

Паспорт
ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ ПОЛИВОМ
ЩУП-СЕВЕР
007-2017-ИОС-5.2

Москва 2020 г.



Настоящий паспорт является объединенным эксплуатационным документом щита управления поливом (далее по тексту «щит управления»). Паспорт содержит сведения, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации щитов управления и поддержания их в исправном состоянии.

Общие сведения

Серийный номер изделия

№ 0920-02

Дата выпуска

29.09.2020

Подпись проверяющего

Назначение

Щит управления поливом (ЩУП-СЕВЕР) предназначен для управления двумя погружными насосами по 7.5 кВт и электромагнитными клапанами. ЩУП-СЕВЕР отвечает за автоматизированный полив следующих зон:

Север-зона-1;

Север-зона-2;

Основные технические характеристики

Характеристика	Значение
Напряжение питания	трехфазное 380В
Потребляемая мощность	8 кВт
Частота	50 Гц
Внешние размеры щита управления (ВШГ)	1000х650х300
Степень защиты	IP31
Масса, не более	43 кг
Тип контроллера	ОВЕН-ПЛК-73

Комплектность

Наименование	Количество
Щит управления	1-шт
Паспорт	1-шт
Электрическая принципиальная схема	1-шт
Спецификация оборудования	1-шт
Таблица входных и выходных сигналов	1-шт

Меры безопасности

При подготовке к работе щита управления и при его эксплуатации необходимо соблюдать требования безопасности, изложенные в ГОСТ 12.4.021-75, «Правилах техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилах технической эксплуатации электроустановок потребителей». Обслуживание и ремонт щита управления необходимо производить только при выключенном вводном выключателе.

Работник, включающий щит управления, обязан предварительно принять меры по прекращению всех работ на ней и оповестить персонал о пуске.

К монтажу щита управления допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности, по «Правилам техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилах технической эксплуатации электроустановок потребителей», и имеющие квалификационную группу

по электробезопасности не ниже 3. Монтаж щитов управления должен обеспечивать свободный доступ к местам обслуживания их во время эксплуатации.

Подготовка изделия к использованию

Щит управления предназначен для вертикального монтажа на стену. Перед началом монтажа необходимо провести осмотр щита управления. При обнаружении повреждений или дефектов не допускается ввод щита в эксплуатацию без согласования с поставщиком.

Техническое обслуживание

Щит управления в процессе эксплуатации практически не требуют вмешательства пользователя, но для надежной работы необходимо проводить ежегодную ревизию электрооборудования. **Внимание! Чистку щитов управления можно производить только при полностью снятом напряжении питания!**

Транспортировка и хранение

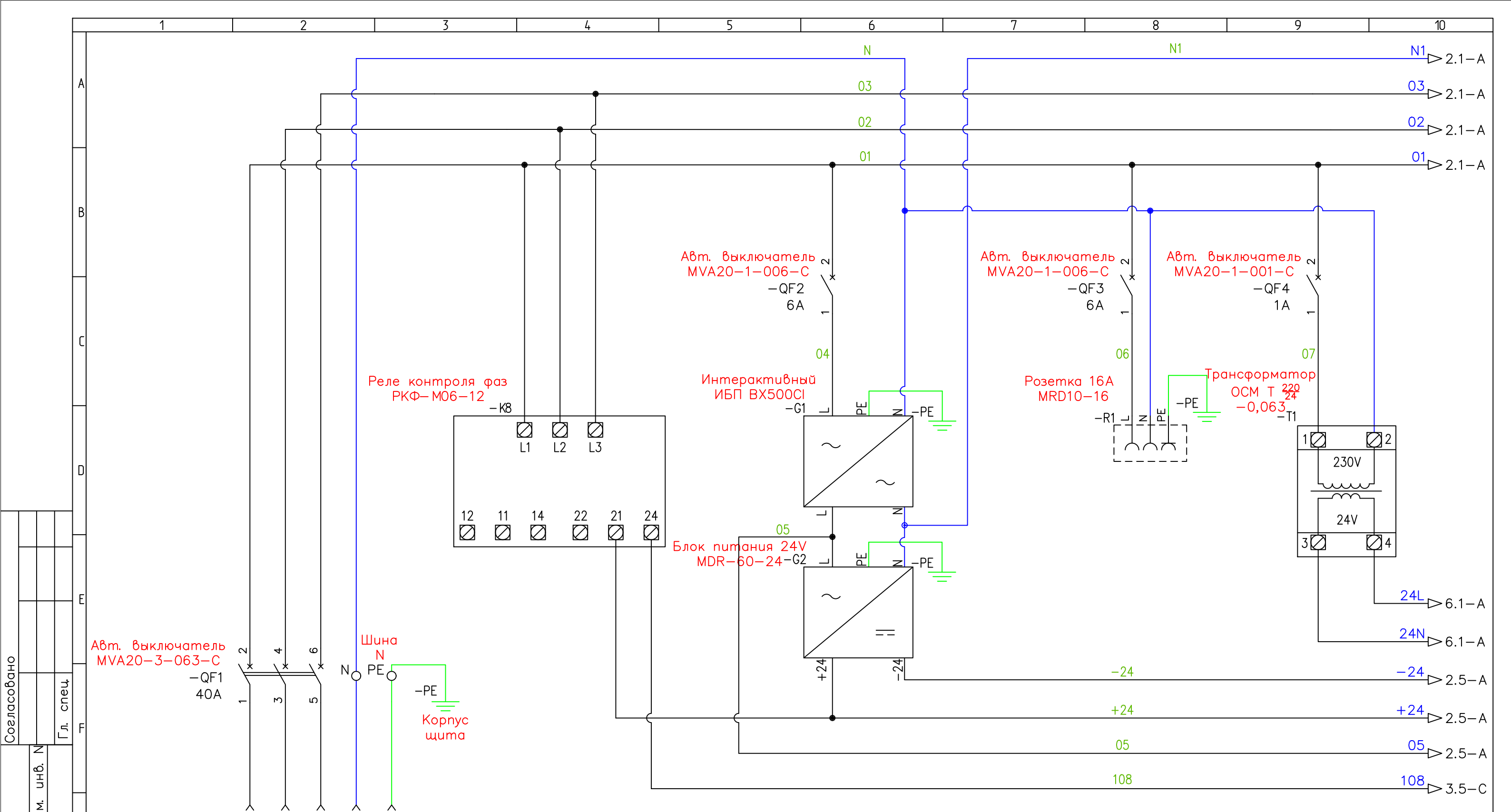
Щит управления должен храниться на складах или под навесом при температуре окружающего воздуха от минус 20°C до плюс 40°C и относительной влажности не более 95%. Срок хранения щита управления должен быть не более года до ввода в эксплуатацию. Хранение щитов управления в штабелях без тары не допускается.

Гарантии

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем правил транспортировки, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок — 12 месяцев.

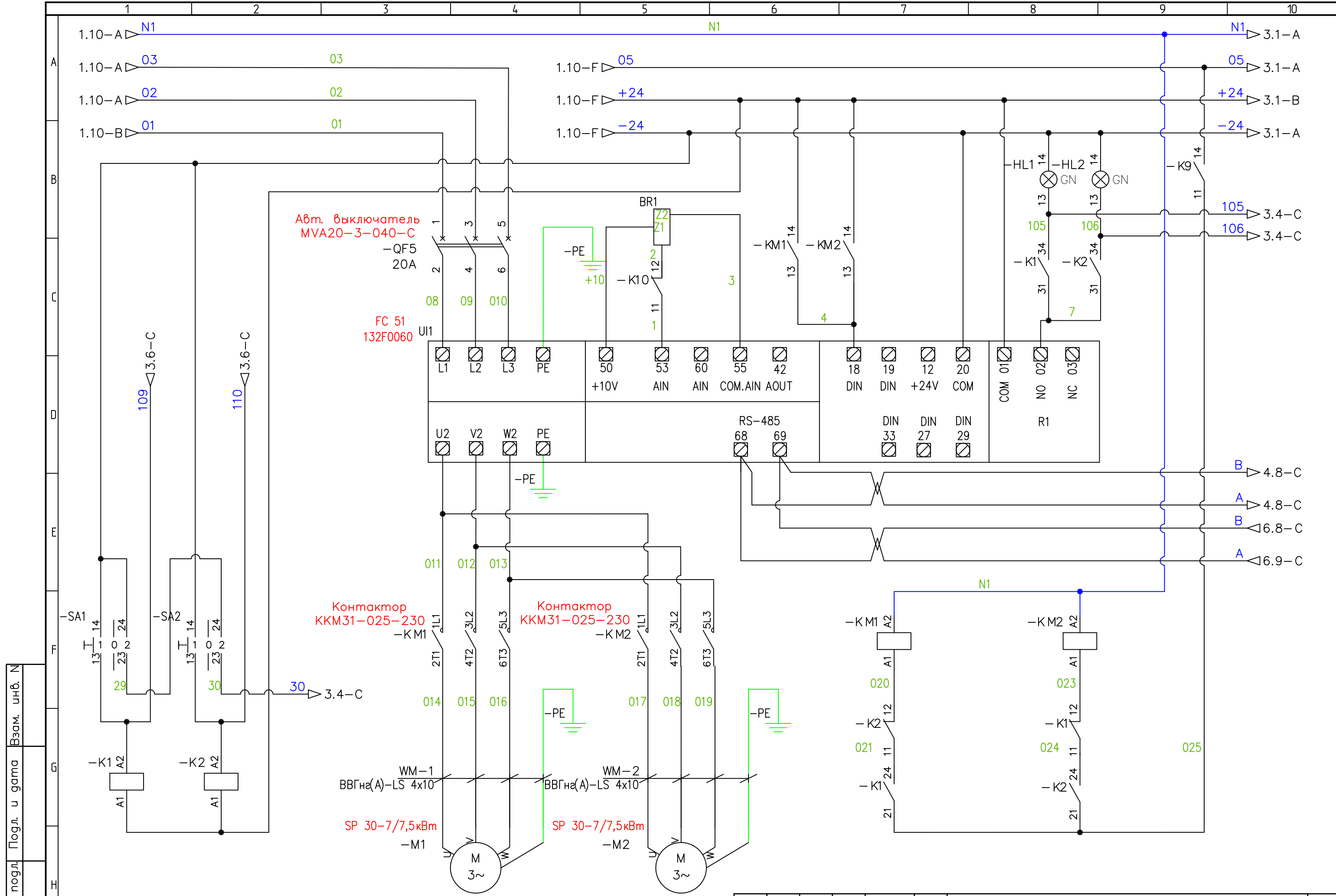




Инв. N подл.	Подл. и дата	Взам. инв. N	Гл. спец.	Согласовано

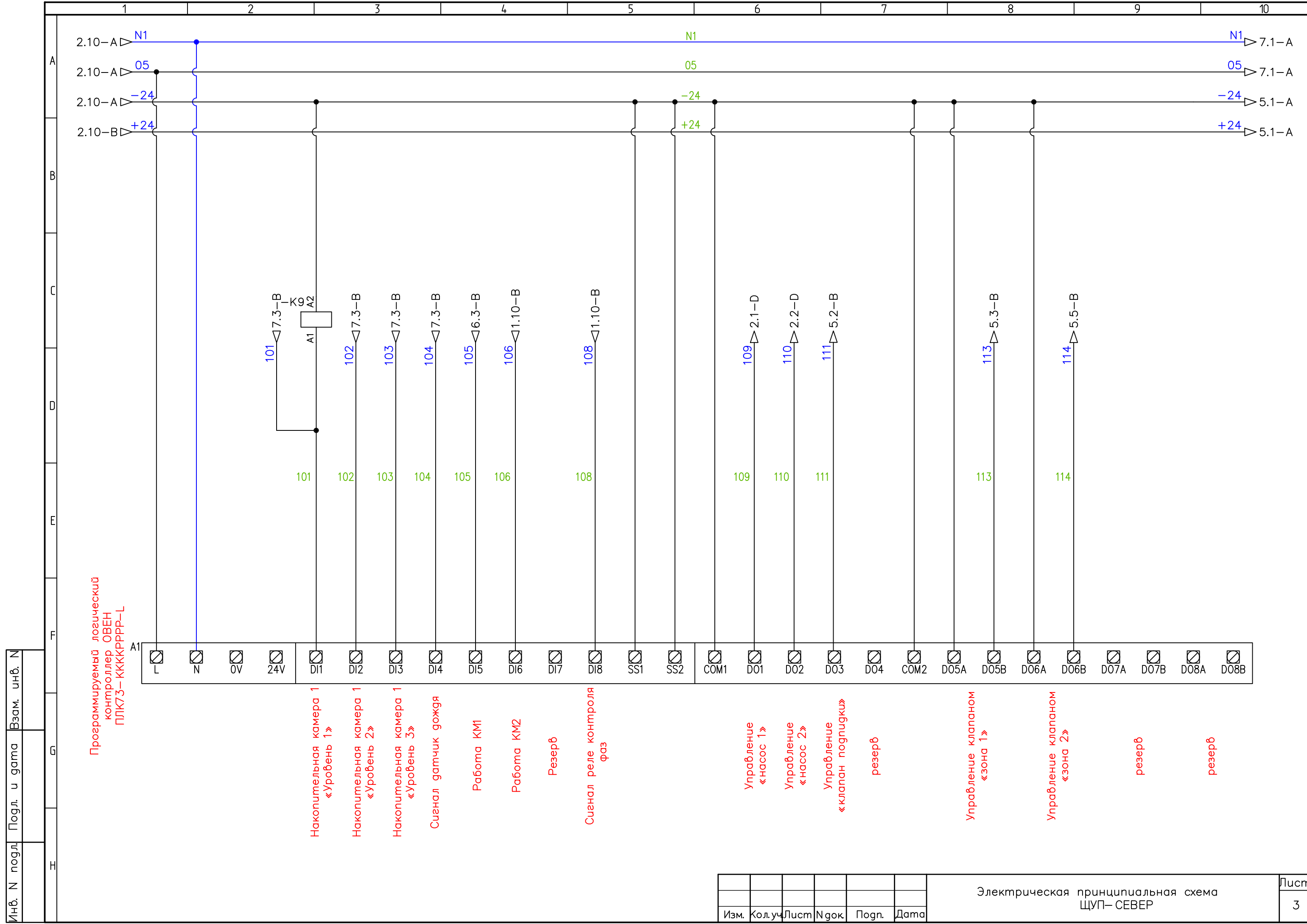
007-2017-ИОС-5.2					
Комплексная благоустройство и озеленение (Ландшафт с архитектурой и благоустройством Парк Наук).					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Погн.	Дата
Разработал	Васин				09.20
Проверил	Страна				09.20
Н.Контроль					
ГИП	Страна				09.20
Водоснабжение и система поливочного водопровода и автоматизированного полива					
Электрическая принципиальная схема ЩУП-СЕВЕР					
Стация	Лист	Листов			
ИД	1	8			





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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгоск.	Погн.	Дата



Программируемый логический контроллер ОВЕН ПЛК73-КККРРРР-L

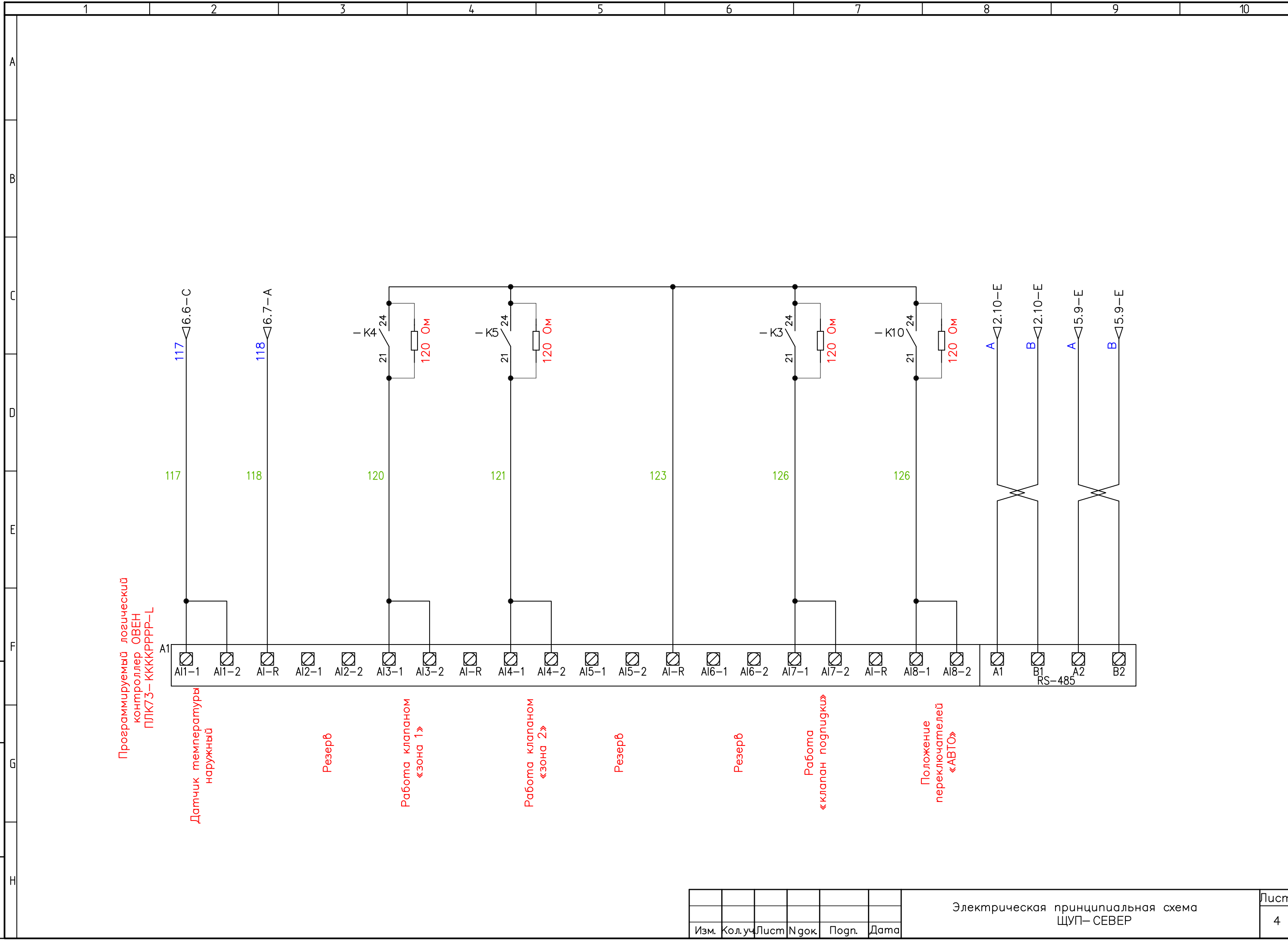
- 101 Накопительная камера 1 «Уровень 1»
- 102 Накопительная камера 1 «Уровень 2»
- 103 Накопительная камера 1 «Уровень 3»
- 104 Сигнал датчик дождя
- 105 Работа KM1
- 106 Работа KM2
- 108 Резерв
- 108 Сигнал реле контроля фаз
- 109 Управление «насос 1»
- 110 Управление «насос 2»
- 111 Управление «клапан подпитки»
- резерв
- 113 Управление клапаном «зона 1»
- 114 Управление клапаном «зона 2»
- резерв
- резерв

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ngok.	Погн.	Дата

Электрическая принципиальная схема ЩУП-СЕВЕР

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



Программируемый логический контроллер ОВЕН ПЛК73-ККККРРРР-Л

Датчик температуры наружный

Резерв

Работа клапаном «зона 1»

Работа клапаном «зона 2»

Резерв

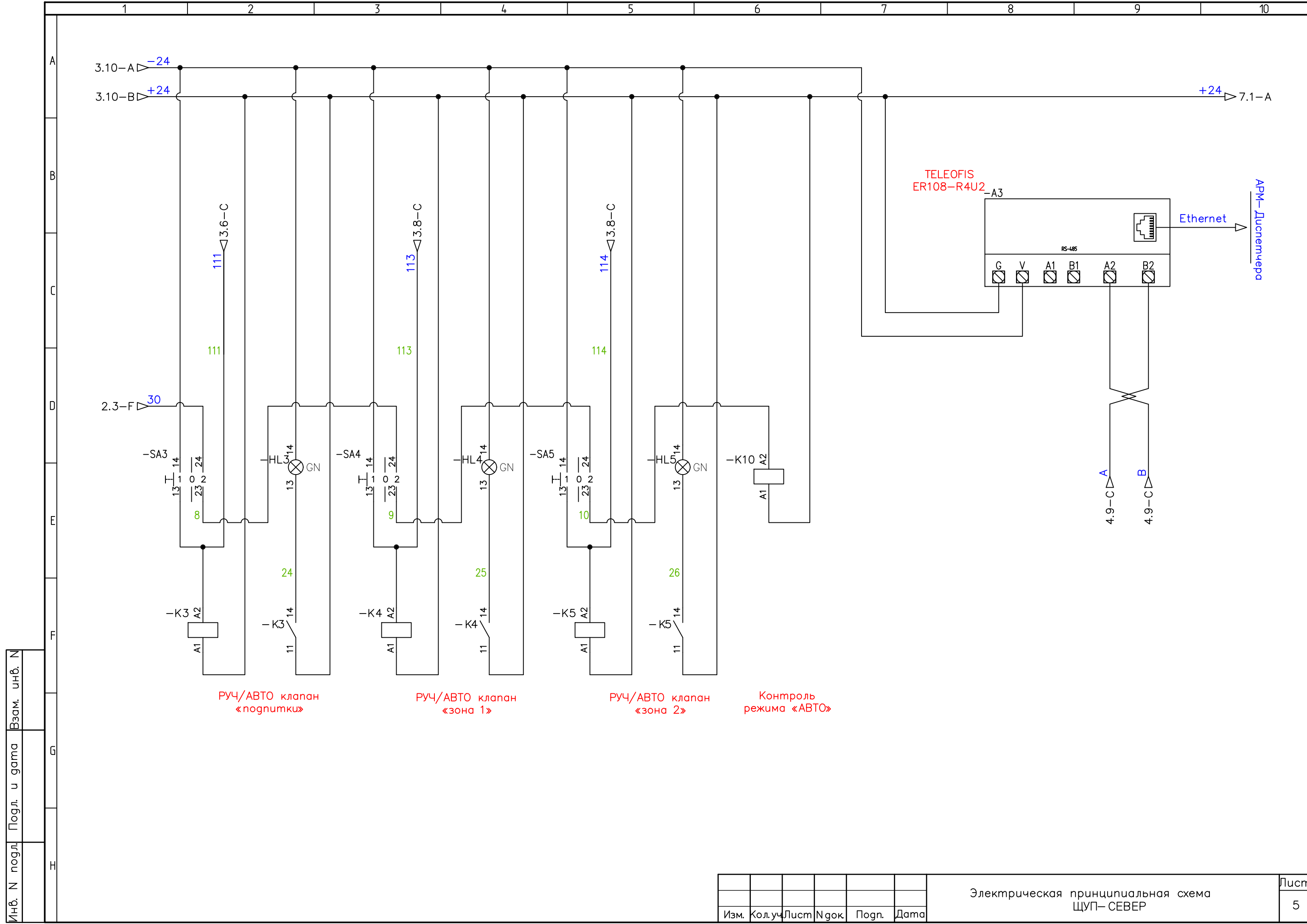
Резерв

Работа клапан подпитки

Положение переключателей «АВТО»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

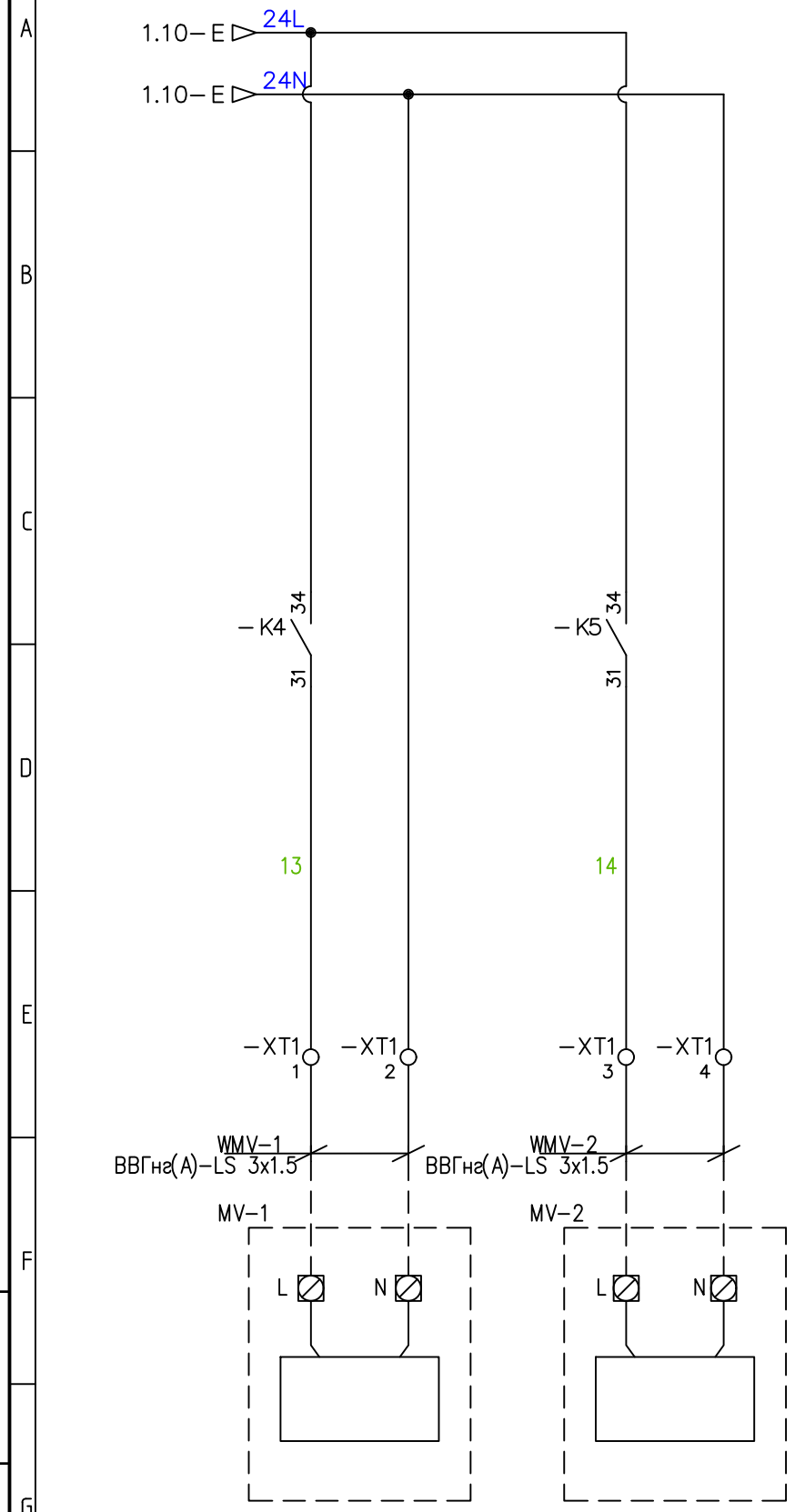
Электрическая принципиальная схема ЩУП-СЕВЕР



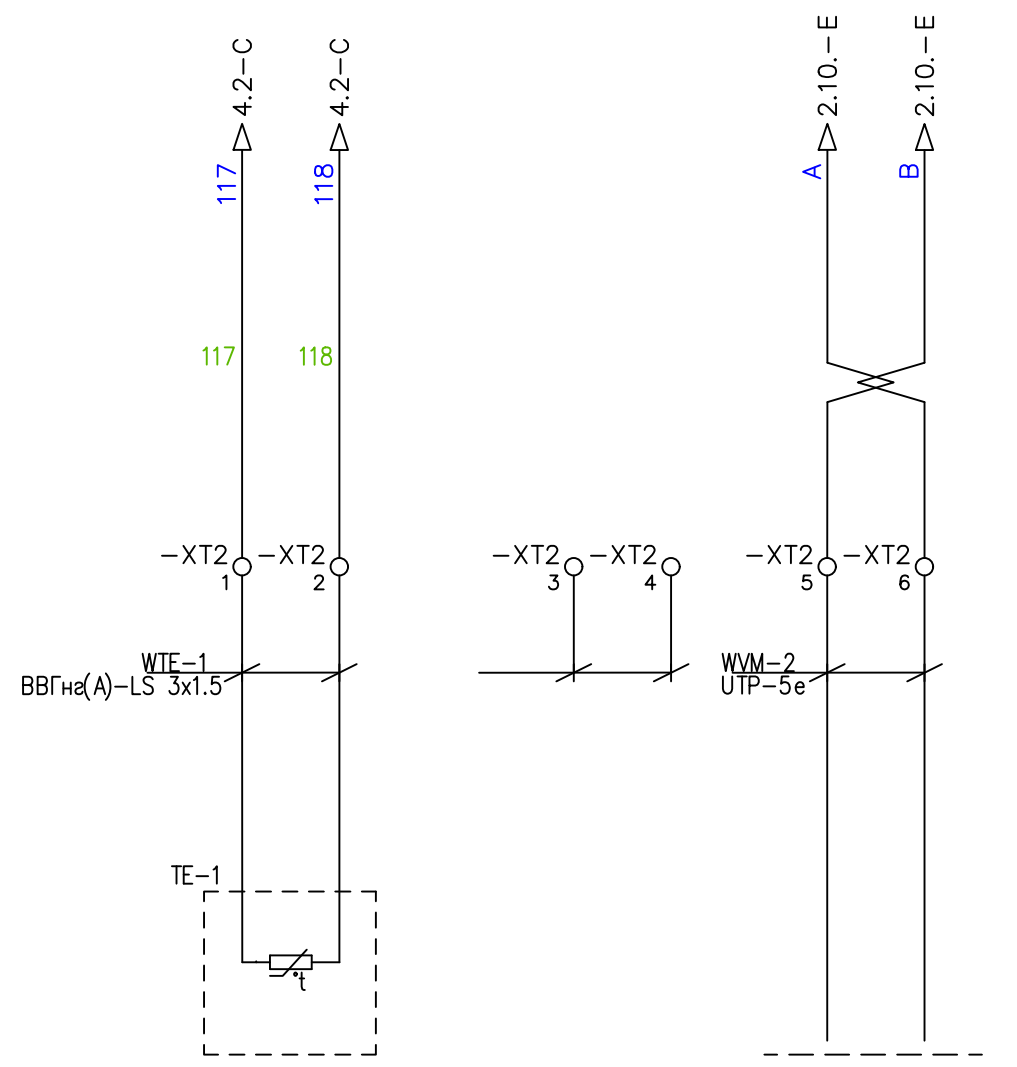
Инв. N подл.	Погл. и дата	Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	Игрок.	Погл.	Дата

Электрическая принципиальная схема
ЩУП-СЕВЕР



Магнитный клапан «зона 1»
Магнитный клапан «зона 2»



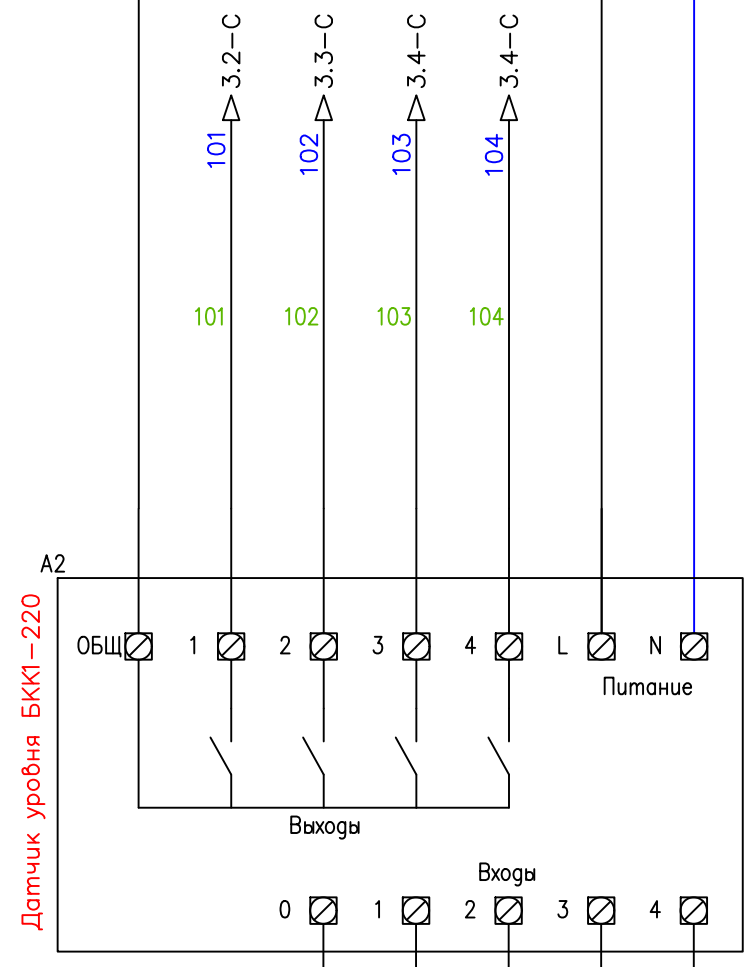
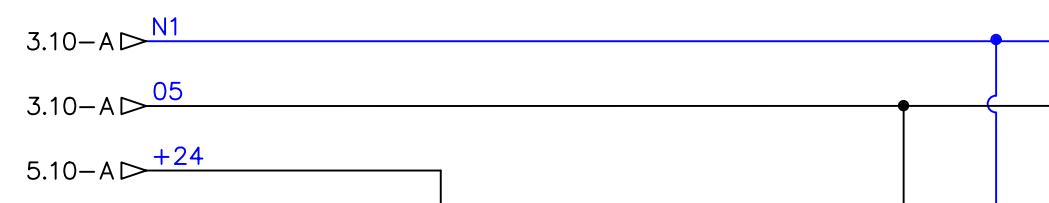
Датчик температуры наружный
Резерв
Расходомер RS-485

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

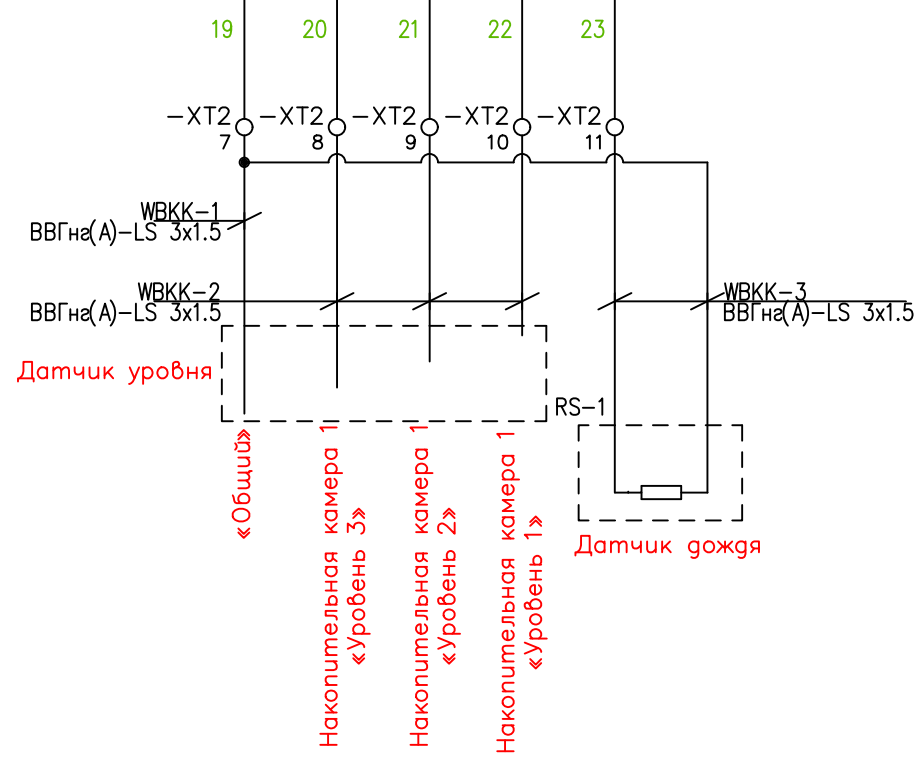
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгок.	Погн.	Дата

Электрическая принципиальная схема
ЩУП-СЕВЕР

A
B
C
D
E
F
G
H

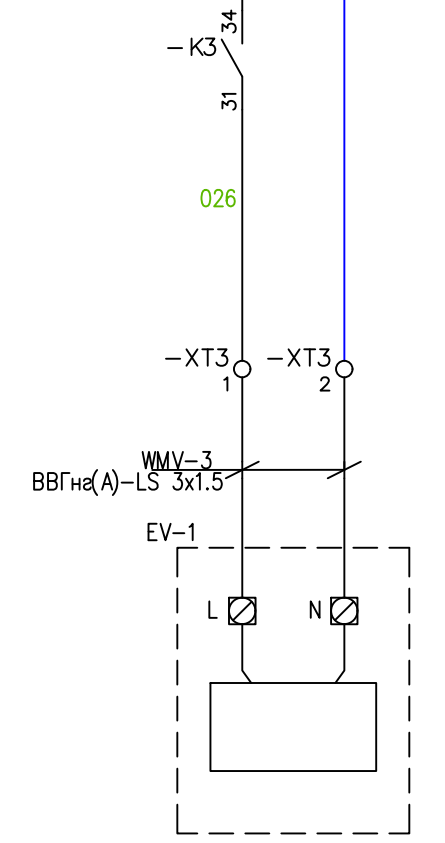


Датчик уровня БКК1-220

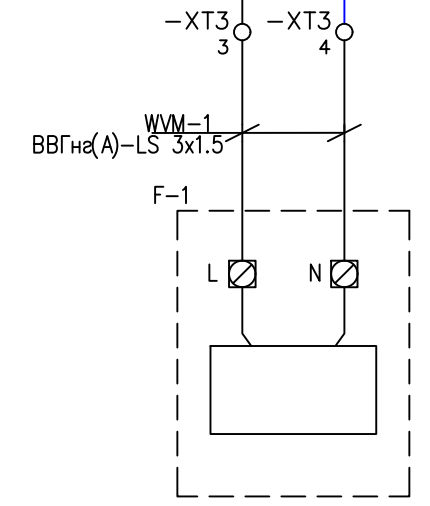


Датчик уровня

«Общий»
Накопительная камера 1
«Уровень 3»
Накопительная камера 1
«Уровень 2»
Накопительная камера 1
«Уровень 1»
Датчик дождя



Электрический двухпозиционный клапан



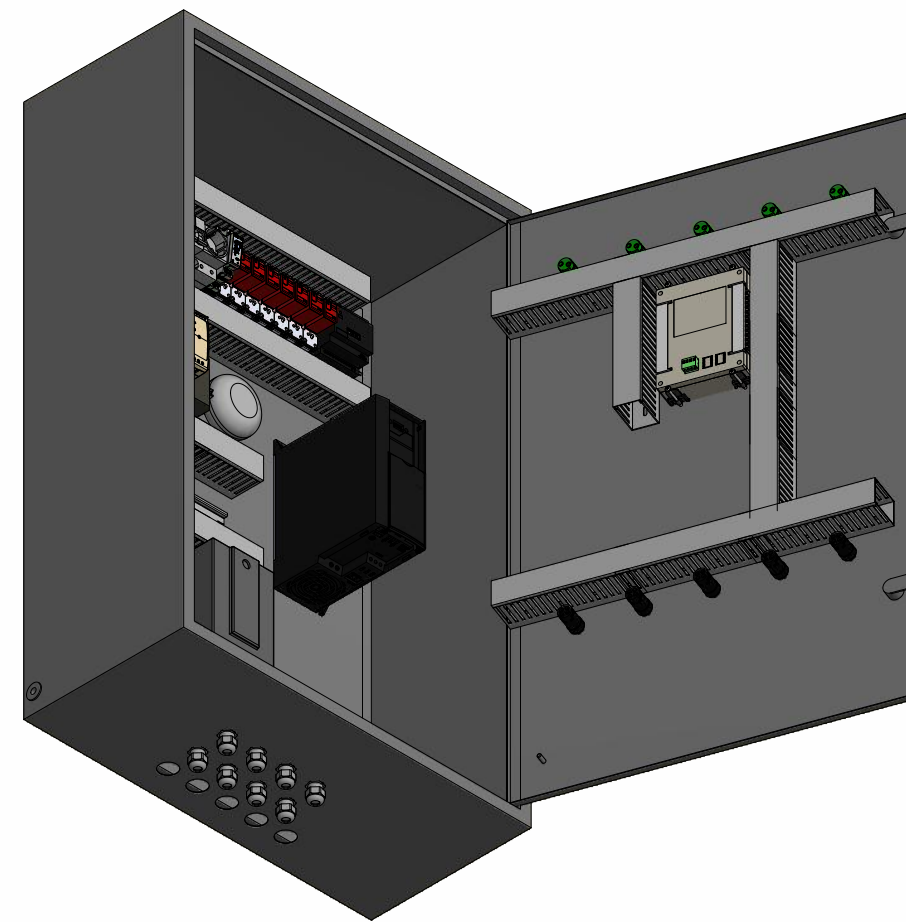
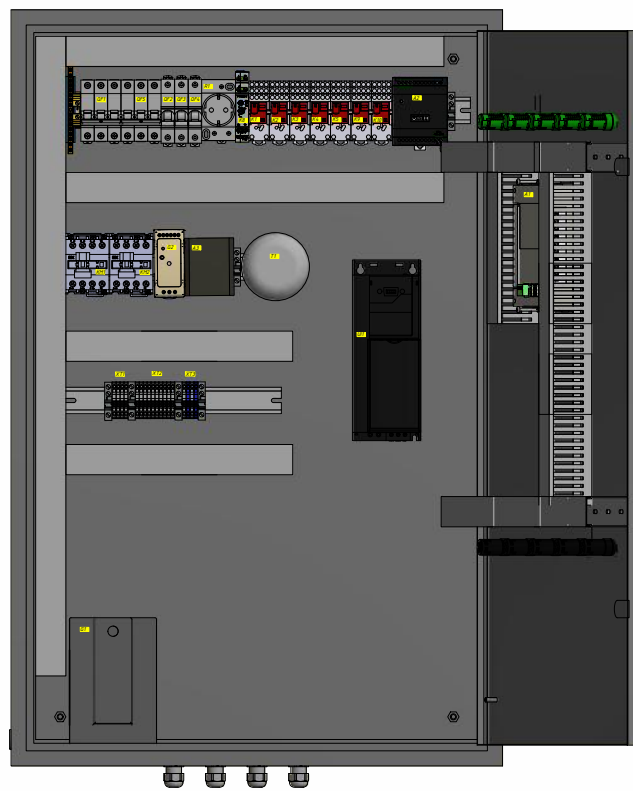
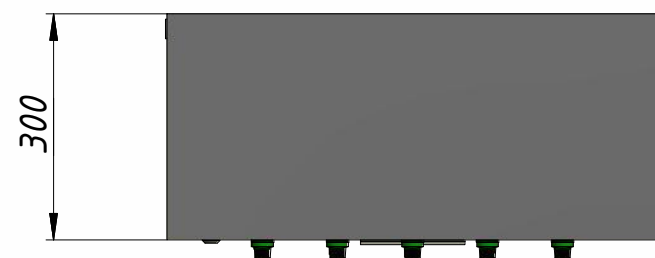
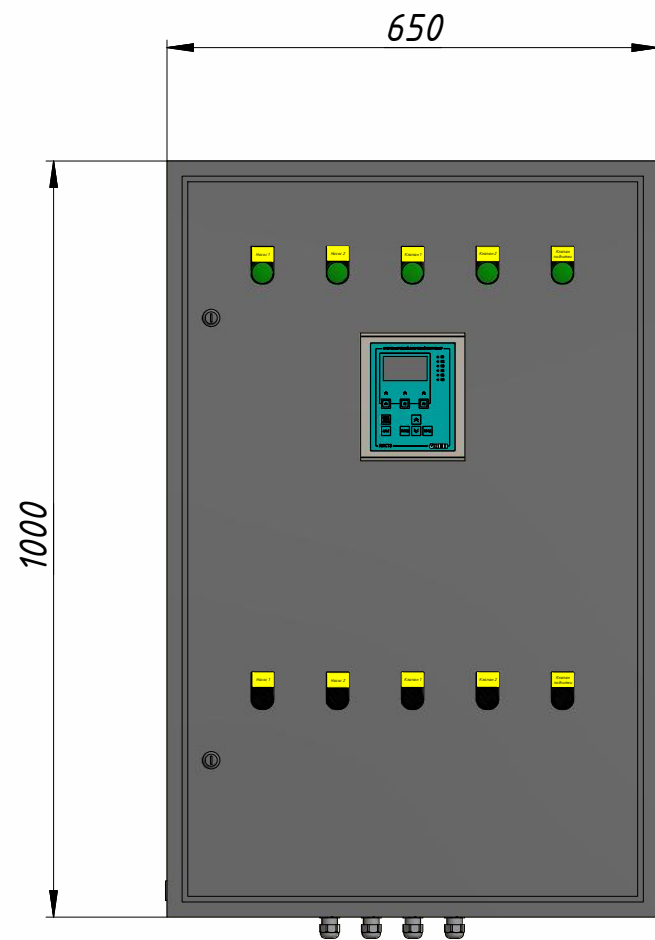
Расходомер US-800

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Погн.	Дата

Электрическая принципиальная схема
ЩУП-СЕВЕР

Внешний вид ЩУП-СЕВЕР



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Электрическая принципиальная схема
ЩУП-СЕВЕР


Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Щит управления поливом СЕВЕР	ЩУП- СЕВЕР			шт.	1		
1.	Выключатель автоматический однополюсный 6А С ВА47-29 4.5кА	MVA20-1-006-C		IEK	шт.	2		QF-2, QF-3
2.	Контактор КМИ малогабаритный 25А катушка управления 230В АС 1НО+НЗ	KKM21-025-230-10		IEK	шт.	2		KM1, KM2
3.	Трансформатор Штиль 0,063кВА тороидальный	ОСМ Т 220/24-0,063		Штиль	шт.	1		T1
4.	Блок питания 24V (60W)	MDR-60-24		MEAN WELL	шт.	1		G2
5.	Реле контроля фаз РКФ-М06-12-15 380В	РКФ-М06-12-15		Меандр АО	шт.	1		K8
6.	Щит монтажный ЩМП 1000х650х300 IP31 УХЛ3 металлический с замком без окна ЩМП-5-0	УКМ40-05-31		IEK	шт.	1		
7.	Цоколь логический CR-M4LS для реле CR-M 2/4ПК	1SVR405651R3100		ABB	шт.	7		K1- K7, K9, K10
8.	Реле промежуточное CR-M024DC4L 6А =24В 4ПК CR-M с индикацией без розетки	1SVR405613R1100		ABB	шт.	7		K1- K7, K9, K10

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и Дата

Инв. № подл.

						007-2017-ИОС-5.2			
						Комплексная благоустройство и озеленение (Ландшафт с архитектурой и благоустройством Парк Наук).			
Изм.	Кол.	Лист	№.	Подпись	Дата	Водоснабжение и система поливочного водопровода и автоматизированного полива	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Васин				09.20		ИД	1	4
Проверил	Страна				09.20				
Н.Контр.									
ГИП	Страна				09.20	Спецификация оборудования и материалов ЩУП-СЕВЕР			

9.	Розетка на DIN-рейку с заземлением контактов PAp 10-3-ОП	MRD10-16		IEK	шт.	1		R1
10.	Шина N ноль на DIN-изолятор ШНИ-6х9-6-Д-С	YNN10-69-6D-K07		IEK	шт.	1		N
11.	Выключатель автоматический трехполюсный 20А С ВА47-29 4.5кА	MVA20-3-020-C		IEK	шт.	1		QF5
12.	Выключатель автоматический однополюсный 1А С ВА47-29 4.5кА	MVA20-1-001-C		IEK	шт.	1		QF4
13.	Выключатель автоматический трехполюсный 40А С ВА47-29 4.5кА	MVA20-3-040-C		IEK	шт.	1		QF1
14.	Программируемый логический контроллер	ПЛК73-KKKKPPPP-L		ОВЕН	шт.	1		A1
15.	Преобразователь частоты векторный Danfoss VLT Micro Drive FC 51 7,5 кВт	132F0030		Danfoss	шт.	1		UI1
16.	Панель с потенциометром Danfoss VLT IP21	132B0101		Danfoss	шт.	1		UI1
17.	Прибор контроля уровня жидкости	БКК1-220		ОВЕН	шт.	1		A2
18.	Интерактивный ИБП	BX500CI		Шнейдер Электрик	шт.	1		G1
19.	Двухнаправленный преобразователь интерфейсов TELEOFIS	ER108-R4U2 V2		TELEOFIS	шт.	1		A3
20.	Переменный резистор (потенциометр)	wh148 1k			шт.	1		BR1

Согласовано

Изм. №
Полпиль II лата
Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата

007-2017-ИОС-5.2

Лист
2

21.	Колпачок переменного резистор (потенциометр) 15*16,5мм				шт.	1		
22.	Держатель маркировки DM 18x25	DM18x25		IEK	шт.	1		
23.	Лампа сигнальная 24В зеленая	XB7EV03BP		Шнейдер Электрик	шт.	5		HL1-HL7
24.	Переключатель 3-позиционный 22мм 2НО	XB7ND33		Шнейдер Электрик	шт.	5		SA1-SA7
25.	Материалы							
26.	DIN-рейка оцинкованная, перфорированная	Б0036469		ЭРА	м.	1,5		
27.	Короб перфорированный, серый RL6 40x60	01107rl		DKC	м.	2,5		
28.	Провод ПУГВ 1x4 белый многопроволочный	0301060201		РЭК	м.	14		
29.	Провод ПУГВ 1x1 белый многопроволочный	0301030201		РЭК	м.	20		
30.	Провод ПУГВ 1x6 белый многопроволочный	7761341		РЭК	м.	10		
31.	Провод ПУГВ 1x0.75 черный многопроволочный	0301020101		РЭК	м.	57		
32.	Провод силовой ПУГВ 1x0.75 красный многопроволочный	0301020401		РЭК	м.	50		

Согласовано

Изм. №
Полпиль II лата
Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№.	Подпись	Дата

007-2017-ИОС-5.2

Лист
3

33.	Провод ПУГВ 1x1.5 голубой многопроволочный	0301040501		РЭК	м.	7		
34.	Провод ПУГВ 1x1.5 желто-зеленый многопроволочный	0301040301		РЭК	м.	4		
35.	Маркировка-BRADY	M21-750-595-YL		BRADY	шт.	1		
36.	Наконечник НШВИ 1.5-8	nhvi-1.5-8		EKF	шт.	60		
37.	Наконечник НШВИ 1.0-8	nhvi-1.0-8		EKF	шт.	38		
38.	Наконечник НШВИ 4.0-8	nhvi-4.0-8		EKF	шт.	20		
39.	Наконечник НШВИ 6.0-8	nhvi-6.0-8		EKF	шт.	20		
40.	Наконечник НШВИ 0.75-8	nhvi-0.75-8		EKF	шт.	176		
41.	Маркер для кабеля	536116		DKC	уп.	1		
42.	Маркер для кабеля	4398012		DKC	уп.	2		
43.	Маркер для кабеля	4839758		DKC	уп.	2		
44.	Маркер для кабеля	5284161		DKC	уп.	2		

Согласовано

И.И.И. №
Взам. инв. №
Поллпсь II лага

Изм.	Кол.	Лист	№.	Подпись	Дата

007-2017-ИОС-5.2

Лист
4

45.	Маркер для кабеля	4227369		DKC	уп.	2		
-----	-------------------	---------	--	-----	-----	---	--	--

Согласовано			

Изм. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата

007-2017-ИОС-5.2

Лист
5

Поз.	Наименование входа/выхода	ПЛК, Модуль ввода/вывода	Номер Входа/выхода	Комментарий
1	2	3	4	5
ЩУП-СЕВЕР				
Контроллер ОВЕН ПЛК73-ККККРРРР-L		A1		
1.	Датчик уровня (уровень 1)	Дискретный вход	DI-1	
2.	Датчик уровня (уровень 2)	Дискретный вход	DI-2	
3.	Датчик уровня (уровень 3)	Дискретный вход	DI-3	
4.	Датчик дождя	Дискретный вход	DI-4	
5.	Работа КМ-1 (насос 1)	Дискретный вход	DI-5	
6.	Работа КМ-2 (насос 2)	Дискретный вход	DI-6	
7.	Резерв	Дискретный вход	DI-7	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и Дата

Инв. № подл.

						007-2017-ИОС-5.2			
						Комплексная благоустройство и озеленение (Ландшафт с архитектурой и благоустройством Парк Наук).			
Изм.	Кол.	Лист	№.	Подпись	Дата	Водоснабжение и система поливочного водопровода и автоматизированного полива	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Васин			09.20		ИД	1	4
Проверил		Страна			09.20				
Н.Контр.						Таблица входных и выходных сигналов ЩУП-СЕВЕР			
ГИП		Страна			09.20				

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

8.	Сигнал реле контроля фаз	Дискретный вход	DI-8	
9.	Температура наружного воздуха	Аналоговый вход	AI-1	
10.	Резерв	Аналоговый вход	AI-2	
11.	Работа клапан 1 (Зона-1)	Аналоговый вход	AI-3	
12.	Работа клапан 2 (Зона-2)	Аналоговый вход	AI-4	
13.	Резерв	Аналоговый вход	AI-5	
14.	Резерв	Аналоговый вход	AI-6	
15.	Работа клапан подпитки	Аналоговый вход	AI-7	
16.	Положение переключателей ("АВТО")	Аналоговый вход	AI-8	
17.	Управление КМ-1 (насос 1)	Дискретный выход	DO-1	
18.	Управление КМ-2 (насос 2)	Дискретный выход	DO-2	
19.	Управление клапаном подпитки	Дискретный выход	DO-3	
20.	Резерв	Дискретный выход	DO-4	

Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата

007-2017-ИОС-5.2

Лист

2

Формат А3

21.	Управление клапаном 1 (зона-1)	Дискретный выход	DO-5	
22.	Управление клапаном 2 (зона-2)	Дискретный выход	DO-6	
23.	Резерв	Дискретный выход	DO-7	
24.	Резерв	Дискретный выход	DO-8	
25.	Modbus RS-485			
26.	Слово состояния	Modbus		Состояние ПЧ
27.	Командное слово	Modbus		Состояние ПЧ
28.	Уставка производительности	Modbus		Состояние ПЧ
29.	Частота	Modbus		Состояние ПЧ
30.	Мощность	Modbus		Состояние ПЧ
31.	Ток	Modbus		Состояние ПЧ
32.	Напряжение	Modbus		Состояние ПЧ
33.	Мгновенный расход	Modbus		Расходомер

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата

007-2017-ИОС-5.2

34.	Накопленный расход	Modbus		Расходомер
-----	--------------------	--------	--	------------

Согласовано			

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

Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата

007-2017-ИОС-5.2
4