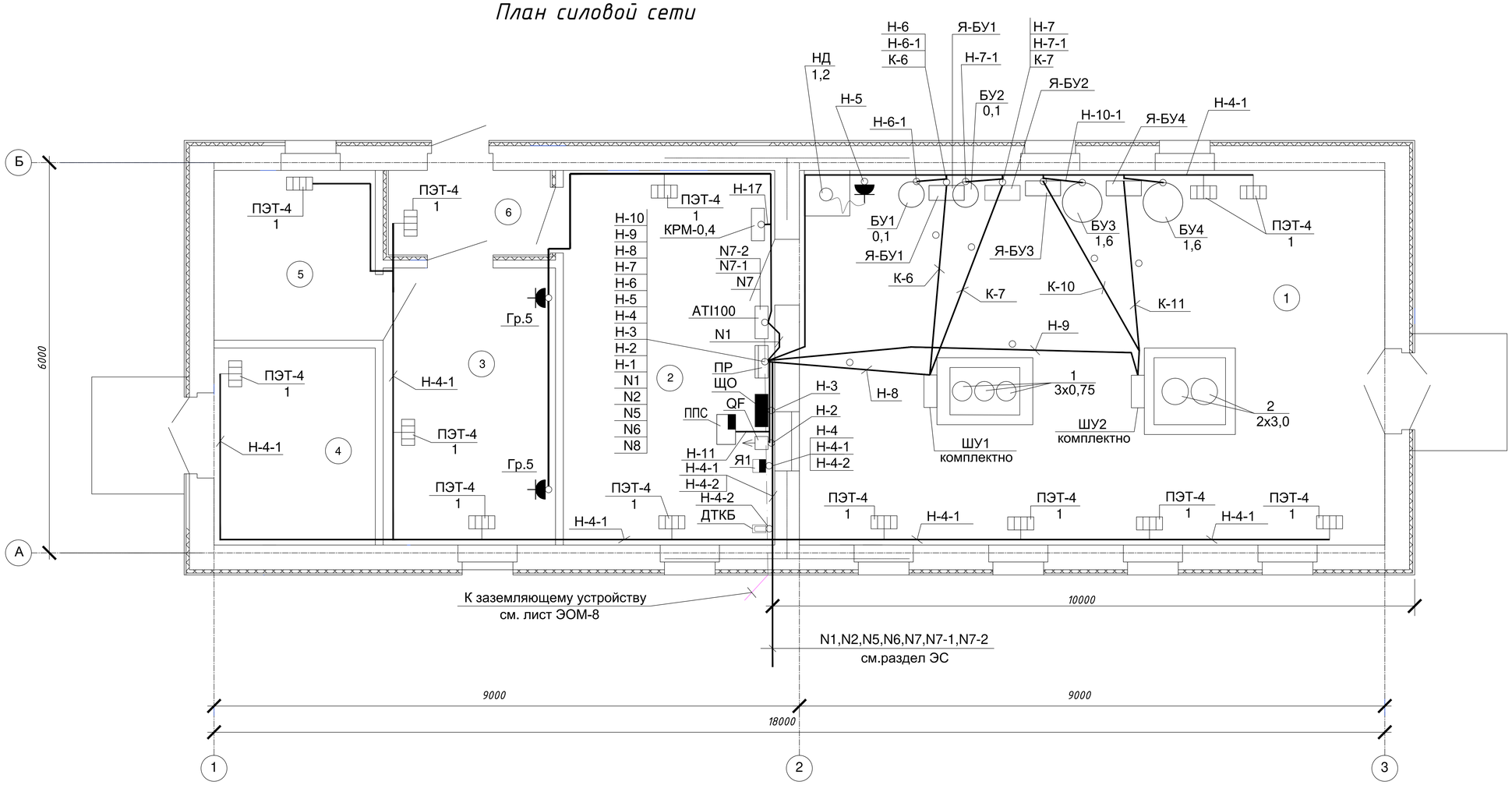
Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Ящик управления Я1. Схема подключений.

ТОО «КПИЦ «ЛИТЕРА 3» ГСЛ № 15001739

инв. N подл. | подпись и дата | взамен инв. N

План силовой сети



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№ помещения	Наименование	Площадь м²	Кат помещения
1	Машинный зал	54,0	Д
2	Помещение обслуживающего персонала	19.50	Д
3	Слесарная мастерская	15.9	Д
4	Склад	6.76	Д
5	Подсобное помещение	6.76	Д
6	Тамбур		Д

Примечание:
1. Данный лист смотри совместно с листами 1,2.
2. Металлическая площадка в помещении №1 условно не показана.
3. Все трубы, прокладываемые в подготовке пола проложить на отм. -0,200, от отметки пола машинного зала.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Проверил	Югай				
Разработал					
Н.Контроль	Аккерман				

Л-0246-5-ЭОМ

Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в селе Малак Урджарского района ВКО

Насосная станция 2-го подъема. Сооружение 5.

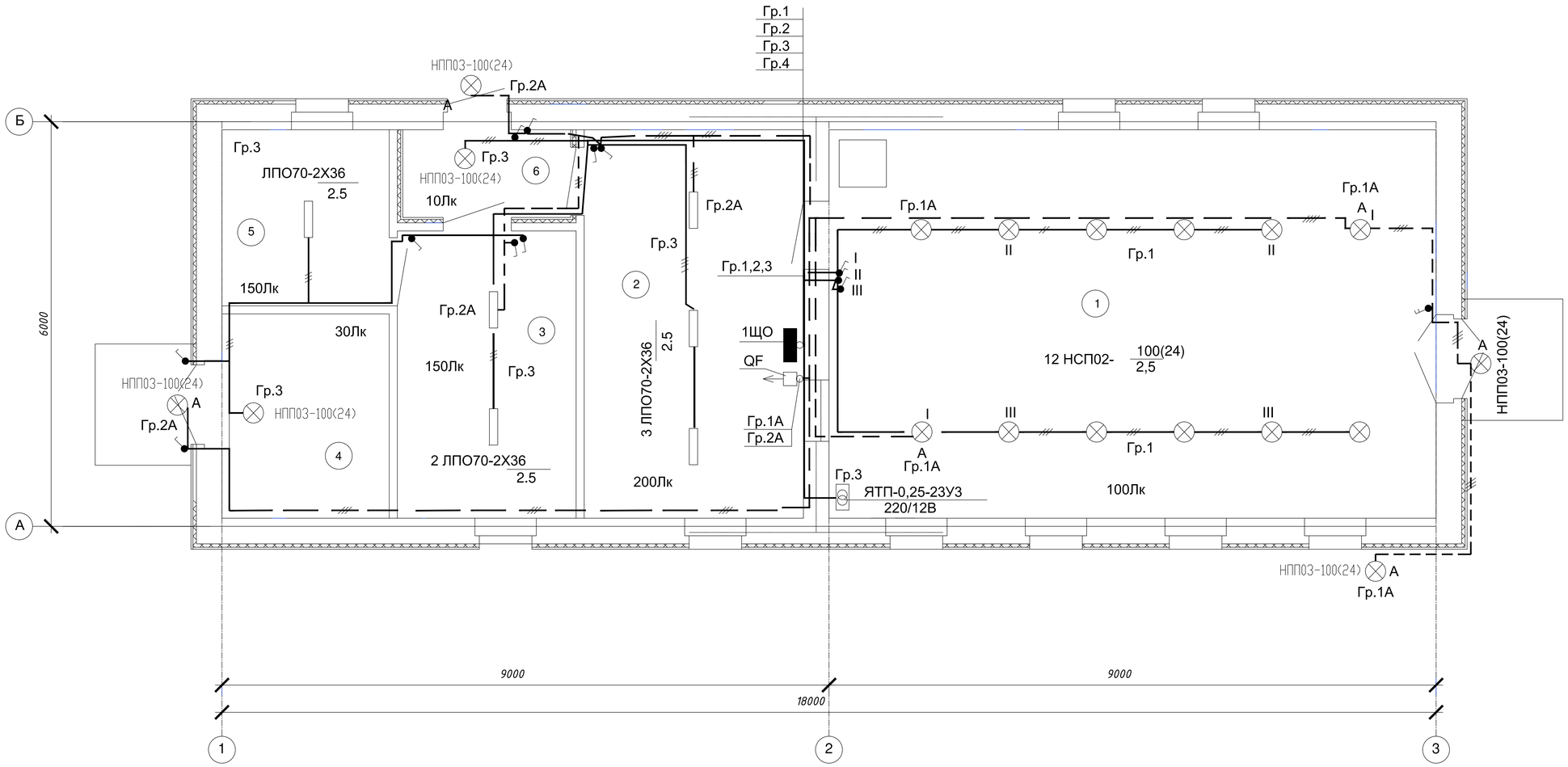
Стадия	Лист	Листов
РП	6	

План силовой сети

ТОО «КПИЦ «ЛИТЕРА 3»
ГСЛ № 15001739

взамен инв. N | подпись и дата | инв. N подл.

План электроосвещения



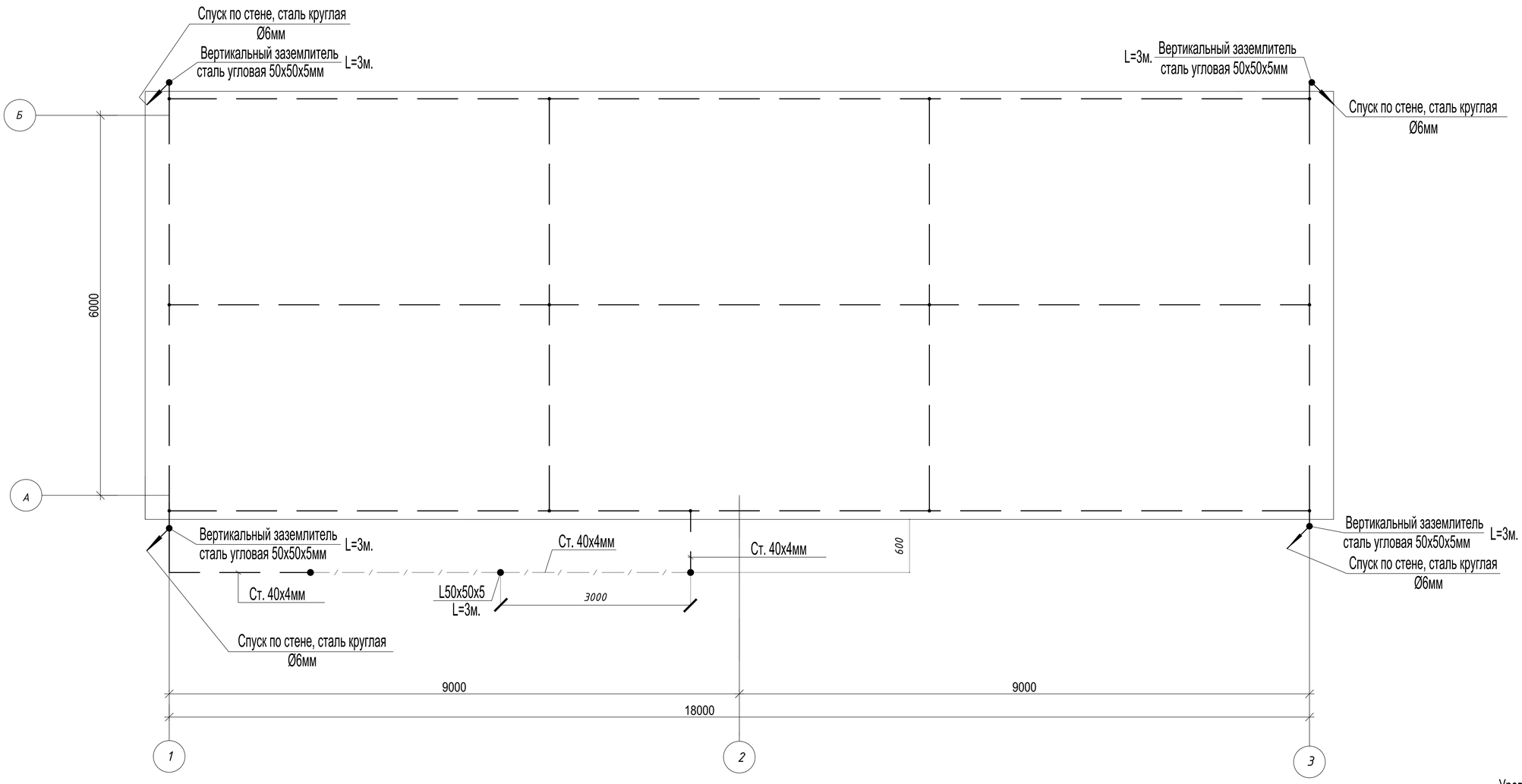
ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

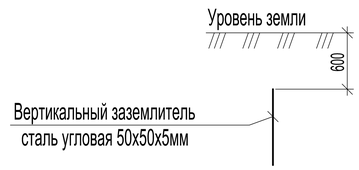
№ помещения	Наименование	Площадь м²	Кат помещения
1	Машинный зал	54,0	Д
2	Помещение обслуживающего персонала	19.50	Д
3	Слесарная мастерская	15.9	Д
4	Склад	6.76	Д
5	Подсобное помещение	6.76	Д
6	Тамбур		Д

Примечание:
1. Данный лист смотри совместно с листами 1,2,3.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Л-0246-5-ЭОМ
						Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в селе Малак Урджарского района ВКО
Проверил		Югай				Насосная станция 2-го подъема. Сооружение 5. — Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
Разработал						План электроосвещения
Н.Контроль		Аккерман				ТОО «КПИЦ «ЛИТЕРА 3» ГСЛ № 15001739

взамен инв. N | подпись и дата | инв. N подл.





Примечания:

1. Помещения насосной станции относятся к III катергории молниезащиты.
2. Молниезащита выполняется нанесением на кровлю молниеприемной сетки из стальной проволоки Ø6мм.
3. Узлы молниеприемной сетки должны быть соеденены между собой сваркой.
4. Выступающие над крышей металлические элементы должны быть присоеденены к молниеприемной сетке.
5. Глубина заложения вертикального заземлителя 0,6м от уровня земли.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Прим.
	ГОСТ2590-88	Сталь круглая Ø6мм	90м		
	1540HF FA Дн.=40мм	Безгалогеновая эл.трубка L=3м.	4		
	ГОСТ 8509-86	Сталь угловая 50х50х5мм	12м		
	ГОСТ103-76	Сталь полосовая 40х4мм	20м		

взамен инв. N

подпись и дата

инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Проверил	Югай				
Разработал					
Н.Контроль	Аккерман				

Л-0246-5-ЭОМ

Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в селе Малак Урджарского района ВКО

Насосная станция 2-го подъема. Сооружение 5.

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

План молниезащиты и заземления

ТОО «КПИЦ «ЛИТЕРА 3»
ГСЛ № 15001739

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код продукции	Поставщик	Еди--ница изме--рения.	Коли--чество	Масса единицы	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Электросиловое оборудование							
	I. Аппараты напряжением до 1000В							
РП	Шкаф навесной пластиковый распределительный с шинами	ЩРН-П-36		ТПК "Электрокомплект"	комплект.	1		
	На вводе выключатель нагрузки: ВН-32-3Р-63А-1шт.,							
	Фидерные выключатели: ВА47-29-63-3Р-32А-1шт., ВА47-29-63-3Р-25А-3шт.,							
	ВА47-29-63-3Р-20А-1шт., ВА47-29-63-3Р-10А-1шт., ВА47-29-63-1Р-16А-4шт.,							
Я1	ВА47-29-63-3Р-10А-3шт; АВДТ-32-2Р-16А-30мА-1шт.							
	Ящик управления нереверсивный, Iр.=25А	Я5111-3374УХЛ4	ТУ16.536.042-71	ТПК "Электрокомплект"	шт.	1		
	Датчик температуры камерный	ДТКБ-53		-//-	шт.	1		
	Розетка одноместная открытой установки брызгозащищенная, IP44	РА 16-112-би		-//-	шт.	1		
	Выключатель автоматический трехполюсный, 10А	АП50Б-3МТУ3		-//-	шт.	1		
	Коробка протяжная карболитовая	У409-3 У1		-//-	шт.	12		
	II. Кабели и провода							
	Кабель с медными жилами с ПХВ изоляцией и оболочкой, сеч. 3х1.5 мм2	ВВГ-0,66	ГОСТ 16442-70*	Казэнергокабель	км.	0,043		
	Кабель с медными жилами с ПХВ изоляцией и оболочкой, сеч. 5х1.5 мм2	ВВГ-0,66	ГОСТ 16442-70*	Казэнергокабель	км.	0,005		
	Кабель с медными жилами с ПХВ изоляцией и оболочкой, сеч. 5х2.5 мм2	ВВГ-0,66	ГОСТ 16442-70*	Казэнергокабель	км.	0,053		
	Кабель с медными жилами с ПХВ изоляцией и оболочкой, сеч. 5х4 мм2	ВВГ-0,66	ГОСТ 16442-70*	Казэнергокабель	км.	0,016		
	Кабель контрольный с медными жилами с ПХВ изоляцией и оболочкой,							
	сеч. 4х1,5 мм2	КВВГ-0,38	ГОСТ 1508-78	Казэнергокабель	км.	0,027		

взамен инв. N

подпись и дата

инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Проверил		Югай			
Разработал					
Н.Контроль		Аккерман			

Л-0246-5-ЭОМ.СО

Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в селе Малак Урджарского района ВКО

Насосная станция 2-го подъема. Сооружение 5.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО «КПИЦ «ЛИТЕРА 3» ГСЛ № 15001739

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код продукции	Поставщик	Еди--ница изме--рения.	Коли--чество	Масса единицы	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	III. Трубы и металлоизделия							
	Труба полиэтиленовая жесткая	П16	ГОСТ18599-2001	ТПК "Электрокомплект"	м	4		
	Труба полиэтиленовая жесткая	П20	ГОСТ18599-2001	-//-	м	4		
	Труба полиэтиленовая жесткая	П25	ГОСТ18599-2001	-//-	м	19		
	Труба полиэтиленовая жесткая	П32	ГОСТ18599-2001	-//-	м	9		
	Коробка распаячная 100х100х50мм открытой установки	ТУСО 67050		-//-	шт.	8		
	IV. Металлорукава							
	Металлорукав диаметром 15мм	РЗ-Ц-Х-Ш15	ТУ4833-008-00239971-2001	ТПК "Электрокомплект"	м.	43		
	Металлорукав диаметром 20мм	РЗ-Ц-Х-Ш20	ТУ4833-008-00239971-2001	-//-	м.	43		
	Металлорукав диаметром 25мм	РЗ-Ц-Х-Ш25	ТУ4833-008-00239971-2001	-//-	м.	6		
	V. Материалы для заземления и молниезащиты							
	Сталь круглая Ø6мм	ГОСТ2590-88		ТПК "Электрокомплект"	м.	90		
	Сталь угловая 50х50х5мм	ГОСТ 8509-86		-//-	м.	21		
	Сталь полосовая 40х4мм	ГОСТ103-76		-//-	м.	20		
	VI. Материалы для оконцевания кабелей							
	Наконечник кабельный медный	ТМЛ-4	ГОСТ4386-80	ТПК "Электрокомплект"	шт.	24		

взамен инв. N

подпись и дата

инв. N подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код продукции	Поставщик	Еди--ница изме--рения.	Коли--чество	Масса единицы	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Электроосвещение							
	Щиток модульный навесного исполнения	ЩРН-П-12УХЛ4		ТПК "Электрокомплект"	шт.	1		
	На вводе : АВДТ-32-3Р-20А-1шт.,							
	Фидерные выключатели: ВА47-29-1Р-10А-4шт., АВДТ-32-2Р-16А-1шт.							
	Светильник под лампу накаливания подвесной, IP54	НСП 02 -100		-//-	шт.	12		
	Светильник под лампу накаливания настенно-потолочный, IP54	НПП 03 -100		-//-	шт.	6		
	Светильник под люминесцентную лампу потолочный, IP31	ЛПО70-2Х36		-//-	шт.	6		
	Лампа энергосберегающая 24 Вт	DULUX EL ECO 24 W/827 E27		-//-	шт.	18		
	Лампа люминесцентная 36 Вт	ЛБ-36		-//-	шт.	12		
	Выключатель 220В, 6,3А, IP44	ВА66-102Б		-//-	шт.	12		
	Выключатель 220В, герметичный, IP54	ГПВМ2-25		-//-	шт.	1		
	Розетка одноместная открытой установки брызгозащищенная, IP44	РА 16-112-би		-//-	шт.	2		
	Ящик с понижающим трансформатором 220/12В 0,25кВА	ЯТП-0,25-23У3		-//-	шт.	1		
	Коробка распаячная 100х100х50мм открытой установки	ТУСО 67050		-//-	шт.	25		
	Кабель с медными жилами, сечением: 2Х1,5	ВВГ-0,66	ГОСТ 16442-70*	Казэнергокабель	км	0,025		
	Кабель с медными жилами, сечением: 3Х1,5	ВВГ-0,66	ГОСТ 16442-70*	-//-	км	0,135		
	Кабель с медными жилами, сечением: 3Х2,5	ВВГ-0,66	ГОСТ 16442-70*	-//-	км	0,025		
	Труба гофрированная ПВХ с зондом	П16		ТПК "Электрокомплект"	м	25		
	Труба гофрированная ПВХ с зондом	П20		ТПК "Электрокомплект"	м	135		
	Труба гофрированная ПВХ с зондом	П25		-//-	м	25		

взамен инв. N

подпись и дата

инв. N подл.