

Общество с ограниченной ответственностью
«Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»

308000 Российская Федерация, Белгородская область, г. Белгород, пр. Гражданский 36, оф.11
тел./факс (4722) 40-26-59, e-mail: info@ipiproject.ru

Заказчик - Акционерное общество «Металлургический Завод Балаково»

**РЕЛЬСОБАЛОЧНЫЙ ЦЕХ АО «МЗ БАЛАКОВО».
КОМПЛЕКС ЭЛЕКТРОСТАЛЕПЛАВИЛЬНОГО
ПРОИЗВОДСТВА**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и
системах инженерно-технического обеспечения**

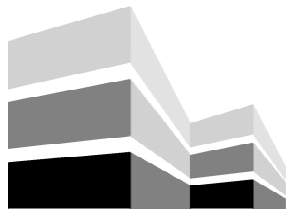
Подраздел 1. Система электроснабжения

Часть 2. Графическая часть

9035.1 – ИОС1.2

ТОМ 5.1.2

2023



Общество с ограниченной ответственностью
«Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»

308000 Российская Федерация, Белгородская область, г. Белгород, пр. Гражданский 36, оф.11
тел./факс (4722) 40-26-59, e-mail: info@ipiproject.ru

Заказчик - Акционерное общество «Металлургический Завод Балаково»

**РЕЛЬСОБАЛОЧНЫЙ ЦЕХ АО «МЗ БАЛАКОВО».
КОМПЛЕКС ЭЛЕКТРОСТАЛЕПЛАВИЛЬНОГО
ПРОИЗВОДСТВА**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и
системах инженерно-технического обеспечения**

Подраздел 1. Система электроснабжения

Часть 2. Графическая часть

9035.1 – ИОС1.2

ТОМ 5.1.2

Директор

И.Н. Лысенко

Главный инженер проекта

В.М. Колюпанов

2023

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

Содержание тома 5.1.2

Обозначение	Наименование	Примечание
9035.1 -ИОС1.2- С	Содержание тома	2
9035.1 -СП	Состав проектной документации	3
9035.1 -ПГ	Подтверждение ГИП	4
9035.1 -ИС	Сведения об интеллектуальной собственности	5
9035.1 -СУ	Сведения об участниках проектирования	6
	<u>Графическая часть (чертежи)</u>	
9035.1 -ИОС1.2-ГЧ	Ведомость документов графической части	7

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №	9035.1-ИОС1.2-С						Стадия	Лист	Листов
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
			Разработал	Исаенко		07.23	Содержание тома	П		1	
			Проверил	Герещенко		07.23					
			Нач. отд.	Порожняк		07.23		ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»			
			Н. контроль	Порожняк		07.23					
			ГИП	Колупанов		07.23					

Состав проектной документации

Состав проектной документации представлен в томе 14

Взам. инв. №	Подпись и дата												
								9035.1 –СП					
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
Инв. № подл		ГИП		Колюпанов			07.23	Состав проектной документации					
											Стадия	Лист	Листов
											П		1
											ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»		

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий

Главный инженер проекта		В.М.Колюпанов
----------------------------	--	---------------

Взам. инв. №							9035.1 - ПГ	Стадия	Лист	Листов
Подпись и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Подтверждение ГИП	П		1
	ГИП		Колюпанов			07.23				
Инв. № подл										

Сведения об участниках проектирования

Сведения об участниках проектирования приведены в
9035.1-ИОС1.2-ИУЛ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	9035.1 - СУ			
Разраб.		Исаенко			07.23	Сведения об участниках проектирования	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Терещенко			07.23		П		1
Нач. отд.		Порожняк			07.23		ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»		
Н. контр.		Порожняк			07.23				
ГИП		Колопанов			07.23				
Индв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							

Ведомость документов графической части (начало)

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
	Газоочистка	
9035.1-2-ИОС1-ЭО1 л. 1	Щит рабочего освещения 2ЩО1. Схема принципиальная однолинейная	12
9035.1-2-ИОС1-ЭО1 л. 2	Щит рабочего освещения 2ЩО2. Схема принципиальная однолинейная	13
9035.1-2-ИОС1-ЭО1 л. 3	Щит аварийного освещения 2ЩАО1. Схема принципиальная однолинейная	14
9035.1-2-ИОС1-ЭГ1 л. 1	Заземление и молниезащита	15
	Электropомещение газоочистки	
9035.1-2.1-ИОС1-ЭМ1 л. 1.1...1.3	РП-7 10 кВ. Схема принципиальная однолинейная	16
9035.1-2.1-ИОС1-ЭМ1 л. 2.1...2.3	Трансформаторная подстанция 2.1КТП. Схема принципиальная однолинейная	19
9035.1-2.1-ИОС1-ЭГ1 л. 1	Заземление и молниезащита	22
	Участок подготовки производства	
9035.1-3-ИОС1-ЭМ1 л. 1.1...1.3	Пункт распределительный 3ПР-ПН1. Схема принципиальная однолинейная	23
9035.1-3-ИОС1-ЭМ1 л. 2.1...2.3	Пункт распределительный 3ПР-ПН2. Схема принципиальная однолинейная	26

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

9035.1-ИОС1.2-ГЧ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Ведомость документов
графической части

Стадия	Лист	Листов
П	1	5
ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»		

Ведомость документов графической части (продолжение)

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
9035.1-3-ИОС1-ЭМ1 л. 3.1...3.3	Пункт распределительный ЗПР-ПН3. Схема принципиальная однолинейная	29
9035.1-3-ИОС1-ЭМ1 л. 4.1...4.3	Пункт распределительный ЗПР-ПН4. Схема принципиальная однолинейная	32
9035.1-3-ИОС1-ЭМ1 л. 5	Шкаф распределительный перегрузателей ЗШРП1. Схема принципиальная однолинейная	35
9035.1-3-ИОС1-ЭМ1 л. 6	Шкаф распределительный перегрузателей ЗШРП2. Схема принципиальная однолинейная	36
9035.1-3-ИОС1-ЭГ1 л. 1	Пресс-ножницы №1-4.ШР Заземление и молниезащита	37
Участок первичной переработки шлака		
9035.1-4-ИОС1-ЭМ1 л. 1.1...1.2	Шкаф управления 4ШУ1. Схема принципиальная однолинейная	38
9035.1-4-ИОС1-ЭМ1 л. 2.1...2.2	Шкаф управления 4ШУ2. Схема принципиальная однолинейная	40
9035.1-4-ИОС1-ЭГ1 л. 1	Заземление и молниезащита	42
Отделение приготовления известкового молока с участком опрыскивания шлаковых чаш		
9035.1-4.1-ИОС1-ЭМ1 л. 1.1...1.5	Щит управления 4.1ШУ1. Схема принципиальная однолинейная	43
9035.1-4.1-ИОС1-ЭГ1 л. 1	Заземление и молниезащита	48
Блок водоподготовки		
9035.1 -5-ИОС1-ЭМ1 л. 1.1...1.3	РП-15 10 кВ. Схема принципиальная однолинейная	49
9035.1 -5-ИОС1-ЭМ1 л. 2.1...2.4	Трансформаторная подстанция 5КТП1 Схема принципиальная однолинейная	52

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

9035.1-ИОС1.2-ГЧ

Лист

2

Ведомость документов графической части (продолжение)

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
9035.1 -5-ИОС1-ЭМ1 л. 3.1...3.4	Трансформаторная подстанция 5КТП2 Схема принципиальная однолинейная	56
9035.1 -5-ИОС1-ЭМ1 л. 4.1...4.4	Шкаф управления 5ШУ1.1 Схема принципиальная однолинейная	60
9035.1 -5-ИОС1-ЭМ1 л. 5.1...5.4	Шкаф управления 5ШУ1.2 Схема принципиальная однолинейная	64
9035.1 -5-ИОС1-ЭМ1 л. 6.1...6.3	Шкаф управления 5ШУ2.1 Схема принципиальная однолинейная	69
9035.1 -5-ИОС1-ЭМ1 л. 7.1...7.6	Шкаф управления 5ШУ1.2.1 Схема принципиальная однолинейная	72
9035.1 -5-ИОС1-ЭМ1 л. 8	Шкаф управления 6.08РУПЧ Схема принципиальная однолинейная	78
9035.1 -5-ИОС1-ЭМ1 л. 9	Шкаф управления 6.09РУУПП Схема принципиальная однолинейная	79
9035.1-5-ИОС1-ЭО1 л. 1	Магистральный щит освещения 5ЩО-М. Схема принципиальная однолинейная	80
9035.1-5-ИОС1-ЭО1 л. 2	Магистральный щит аварийного освещения 5ЩАО-М. Схема принципиальная однолинейная	81
9035.1-5-ИОС1-ЭО1 л. 3	Пролет А-М, оси 1-13. Щит рабочего освещения 5ЩО1. Схема принципиальная однолинейная	82
9035.1-5-ИОС1-ЭО1 л. 4	Пролет А-М, оси 1-13. Щит аварийного освещения 5ЩАО1. Схема принципиальная однолинейная	83
9035.1-5-ИОС1-ЭО1 л. 5	Пролет В-И, оси 13-27. Щит рабочего освещения 5ЩО2. Схема принципиальная однолинейная	84
9035.1-5-ИОС1-ЭО1 л. 6	Пролет В-И, оси 13-27. Щит аварийного освещения 5ЩАО2. Схема принципиальная однолинейная	85

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

9035.1-ИОС1.2-ГЧ

Лист

3

Ведомость документов графической части (продолжение)

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
9035.1-5-ИОС1-ЭО1 л. 7	Пролет В-И, оси 28-45. Щит рабочего освещения 5ЩОЗ. Схема принципиальная однолинейная	86
9035.1-5-ИОС1-ЭО1 л. 8	Пролет В-И, оси 28-45. Щит аварийного освещения 5ЩАОЗ. Схема принципиальная однолинейная	87
9035.1-5-ИОС1-ЭО1 л. 9	Пристроенные помещения. 1-й этаж Щит рабочего освещения 5ЩО4. Схема принципиальная однолинейная	88
9035.1-5-ИОС1-ЭО1 л. 10	Пристроенные помещения. 1-й этаж. Щит аварийного освещения 5ЩАО4. Схема принципиальная однолинейная	89
9035.1-5-ИОС1-ЭО1 л. 11	Пристроенные помещения. 2-й этаж Щит рабочего освещения 5ЩО5. Схема принципиальная однолинейная	90
9035.1-5-ИОС1-ЭО1 л. 12	Пристроенные помещения. 2-й этаж. Щит аварийного освещения 5ЩАО5. Схема принципиальная однолинейная	91
9035.1-5-ИОС1-ЭГ1 л. 1	Заземление и молниезащита	92
Компрессорная станция		
9035.1-7-ИОС1-ЭМ1 л. 1.1...1.3	Шкаф распределительный 7ШР1. Схема принципиальная однолинейная	93
9035.1-7-ИОС1-ЭМ1 л. 2.1...2.5	Шкаф распределительный 7ШР2. Схема принципиальная однолинейная	96
9035.1-7-ИОС1-ЭО1 л. 1	Щит рабочего освещения 7ЩО1. Схема принципиальная однолинейная	101
9035.1-7-ИОС1-ЭО1 л. 2	Щит аварийного освещения 7ЩАО1. Схема принципиальная однолинейная	102

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

						9035.1-ИОС1.2-ГЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		4

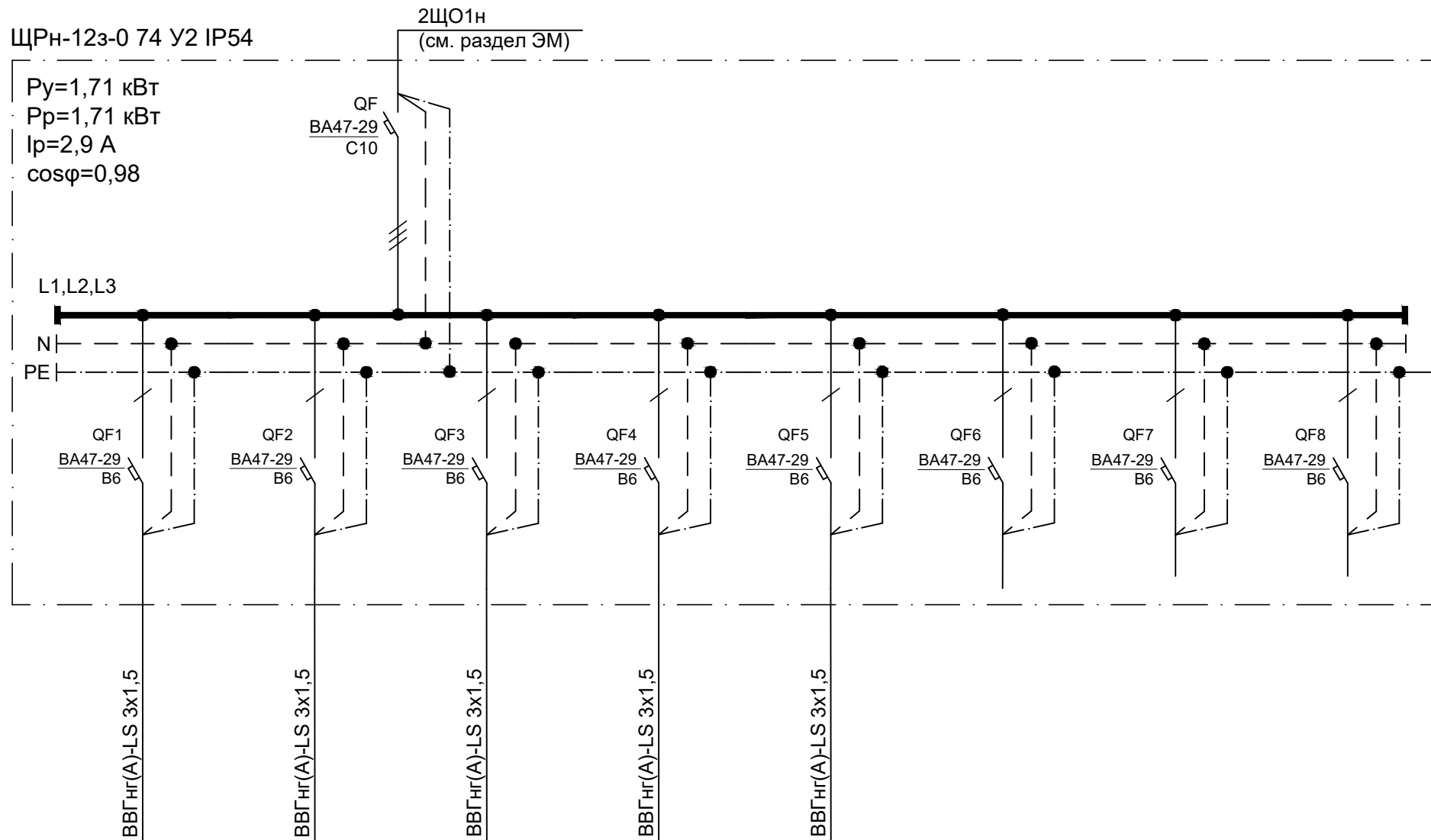
Ведомость документов графической части (окончание)

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
9035.1-7-ИОС1-ЭГ1 л. 1	Заземление и молниезащита	103
	Пункт учёта расхода газа	
9035.1-8-ИОС1-ЭМ1 л. 1.1...1.3	Пункт распределительный 8ПР1 с АВР. Схема принципиальная однолинейная	104
9035.1-8-ИОС1-ЭГ1 л. 1.1...1.2	Заземление и молниезащита	107
	ГРПШ №3	
9035.1-9-ИОС1-ЭГ1 л. 1	Заземление и молниезащита	109
	ГРПШ №4	
9035.1-10-ИОС1-ЭГ1 л. 1	Заземление и молниезащита	110
	Дизель-генераторная установка №1	
9035.1-11-ИОС1-ЭМ1 л. 1	Шкаф распределительный 11ШРДГ1. Схема принципиальная однолинейная	111
9035.1-11-ИОС1-ЭГ1 л. 1	Заземление и молниезащита	112

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

						9035.1-ИОС1.2-ГЧ	Лист
							5
Изм.	Кол.уч	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Данные питающей сети
Защитный аппарат входной линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Сборные шины
Защитный аппарат отходящей линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Марка и сечение кабеля, тип и диаметр трубы, длина, м, способ прокладки
Условное изображение



№ группы		N1.1	N1.2	N1.3	N1.4	N1.5			
Фаза		A	B	C	C	A			
Установленная мощность, Ру, кВт		0,23	0,51	0,36	0,25	0,36			
Расчетный ток, Iу, А		1,1	2,4	1,7	1,2	1,7			
Наименование потребителей		Освещение камеры трансформатора и лестничной клетки	Освещение РУ-10 кВ	Освещение электропомещения (2 эт.)	Освещение коридора (2эт.) и наружной лестницы	Освещение вентпомещения и диспетчерской	Резерв	Резерв	Резерв

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Шит электрического освещения		2ЩО1
QF	Выключатель автоматический ВА 47-29, 3р, Iном.=10А, х-ка С	1	IEK
QF1-QF8	Выключатель автоматический ВА 47-29, 1р, Iном.=6А, х-ка В	8	IEK
	Корпус на 12 модулей ЩРН-123-0 74 У2, габаритом 240x330x120, IP54	1	IEK

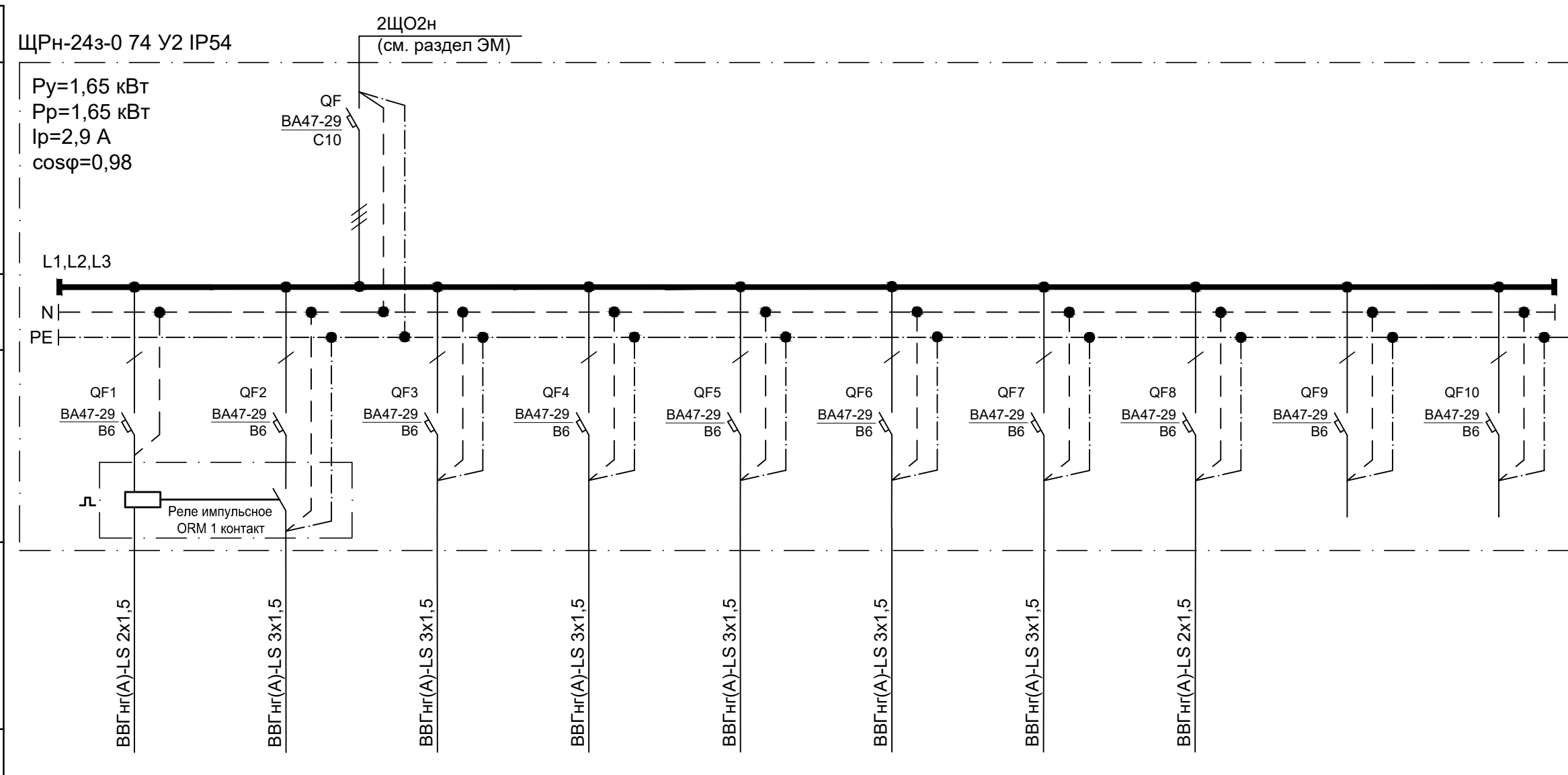
Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата
Разработал	Исаенко				07.23
Проверил	Терещенко				07.23
Нач. отд.	Порожняк				07.23
Н. контр.	Порожняк				07.23
ГИП	Колюпанов				07.23

9035.1-2-ИОС1-ЭО1					
Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"					
Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Газоочистка			Стадия	Лист	Листов
			П	1	
Щит рабочего освещения 2ЩО1. Схема принципиальная однолинейная			ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №подл.

Данные питающей сети
Защитный аппарат входной линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Сборные шины
Защитный аппарат отходящей линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Марка и сечение кабеля, тип и диаметр трубы, длина, м, способ прокладки
Условное изображение



№ группы		N1.1	N1.2	N1.3	N1.4	N1.5	N1.6	N1.7	N1.8		
Фаза		A	B	C	A	B	C	A	A		
Установленная мощность, Ру, кВт			0,32	0,38	0,4	0,29	0,25	0,006			
Расчетный ток, Iу, А			1,4	1,7	1,8	1,3	1,2	0,03			
Наименование потребителей		Кнопочные посты управления	Освещение на отм. 0,000	Освещение на верхней отметке	Наружное освещение	Освещение на средних отметках	Розеточная сеть 36 В. ЯТП	Световые указатели "Выход"	Питание аккумуляторов эвакуационных светильников	Резерв	Резерв

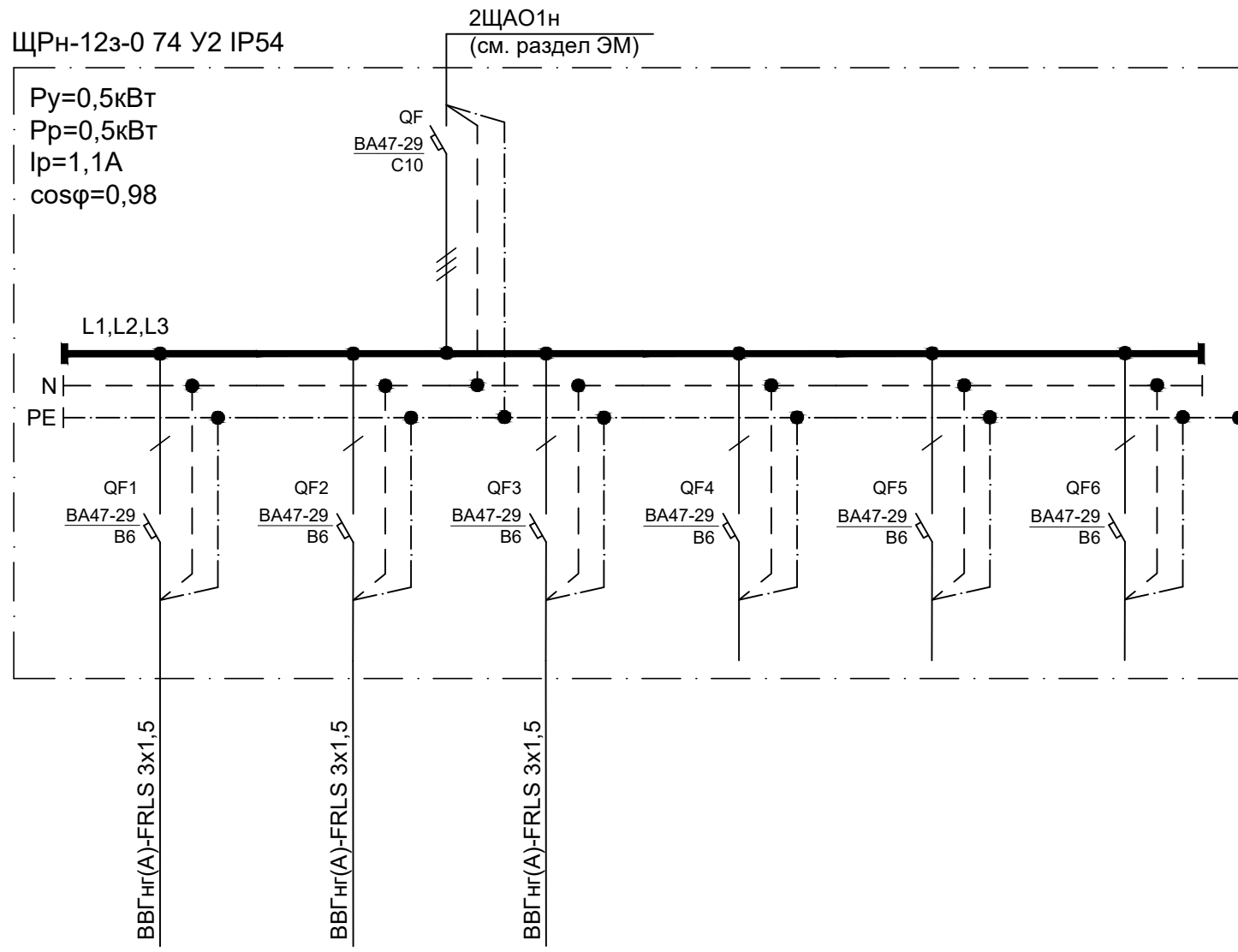
Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Шит электрического освещения		2ЩО2
QF	Выключатель автоматический ВА 47-29, 3р, Iном.=10А, х-ка С	1	IEK
QF1-QF10	Выключатель автоматический ВА 47-29, 1р, Iном.=6А, х-ка В	10	IEK
	Корпус на 24 модуля ЩРН-24з-0 74 У2, габаритом 410x330x120, IP54	1	IEK

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"	9035.1-2-ИОС1-ЭО1							
	Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"							
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата		
	Разработал	Исаенко				07.23		
Проверил	Терещенко				07.23			
Нач. отд.	Порожняк				07.23			
Н. контр.	Порожняк				07.23			
ГИП	Колюпанов				07.23			
Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Газоочистка						Стадия П	Лист 2	Листов
Щит рабочего освещения 2ЩО2. Схема принципиальная однолинейная						ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		

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

2ЩАО1

Данные питающей сети
Защитный аппарат входной линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Сборные шины
Защитный аппарат отходящей линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Марка и сечение кабеля, тип и диаметр трубы, длина, м, способ прокладки
Условное изображение



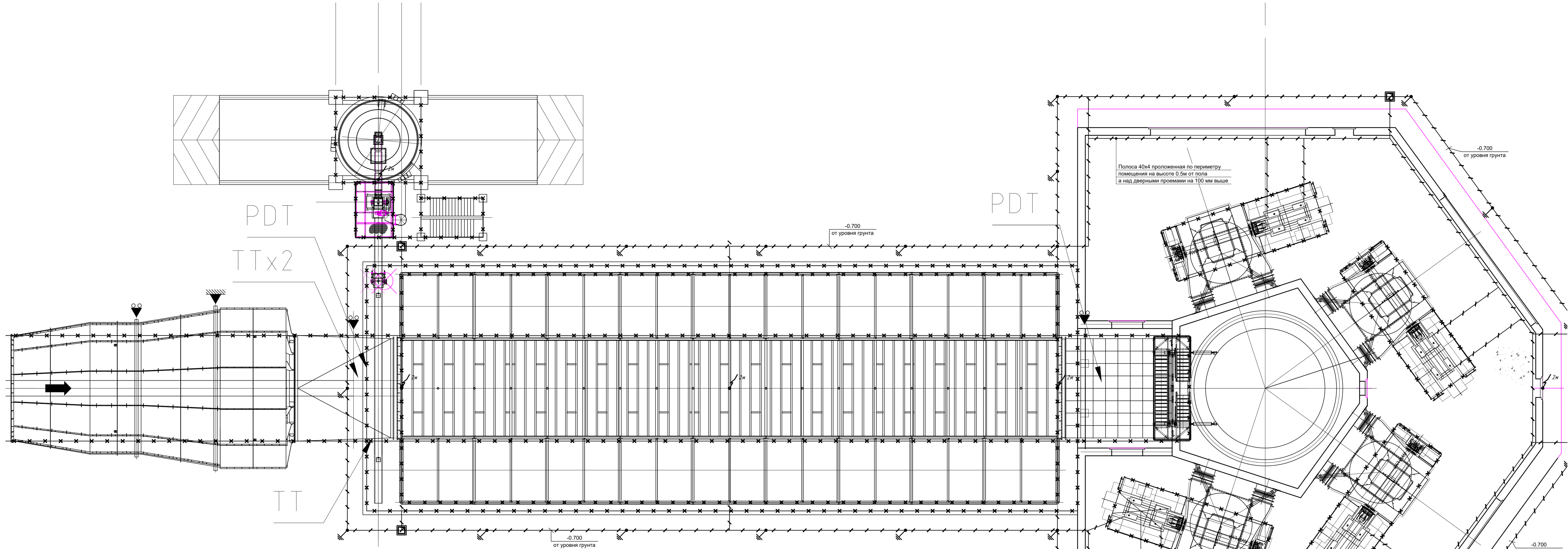
№ группы		N1.1a	N1.2a	N1.3a			
Фаза		A	B	C			
Установленная мощность, Ру, кВт		0,24	0,24	0,02			
Расчетный ток, Iу, А		1,1	1,1	0,1			
Наименование потребителей		Аварийное освещение помещений 1-го этажа	Аварийное освещение помещений 2-го этажа	Таблички "Аварийный выход"	Резерв	Резерв	Резерв

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Шит электрического освещения		2ЩАО1
QF	Выключатель автоматический ВА 47-29, 3р, Iном.=10А, х-ка С	1	IEK
QF1-QF6	Выключатель автоматический ВА 47-29, 1р, Iном.=6А, х-ка В	6	IEK
	Корпус на 12 модулей ЩРН-12з-0 74 У2, габаритом 240x330x120, IP54	1	IEK

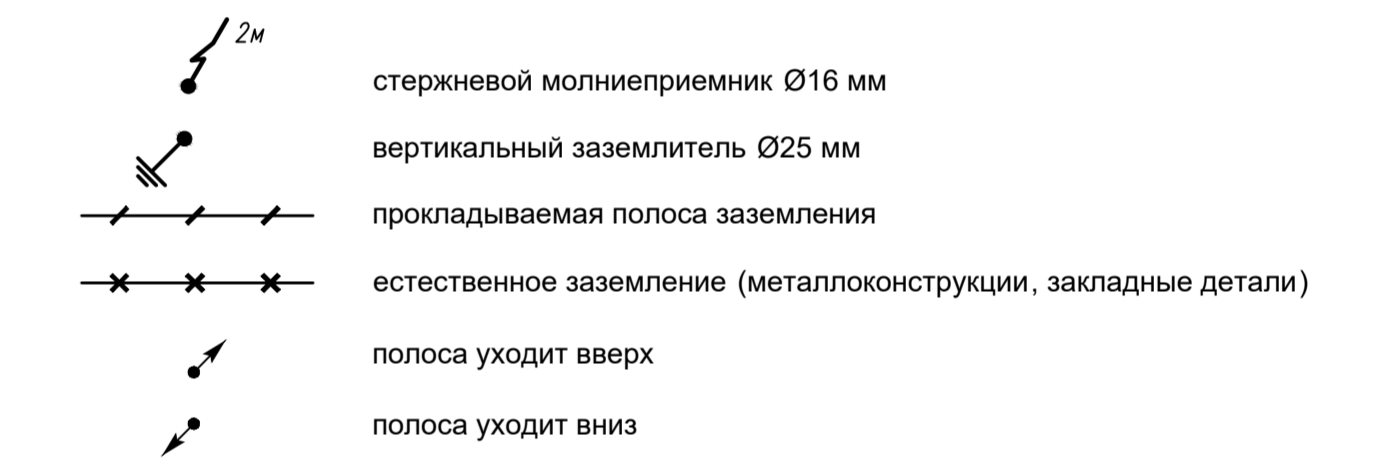
Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

9035.1-2-ИОС1-ЭО1					
Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата
	Разработал	Исаенко			07.23
	Проверил	Терещенко			07.23
	Нач. отд.	Порожняк			07.23
	Н. контр.	Порожняк			07.23
	ГИП	Колюпанов			07.23
Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Газоочистка				Стадия	Лист
				П	3
Щит аварийного освещения 2ЩАО1. Схема принципиальная однолинейная				ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"	

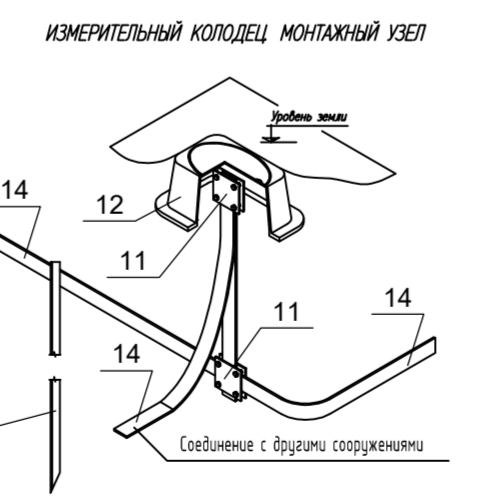
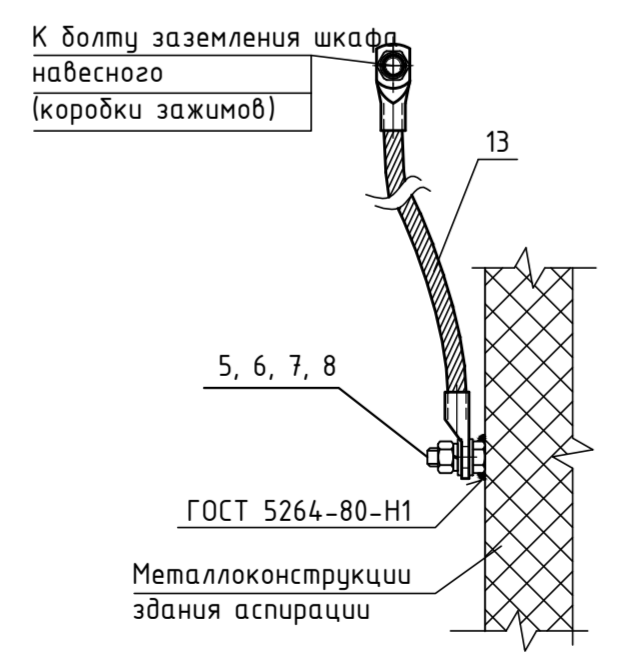
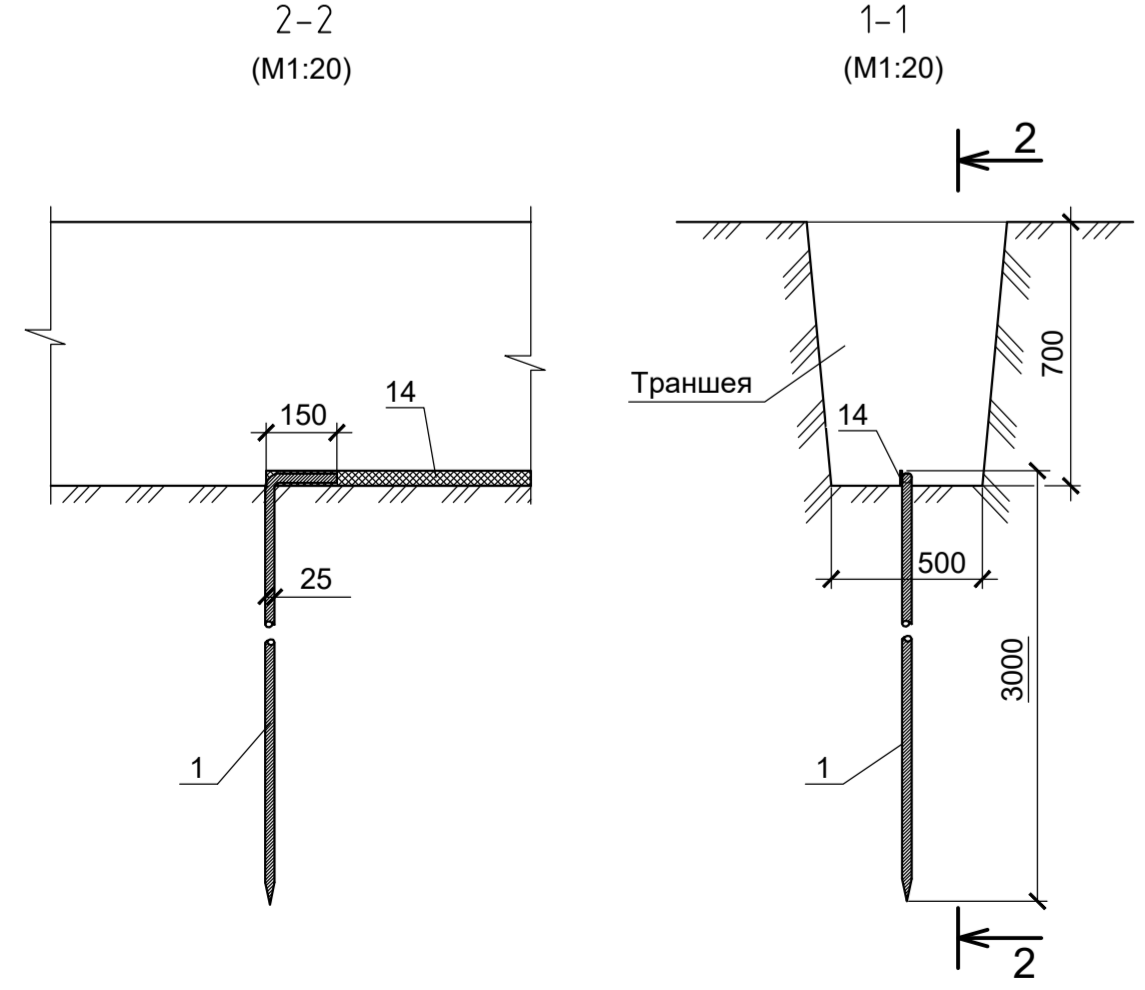
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №подл.



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Детали					
1		Заземлитель вертикальный из уголка 50x50x5, ГОСТ 8509-93, L=3000 мм.	25		
2		Стержневой молниеприемник из стального круга Ø16 мм, ГОСТ 2990-88, L=2000 мм.	5		
Стандартные изделия					
3		Держатель шин заземления К188.УЗ.	167		
4		Любель гвоздь монтажный 4,5x60	167		
5		Концевой наконечник ТМЛ16-8-5,5	80		
6		Болт М6x40 с полной резьбой, ГОСТ 7798-70	80		
7		Гайка М6, ГОСТ 5915-70	80		
8		Шайба 6, ГОСТ 11371-78	80		
9		Держатель прута универсальный ND2334ZC	8	DKC	
10		Соединитель прутко-полоса с разделительной пластиной NG3101ZC.	10	DKC	
11		Соединитель NG3105ZC	8	DKC	
12		Корпус для контрольного соединения в грунте 205002	4	DKC	
Материалы					
13		Провод ПВ-3 1x16, L=800 мм, ГОСТ 6323-79	32м		
14		Полоса 40x4, ГОСТ 103-2006	449 м	1,26	565,74 кг
15		Труба стальная водогазопроводная 50x3,0 ГОСТ3262-75	6 м	4,22	для патрубков (25,32 м) для выступающих к констр. на кровле.
16		Круглый проводник оцинкованный Ø8 мм NC1008	350 м	DKC	
Строительные работы					
17		Рытье траншей для монтажа заземлителей.	119 м²		
18		Обратная засыпка	119 м²		



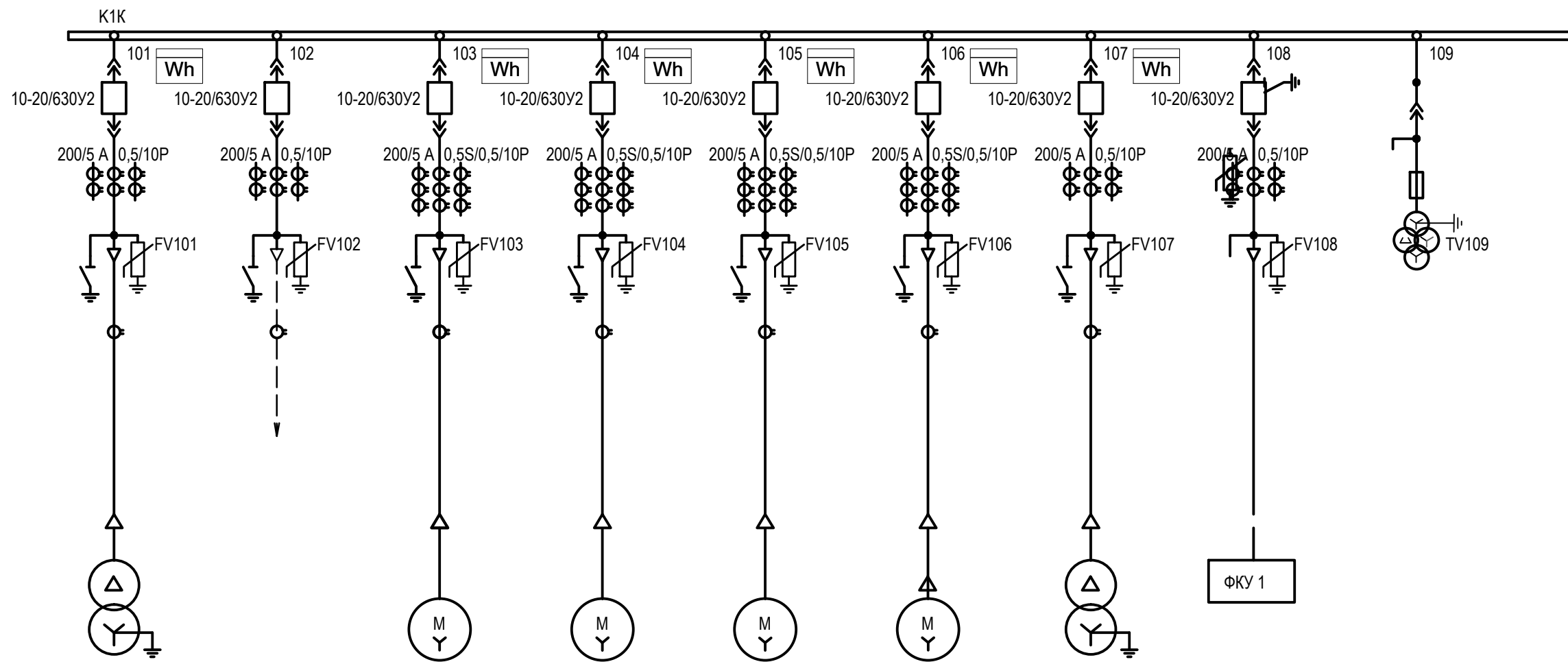
Узел заземления навесного оборудования



- Для защиты людей от поражения электрическим током на объекте выполнено общее заземляющее устройство для сетей напряжением до 1 кВ - с глухозаземленной нейтралью и сетей напряжением выше 1 кВ - с изолированной нейтралью.
- Заземляющее устройство состоит из заземлителей и заземляющих проводников. К искусственным заземлителям, предусмотренным проектом, могут быть присоединены естественные заземлители, указанные в п. 1.7.109 ПУЭ. Заземляющие проводники обеспечивают соединение заземлителя с частью, подлежащей заземлению согласно требованию главы 1.7 ПУЭ. В качестве заземляющих проводников - используются специально проложенные проводники из стальной полосы 4x40 (поз. 14). Соединения выполнят сваркой. Открыто проложенные проводники окрасить чередующимися поперечными полосами шириной 100 мм желтого и зеленого цветов.
- Выходы заземляющих проводников к заземляющему устройству выполнить через патрубки (поз. 15).
- Внутренний контур заземления выполняется полосой 4x40 (поз. 14), проложенной по стенам на высоте -0,5м от пола с обходом дверей, используя держатели шин заземления К188.У2.
- Основная система уравнивания потенциалов, выполняемая на объекте в соответствии с требованиями п. 1.7.60 ПУЭ, должна соединять между собой все проводящие части, а также указанные в п. 1.7.82 ПУЭ.
- Согласно п. 6.12.9 СП 76.13330 "СНИП 3.05.06-85" монтаж шунтирующих перемычек на трубопроводах, аппаратах и присоединение защитных проводников уравнивания потенциалов к ним выполняется организациями, монтирующими трубопроводы и аппараты.
- По устройству молниезащиты здание классифицируется как обычный объект, уровень молниезащиты - III-й. Молниезащита обеспечивается одиночными стержневыми молниеприемниками и сеткой шагом 10x10м из проволоки Ø8 (поз. 16), установленными на кровле, а также естественными металлическими конструкциями (ограждение). Молниеприемники присоединяется к заземлителю через металлоконструкцию колонн. Токотводами являются металлические колонны, фермы, балки и специально проложенная полоса 4x40 (поз. 14), присоединяемые к заземляющему устройству, состоящему из полосы 4x40 (поз. 14), проложенной по периметру здания на глубине не менее 0,5 м и вертикальных заземлителей. Шаг присоединения д.б. не более 25м.
- Перильное ограждение на кровле и все выступающие части крыши должны иметь металлическую связь со стальными фермами и балками крыши здания.
- Заземление выполняется в соответствии с указаниями работы А10-93 г.Москва.

Данный чертёж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		9035.1-2-ИОС1-ЭГ1	
		Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"	
Изм.	Кол. из.	Лист № док.	Подп.
Разработано	Исавенко	07.23	Рельсбалочный цех АО "МЗ Балаково"
Проверено	Терещенко	07.23	Комплекс электроснабжающего производства
Нач. отд.	Порожняк	07.23	Городской
Н. контр.	Порожняк	07.23	Заземление и молниезащита
ГИП	Колопанов	07.23	
		Страницы	Листы
		П	1
		ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"	
		Формат	A2x3

Имя, фамилия, дата, Подп., дата, Согласовано



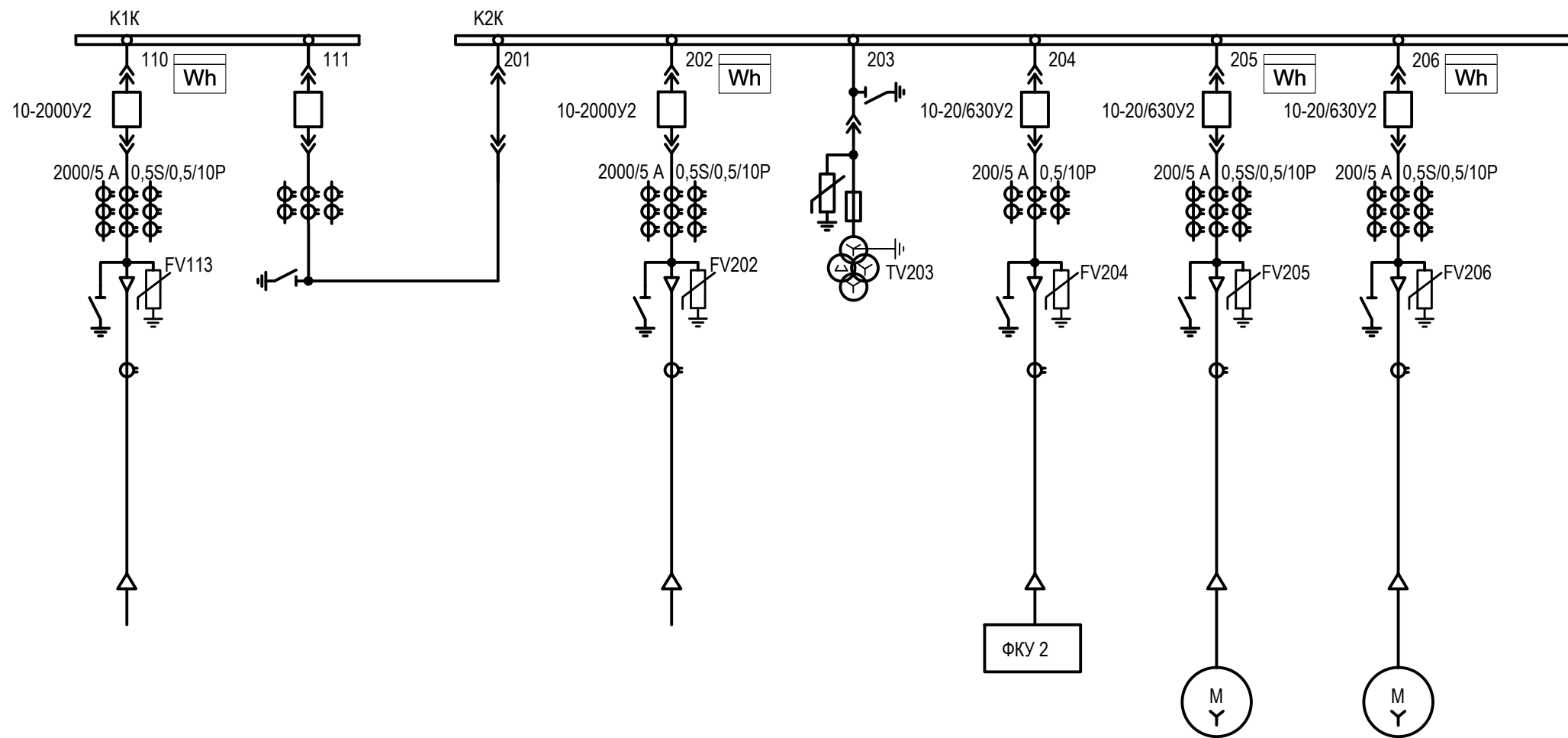
Трансформатор Т1 КТП №1 1250 кВА 10±2х2,5%/0,4 кВ U[K]=6 % Д/Ун-11 Сущ.	РЕЗЕРВ	Вентилятор FTP FAN №1 1900 кВт Газоочистка	Вентилятор FTP FAN №2 1900 кВт Газоочистка	Компрессор №1 1120 кВт Компрессорная	Компрессор №2 1120 кВт Компрессорная	Трансформатор Т1 2.1КТП 630 кВА 10±2х2,5%/0,4 кВ U[K]=6 % Д/Ун-11 Газоочистка	Фильтро- компенсирующее устройство ФКУ1	Трансформатор напряжения
--	--------	---	---	--	--	--	--	-----------------------------

Продолжение см. л. 1.2

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

						9035.1-2.1-ИОС1-ЭМ1			
						Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Рельсобалочный цех АО"МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Электропомещение газоочистки	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Исаенко			07.23		П	1.1	3
Проверил		Терещенко			07.23				
Нач. отд.		Порожняк			07.23				
Н. контр.		Порожняк			07.23				
ГИП		Колупанов			07.23				
						РП-7 10кВ. Схема принципиальная однолинейная		ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»	

Начало см. л. 1.1



Продолжение см. л. 1.3

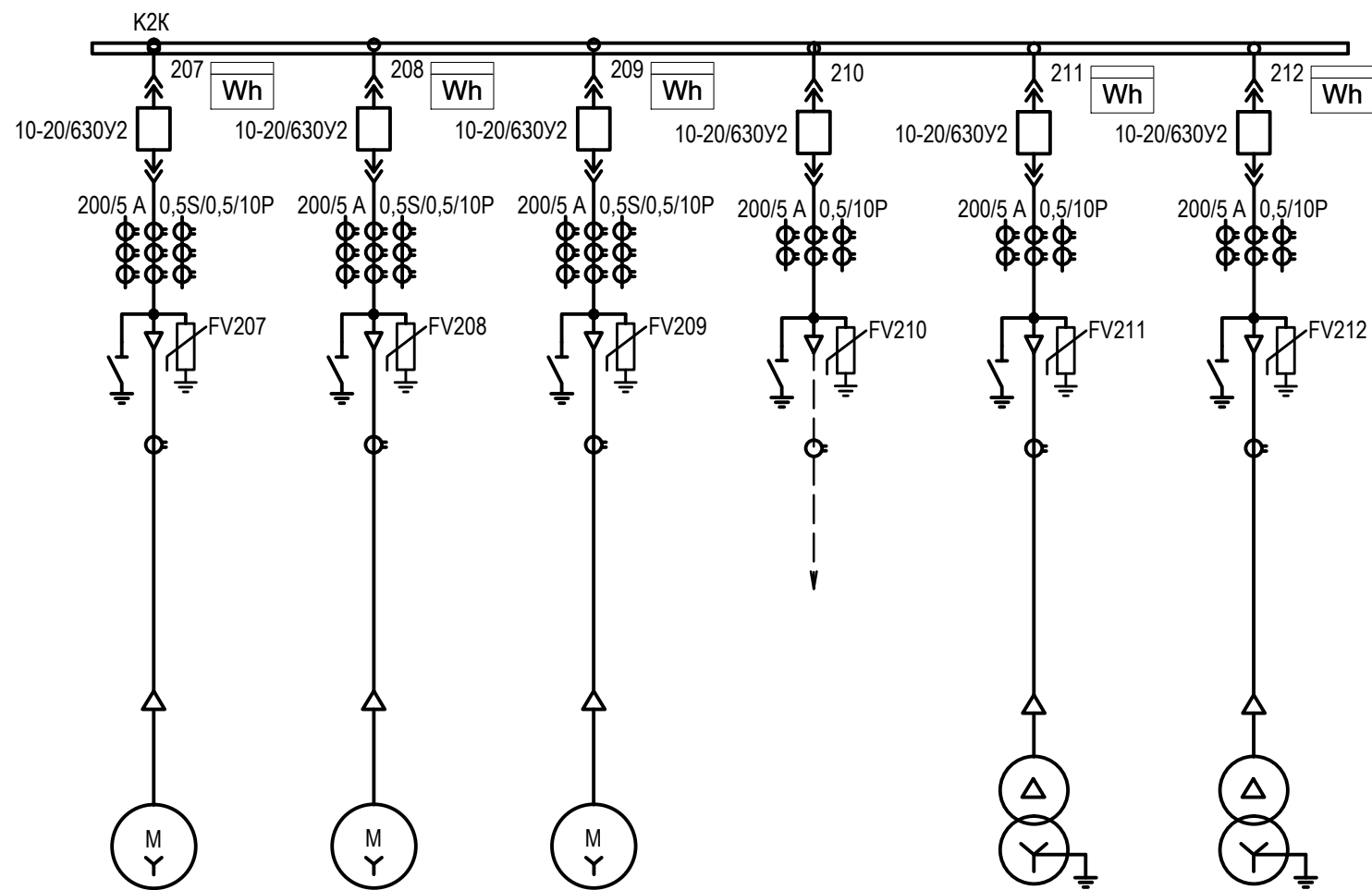
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
И/вз. № подл.	

Ввод 2.1РП-10кВ с П/С-220/35/10кВ яч.	Секционный выключатель	Секционный разъединитель. Ввод цепей оперативного тока	Ввод 1РП-10кВ с П/С-220/35/10кВ яч.	Трансформатор напряжения	Фильтро-компенсирующее устройство ФКУ2	Вентилятор FTP FAN №3 1900 кВт Газоочистка	Вентилятор FTP FAN №4 1900 кВт Газоочистка
---------------------------------------	------------------------	--	-------------------------------------	--------------------------	--	---	---

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

9035.1-2.1-ИОС1-ЭМ1

Лист 1.2



Начало см. л. 1.2

Компрессор №3 1120 кВт	Компрессор №4 1120 кВт	Компрессор №5 1120 кВт	РЕЗЕРВ	Трансформатор Т2 2.1КТП 630 кВА 10±2х2,5%/0,4 кВ U[K]=6 % Д/Ун-11 Газоочистка	Трансформатор Т2 КТП №1 1250 кВА 10±2х2,5%/0,4 кВ U[K]=6 % Д/Ун-11 Сущ.
Компрессорная	Компрессорная	Компрессорная			

Согласовано				
Взам. инв. №				
Подп. и дата				
И/в. № подл.				

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

9035.1-2.1-ИОС1-ЭМ1

Лист
1.3

Трансформатор:
обозначение;
тип;
напряжение, кВ;
мощность, кВА

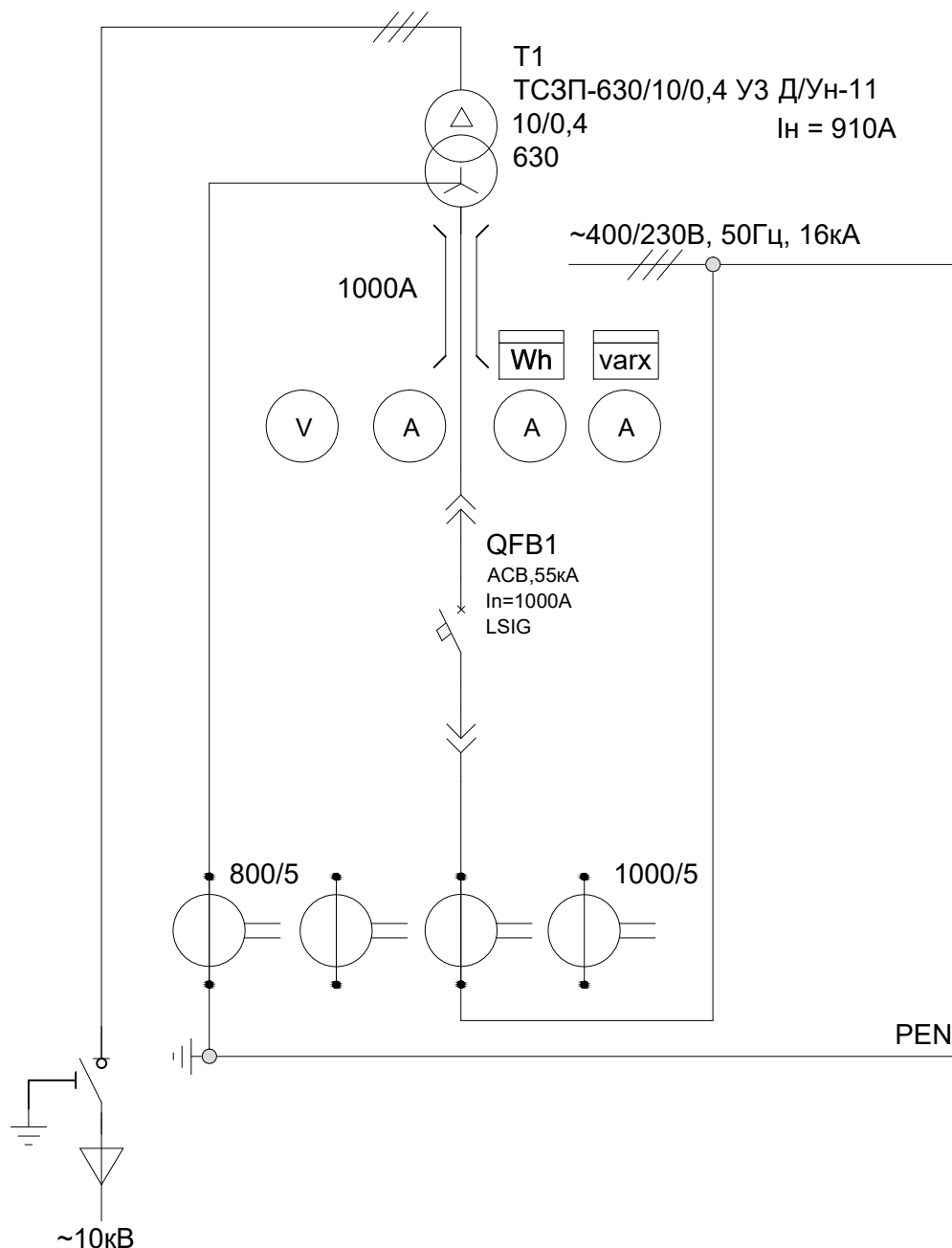
Сборные шины

Измерительные
приборы

Защитный аппарат:
тип;
Iном, А;
данные расцепителя

Трансформатор тока:
коэффициент
трансформации

Аппарат на вводе
10 кВ



Продолжение см. л. 1.2

- QFB1 - обозначение автоматического выключателя
- ACB - тип автоматического выключателя
- 55кА - коммутационная способность автоматического выключателя
- In=1600А - номинальный ток автоматического выключателя
- LSIG - характеристики электронного расцепителя
- ACB - Air Circuit Breaker
- воздушные автоматические выключатели
- MCCB - Molded-Case Circuit Breaker
- автоматический выключатель в литом корпусе
- L - ANSI Code 49
- S - ANSI Code 51
- I - ANSI Code 50
- G - ANSI Code 51N

Номер шкафа		1
Тип шкафа	УВН-Г	Шкаф ввода
Номер линии		В1
Расч линии, А		
Марка и сечение проводника или тип и номинальный ток шинпровода		
Назначение линии	Ввод 10 кВ	Ввод от трансформатора Т1

						9035.1-2.1-ИОС1-ЭМ1			
						Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Электропомещение газоочистки	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Исаенко				07.23		П	1.1	3
Проверил	Терещенко				07.23				
Нач. отд.	Порожняк				07.23				
Н. контр.	Порожняк				07.23	Трансформаторная подстанция 2.1КТП. Схема принципиальная однолинейная	ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»		
ГИП	Колюпанов				07.23				

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

Трансформатор:
обозначение;
тип;
напряжение, кВ;
мощность, кВА

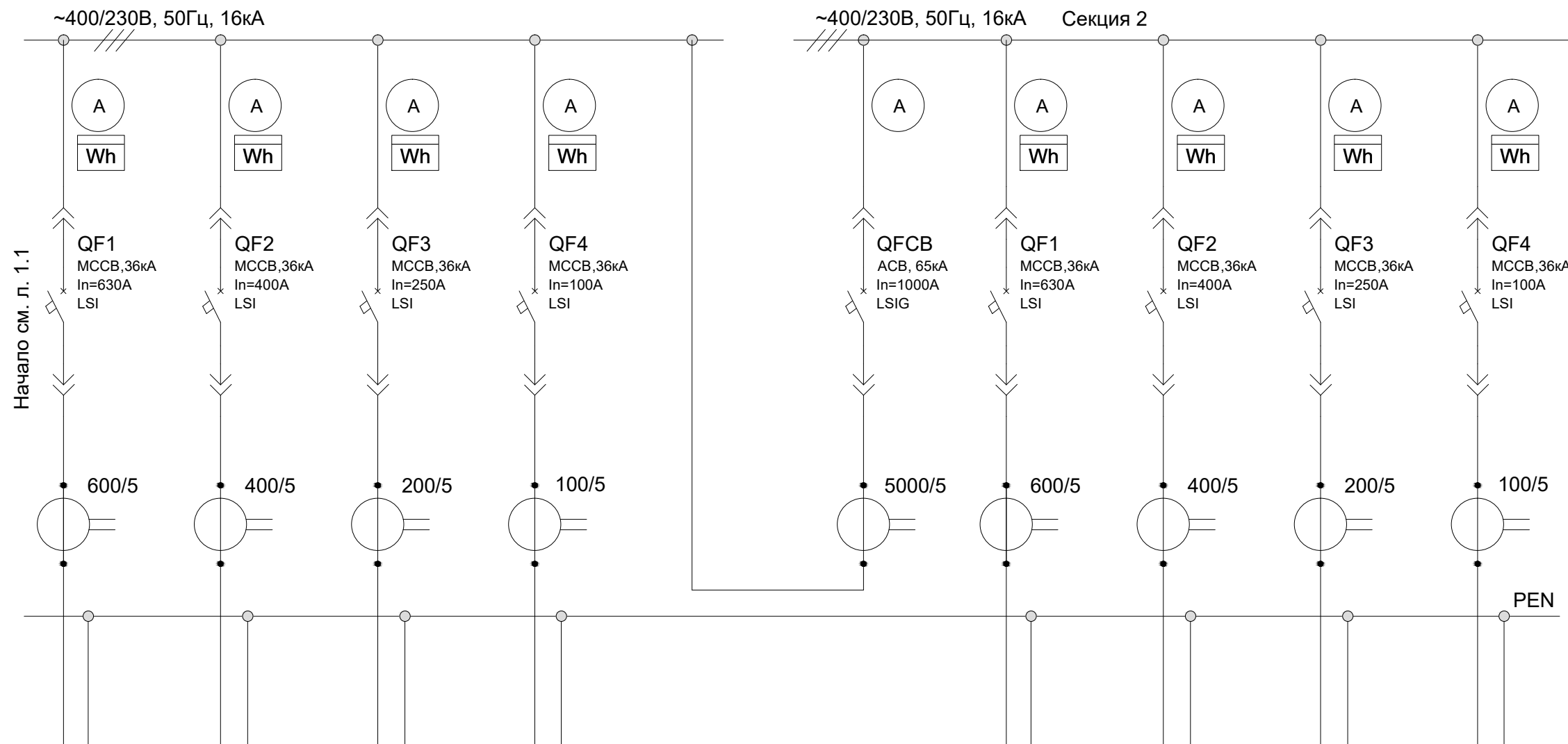
Сборные шины

Измерительные
приборы

Защитный аппарат:
тип;
Ином, А;
данные расцепителя

Трансформатор тока:
коэффициент
трансформации

Аппарат на вводе
10 кВ



Начало см. л. 1.1

Номер шкафа	2				3	2			
Тип шкафа	Шкаф отходящих линий				Шкаф секционный	Шкаф отходящих линий			
Номер линии	1	2	3	4	СВ	1	2	3	4
Расч линии, А	621,0	370,0	136,0	-		621,0	370,0	136,0	-
Марка и сечение проводника или тип и номинальный ток шинопровода	АВВГнг(А)-LS 4x(4x150)	АВВГнг(А)-LS 3x(4x120)	АВВГнг(А)-LS 2x(4x120)	-		АВВГнг(А)-LS 4x(4x150)	АВВГнг(А)-LS 3x(4x120)	АВВГнг(А)-LS 2x(4x120)	-
Назначение линии	Шкаф распределительный 7ШР2 Ввод 1 Компрессорная	Шкаф управления =GS51E10+MCS01 рукавного фильтра газоочистка (поставка ф.Danieli)	Пункт распределительный 2.1ПР1 Газоочистка	Резерв		Шкаф распределительный 7ШР2 Ввод 2 Компрессорная	Шкаф вентиляции 2.1ПР-ОВ1 Газоочистка	Пункт распределительный 2.1ПР2 Газоочистка	Резерв

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

9035.1-2.1-ИОС1-ЭМ1

Лист
1.2

Трансформатор:
обозначение;
тип;
напряжение, кВ;
мощность, кВА

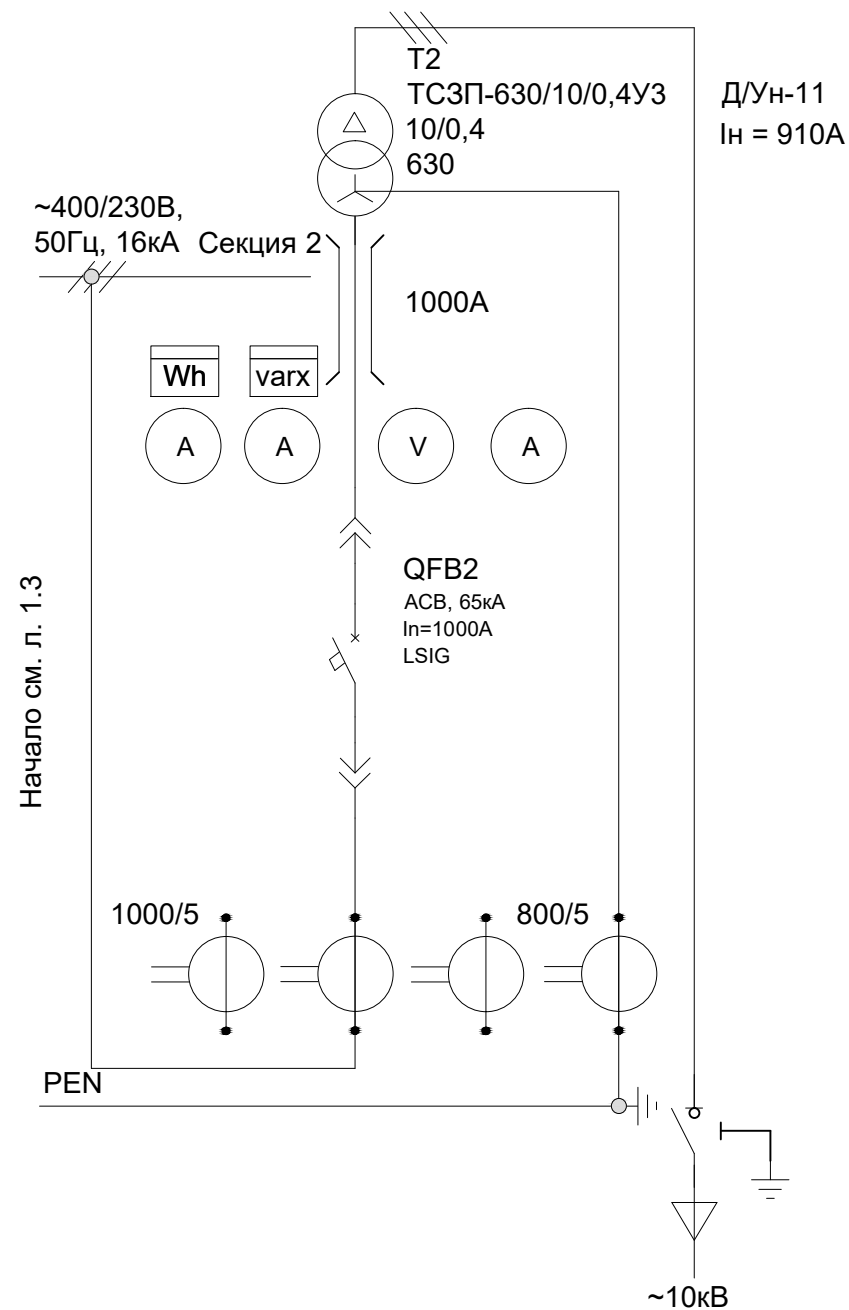
Сборные шины

Измерительные
приборы

Защитный аппарат:
тип;
Iном, А;
данные расцепителя

Трансформатор тока:
коэффициент
трансформации

Аппарат на вводе
10 кВ



Д/УН-11
In = 910А

Номер шкафа

8

Тип шкафа

Шкаф ввода

УВН-Г

Номер линии

В2

Расч линии, А

Марка и сечение проводника или
тип и номинальный ток шинпровода

Назначение линии

Ввод от
трансформатора Т2

Ввод 10 кВ

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

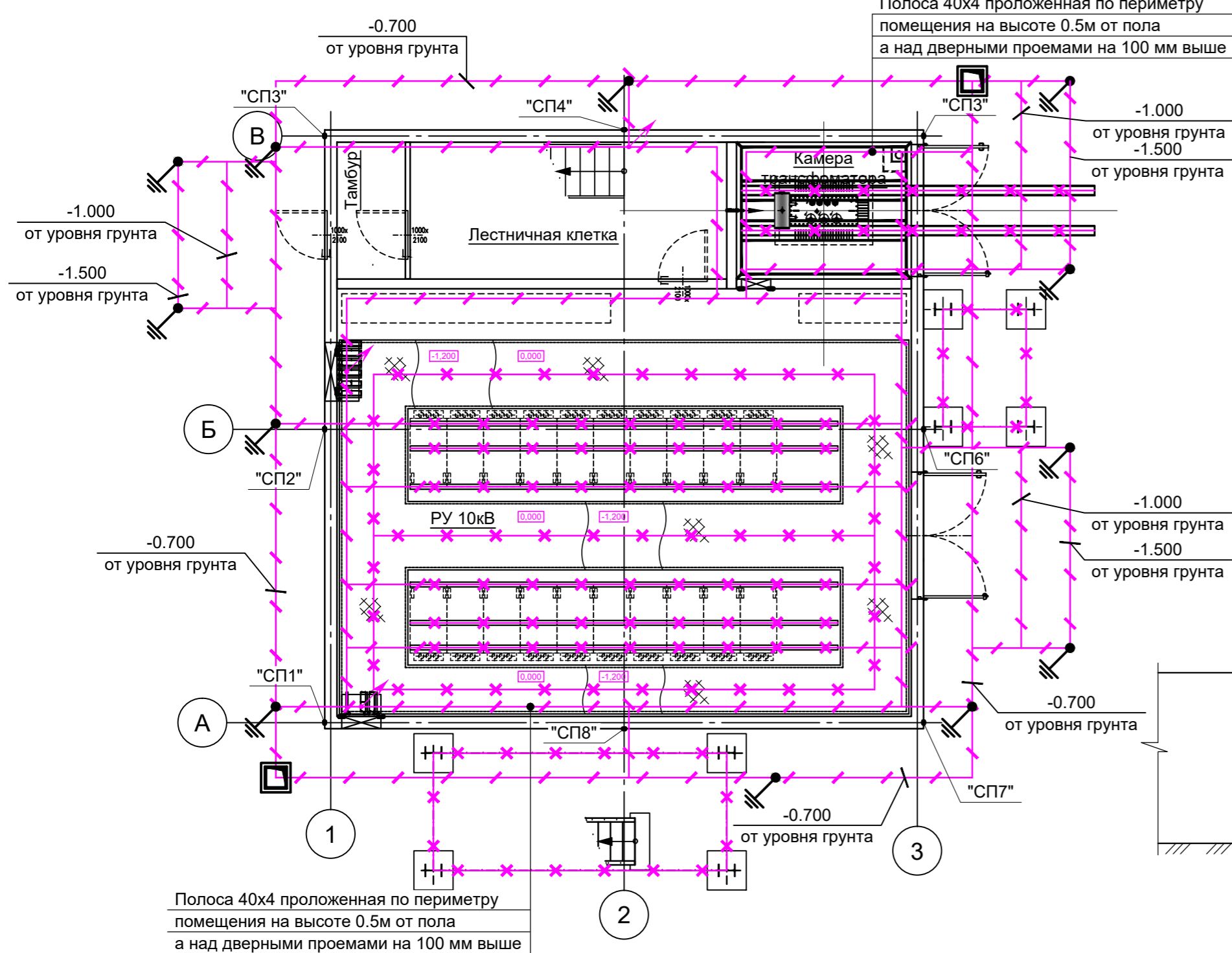
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

9035.1-2.1-ИОС1-ЭМ1

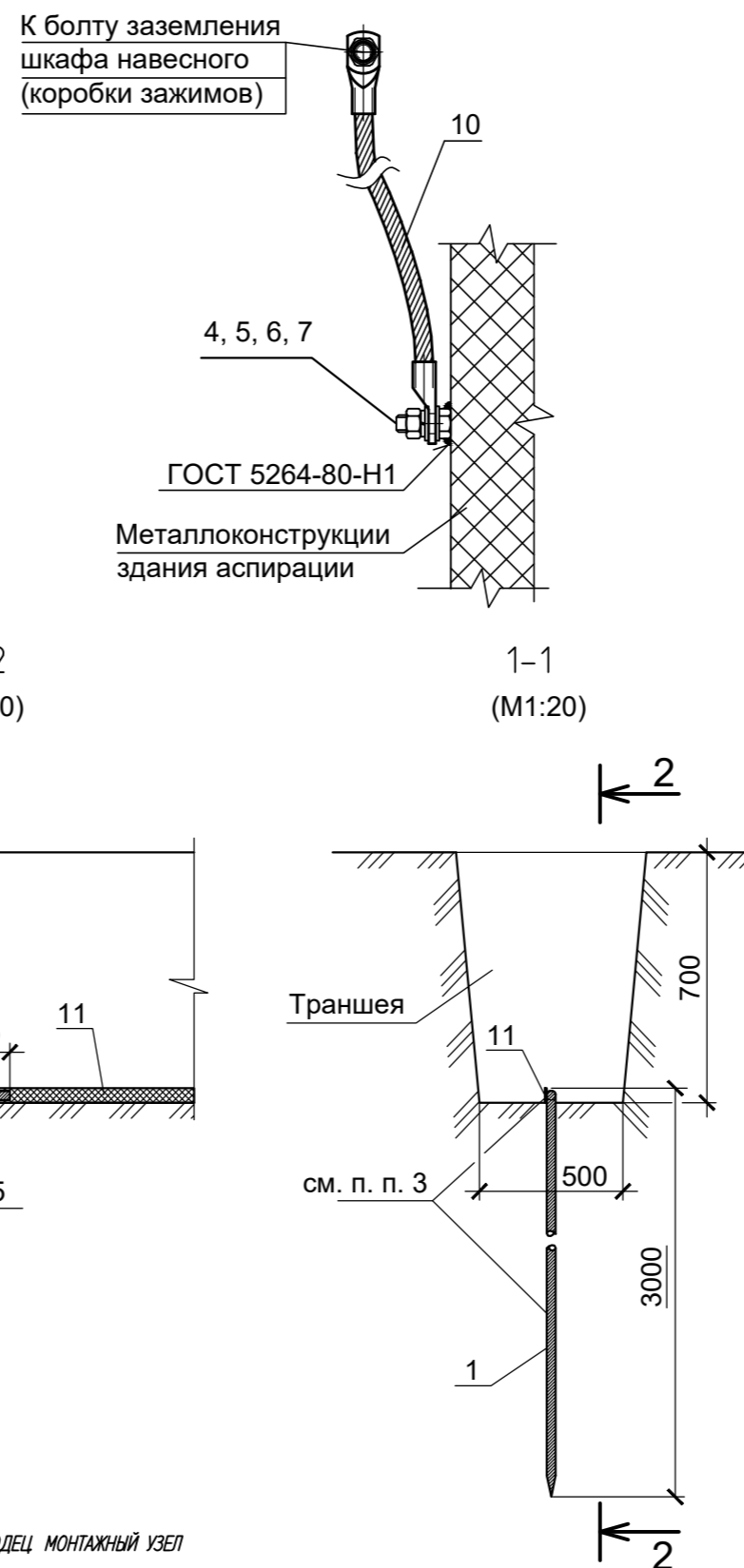
Лист

1.3

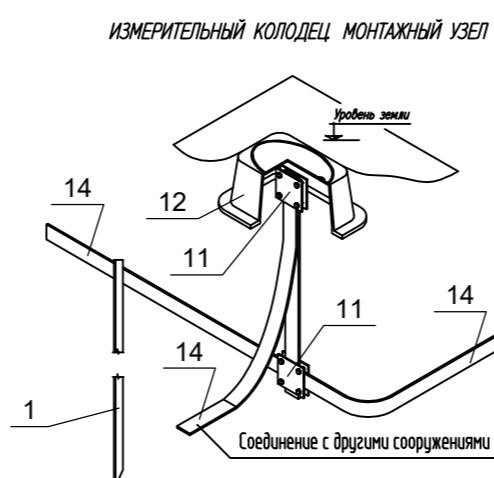
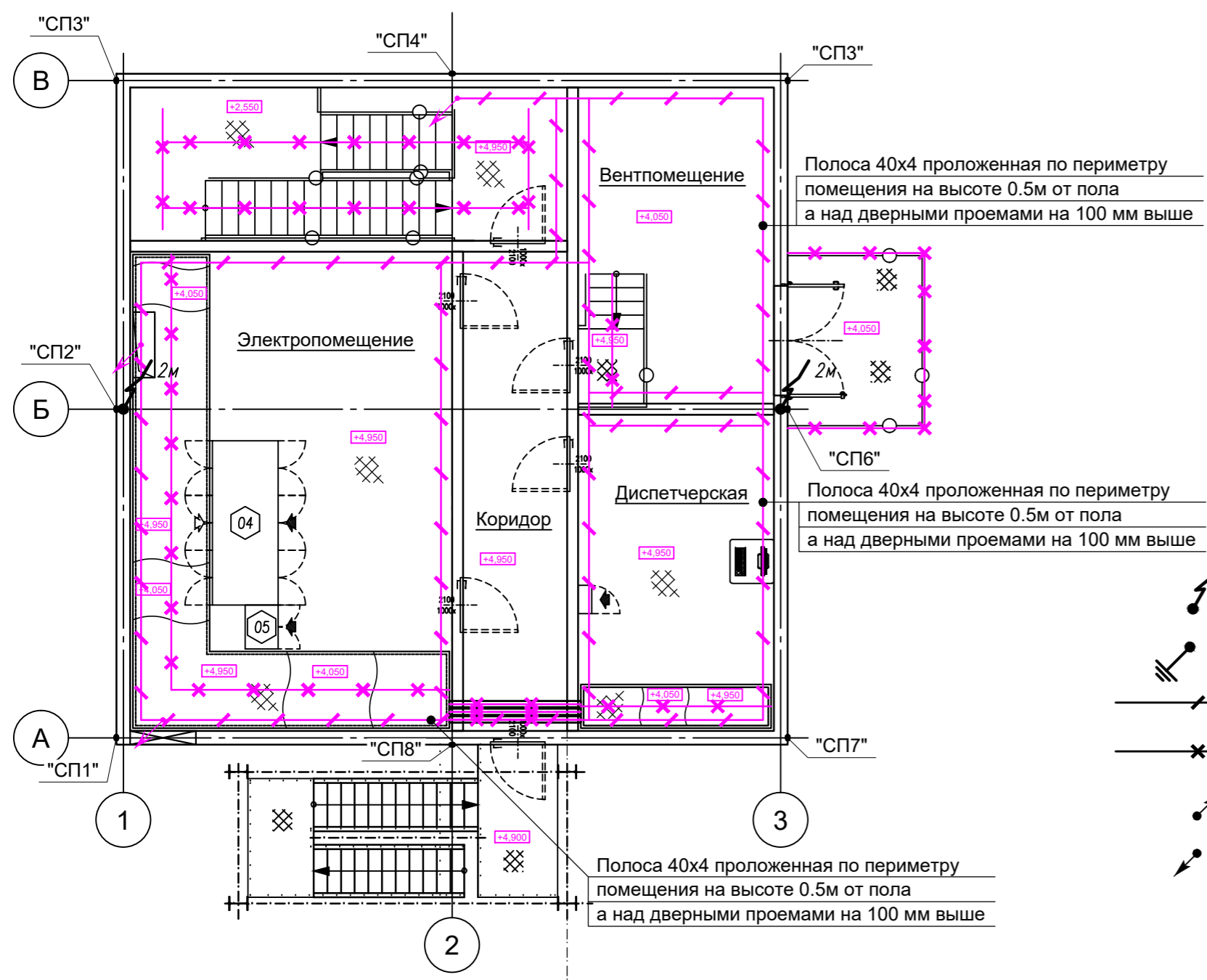
План на отм. 0.000



Узел заземления навесного оборудования



План на отм. +4.950



- стержневой молниеприемник Ø16 мм
- вертикальный заземлитель Ø25 мм
- прокладываемая полоса заземления
- естественное заземление (металлоконструкции, закладные детали)
- полоса уходит вверх
- полоса уходит вниз

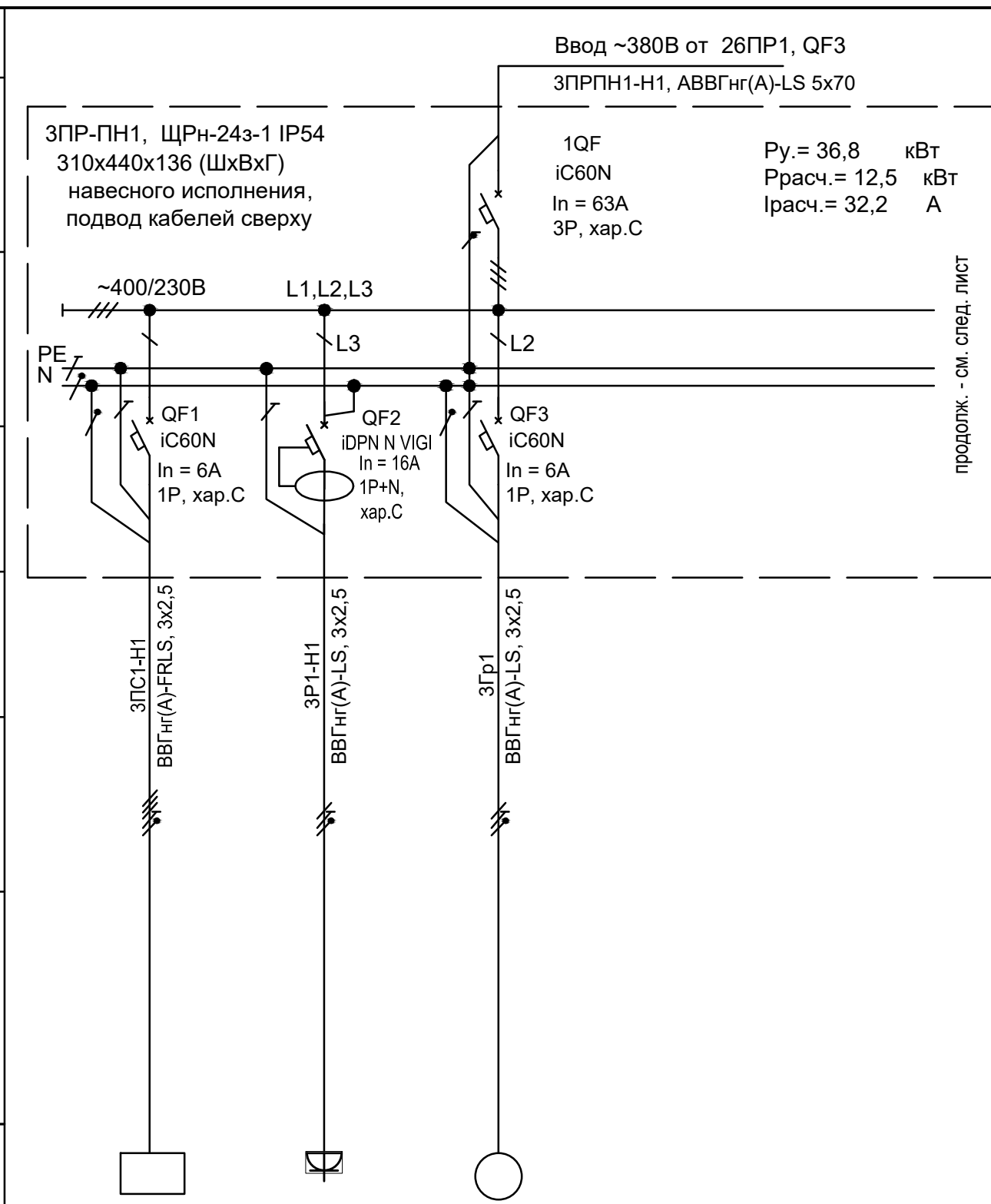
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Детали					
1		Заземлитель вертикальный из уголка 50x50x5, ГОСТ 8509-93, L=3000 мм	12		
2		Стержневой молниеприемник из стального круга Ø16 мм, ГОСТ 2590-88, L=2000 мм	2		
Стандартные изделия					
3		Держатель шин заземления К188 УЗ	167		
4		Дюбель гвоздь монтажный 4,5x60	167		
5		Концевой наконечник ТМЛ116-8-5,5	40		
6		Болт М6x40 с полной резьбой, ГОСТ 7798-70	40		
7		Гайка М6, ГОСТ 5915-70	40		
8		Шайба 6, ГОСТ 11371-78	40		
9		Держатель прута универсальный ND2334ZC	4	DKC	
10		Соединитель прутков-полоса с разделительной пластиной NG3101ZC	10	DKC	
11		Соединитель NG3105ZC	4	DKC	
12		Корпус для контрольного соединения в грунте 205002	2	DKC	
Материалы					
13		Провод ПВ-3 1x16, L=800 мм, ГОСТ 6323-79	16м		
14		Полоса 40x4, ГОСТ 103-2006	296 м	1,26	372,96 кг
15		Труба стальная водогазопроводная 50x3,0 ГОСТ3262-75	4 м	4,22	для патрубков (16,88 кг)
16		Круглый проводник оцинкованный Ø8 мм NC1008	75 м	DKC	для выступающих констр. на кровле
Строительные работы					
17		Рытье траншей для монтажа заземлителей	55м³		
18		Обратная засыпка	55м³		

- Для защиты людей от поражения электрическим током на объекте выполнено общее заземляющее устройство для сетей напряжением до 1 кВ - с глухозаземленной нейтралью и сетей напряжением выше 1 кВ - с изолированной нейтралью.
- Заземляющее устройство состоит из заземлителей и заземляющих проводников. К искусственным заземлителям, предусмотренным проектом, могут быть присоединены естественные заземлители, указанные в п. 1.7.109 ПУЭ. Заземляющие проводники обеспечивают соединение заземлителя с частью, подлежащей заземлению согласно требованию главы 1.7 ПУЭ. В качестве заземляющих проводников используется специально проложенные проводники из стальной полосы 4x40 (поз.14). Соединения выполняются сваркой. Открыто проложенные проводники окрасить чередующимися поперечными полосами шириной 100 мм желтого и зеленого цветов.
- Выходы заземляющих проводников к заземляющему устройству выполнить через патрубки (поз.15).
- Внутренний контур заземления выполняется полосой 4x40 (поз.14), проложенной по стенам на высоте ~0,5м от пола с обходом дверей, используя держатели шин заземления К188 У2.
- Основная система уравнивания потенциалов, выполняемая на объекте в соответствии с требованиями п.1.7.60 ПУЭ, должна соединять между собой все проводящие части, а также указанные в п.1.7.82 ПУЭ.
- Согласно п.6.12.9 СП 76.13330 "СНИП 3.05.06-85" монтаж шунтирующих перемычек на трубопроводах, аппаратах и присоединение защитных проводников уравнивания потенциалов к ним выполняется организациями, монтирующими трубопроводы и аппараты.
- По устройству молниезащиты здание классифицируется как обычный объект, уровень молниезащиты - III-й. Молниезащита обеспечивается одиночными стержневыми молниеприемниками и сеткой шагом 10x10м из проволоки Ø8 (поз.16), установленными на кровле, а также естественными металлическими конструкциями (ограждение). Молниеприемники присоединяется к заземлителю через металлоконструкции колон. Токоотводами являются металлические колонны, фермы, балки и специально проложенная полоса 4x40 (поз.14), присоединяемые к заземляющему устройству, состоящему из полосы 4x40 (поз.14), проложенной по периметру здания на глубине не менее 0,5 м и вертикальных заземлителей. Шаг присоединения д.б. не более 25м.
- Перильное ограждение на кровле и все выступающие части крыши должны иметь металлическую связь со стальными фермами и балками крыши здания.
- Заземление выполняется в соответствии с указаниями работы А10-93 г.Москва.

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"						9035.1-2.1-ИОС1-ЭГ1					
						Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Электропомещение газоочистки	П	1	1		
Разраб.	Исаенко	07.23									
Проверил	Терещенко	07.23									
Нач. отд.	Порожняк	07.23				Заземление и молниезащита.	ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"				
Н. контр.	Порожняк	07.23									
ГИП	Колопанов	07.23									

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

Данные питающей сети					
Шинопровод. Распределительный пункт	Аппарат ввода; тип, вид расцепителя (К или Э) автомата; номинальный ток и уставка расцепителя				
	Род тока; напряжение; маркировка и тип шинпровода или распред. пункта; установленная мощность P_u ; расчетный ток I_p				
Аппарат отходящей линии	Тип; вид расцепителя (К или Э) автомата; номинальный ток и уставка расцепителя или данные предохранителя				
Данные сети	Марка, количество и сечение жил				
	Маркировка или длина участка сети, м				
Пусковой аппарат	Тип; вид расцепителя (К или Э) автомата; номинальный ток и уставка расцепителя; уставка нагревательного элемента теплового реле (Т)				
Данные сети	Марка, количество и сечение жил				
	Маркировка или длина участка сети, м				
Электроприемник	Условное графическое изображение				
	Номер по плану	РИП	Р1	Гр.1	
	Тип				
	Рн, кВт	0,5	1,0	0,25	
	Ток, А	I_n/I_p	2,3	4,7	1,4
		I_p - расчетный получасовой максимум			
Наименование механизма	Питание пожарной сигнализации	Машзал. Розетка	Освещение		

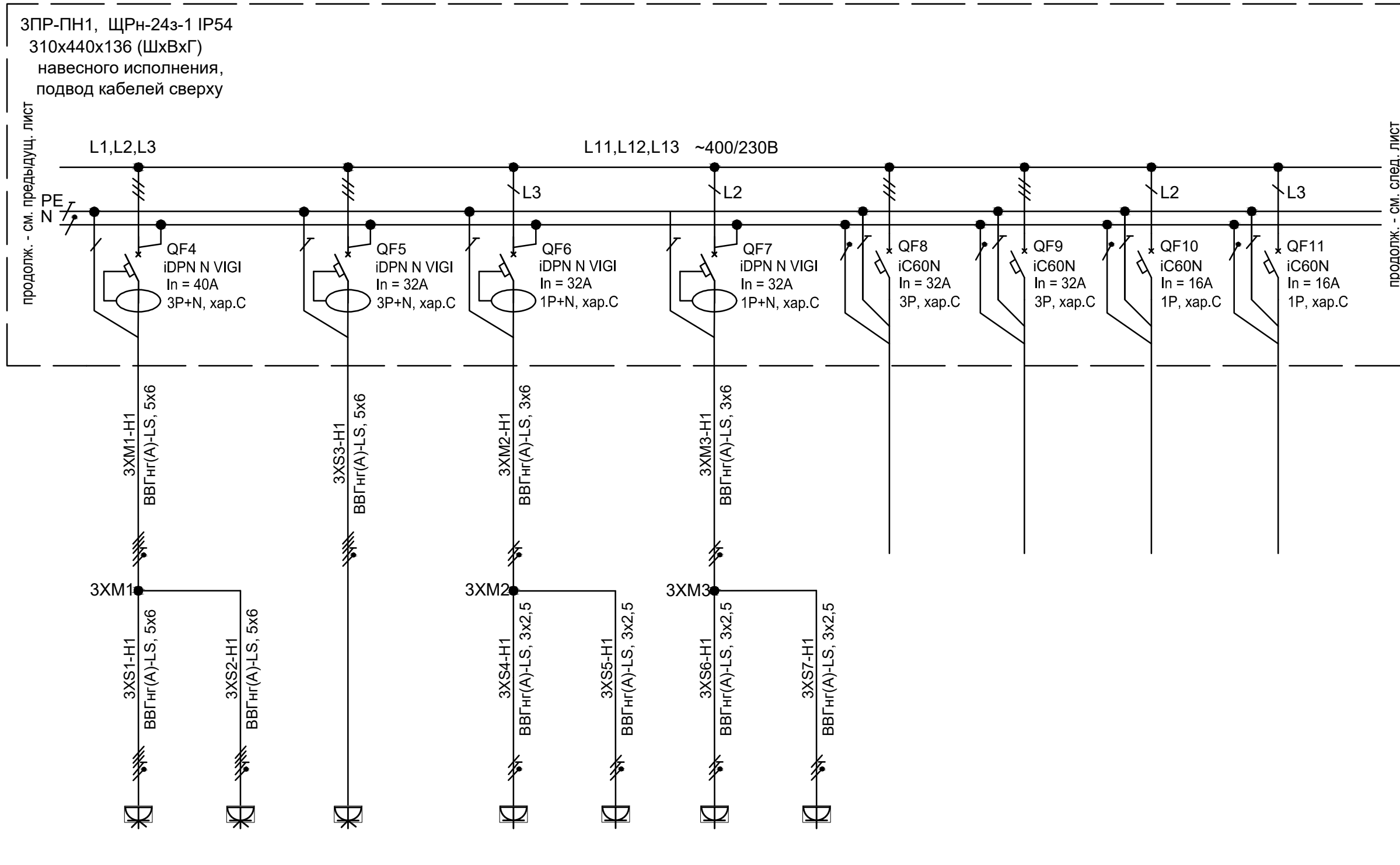


продолж. - см. след. лист

Автоматические выключатели выбраны по номенклатурному каталогу фирмы Schneider Electric

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»						9035.1-3-ИОС1-ЭМ1				
							Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"			
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Участок подготовки производства	Стадия	Лист	Листов
	Разработал	Исаенко				07.23		Р	1.1	3
	Проверил	Терещенко				07.23				
	Нач. отд.	Порожняк				07.23				
Н. контр.	Порожняк				07.23	Пункт распределительный ЗПР-ПН1. Схема принципиальная однолинейная				
ГИП	Колюпанов				07.23				ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»	

Данные питающей сети		
Шинопровод. Распределительный пункт	Аппарат ввода; тип, вид распрепителя (К или Э) автомата; номинальный ток и уставка расцепителя	
	Род тока; напряжение; маркировка и тип шинпровода или распред. пункта; установленная мощность P _у ; расчетный ток I _р	
Аппарат отходящей линии	Тип; вид расцепителя (К или Э) автомата; номинальный ток и уставка расцепителя или данные предохранителя	
Данные сети	Марка, количество и сечение жил	
	Маркировка или длина участка сети, м	
Пусковой аппарат	Тип; вид расцепителя (К или Э) автомата; номинальный ток и уставка расцепителя; уставка нагревательного элемента теплового реле (Т)	
Данные сети	Марка, количество и сечение жил	
	Маркировка или длина участка сети, м	
Электроприемник	Условное графическое изображение	
	Номер по плану	
	Тип	
	Р _н , кВт	
	Ток, А	I _н /I _р
		I _р - расчетный получасовой максимум
Наименование механизма		



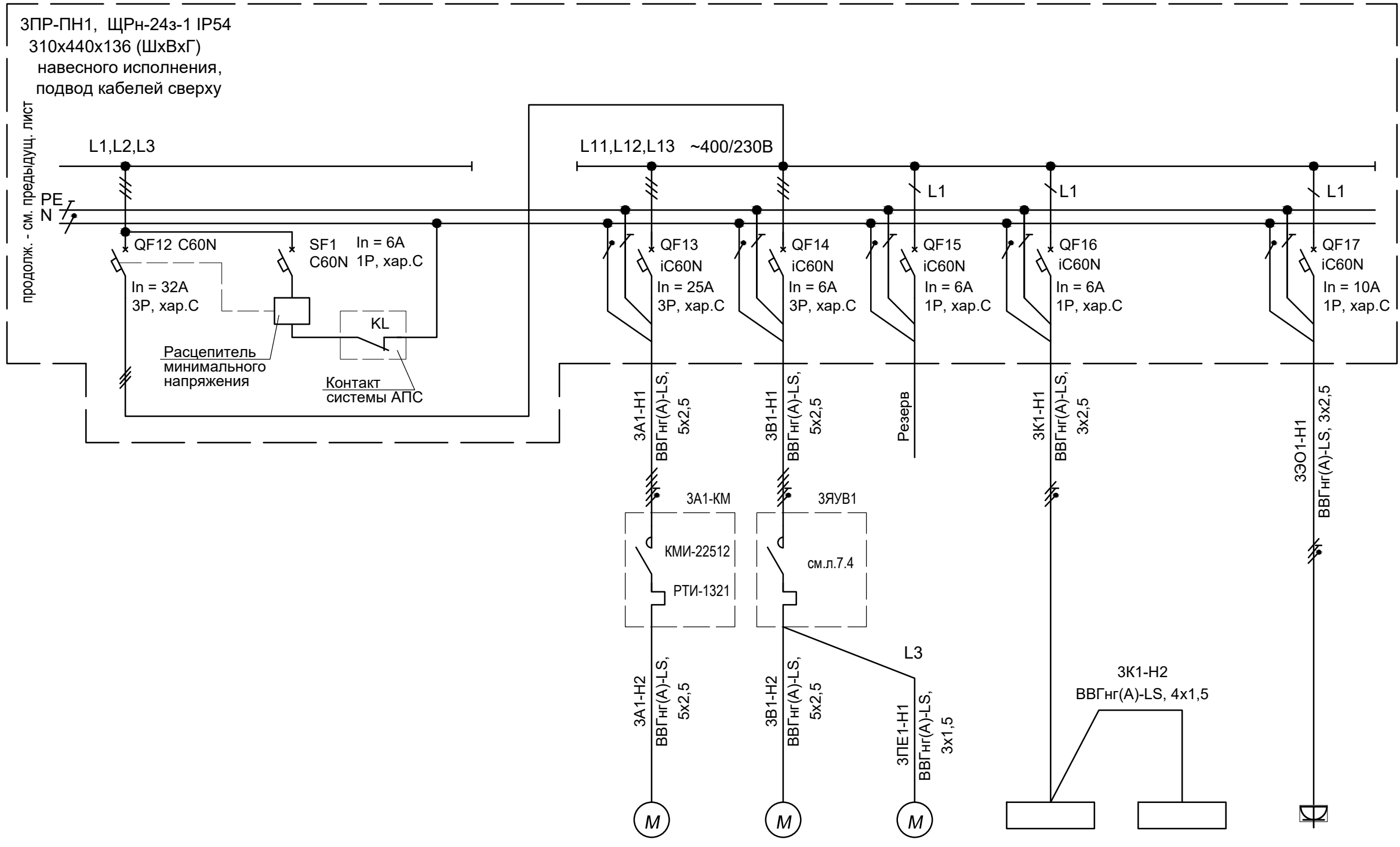
	XS1	XS2	XS3	XS4	XS5	XS6	XS7				
	Розетка 380В, 32А	Розетка 380В, 32А	Розетка 380В, 32А	Розетка 250В, 16А	Розетка 250В, 16А	Розетка 250В, 16А	Розетка 250В, 16А	Резерв	Резерв	Резерв	Резерв

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

9035.1-3-ИОС1-ЭМ1

продолж. - см. след. лист

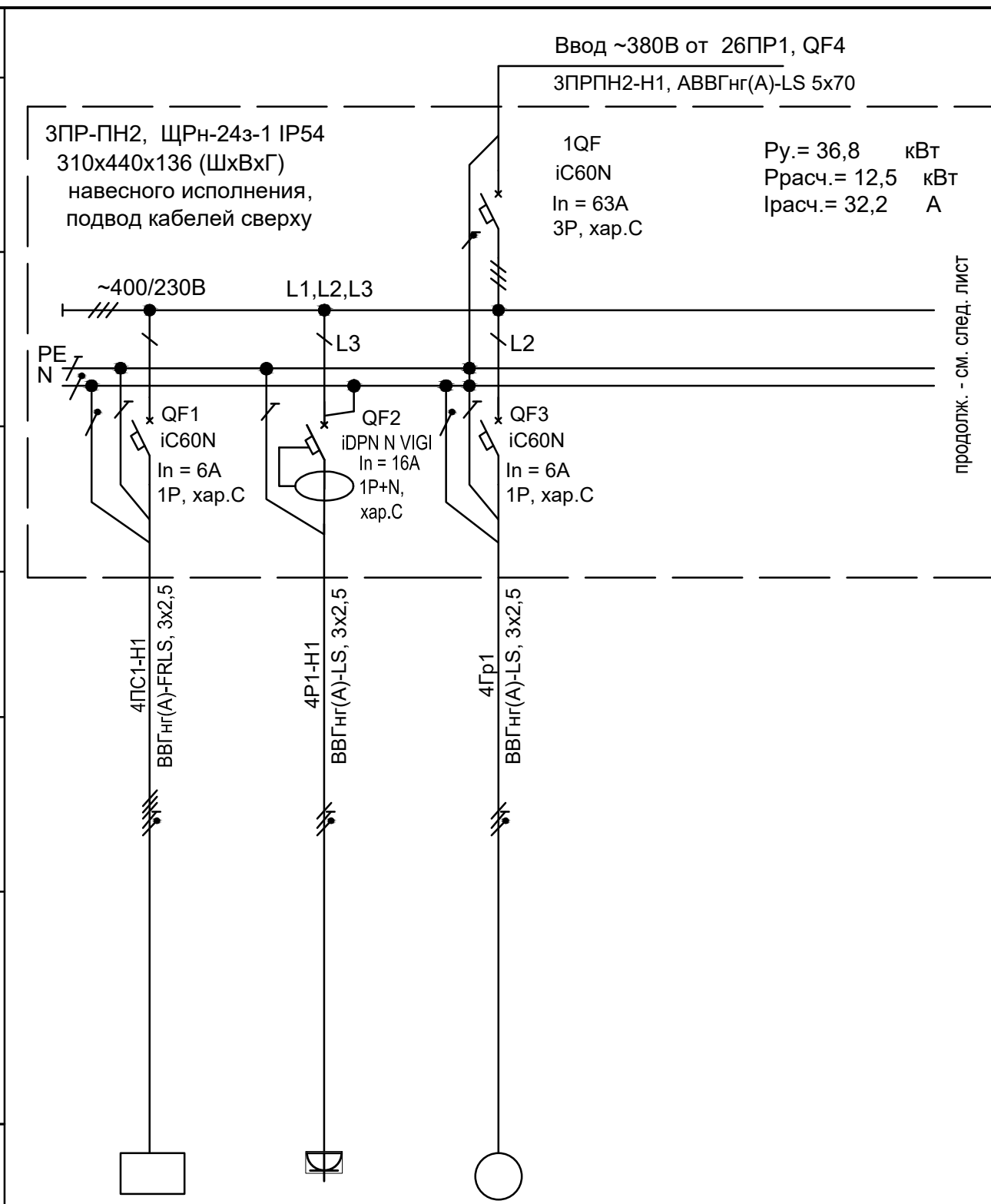
Данные питающей сети			
Шинопровод. Распределительный пункт	Аппарат ввода; тип, вид расцепителя (К или Э) автомата; номинальный ток и уставка расцепителя		
	Род тока; напряжение; маркировка и тип шинпровода или распред. пункта; установленная мощность P_u ; расчетный ток I_p		
Аппарат отходящей линии	Тип; вид расцепителя (К или Э) автомата; номинальный ток и уставка расцепителя или данные предохранителя		
Данные сети	Марка, количество и сечение жил		
	Маркировка или длина участка сети, м		
Пусковой аппарат	Тип; вид расцепителя (К или Э) автомата; номинальный ток и уставка расцепителя; уставка нагревательного элемента теплового реле (Т)		
Данные сети	Марка, количество и сечение жил		
	Маркировка или длина участка сети, м		
Электроприемник	Условное графическое изображение		
	Номер по плану	-	
	Тип		
	Рн, кВт	11,5	
	Ток, А	I_n/I_p	23,8
		I_p - расчетный получасовой максимум	
Наименование механизма	Вентоборудование		



продолж. - см. предыдущ. лист

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	9035.1-3-ИОС1-ЭМ1	Лист
							1.3

Данные питающей сети		
Шинопровод. Распределительный пункт	Аппарат ввода; тип, вид расцепителя (К или Э) автомата; номинальный ток и уставка расцепителя	
	Род тока; напряжение; маркировка и тип шинпровода или распред. пункта; установленная мощность P_u ; расчетный ток I_p	
Аппарат отходящей линии	Тип; вид расцепителя (К или Э) автомата; номинальный ток и уставка расцепителя или данные предохранителя	
Данные сети	Марка, количество и сечение жил	
	Маркировка или длина участка сети, м	
Пусковой аппарат	Тип; вид расцепителя (К или Э) автомата; номинальный ток и уставка расцепителя; уставка нагревательного элемента теплового реле (Т)	
Данные сети	Марка, количество и сечение жил	
	Маркировка или длина участка сети, м	
Электроприемник	Условное графическое изображение	
	Номер по плану	
	Тип	
	Рн, кВт	
	Ток, А	In/Ip
		Ip - расчетный получасовой максимум
Наименование механизма		



продолж. - см. след. лист

Автоматические выключатели выбраны по номенклатурному каталогу фирмы Schneider Electric

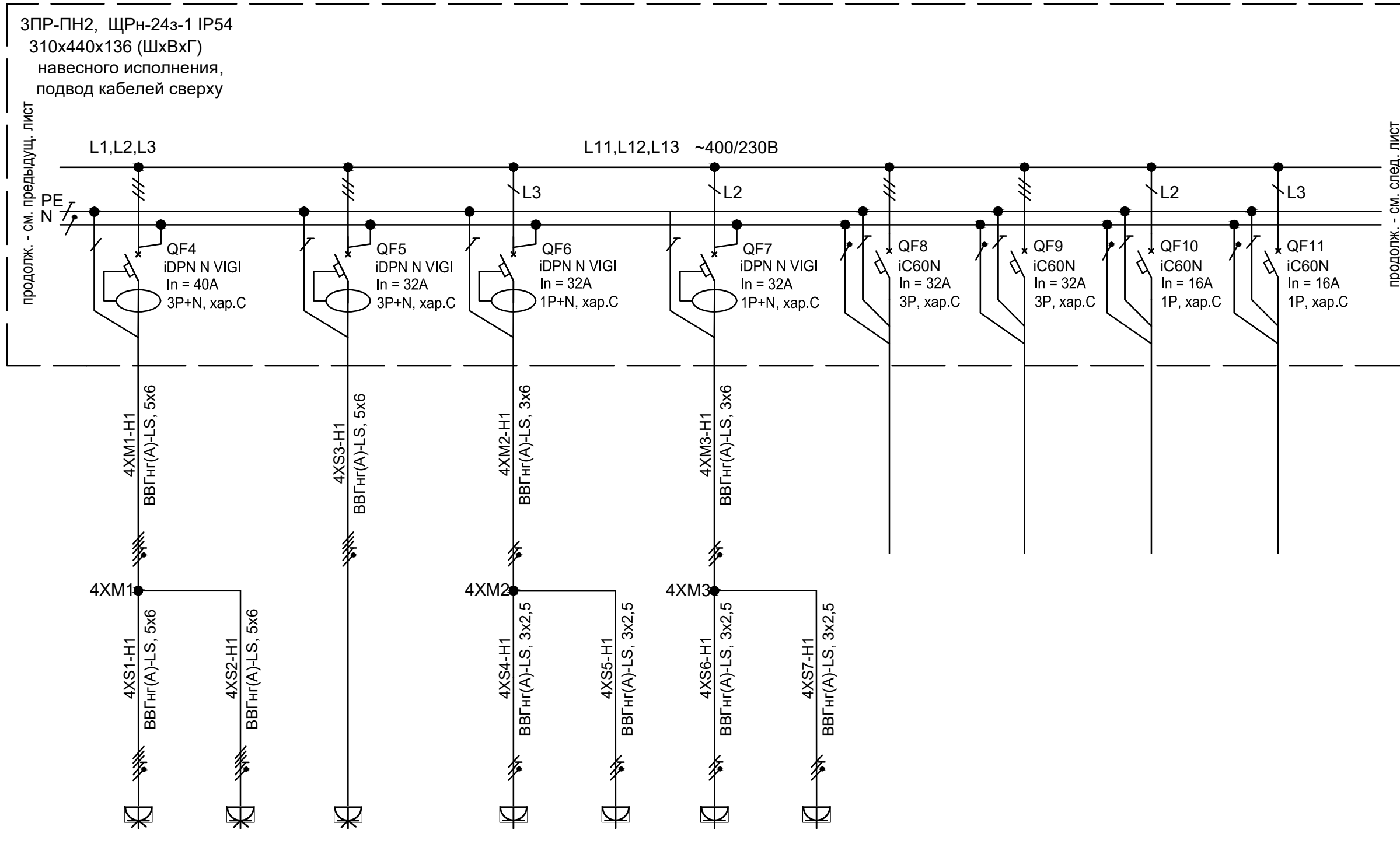
	РИП	P1	Гр.1
	0,5	1,0	0,25
Ток, А	In/Ip	2,3	4,7
	Ip - расчетный получасовой максимум		
Наименование механизма	Питание пожарной сигнализации	Машзал. Розетка	Освещение

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Исаенко				07.23
Проверил	Терещенко				07.23
Нач. отд.	Порожняк				07.23
Н. контр.	Порожняк				07.23
ГИП	Колюпанов				07.23

9035.1-3-ИОС1-ЭМ1					
Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"					
Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Участок подготовки производства			Стадия	Лист	Листов
			P	2.1	3
Пункт распределительный ЗПР-ПН2. Схема принципиальная однолинейная			ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»		

Данные питающей сети		
Шинопровод. Распределительный пункт	Аппарат ввода; тип, вид расцепителя (К или Э) автомата; номинальный ток и уставка расцепителя	
	Род тока; напряжение; маркировка и тип шинпровода или распред. пункта; установленная мощность P_u ; расчетный ток I_p	
Аппарат отходящей линии	Тип; вид расцепителя (К или Э) автомата; номинальный ток и уставка расцепителя или данные предохранителя	
Данные сети	Марка, количество и сечение жил	
	Маркировка или длина участка сети, м	
Пусковой аппарат	Тип; вид расцепителя (К или Э) автомата; номинальный ток и уставка расцепителя; уставка нагревательного элемента теплового реле (Т)	
Данные сети	Марка, количество и сечение жил	
	Маркировка или длина участка сети, м	
Электроприемник	Условное графическое изображение	
	Номер по плану	
	Тип	
	Рн, кВт	
	Ток, А	In/Ip
		Ip - расчетный получасовой максимум
Наименование механизма		



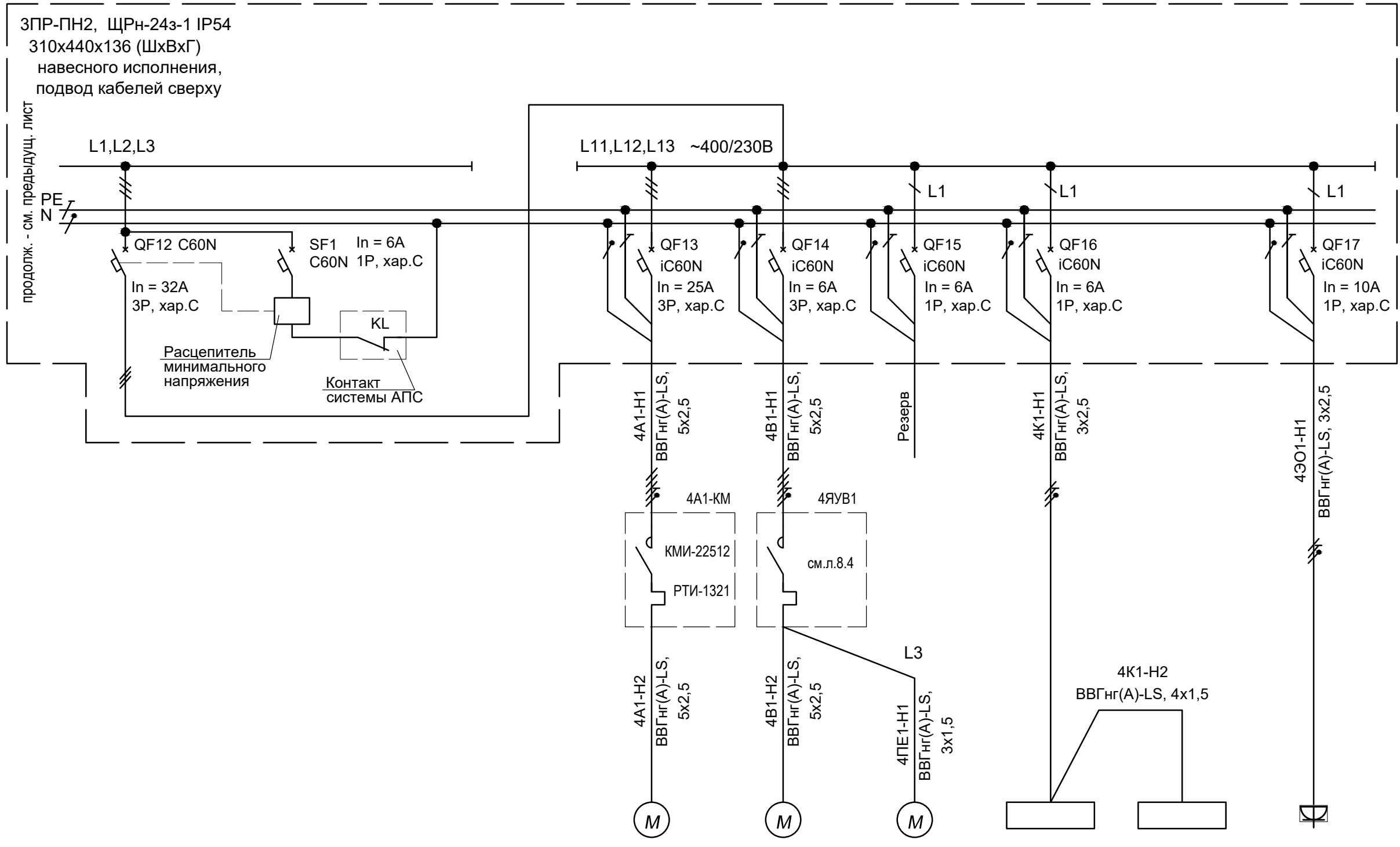
	XS1	XS2	XS3	XS4	XS5	XS6	XS7				
Ток, А											
Наименование механизма	Розетка 380В, 32А	Розетка 380В, 32А	Розетка 380В, 32А	Розетка 250В, 16А	Розетка 250В, 16А	Розетка 250В, 16А	Розетка 250В, 16А	Резерв	Резерв	Резерв	Резерв

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

9035.1-3-ИОС1-ЭМ1

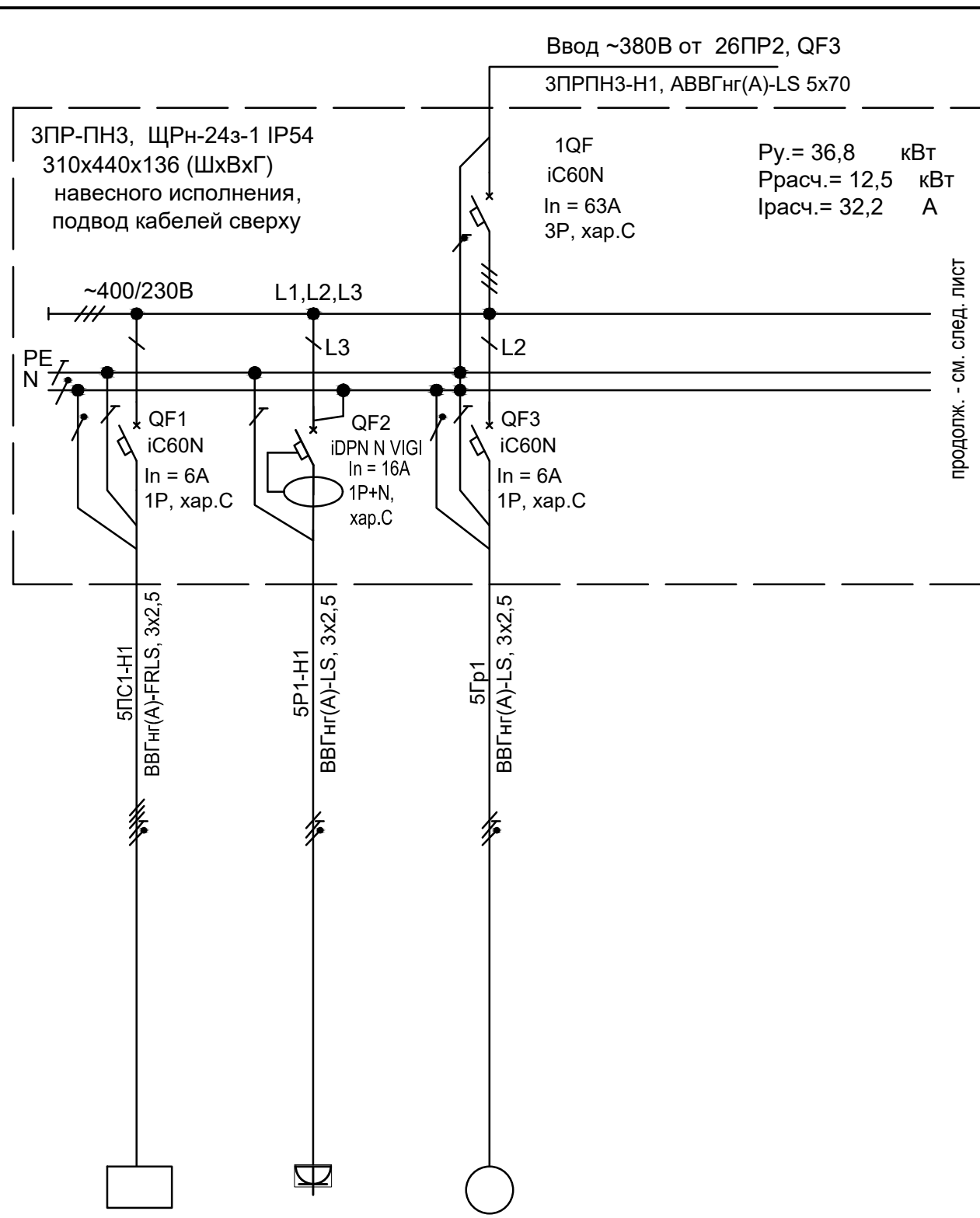
продолж. - см. след. лист

Данные питающей сети			
Шинопровод. Распределительный пункт	Аппарат ввода; тип, вид расцепителя (К или Э) автомата; номинальный ток и уставка расцепителя		
	Род тока; напряжение; маркировка и тип шинпровода или распред. пункта; установленная мощность P_u ; расчетный ток I_p		
Аппарат отходящей линии	Тип; вид расцепителя (К или Э) автомата; номинальный ток и уставка расцепителя или данные предохранителя		
Данные сети	Марка, количество и сечение жил		
	Маркировка или длина участка сети, м		
Пусковой аппарат	Тип; вид расцепителя (К или Э) автомата; номинальный ток и уставка расцепителя; уставка нагревательного элемента теплового реле (Т)		
Данные сети	Марка, количество и сечение жил		
	Маркировка или длина участка сети, м		
Электроприемник	Условное графическое изображение		
	Номер по плану	-	
	Тип		
	Рн, кВт	11,5	
	Ток, А	I_n/I_p	23,8
		I_p - расчетный получасовой максимум	
Наименование механизма	Вентоборудование		



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	9035.1-3-ИОС1-ЭМ1	Лист
							2.3

Данные питающей сети					
Шинопровод. Распределительный пункт	Аппарат ввода; тип, вид расцепителя (К или Э) автомата; номинальный ток и уставка расцепителя				
	Род тока; напряжение; маркировка и тип шинпровода или распред. пункта; установленная мощность P_u ; расчетный ток I_p				
Аппарат отходящей линии	Тип; вид расцепителя (К или Э) автомата; номинальный ток и уставка расцепителя или данные предохранителя				
Данные сети	Марка, количество и сечение жил				
	Маркировка или длина участка сети, м				
Пусковой аппарат	Тип; вид расцепителя (К или Э) автомата; номинальный ток и уставка расцепителя; уставка нагревательного элемента теплового реле (Т)				
Данные сети	Марка, количество и сечение жил				
	Маркировка или длина участка сети, м				
Электроприемник	Условное графическое изображение				
	Номер по плану	РИП	Р1	Гр.1	
	Тип				
	Рн, кВт	0,5	1,0	0,25	
	Ток, А	I_n/I_p	2,3	4,7	1,4
		I_p - расчетный получасовой максимум			
Наименование механизма	Питание пожарной сигнализации	Машзал. Розетка	Освещение		

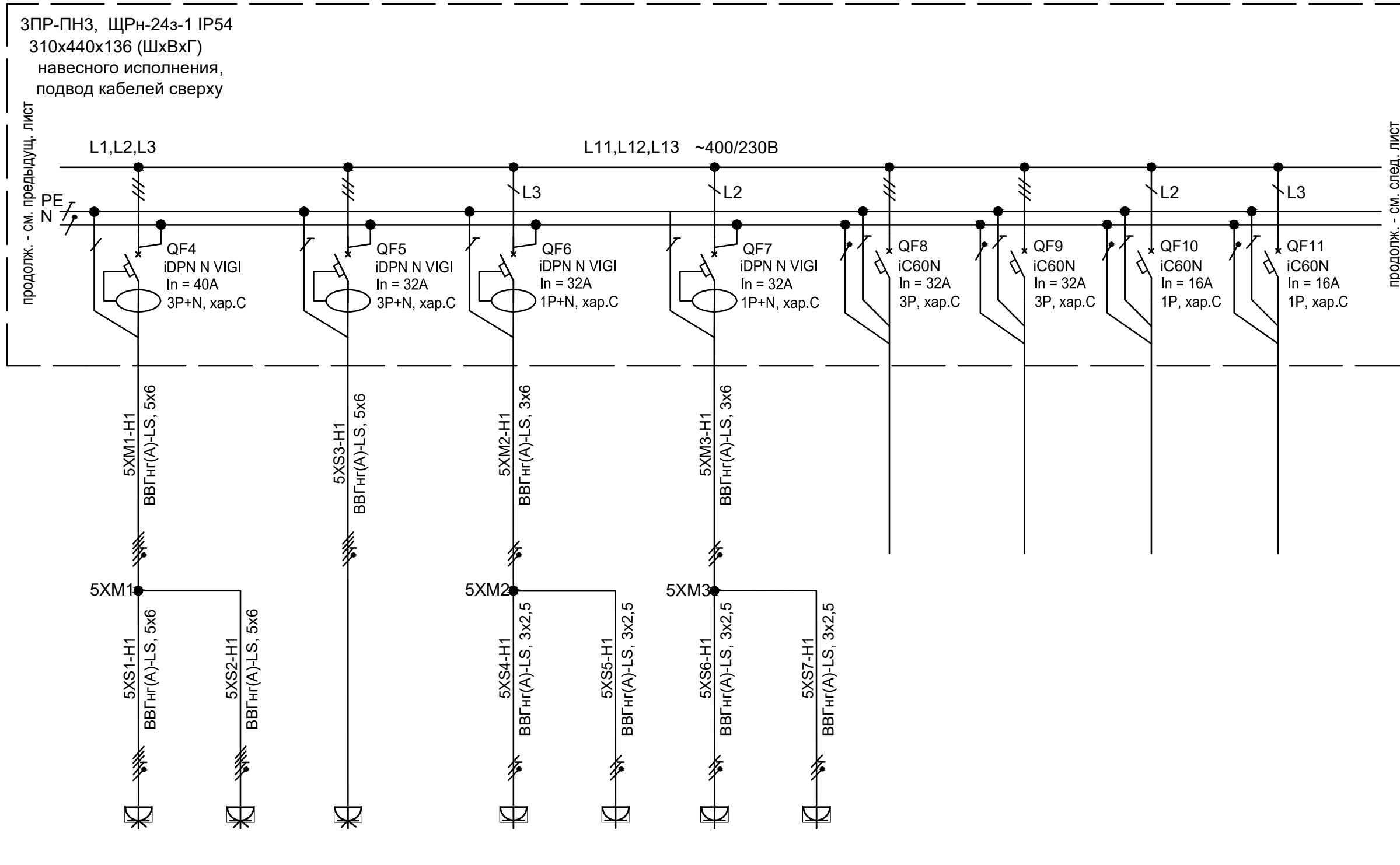


продолж. - см. след. лист

Автоматические выключатели выбраны по номенклатурному каталогу фирмы Schneider Electric

<p>Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»</p>						<p>9035.1-3-ИОС1-ЭМ1</p> <p>Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"</p>					
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.		Дата	<p>Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Участок подготовки производства</p>	Стадия	Лист	Листов
	Разработал	Исаенко					07.23		Р	3.1	3
	Проверил	Терещенко				07.23					
	Нач. отд.	Порожняк				07.23					
	Н. контр.	Порожняк				07.23	<p>Пункт распределительный ЗПР-ПНЗ. Схема принципиальная однолинейная</p>	<p>ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»</p>			
ГИП	Колюпанов				07.23						

Данные питающей сети		
Шинопровод. Распределительный пункт	Аппарат ввода; тип, вид расцепителя (К или Э) автомата; номинальный ток и уставка расцепителя	
	Род тока; напряжение; маркировка и тип шинпровода или распред. пункта; установленная мощность P_u ; расчетный ток I_p	
Аппарат отходящей линии	Тип; вид расцепителя (К или Э) автомата; номинальный ток и уставка расцепителя или данные предохранителя	
Данные сети	Марка, количество и сечение жил	
	Маркировка или длина участка сети, м	
Пусковой аппарат	Тип; вид расцепителя (К или Э) автомата; номинальный ток и уставка расцепителя; уставка нагревательного элемента теплового реле (Т)	
Данные сети	Марка, количество и сечение жил	
	Маркировка или длина участка сети, м	
Электроприемник	Условное графическое изображение	
	Номер по плану	
	Тип	
	Рн, кВт	
	Ток, А	In/Ip
		Ip - расчетный получасовой максимум
Наименование механизма		

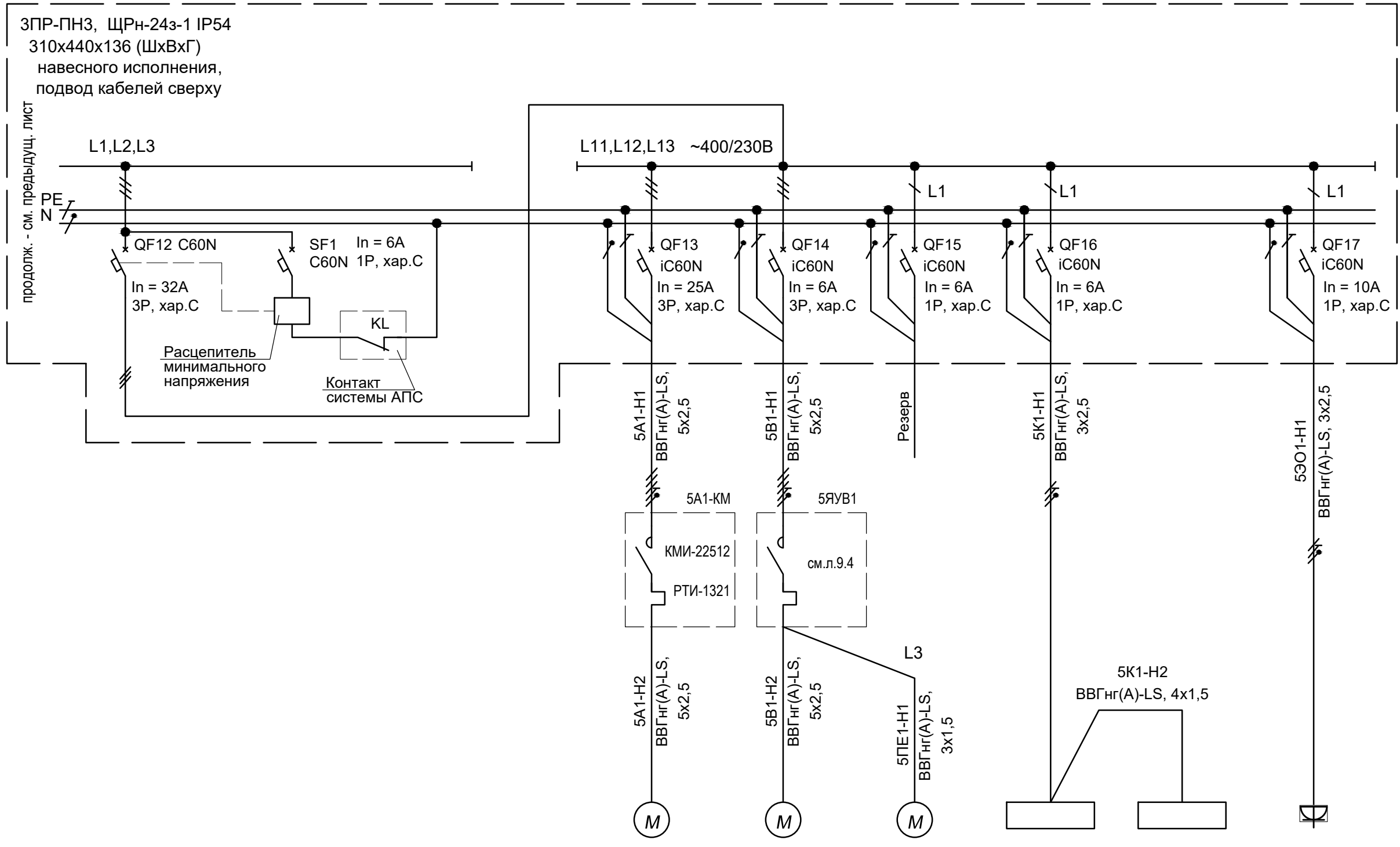


	XS1	XS2	XS3	XS4	XS5	XS6	XS7				
	Розетка 380В, 32А	Розетка 380В, 32А	Розетка 380В, 32А	Розетка 250В, 16А	Розетка 250В, 16А	Розетка 250В, 16А	Розетка 250В, 16А	Резерв	Резерв	Резерв	Резерв

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

9035.1-3-ИОС1-ЭМ1

Данные питающей сети			
Шинопровод. Распределительный пункт	Аппарат ввода; тип, вид расцепителя (К или Э) автомата; номинальный ток и уставка расцепителя		
	Род тока; напряжение; маркировка и тип шинпровода или распред. пункта; установленная мощность P_u ; расчетный ток I_p		
Аппарат отходящей линии	Тип; вид расцепителя (К или Э) автомата; номинальный ток и уставка расцепителя или данные предохранителя		
Данные сети	Марка, количество и сечение жил		
	Маркировка или длина участка сети, м		
Пусковой аппарат	Тип; вид расцепителя (К или Э) автомата; номинальный ток и уставка расцепителя; уставка нагревательного элемента теплового реле (Т)		
Данные сети	Марка, количество и сечение жил		
	Маркировка или длина участка сети, м		
Электроприемник	Условное графическое изображение		
	Номер по плану	-	
	Тип		
	Рн, кВт	11,5	
	Ток, А	I_n/I_p	23,8
		I_p - расчетный получасовой максимум	
Наименование механизма	Вентоборудование		



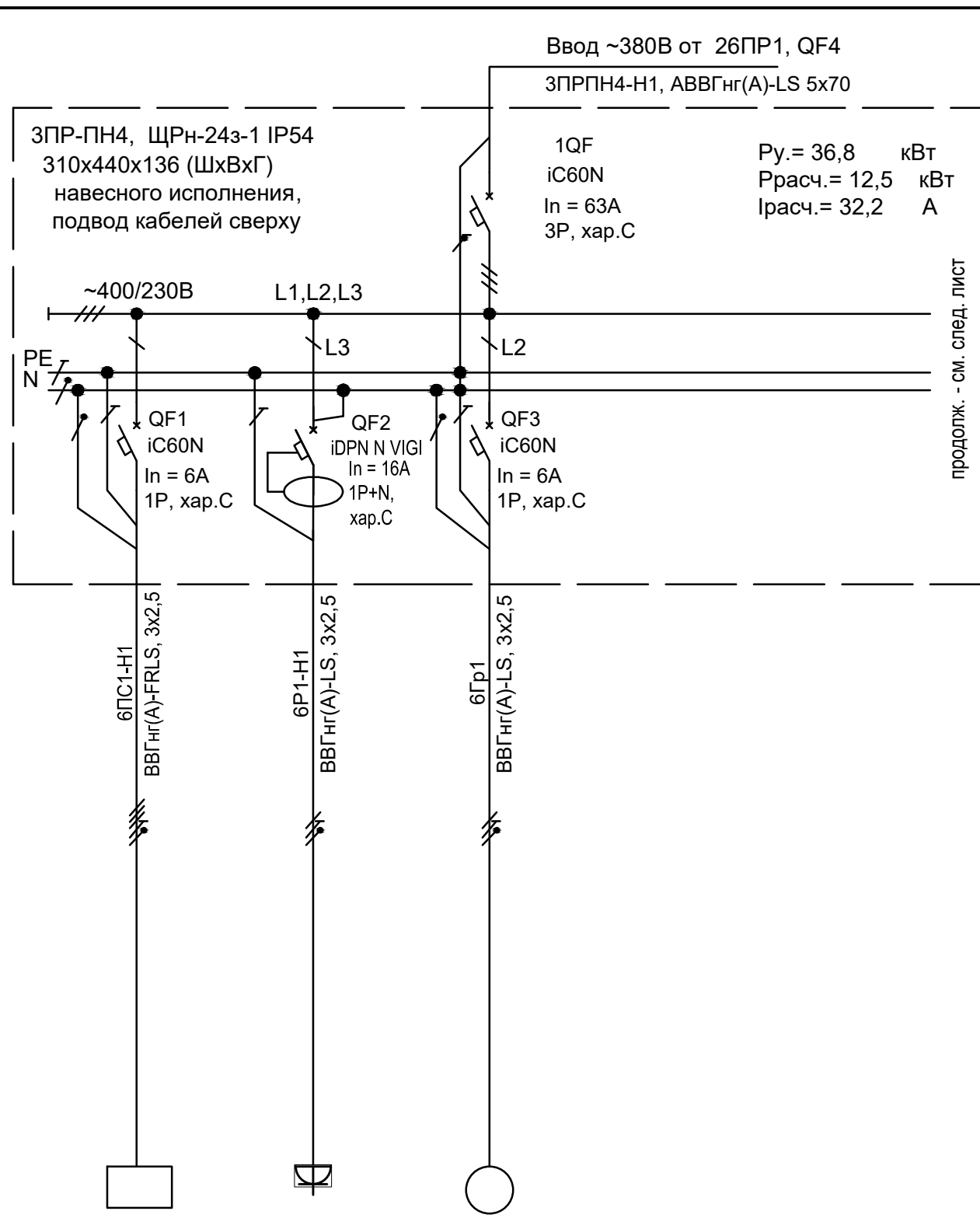
3ПР-ПНЗ, ЩРН-24з-1 IP54
310x440x136 (ШхВхГ)
навесного исполнения,
подвод кабелей сверху

продолж. - см. предыдущ. лист

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

9035.1-3-ИОС1-ЭМ1

Данные питающей сети					
Шинопровод. Распределительный пункт	Аппарат ввода; тип, вид расцепителя (К или Э) автомата; номинальный ток и уставка расцепителя				
	Род тока; напряжение; маркировка и тип шинпровода или распред. пункта; установленная мощность P_y ; расчетный ток I_p				
Аппарат отходящей линии	Тип; вид расцепителя (К или Э) автомата; номинальный ток и уставка расцепителя или данные предохранителя				
Данные сети	Марка, количество и сечение жил				
	Маркировка или длина участка сети, м				
Пусковой аппарат	Тип; вид расцепителя (К или Э) автомата; номинальный ток и уставка расцепителя; уставка нагревательного элемента теплового реле (Т)				
Данные сети	Марка, количество и сечение жил				
	Маркировка или длина участка сети, м				
Электроприемник	Условное графическое изображение				
	Номер по плану	РИП	Р1	Гр.1	
	Тип				
	Рн, кВт	0,5	1,0	0,25	
	Ток, А	In/Ip	2,3	4,7	1,4
		Ip - расчетный получасовой максимум			
Наименование механизма	Питание пожарной сигнализации	Машзал. Розетка	Освещение		

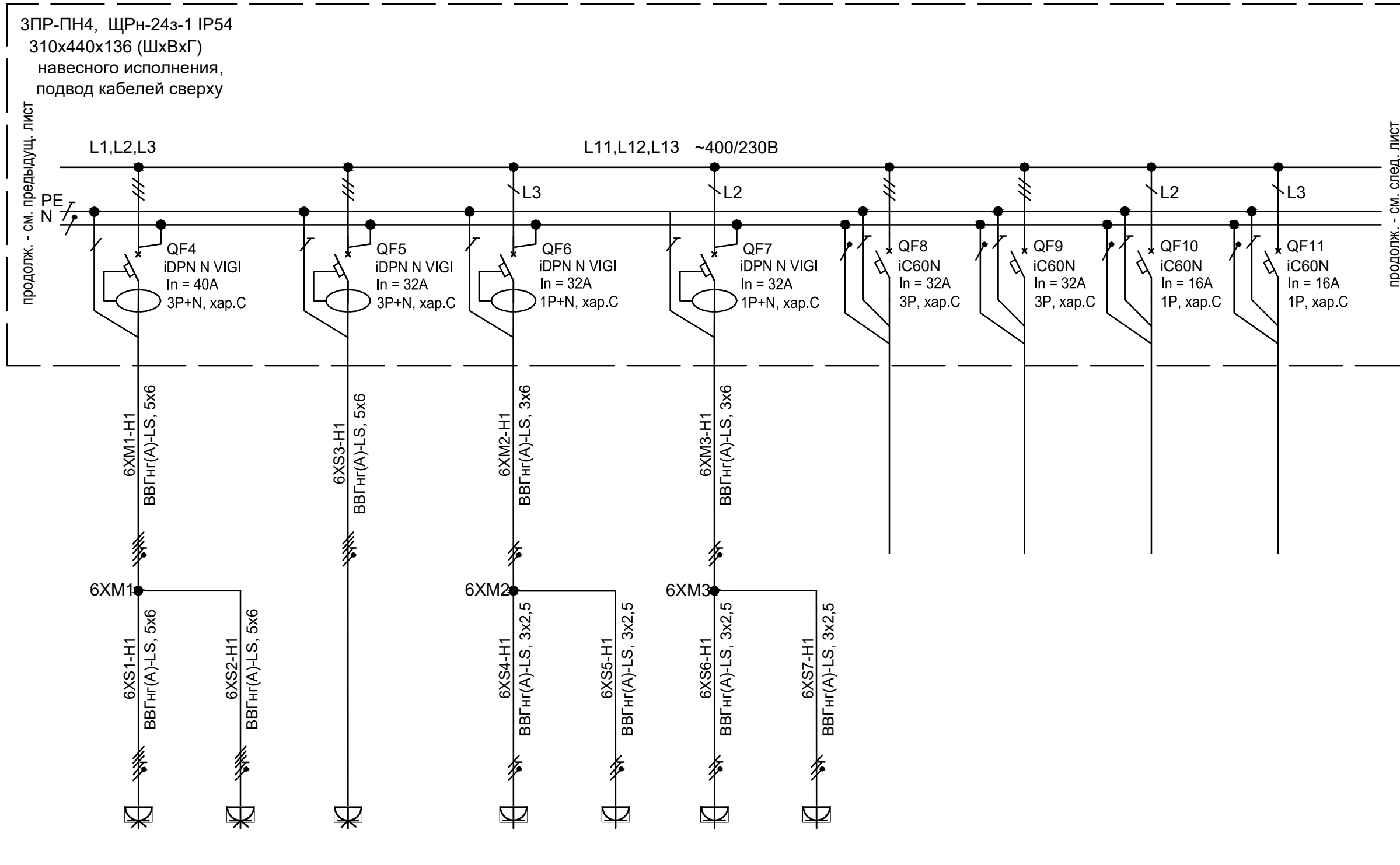


продолж. - см. след. лист

Автоматические выключатели выбраны по номенклатурному каталогу фирмы Schneider Electric

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»						9035.1-3-ИОС1-ЭМ1				
							Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"			
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Участок подготовки производства	Стадия	Лист	Листов
	Разработал	Исаенко				07.23		П	4.1	3
	Проверил	Терещенко				07.23				
	Нач. отд.	Порожняк				07.23				
Н. контр.	Порожняк				07.23	Пункт распределительный ЗПР-ПН4. Схема принципиальная однолинейная				
ГИП	Колюпанов				07.23	ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»				

Данные питающей сети		
Шинопровод. Распределительный пункт	Аппарат ввода; тип, вид расцепителя (К или Э) автомата; номинальный ток и уставка расцепителя	
	Род тока; напряжение; маркировка и тип шинпровода или распред. пункта; установленная мощность P _у ; расчетный ток I _р	
Аппарат отходящей линии	Тип; вид расцепителя (К или Э) автомата; номинальный ток и уставка расцепителя или данные предохранителя	
Данные сети	Марка, количество и сечение жил	
	Маркировка или длина участка сети, м	
Пусковой аппарат	Тип; вид расцепителя (К или Э) автомата; номинальный ток и уставка расцепителя; уставка нагревательного элемента теплового реле (Т)	
Данные сети	Марка, количество и сечение жил	
	Маркировка или длина участка сети, м	
Электроприемник	Условное графическое изображение	
	Номер по плану	
	Тип	
	Р _н , кВт	
	Ток, А	I _н /I _п
		I _р - расчетный получасовой максимум
Наименование механизма		

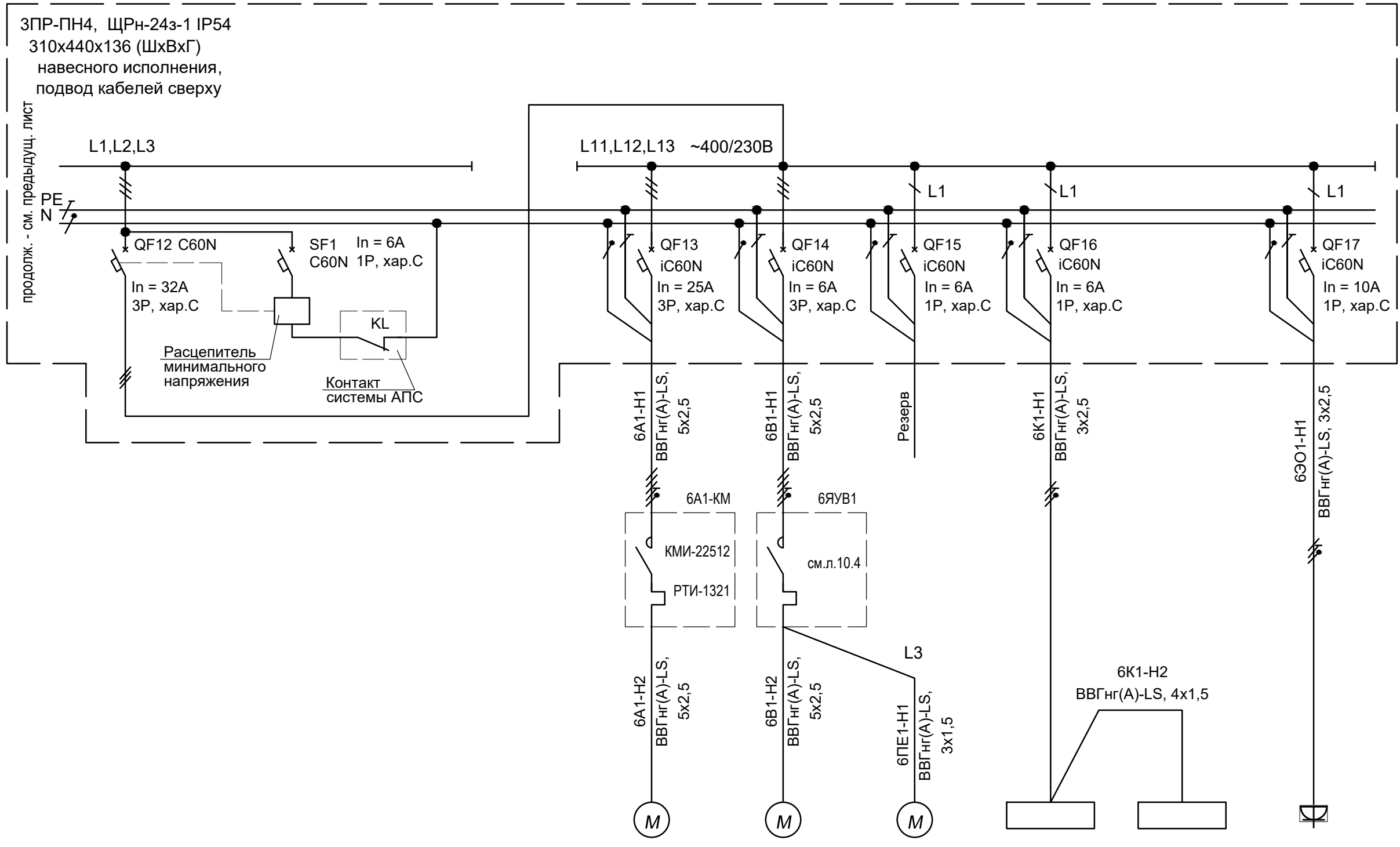


	XS1	XS2	XS3	XS4	XS5	XS6	XS7				
Номер по плану											
Тип											
Р _н , кВт											
Ток, А	I _н /I _п										
	I _р - расчетный получасовой максимум										
Наименование механизма	Розетка 380В, 32А	Розетка 380В, 32А	Розетка 380В, 32А	Розетка 250В, 16А	Розетка 250В, 16А	Розетка 250В, 16А	Розетка 250В, 16А	Резерв	Резерв	Резерв	Резерв

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

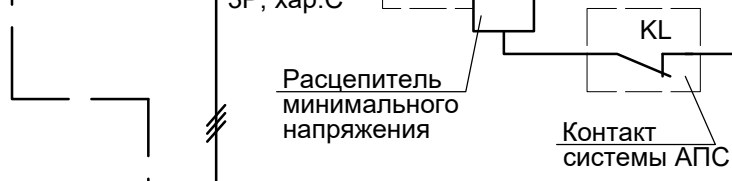
9035.1-3-ИОС1-ЭМ1

Данные питающей сети		
Шинопровод. Распределительный пункт	Аппарат ввода; тип, вид расцепителя (К или Э) автомата; номинальный ток и уставка расцепителя	
	Род тока; напряжение; маркировка и тип шинпровода или распред. пункта; установленная мощность P_u ; расчетный ток I_p	
Аппарат отходящей линии	Тип; вид расцепителя (К или Э) автомата; номинальный ток и уставка расцепителя или данные предохранителя	
Данные сети	Марка, количество и сечение жил	
	Маркировка или длина участка сети, м	
Пусковой аппарат	Тип; вид расцепителя (К или Э) автомата; номинальный ток и уставка расцепителя; уставка нагревательного элемента теплового реле (Т)	
Данные сети	Марка, количество и сечение жил	
	Маркировка или длина участка сети, м	
Электроприемник	Условное графическое изображение	
	Номер по плану	
	Тип	
	Рн, кВт	
	Ток, А	In/Ip
		Ip - расчетный получасовой максимум
Наименование механизма		



3ПР-ПН4, ЩРН-24з-1 IP54
310x440x136 (ШхВхГ)
навесного исполнения,
подвод кабелей сверху

продолж. - см. предыдущ. лист



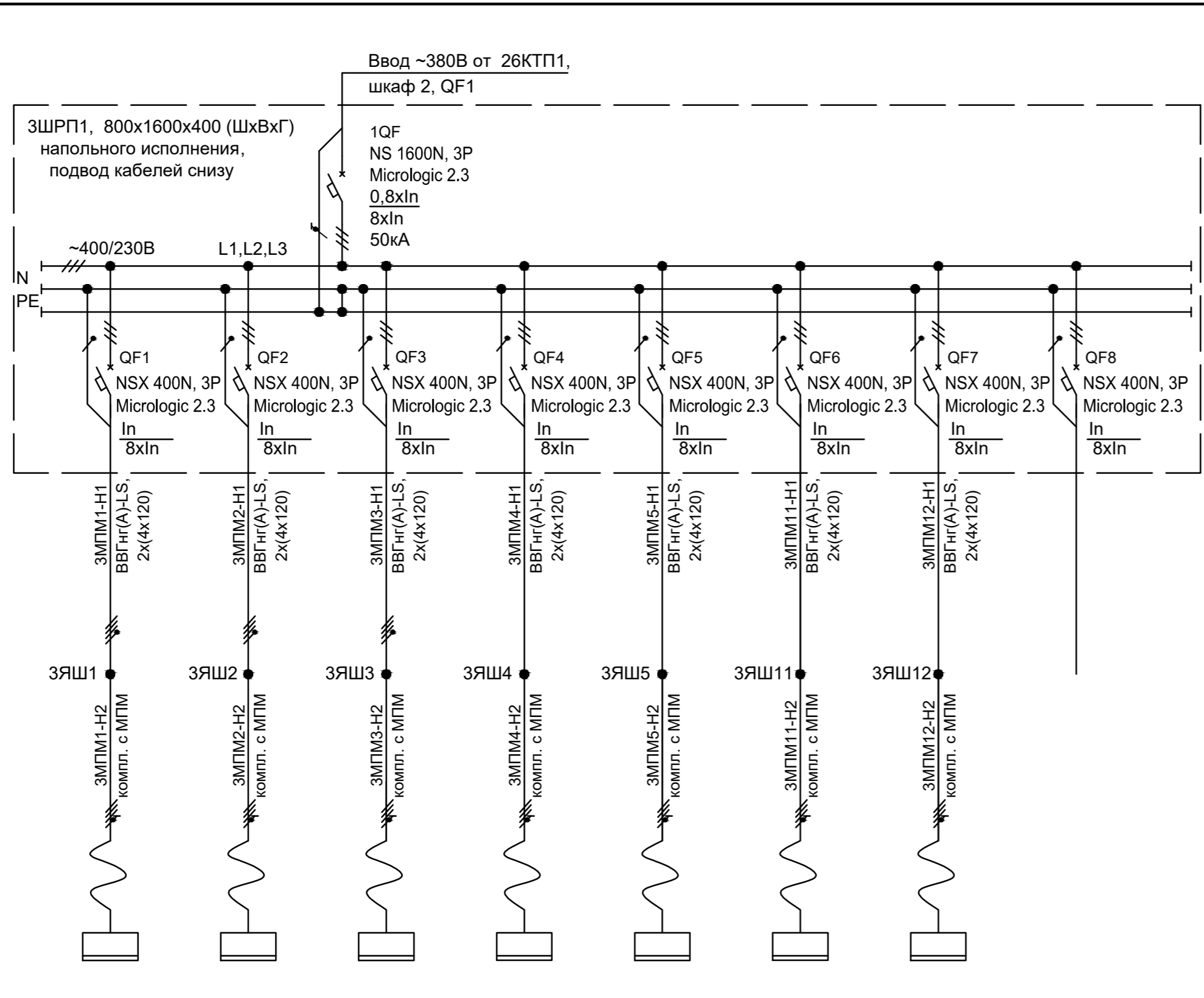
А1	В1	ПЕ1	К1 н.б.	К1 в.б.	ЭО1-Р
9,0	0,25	0,01	0,78	...	1,5
16	1,0	0,1	3,6	...	6,8
Машзал. Тепловентилятор	Машзал. Вентилятор вытяжной	Машзал. Клапан приточный	Операторская. Нар. блок кондиционера	Операторская. Внут. бл. кондиционера	Операторская. Электроконвектор

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

9035.1-3-ИОС1-ЭМ1

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

Данные питающей сети		
Шинораспределительный пункт	Аппарат ввода; тип, вид распределителя (К или Э) автомата; номинальный ток и уставка распределителя	
Распределительный пункт	Род тока; напряжение; маркировка и тип шинпровода или распредел. пункта; установленная мощность P_u ; расчетный ток I_p	
Аппарат отходящей линии	Тип; вид распределителя (К или Э) автомата; номинальный ток и уставка распределителя или данные предохранителя	
Данные сети	Марка, количество и сечение жил Маркировка или длина участка сети, м	
Пусковой аппарат	Тип; вид распределителя (К или Э) автомата; номинальный ток и уставка распределителя; уставка нагревательного элемента теплового реле (Т)	
Данные сети	Марка, количество и сечение жил Маркировка или длина участка сети, м	
Условное графическое изображение		
Электроприемник	Номер по плану	
	Тип	
	Рн, кВт	
	Ток, А	In/Ip
		Ip - расчетный получасовой максимум
Наименование механизма		



3МГПМ1	3МГПМ2	3МГПМ3	3МГПМ4	3МГПМ5	3МГПМ11	3МГПМ12	
200	200	200	200	200	200	200	-
350	350	350	350	350	350	350	-
Перегрузатель №1	Перегрузатель №2	Перегрузатель №3	Перегрузатель №4	Перегрузатель №5	Перегрузатель №11	Перегрузатель №12	Резерв

Расшифровка надписей у автоматических выключателей :

- NSX 400N - тип выключателя
- In - номинальный ток распределителя, А
- 8xIn - уставка тока мгновенного срабатывания, А

Автоматические выключатели выбраны по номенклатурному каталогу фирмы Schneider Electric

9035.1-3-ИОС1-ЭМ1					
Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Исаенко				07.23
Проверил	Терещенко				07.23
Нач. отд.	Порожняк				07.23
Н. контр.	Порожняк				07.23
ГИП	Колюпанов				07.23
Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Участок подготовки производства			Стадия	Лист	Листов
			П	5	
Шкаф распределительный перегрузателей 3ШРП1. Схема принципиальная однолинейная			ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»		

Данные питающей сети

Шинопровод. Распределительный пункт
 Аппарат ввода; тип, вид распределителя (К или Э) автомата; номинальный ток и уставка распределителя
 Род тока; напряжение; маркировка и тип шинпровода или распредел. пункта; установленная мощность P_u ; расчетный ток I_p

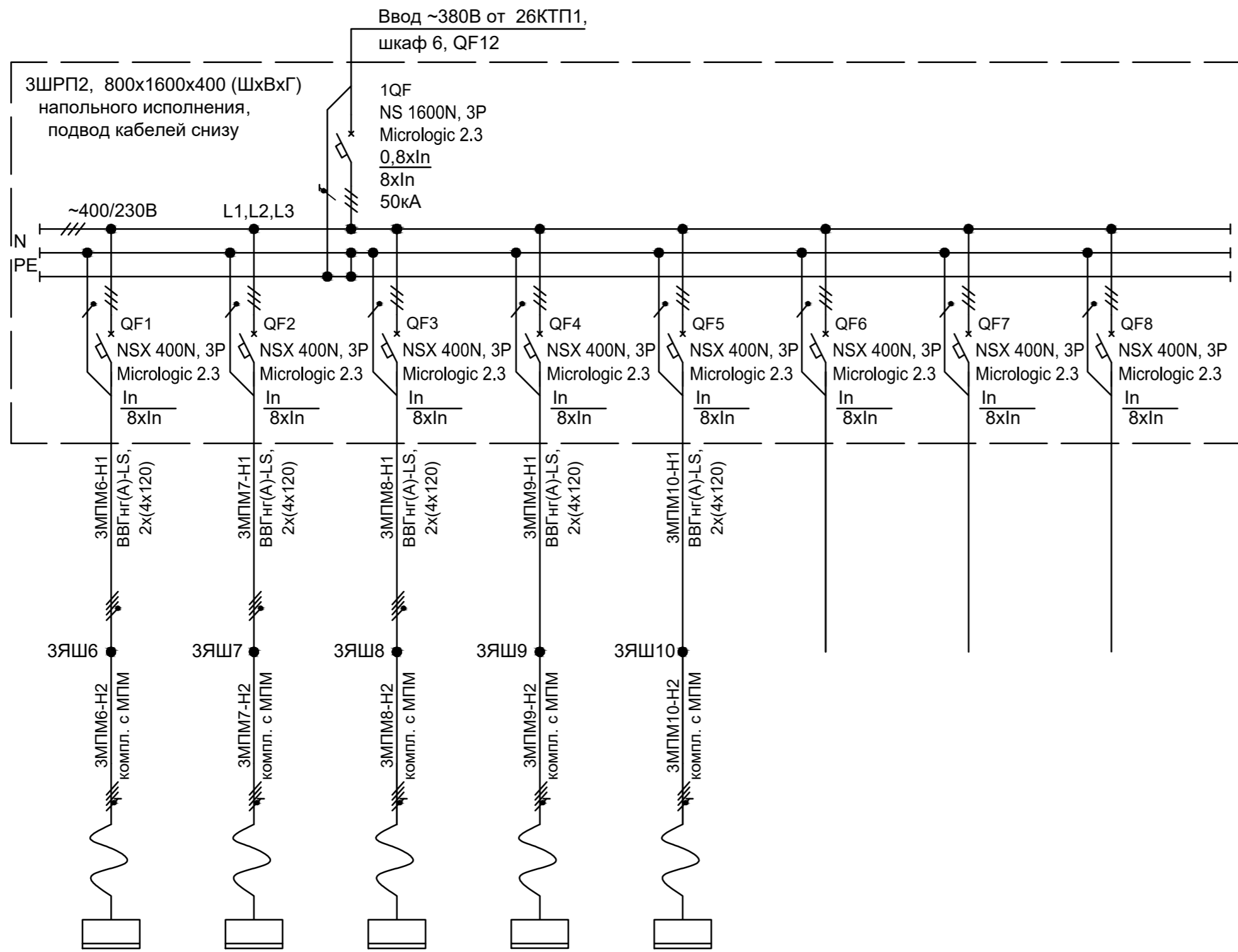
Аппарат отходящей линии
 Тип; вид распределителя (К или Э) автомата; номинальный ток и уставка распределителя или данные предохранителя

Данные сети
 Марка, количество и сечение жил
 Маркировка или длина участка сети, м

Пусковой аппарат
 Тип; вид распределителя (К или Э) автомата; номинальный ток и уставка распределителя; уставка нагревательного элемента теплового реле (Т)

Данные сети
 Марка, количество и сечение жил
 Маркировка или длина участка сети, м

Условное графическое изображение



Расшифровка надписей у автоматических выключателей :

- NSX 400N - тип выключателя
- I_n - номинальный ток распределителя, А
- $8xI_n$ - уставка тока мгновенного срабатывания, А

Автоматические выключатели выбраны по номенклатурному каталогу фирмы Schneider Electric

Согласовано

Взам. инв. №

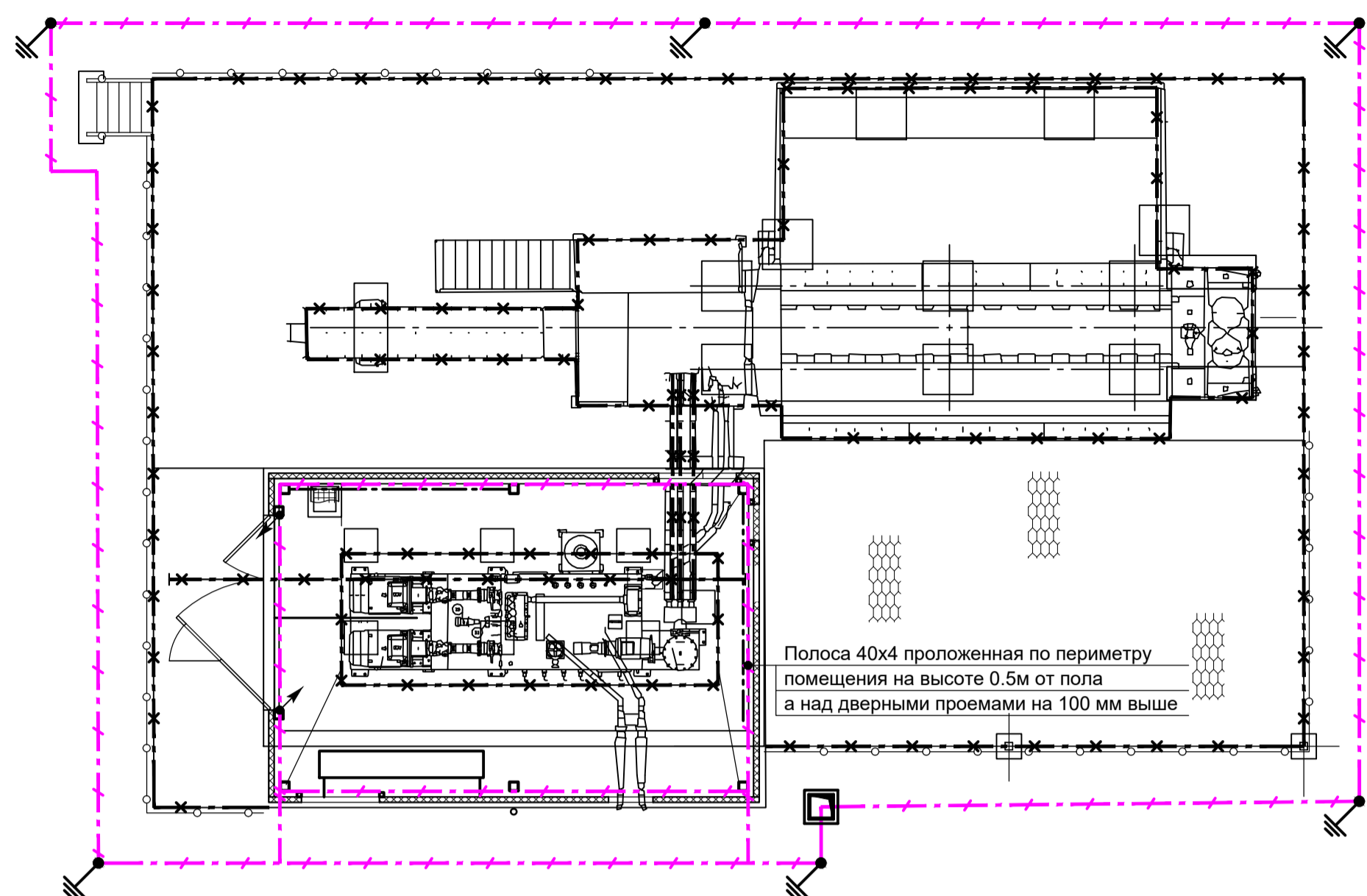
Подп. и дата

Инв. № подл.

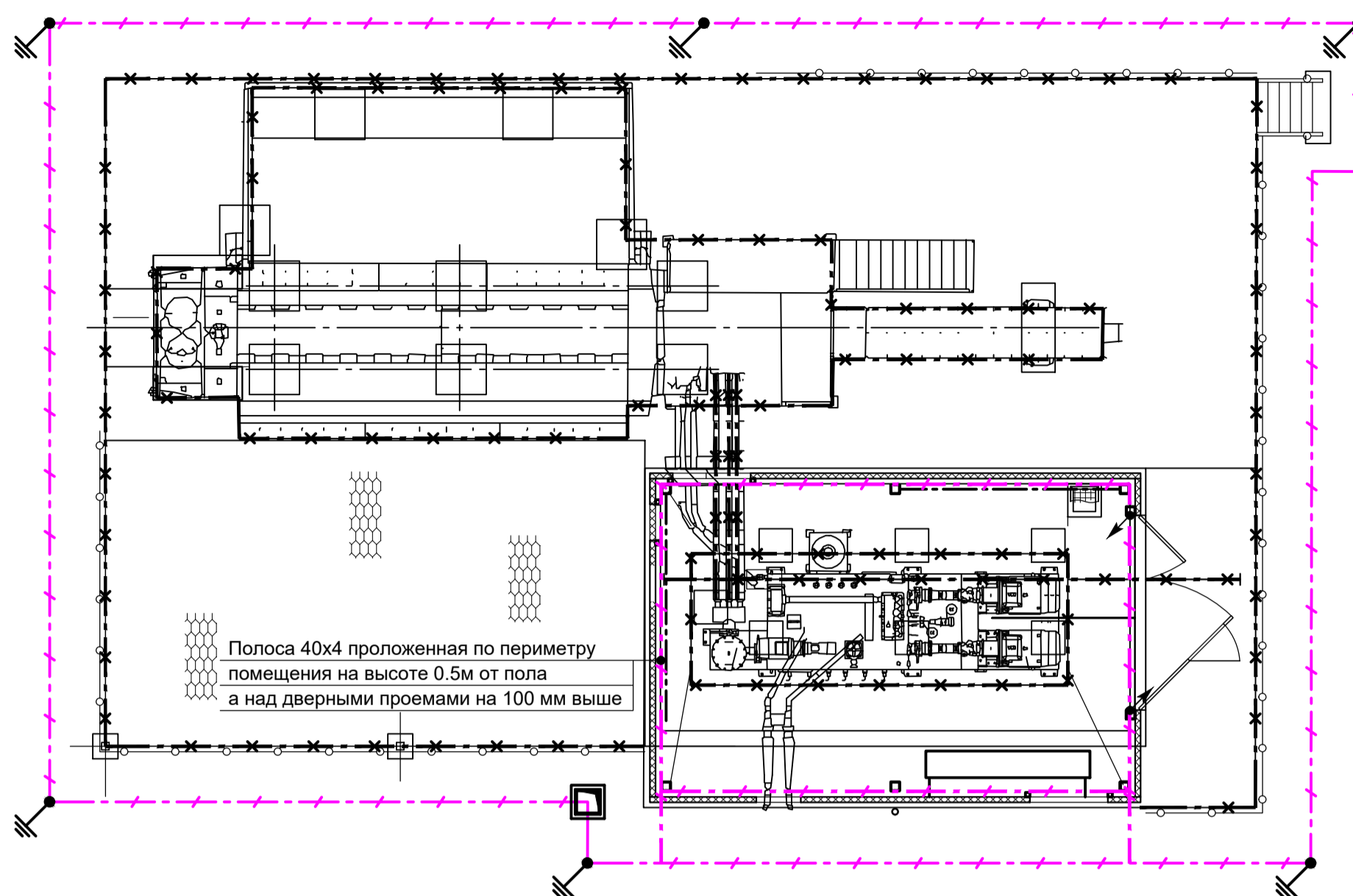
Электроприемник	Номер по плану	3МПМ6	3МПМ7	3МПМ8	3МПМ9	3МПМ10				
	Тип									
	Рн, кВт	200	200	200	200	200	-	-	-	
	Ток, А	I_n/I_p	350	350	350	350	350	-	-	-
		I_p - расчетный полу-часовой максимум								
Наименование механизма	Перегрузатель №6	Перегрузатель №7	Перегрузатель №8	Перегрузатель №9	Перегрузатель №10	Резерв	Резерв	Резерв		

						9035.1-3-ИОС1-ЭМ1			
						Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Участок подготовки производства	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Исаенко				07.23		П	6	
Проверил	Терещенко				07.23				
Нач. отд.	Порожняк				07.23				
Н. контр.	Порожняк				07.23	Шкаф распределительный перегрузателей 3ЗРП2. Схема принципиальная однолинейная	ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»		
ГИП	Колюпанов				07.23				

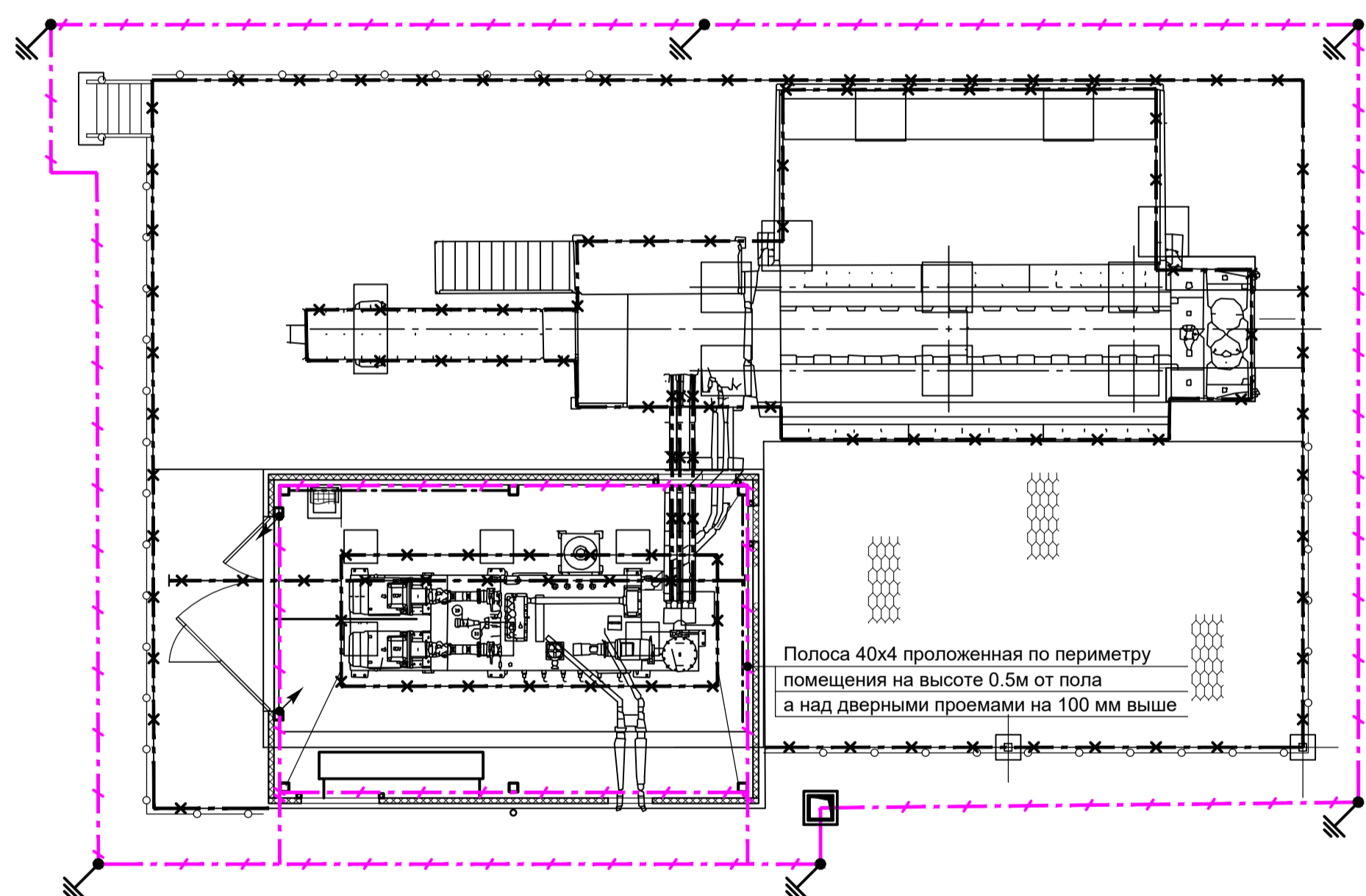
Пресс-ножницы №1
План на отм. 0,000



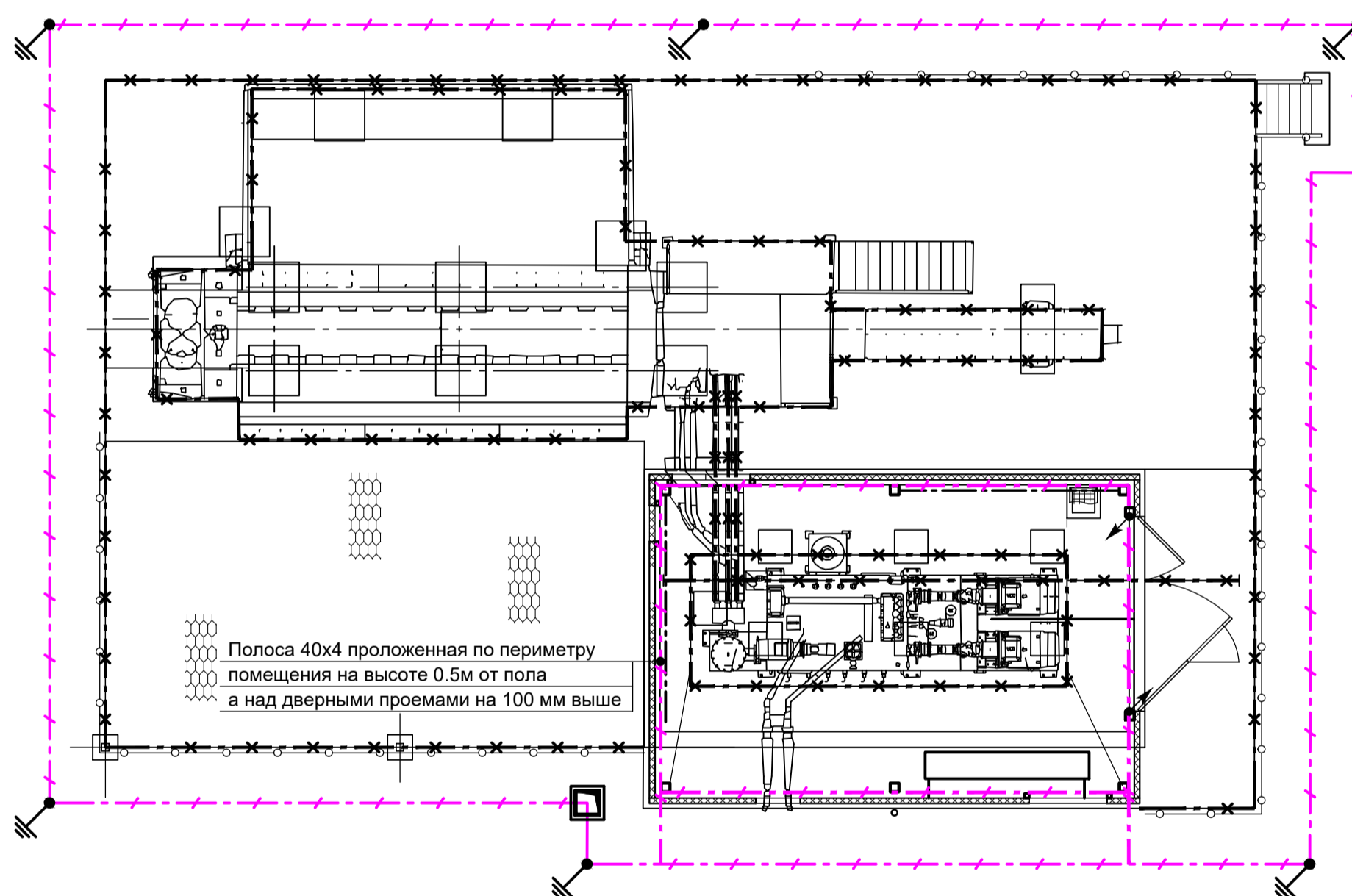
Пресс-ножницы №2
План на отм. 0,000



Пресс-ножницы №3
План на отм. 0,000

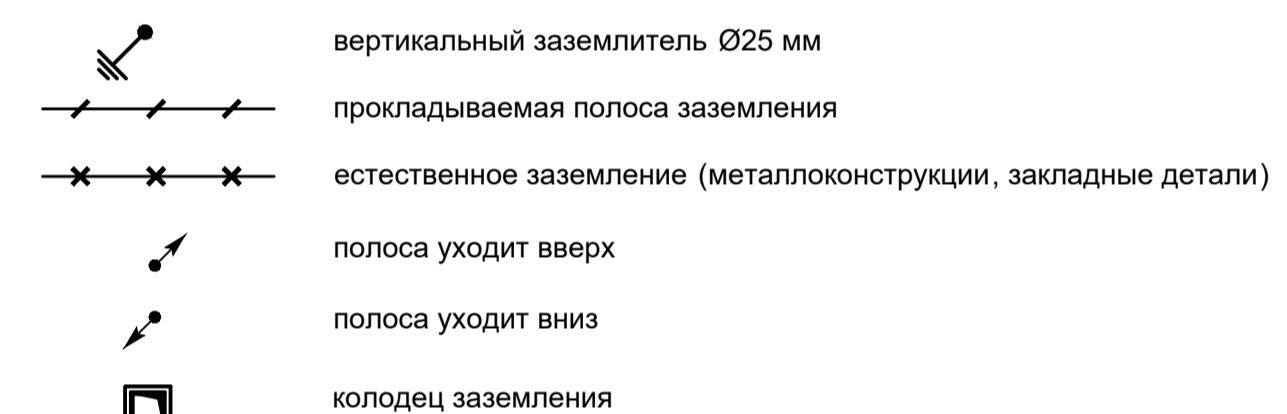


Пресс-ножницы №4
План на отм. 0,000



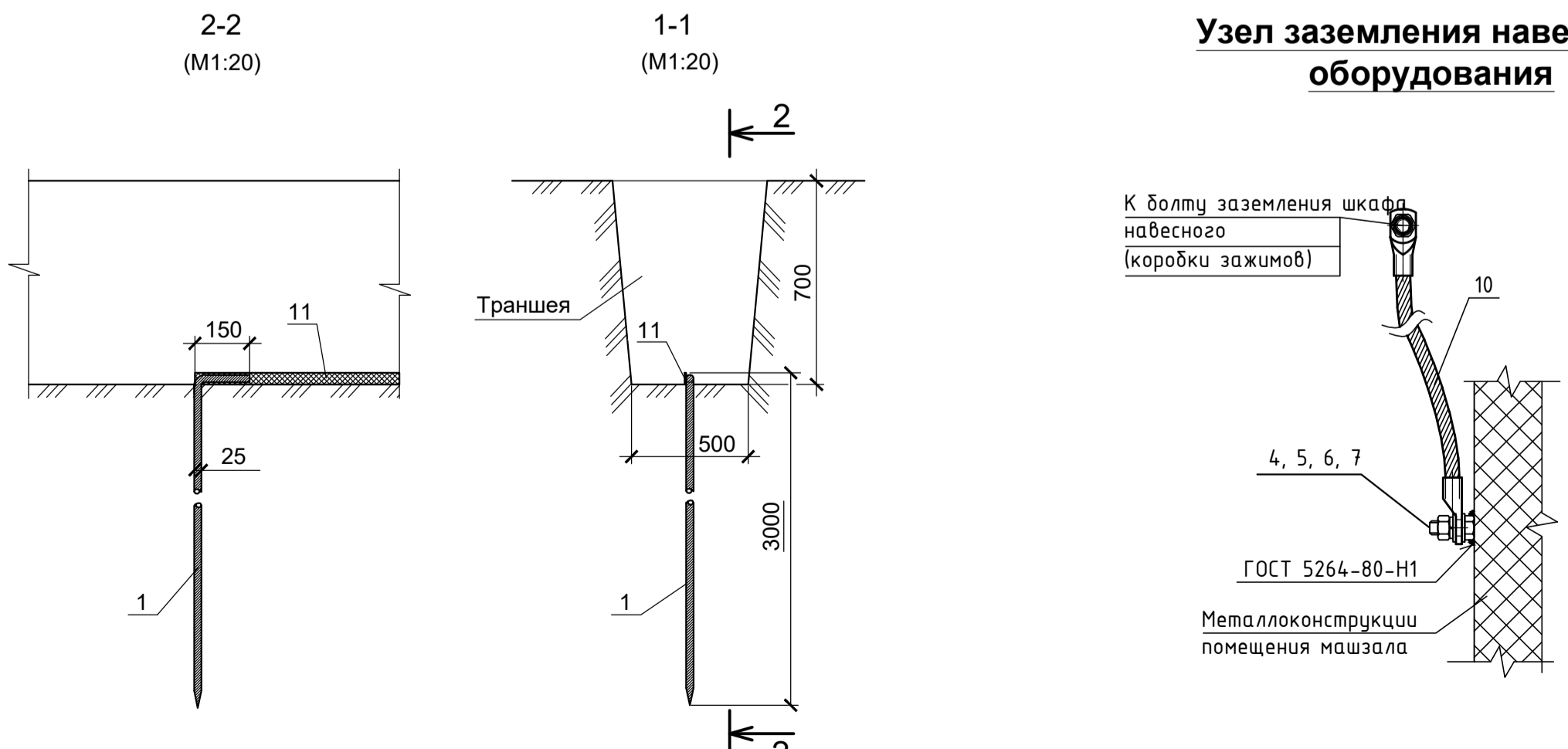
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Детали					
1		Заземлитель вертикальный из уголка 50x50x5, ГОСТ 8509-93, L=3000 мм	24		
Стандартные изделия					
2		Держатель шин заземления К188 У3	136		
3		Дюбель гвоздь монтажный 4,5x60	136		
4		Концевой наконечник ТМЛ16-8-5.5	24		
5		Болт М6x40 с полной резьбой, ГОСТ 7798-70	24		
6		Гайка М6, ГОСТ 5915-70	24		
7		Шайба 6, ГОСТ 11371-78	24		
8		Соединитель NG3105ZC	8	DKC	
9		Корпус для контрольного соединения в грунте 205002	4	DKC	
Материалы					
10		Провод ПВ-3 1x16, L=800 мм, ГОСТ 6323-79	10м		
11		Полоса 40x4, ГОСТ 103-2006	444м	1,26	559,44 кг
12		Труба стальная водопроводная 50x3,0 ГОСТ3262-75	4 м	4,22	для патрубков (16,88 кг)
Строительные работы					
13		Рытье траншей для монтажа заземлителей		129,4 м ²	
14		Обратная засыпка		129,4 м ²	

Тип аппаратуры и изделий приведен рекомендуемый и может быть заменен на аналогичный при соблюдении технических и габаритных характеристик

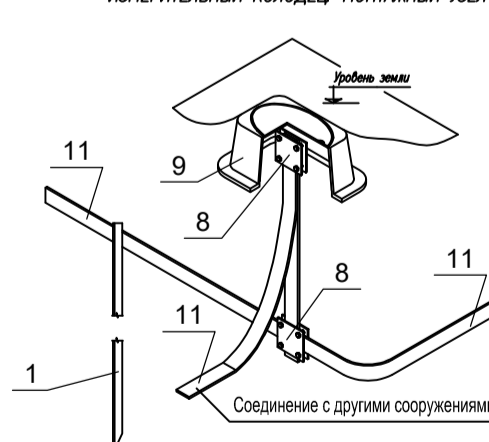


- Для защиты людей от поражения электрическим током на объекте выполнено общее заземляющее устройство для сетей напряжением до 1 кВ - с глухозаземленной нейтралью и сетей напряжением выше 1 кВ - с изолированной нейтралью.
- Заземляющее устройство состоит из заземлителей и заземляющих проводников. К искусственным заземлителям, предусмотренным проектом, могут быть присоединены естественные заземлители, указанные в п. 1.7.109 ПУЭ. Заземляющие проводники обеспечивают соединение заземлителя с частью, подлежащей заземлению согласно требованию главы 1.7 ПУЭ. В качестве заземляющих проводников используются специально проложенные проводники из стальной полосы 4x40 (поз.11). Соединения выполнят сваркой. Открыто проложенные проводники окрасить чередующимися поперечными полосами шириной 100 мм желтого и зеленого цветов.
- Выходы заземляющих проводников к заземляющему устройству выполнять через патрубки (поз.12).
- Внутренний контур заземления выполняется полосой 4x40 (поз.11), проложенной по стенам на высоте ~0,5м от пола с обходом дверей, используя держатели шин заземления К188 У2.
- Основная система уравнивания потенциалов, выполняемая на объекте в соответствии с требованиями п.1.7.60 ПУЭ, должна соединять между собой все проводящие части, а также указанные в п.1.7.82 ПУЭ.
- Согласно п.6.12.9 СП 76.13330 "СНИП 3.05.06-85" монтаж шунтирующих перемычек на трубопроводах, аппаратах и присоединение защитных проводников уравнивания потенциалов к ним выполняется организациями, монтирующими трубопроводы и аппараты.
- По устройству молниезащиты здания классифицируется как обычные объекты, уровень надежности защиты от прямых ударов молний III.
- В качестве молниеприемников используются металлоконструкции зданий. Токоотводами являются металлические конструкции и специально проложенная полоса 4x40 (поз.11), присоединяемые к заземляющему устройству, состоящему из полосы 4x40 (поз.11), проложенной по периметру зданий на глубине не менее 0,5 м и вертикальных заземлителей.
- Заземление выполняется в соответствии с указаниями работы А10-93 г.Москва.

Узел заземления навесного оборудования



ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ КОЛОДЕЦ МОНТАЖНЫЙ УЗЕЛ



Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"						9035.1-3-ИОС1-ЭГ1			
						Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"			
Изм.	Кол. экз.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электроснабжающего производства. Участки подготовки производства. Пресс-ножницы №1-4.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Исаенко			07.23		П	1	1
Проверил		Терещенко			07.23				
Нач. отд.		Порожняк			07.23				
Н. контр.		Порожняк			07.23	Заземление и молниезащита			
ГИП		Колопанов			07.23				
							ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		

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

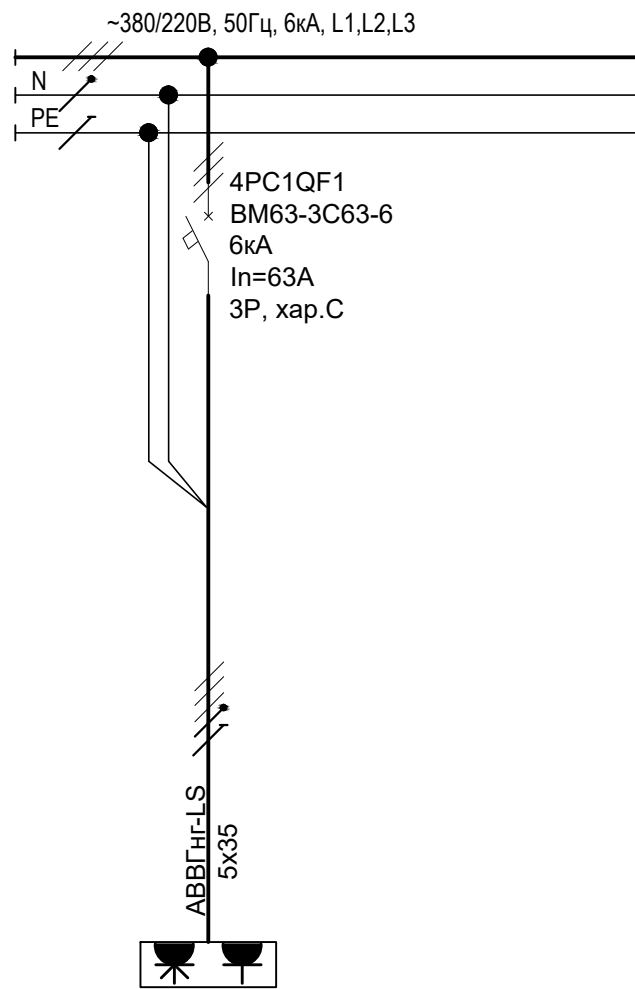
Расшифровка надписей у автоматических выключателей :

- 1QF - обозначение автоматического выключателя
- BM125-3C100-8In - тип автоматического выключателя
- 20кА - коммутационная способность автоматического выключателя
- In=100А - номинальный ток автоматического выключателя
- 8In - уставка расцепителя тока короткого замыкания
- 3P - количество полюсов
- хар.С - характеристика расцепителя

- 4PC1QF1 - обозначение автоматического выключателя
- BM63-3C63-6 - тип автоматического выключателя
- 6кА - коммутационная способность автоматического выключателя
- In=63А - номинальный ток автоматического выключателя
- 3P - количество полюсов
- хар.С - характеристика расцепителя

- 4PC1QF1 - обозначение автоматического выключателя
- GV2P22 - тип автоматического выключателя
- 50кА - коммутационная способность автоматического выключателя
- Ir=20,0...25,0А - регулировка теплового расцепителя
- Ii=327,0А - уставка расцепителя тока короткого замыкания

Автоматические выключатели выбраны по каталогу фирм КЭАЗ и Schneider Electric



Продолжение см. л. 1.2

Данные питающей сети

Шинопровод, распределительный пункт	Обозначение, тип, Ином., А, расцепитель или плавкая вставка, А	
	Тип, напряжение, сечение (шинопровод), расчетный ток, А установленная мощность, кВт	
Аппарат отходящей линии	Обозначение, тип, Ином., А, расцепитель или плавкая вставка, А	
Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил	Маркировка или длина участка цепи, м
	Тип, Ином., А, расцепитель автомата, уставка, А нагревательный элемент теплового реле, уставка, А	
Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил	Маркировка или длина участка цепи, м
	Условное обозначение по плану	
Номер по плану		
Тип		
Руст., кВт Ррасч., кВт		25,0
Ток, А	Ирасч.	40,0
	In	
Наименование механизма по плану		Ремонтная сеть 4PC1
Обозначение чертежа принципиальной схемы		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Электроприемник

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»						9035.1-4-ИОС1-ЭМ1				
							Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"			
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Рельсобалочный цех АО"МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Участок первичной переработки шлака	Стадия	Лист	Листов
	Разработал	Исаенко				07.23		П	1.1	2
	Проверил	Терещенко				07.23				
	Нач. отд.	Порожняк				07.23				
	Н. контр.	Порожняк				07.23				
ГИП	Колюпанов				07.23					
							Шкаф управления 4ШУ1 Схема принципиальная однолинейная		ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»	

Данные питающей сети

380В, 50Гц, 4.1ЩУ1 секция 1, 4.1ЩУ1QF

АВВГнг-LS 5x70

1QF
BM125-3C100-8In
20кА
In=100А
3P, хар.С

Шинопровод,
распределительный пункт

Обозначение, тип,
Ином., А,
расцепитель или
плавкая вставка, А

Тип, напряжение,
сечение (шинопровод),
расчетный ток, А
установленная
мощность, кВт

Аппарат отходящей
линии

Обозначение, тип,
Ином., А,
расцепитель или
плавкая вставка, А

Данные
сети

Маркировка,
количество и
сечение жил

Маркировка
или длина
участка цепи,
м

Пусковой
аппарат

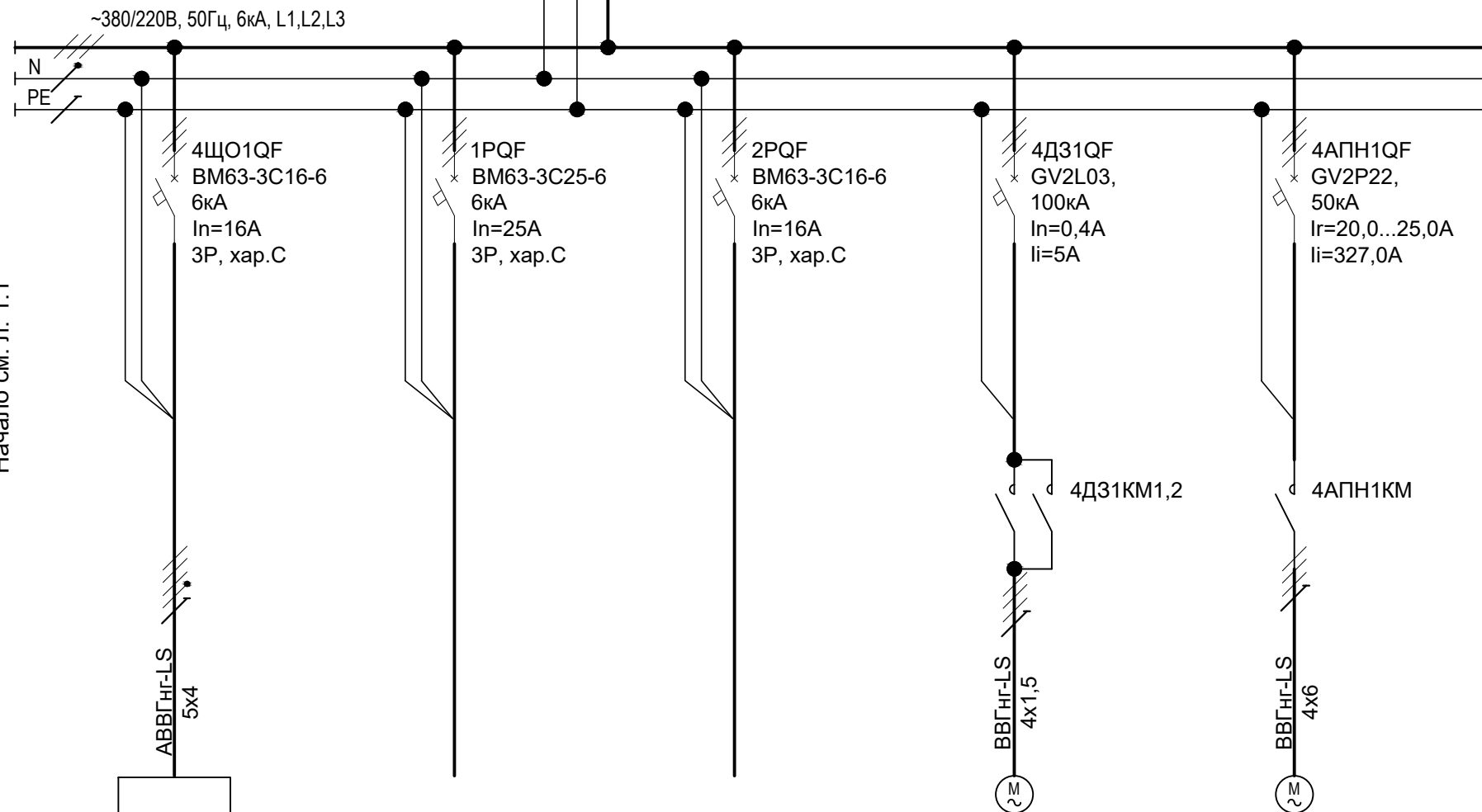
Тип, Ином., А,
расцепитель автомата,
уставка, А
нагревательный элемент
теплового реле,
уставка, А

Данные
сети

Маркировка,
количество и
сечение жил

Маркировка
или длина
участка цепи,
м

Начало см. л. 1.1



Условное обозначение
по плану

Номер по плану

Тип

Руст., кВт
Ррасч., кВт

Ток,
А

Ирасч.

In

Наименование
механизма по плану

Обозначение чертежа
принципиальной схемы

		2,6		0,06	12,0 10,0
		4,0		0,35	20,0
				1,1	160,0
		Щит рабочего освещения 4ЩО1	Резерв	Резерв	Дисковые поворотный затвор 4Д31, Ду65
					Агрегат электронасосный погружной 4АНП1

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

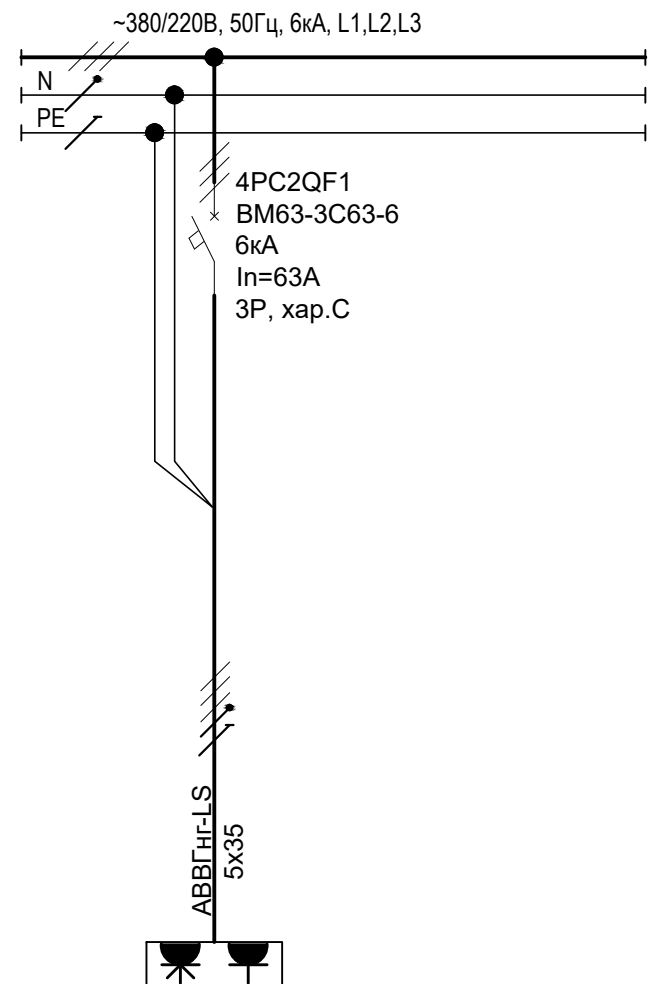
9035.1-4-ИОС1-ЭМ1

Лист

1.2

Согласовано	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
	Разработал	Исаенко				07.23
Взам. инв. №	Проверил	Терещенко				07.23
	Нач. отд.	Порожняк				07.23
Подп. и дата	Н. контр.	Порожняк				07.23
	Интв. № подл.	ГИП	Колюпанов			07.23

Данные питающей сети	
Шинопровод, распределительный пункт	Обозначение, тип, Ином., А, расцепитель или плавкая вставка, А
	Тип, напряжение, сечение (шинопровод), расчетный ток, А установленная мощность, кВт
Аппарат отходящей линии	Обозначение, тип, Ином., А, расцепитель или плавкая вставка, А
Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил
	Маркировка или длина участка цепи, м
Пусковой аппарат	Тип, Ином., А, расцепитель автомата, уставка, А нагревательный элемент теплового реле, уставка, А
Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил
	Маркировка или длина участка цепи, м
Условное обозначение по плану	
Номер по плану	
Тип	
Руст., кВт Ррасч., кВт	
Ток, А	Ирасч.
	Ип
Наименование механизма по плану	
Обозначение чертежа принципиальной схемы	



Продолжение см. л. 2.2

Расшифровка надписей у автоматических выключателей :

- 1QF - обозначение автоматического выключателя
- BM125-3C100-8In - тип автоматического выключателя
- 20кА - коммутационная способность автоматического выключателя
- In=100А - номинальный ток автоматического выключателя
- 8In - уставка расцепителя тока короткого замыкания
- 3P - количество полюсов
- хар.С - характеристика расцепителя

- 4PC1QF1 - обозначение автоматического выключателя
- BM63-3C63-6 - тип автоматического выключателя
- 6кА - коммутационная способность автоматического выключателя
- In=63А - номинальный ток автоматического выключателя
- 3P - количество полюсов
- хар.С - характеристика расцепителя

- 4PC1QF1 - обозначение автоматического выключателя
- GV2P22 - тип автоматического выключателя
- 50кА - коммутационная способность автоматического выключателя
- Ir=20,0...25,0А - регулировка теплового расцепителя
- li=327,0А - уставка расцепителя тока короткого замыкания

Автоматические выключатели выбраны по каталогу фирм КЭАЗ и Schneider Electric

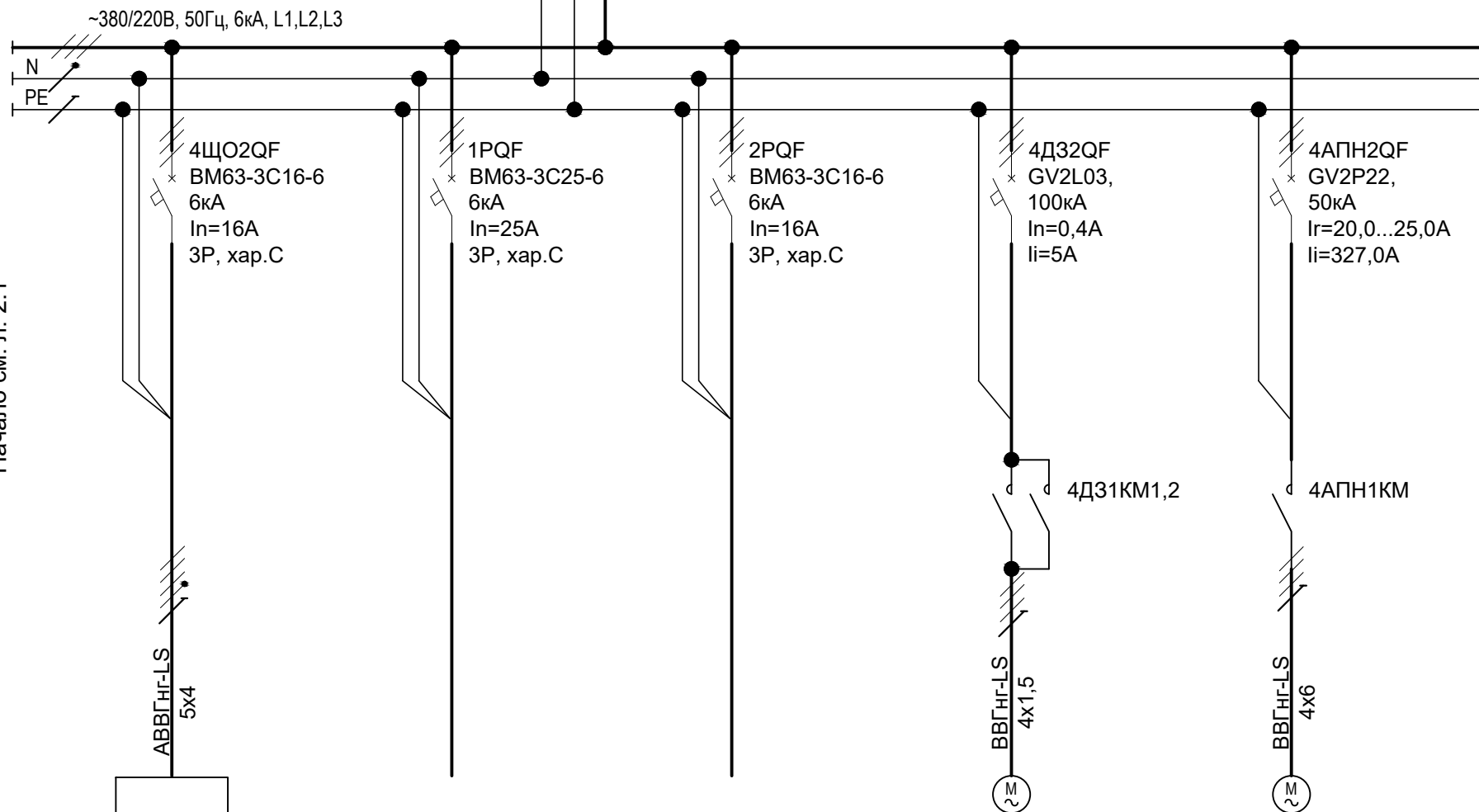
Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»	9035.1-4-ИОС1-ЭМ1						Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"			
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Рельсобалочный цех АО"МЗ Балаково".	Стадия	Лист	Листов
	Разработал	Исаенко				07.23	Комплекс электросталеплавильного производства.	П	2.1	2
	Проверил	Терещенко				07.23	Участок первичной переработки шлака			
	Нач. отд.	Порожняк				07.23				
	Н. контр.	Порожняк				07.23	Шкаф управления 4ШУ2	ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»		
ГИП	Колюпанов				07.23	Схема принципиальная однолинейная				

Данные питающей сети

380В, 50Гц, 4.1ЩУ1 секция 2, QF4

АВВГнг-LS 5x70

1QF
BM125-3C100-8In
20кА
In=100А
3P, хар.С



Начало см. л. 2.1

Шинопровод, распределительный пункт

Обозначение, тип, Ином., А, расцепитель или плавкая вставка, А

Тип, напряжение, сечение (шинопровод), расчетный ток, А установленная мощность, кВт

Аппарат отходящей линии

Обозначение, тип, Ином., А, расцепитель или плавкая вставка, А

Данные сети

Маркировка, количество и сечение жил

Маркировка или длина участка цепи, м

Пусковой аппарат

Тип, Ином., А, расцепитель автомата, уставка, А нагревательный элемент теплового реле, уставка, А

Данные сети

Маркировка, количество и сечение жил

Маркировка или длина участка цепи, м

Условное обозначение по плану

Номер по плану

Тип

Руст., кВт
Ррасч., кВт

Ток, А

Ирасч.

In

Наименование механизма по плану

Обозначение чертежа принципиальной схемы

		2,6		0,06	12,0 10,0
		4,0		0,35	20,0
				1,1	160,0
		Щит рабочего освещения 4ЩО2	Резерв	Резерв	Дисковые поворотный затвор 4Д32, Ду65
					Агрегат электронасосный погружной 4АНП2

Согласовано

Взам. инв. №

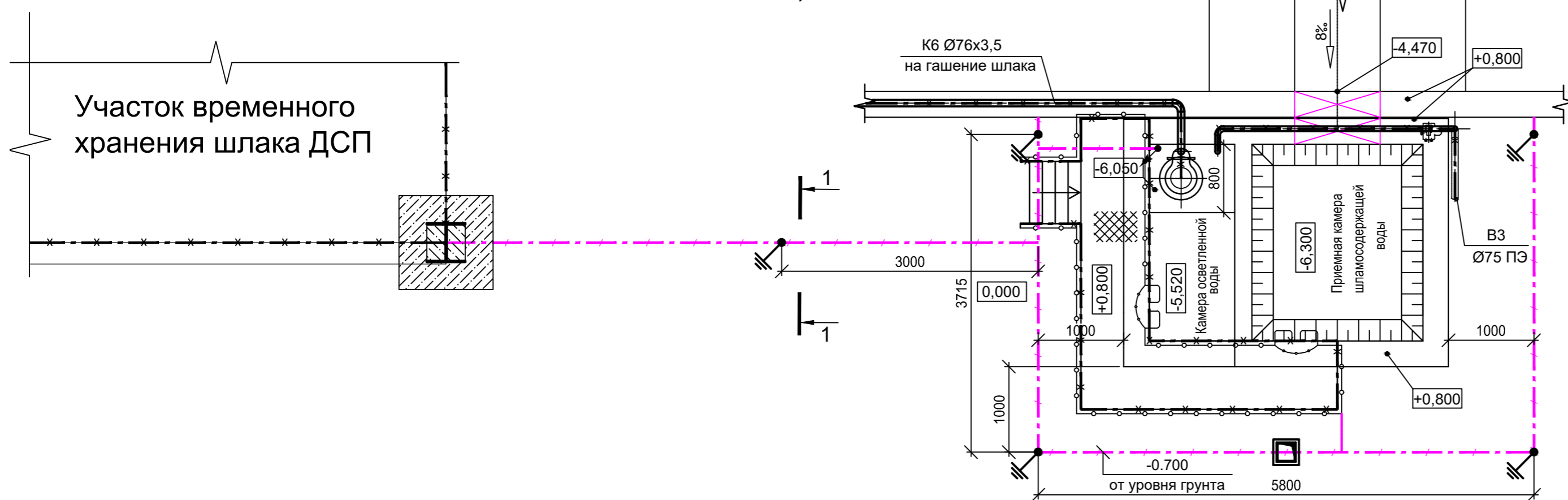
Подп. и дата

Инд. № подл.

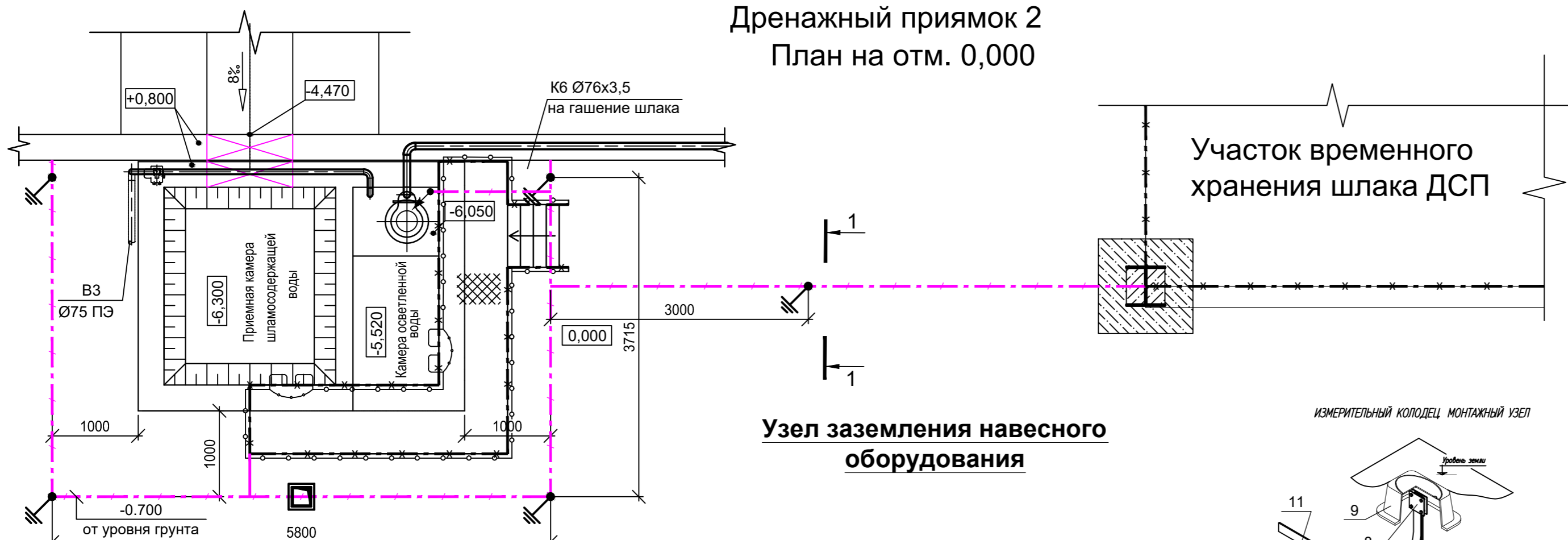
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

9035.1-4-ИОС1-ЭМ1

Дренажный приямок 1
План на отм. 0,000

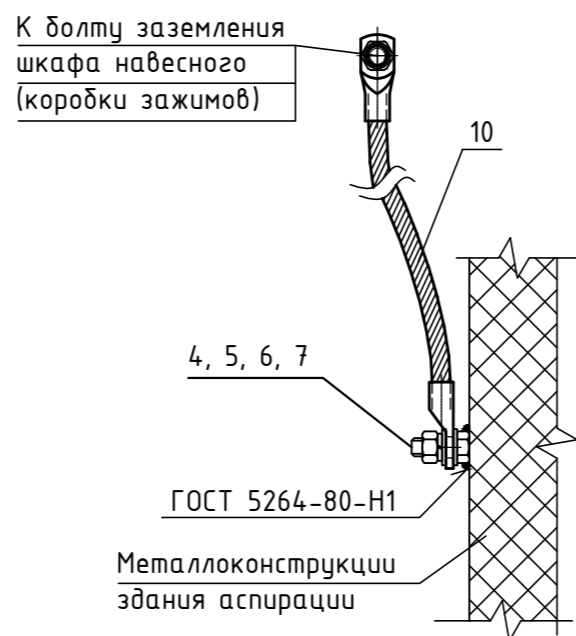


Дренажный приямок 2
План на отм. 0,000



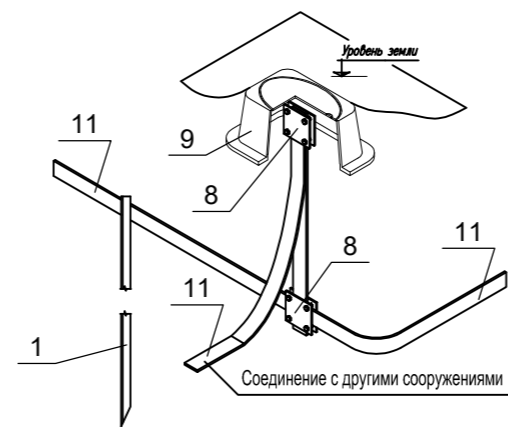
Узел заземления навесного оборудования

К болту заземления шкафа навесного (коробки зажимов)



- вертикальный заземлитель Ø25 мм
- прокладываемая полоса заземления
- естественное заземление (металлоконструкции, закладные детали)
- полоса уходит вверх
- полоса уходит вниз
- колодец заземления

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ КОЛОДЕЦ МОНТАЖНЫЙ УЗЕЛ



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Детали					
1		Заземлитель вертикальный из уголка 50x50x5, ГОСТ 8509-93, L=3000 мм	10		
Стандартные изделия					
2		Держатель шин заземления К188 УЗ	18		
3		Дюбель гвоздь монтажный 4,5x60	18		
4		Концевой наконечник ТМЛ16-8-5.5	8		
5		Болт М6x40 с полной резьбой, ГОСТ 7798-70	8		
6		Гайка М6, ГОСТ 5915-70	8		
7		Шайба 6, ГОСТ 11371-78	8		
8		Соединитель NG3105ZC	4	DKC	
9		Корпус для контрольного соединения в грунте 205002	2	DKC	
Материалы					
10		Провод ПВ-3 1x16, L=800 мм, ГОСТ 6323-79	4м		
11		Полоса 40x4, ГОСТ 103-2006	64м	1,26	80,64 кг
12		Труба стальная водогазопроводная 50x3,0 ГОСТ3262-75	1 м	4,22	для патрубков (4,22 кг)
Строительные работы					
13		Рытье траншей для монтажа заземлителей	19,3	2 м³	
14		Обратная засыпка	19,3	2 м³	

Тип аппаратуры и изделий приведен рекомендуемый и может быть заменен на аналогичный при соблюдении технических и габаритных характеристик

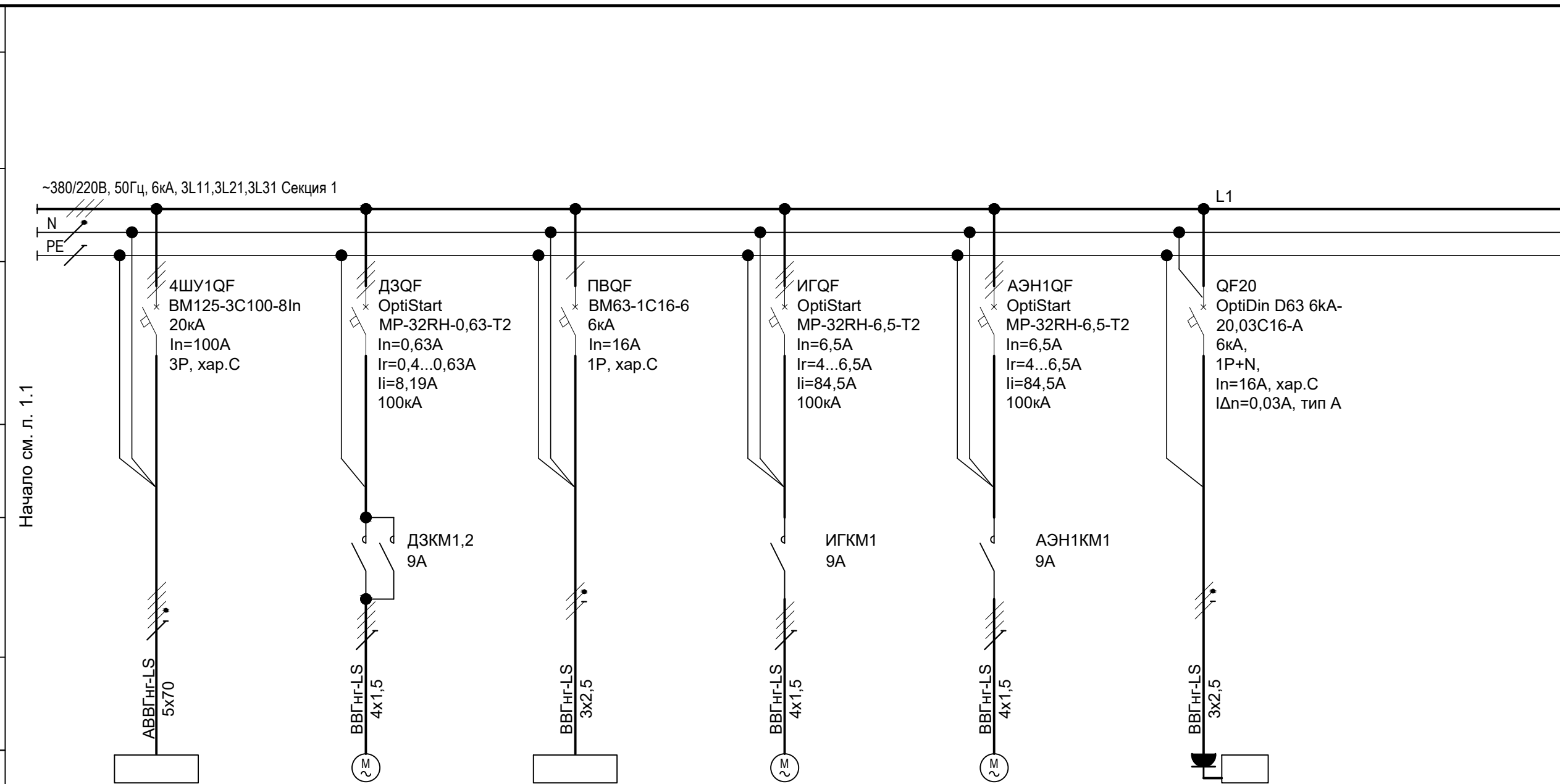
- Для защиты людей от поражения электрическим током на объекте выполнено общее заземляющее устройство для сетей напряжением до 1 кВ - с глухозаземленной нейтралью и сетей напряжением выше 1 кВ - с изолированной нейтралью.
- Заземляющее устройство состоит из заземлителей и заземляющих проводников. К искусственным заземлителям, предусмотренным проектом, могут быть присоединены естественные заземлители, указанные в п. 1.7.109 ПУЭ. Заземляющие проводники обеспечивают соединение заземлителя с частью, подлежащей заземлению согласно требованию главы 1.7 ПУЭ. В качестве заземляющих проводников используется специально проложенные проводники из стальной полосы 4x40 (поз.11). Соединения выполнять сваркой. Открыто проложенные проводники окрасить чередующимися поперечными полосами шириной 100 мм желтого и зеленого цветов.
- Выходы заземляющих проводников к заземляющему устройству выполнить через патрубки (поз.12).
- Внутренний контур заземления выполняется полосой 4x40 (поз.11), проложенной по стенам на высоте ~0,5м от пола с обходом дверей, используя держатели шин заземления К188 У2.
- Основная система уравнивания потенциалов, выполняемая на объекте в соответствии с требованиями п.1.7.60 ПУЭ, должна соединять между собой все проводящие части, а также указанные в п.1.7.82 ПУЭ.
- Согласно п.6.12.9 СП 76.13330 "СНИП 3.05.06-85" монтаж шунтирующих перемычек на трубопроводах, аппаратах и присоединение защитных проводников уравнивания потенциалов к ним выполняется организациями, монтирующими трубопроводы и аппараты.
- По устройству молниезащиты здание классифицируется как обычный объект, уровень молниезащиты - III-й.
- Заземление выполняется в соответствии с указаниями работы А 10-93 г.Москва.

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"						9035.1-4-ИОС1-ЭГ1					
						Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Участок первичной переработки шлака	Стадия	Лист	Листов	ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"	
Разраб.	Исаенко				07.23		П	1	1		
Проверил	Терещенко				07.23						
Нач. отд.	Порожняк				07.23						
Н. контр.	Порожняк				07.23	Заземление и молниезащита					
ГИП	Колюпанов				07.23						

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

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

Данные питающей сети	
Шинопровод, распределительный пункт	Обозначение, тип, ном., А, расцепитель или плавкая вставка, А
	Тип, напряжение, сечение (шинопровод), расчетный ток, А установленная мощность, кВт
Аппарат отходящей линии	
Обозначение, тип, ном., А, расцепитель или плавкая вставка, А	
Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил
	Маркировка или длина участка цепи, м
Пусковой аппарат	
Тип, ном., А, расцепитель автомата, уставка, А нагревательный элемент теплового реле, уставка, А	
Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил
	Маркировка или длина участка цепи, м
Электроприемник	
Условное обозначение по плану	
Номер по плану	
Тип	
Руст., кВт Ррасч., кВт	
Ток, А	Ирасч.
	Ip
Наименование механизма по плану	
Обозначение чертежа принципиальной схемы	



Условное обозначение по плану						
Номер по плану						
Тип						
Руст., кВт Ррасч., кВт	12,6	0,24	0,5	2,2	2,2	2,0
Ток, А	Ирасч.	0,45	5	4,83	4,83	10,5
	Ip	1,5		33,87	33,87	
Наименование механизма по плану	Шкаф управления 4ШУ1. Участок первичной переработки шлама	Дисковы поворотный затвор PN 16; DN 50 с электрическим приводом	Питатель вибрационный ПЭВУ 360/215x940-10 с блоком управления БУВ-1ТМ	Известигасилка СМ-1247А	Аппарат электронасосный П12,5/12,5-СП-2,2	Помещение уборочного инвентаря. Водонагреватель V=30 л.
Обозначение чертежа принципиальной схемы						

Продолжение см. л. 1.3

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

9035.1-4.1-ИОС1-ЭМ1

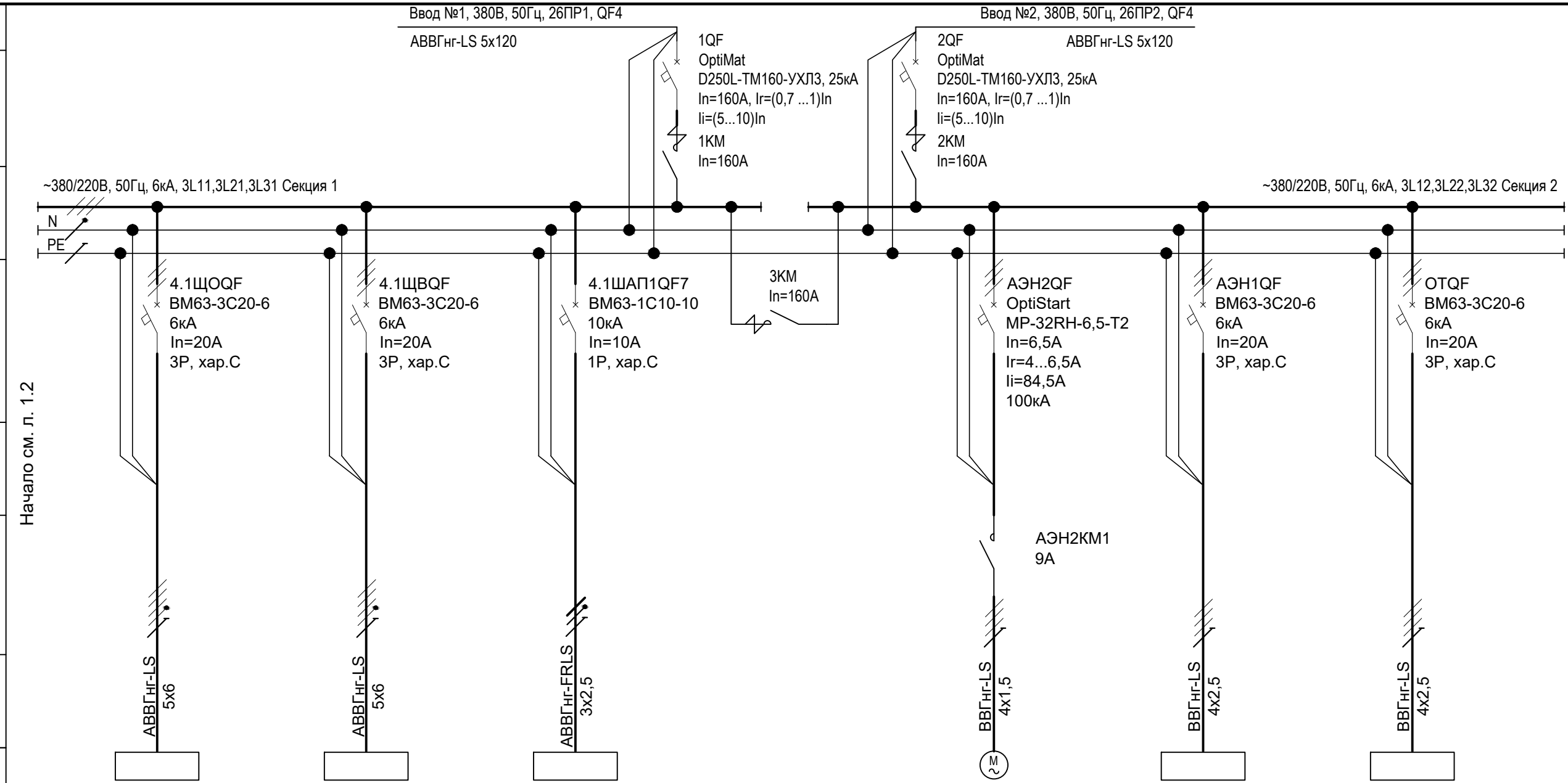
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Данные питающей сети	
Шинораспределительный пункт	Обозначение, тип, Ином., А, расцепитель или плавкая вставка, А
	Тип, напряжение, сечение (шинопровод), расчетный ток, А установленная мощность, кВт
Аппарат отходящей линии	
Обозначение, тип, Ином., А, расцепитель или плавкая вставка, А	
Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил
	Маркировка или длина участка цепи, м
Пусковой аппарат	
Тип, Ином., А, расцепитель автомата, уставка, А нагревательный элемент теплового реле, уставка, А	
Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил
	Маркировка или длина участка цепи, м
Условное обозначение по плану	
Номер по плану	
Тип	
Руст., кВт Ррасч., кВт	
Ток, А	Ирасч.
	In
Наименование механизма по плану	
Обозначение чертежа принципиальной схемы	



Начало см. л. 1.2

Продолжение см. л. 1.4

Условное обозначение по плану								
Номер по плану								
Тип								
Руст., кВт Ррасч., кВт		0,8	5,6	0,5		2,2	5,4	2,4
Ток, А	Ирасч.	1,3	9,5	-		4,83	10,5	5,0
	In			-		33,87		
Наименование механизма по плану		Щит рабочего освещения 4.1ЩО1	Щит вентиляции 4.1ЩВ	Шкаф пожарной автоматики 4.1ШАП1		Аппарат электронасосный П12,5/12,5-СП-2,2	Кран электрический однобалочный подвесной г/п 3,2т	Электрообогрев трубы на участке опрыскивания шкафовых чаш
Обозначение чертежа принципиальной схемы								

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

9035.1-4.1-ИОС1-ЭМ1

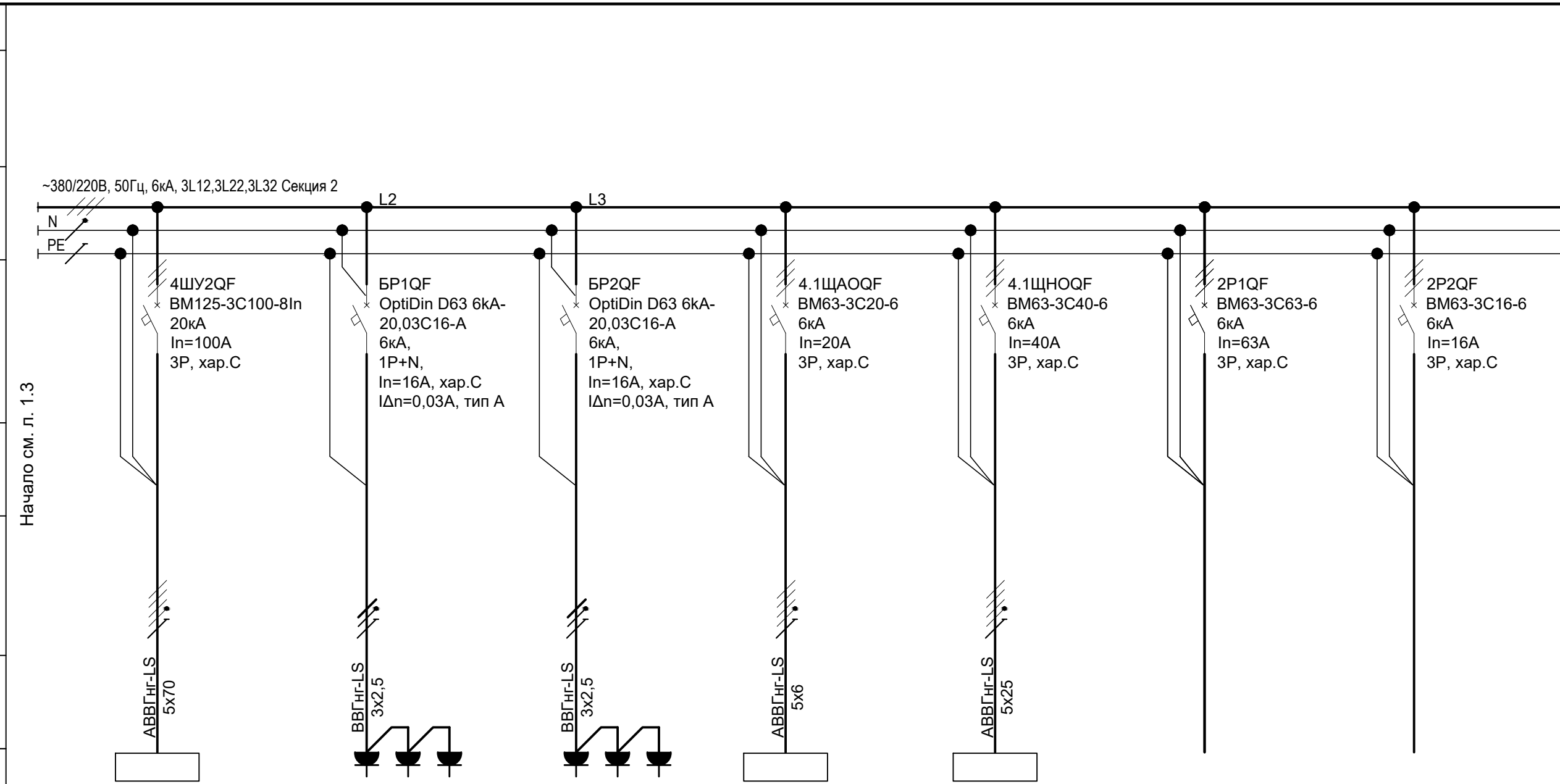
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Шиноряд, распределительный пункт	Данные питающей сети	
	Обозначение, тип, ном., А, расцепитель или плавкая вставка, А	
Аппарат отходящей линии	Тип, напряжение, сечение (шинопровод), расчетный ток, А установленная мощность, кВт	
	Обозначение, тип, ном., А, расцепитель или плавкая вставка, А	
Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил	Маркировка или длина участка цепи, м
	Тип, ном., А, расцепитель автомата, уставка, А нагревательный элемент теплового реле, уставка, А	
Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил	Маркировка или длина участка цепи, м



Начало см. л. 1.3

Продолжение см. л. 1.5

Электроприемник	Условное обозначение по плану							
	Номер по плану							
	Тип							
	Руст., кВт Ррасч., кВт		12,6			0,8	1,8	
	Ток, А	Ирасч.	25,0			1,3	3,3	
		In						
	Наименование механизма по плану		Шкаф управления 4ШУ2. Участок первичной переработки шлака	Комната приёма пищи. Блок розеток 1XS1-1XS3	Комната мастера. Блок розеток 2XS1-2XS3	Щит аварийного освещения 4.1ЩАО1	Щит наружного освещения 4.1ЩНО1	Резерв
Обозначение чертежа принципиальной схемы								

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

9035.1-4.1-ИОС1-ЭМ1

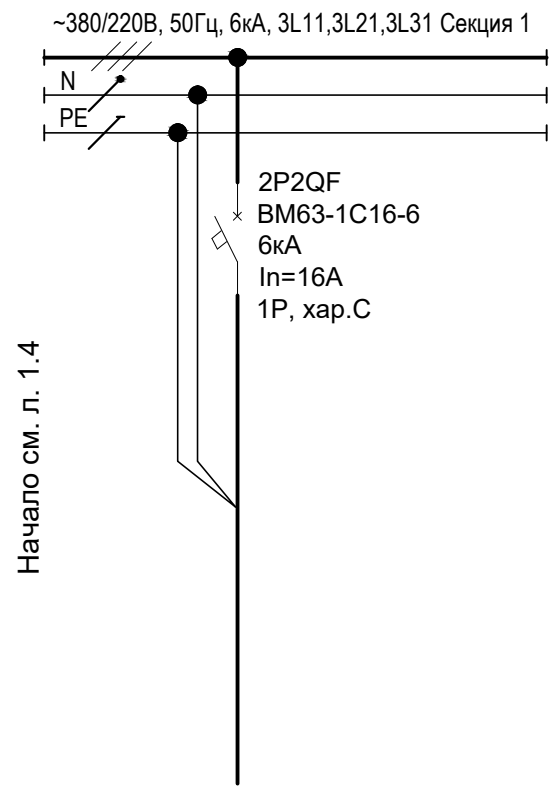
Согласовано

Изм. № подл.

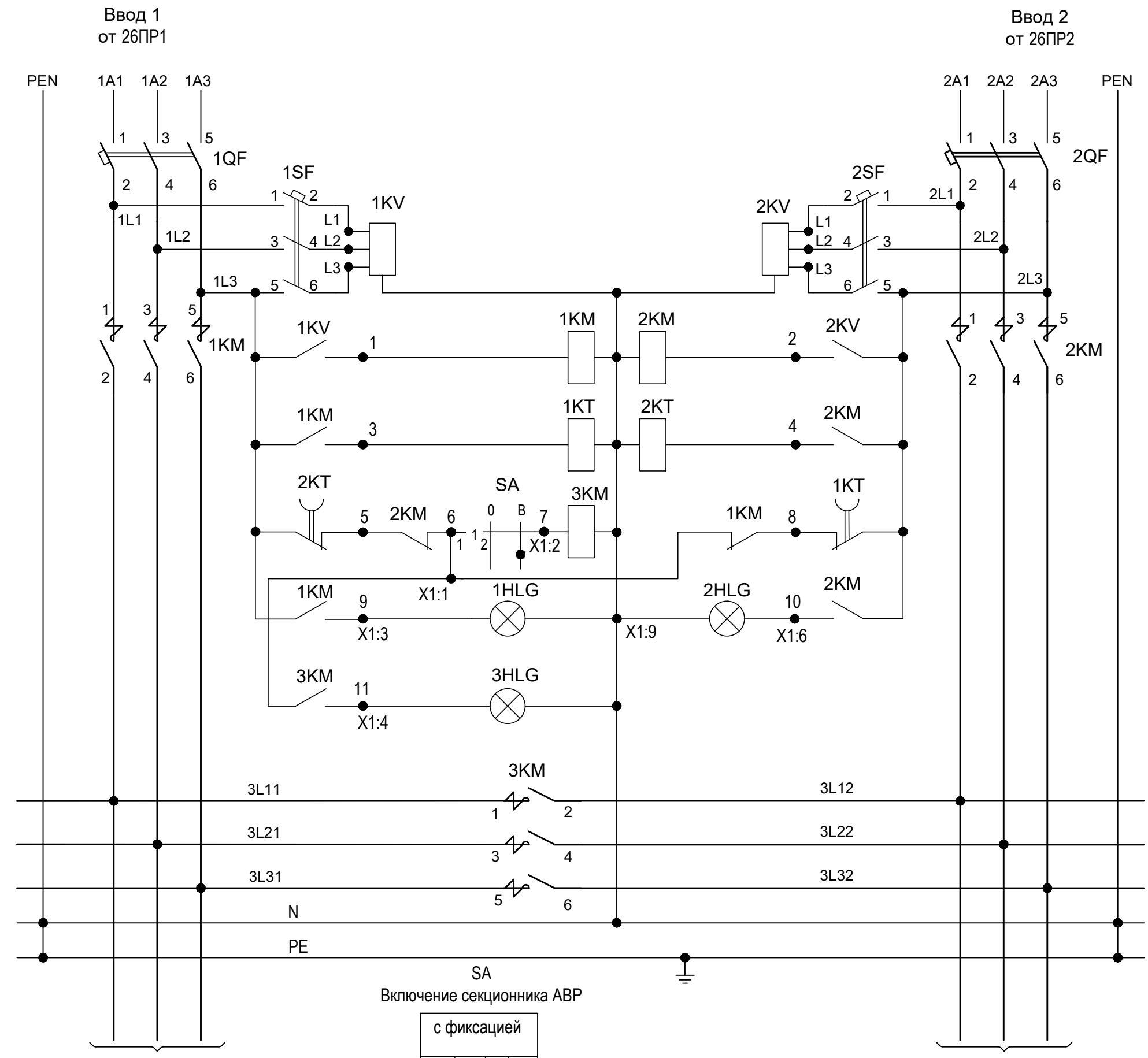
Подп. и дата

Взам. инв. №

Шинопровод, распределительный пункт	Данные питающей сети	Обозначение, тип, Ином., А, расцепитель или плавкая вставка, А
	Тип, напряжение, сечение (шинопровод), расчетный ток, А установленная мощность, кВт	
Аппарат отходящей линии	Обозначение, тип, Ином., А, расцепитель или плавкая вставка, А	
	Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил; Маркировка или длина участка цепи, м
Пусковой аппарат	Тип, Ином., А, расцепитель автомата, уставка, А; нагревательный элемент теплового реле, уставка, А	
	Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил; Маркировка или длина участка цепи, м
Электроприемник	Условное обозначение по плану	
	Номер по плану	
	Тип	
	Руст., кВт; Ррасч., кВт	
	Ток, А; Iрасч.; In	
	Наименование механизма по плану	Резерв
Обозначение чертежа принципиальной схемы		



Начало см. л. 1.4



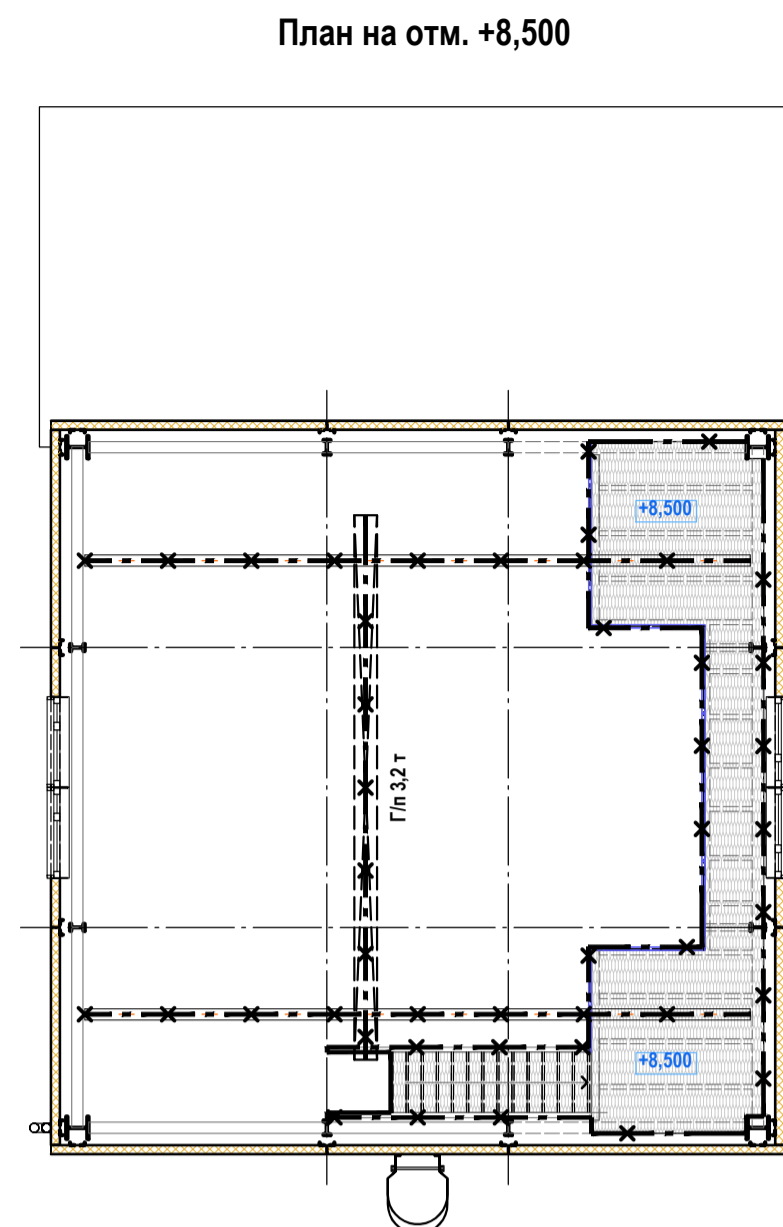
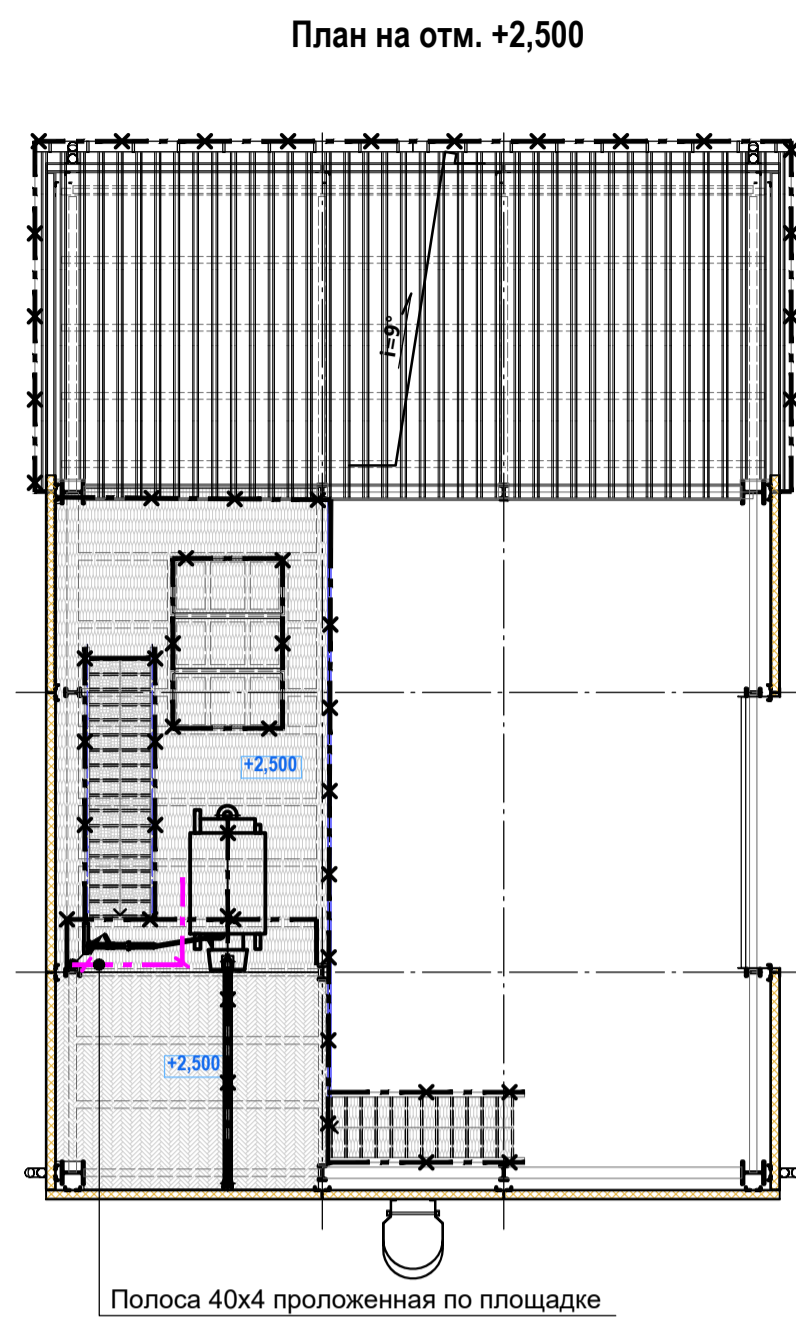
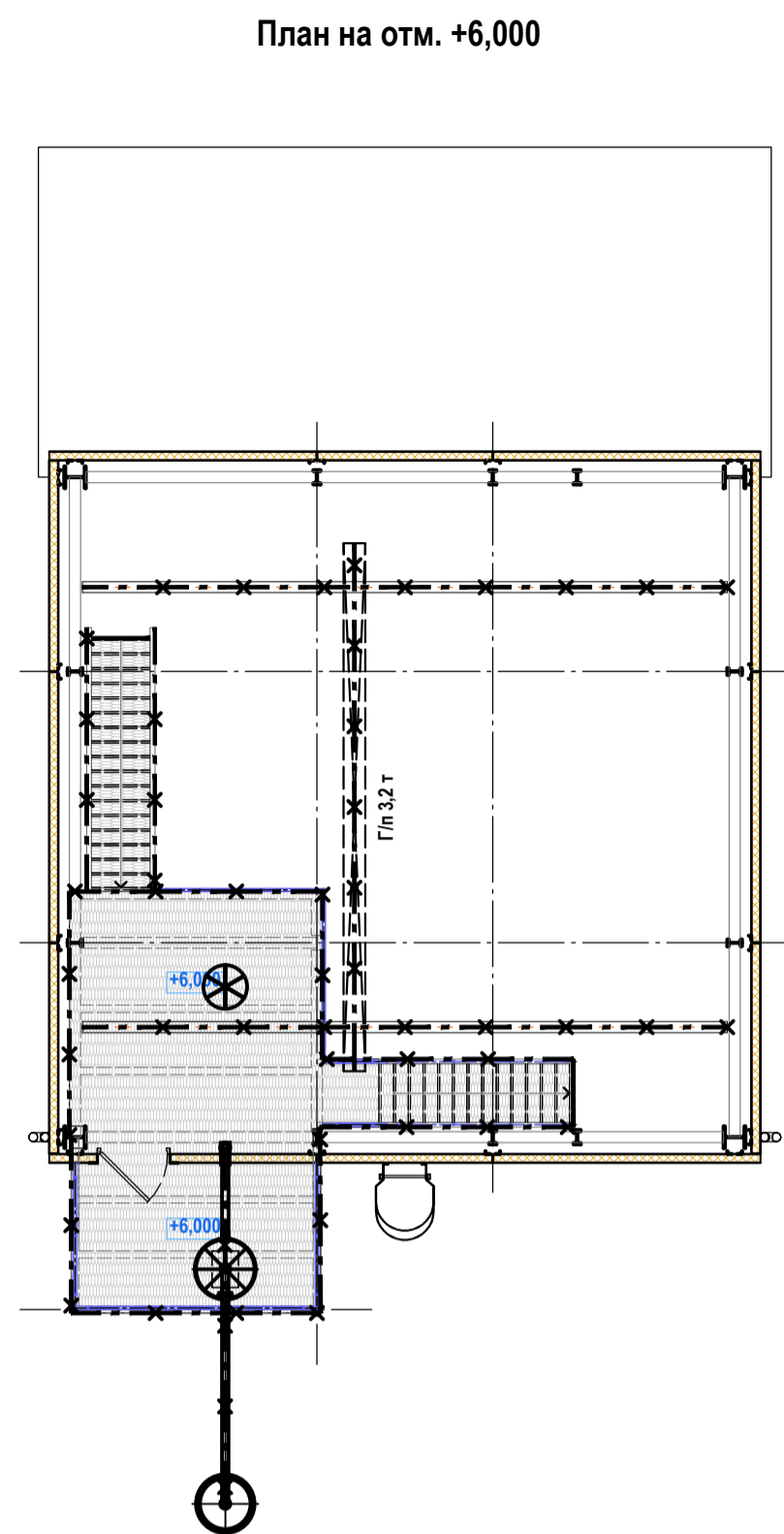
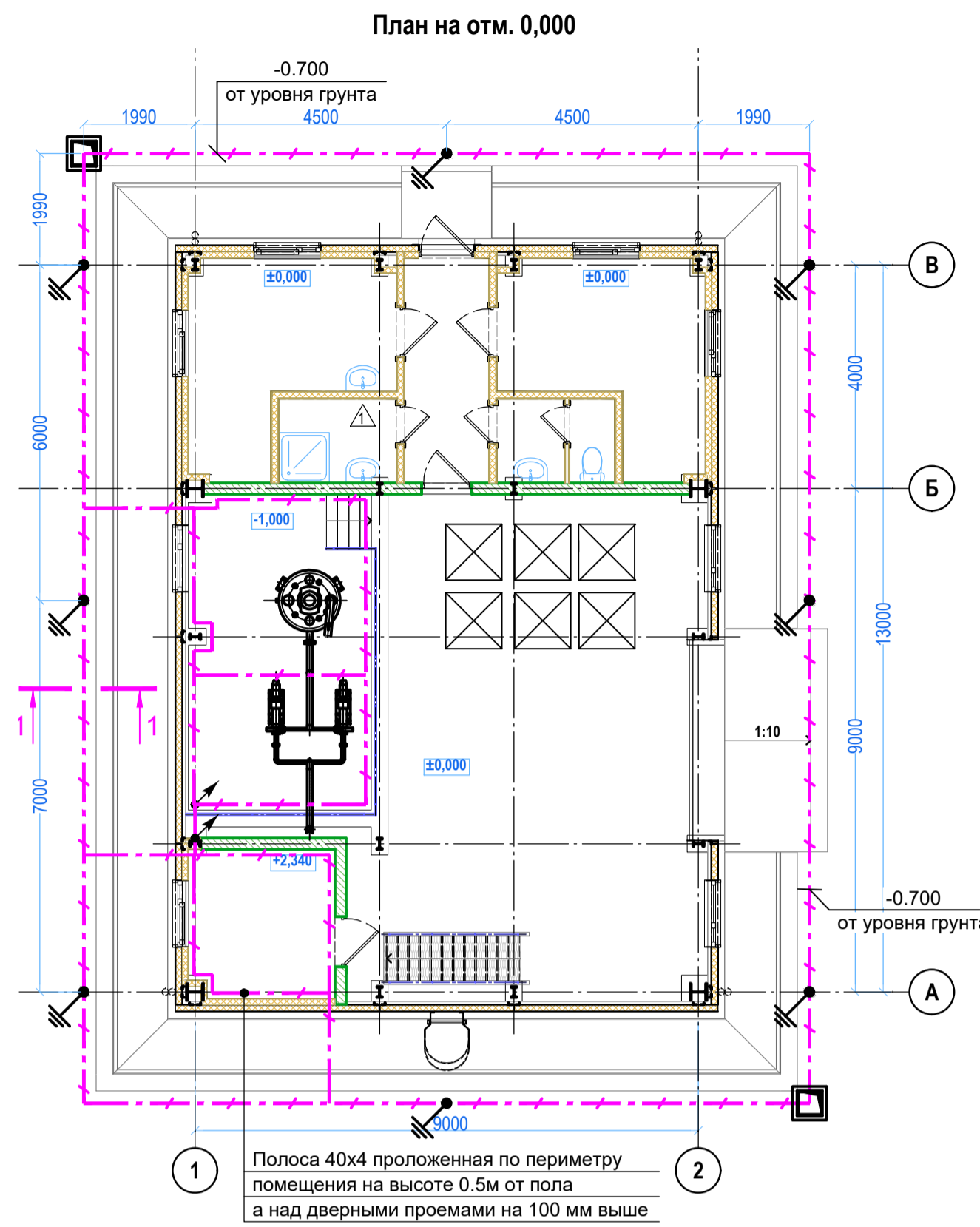
продолжение см. лист 1.3

продолжение см. лист 1.3

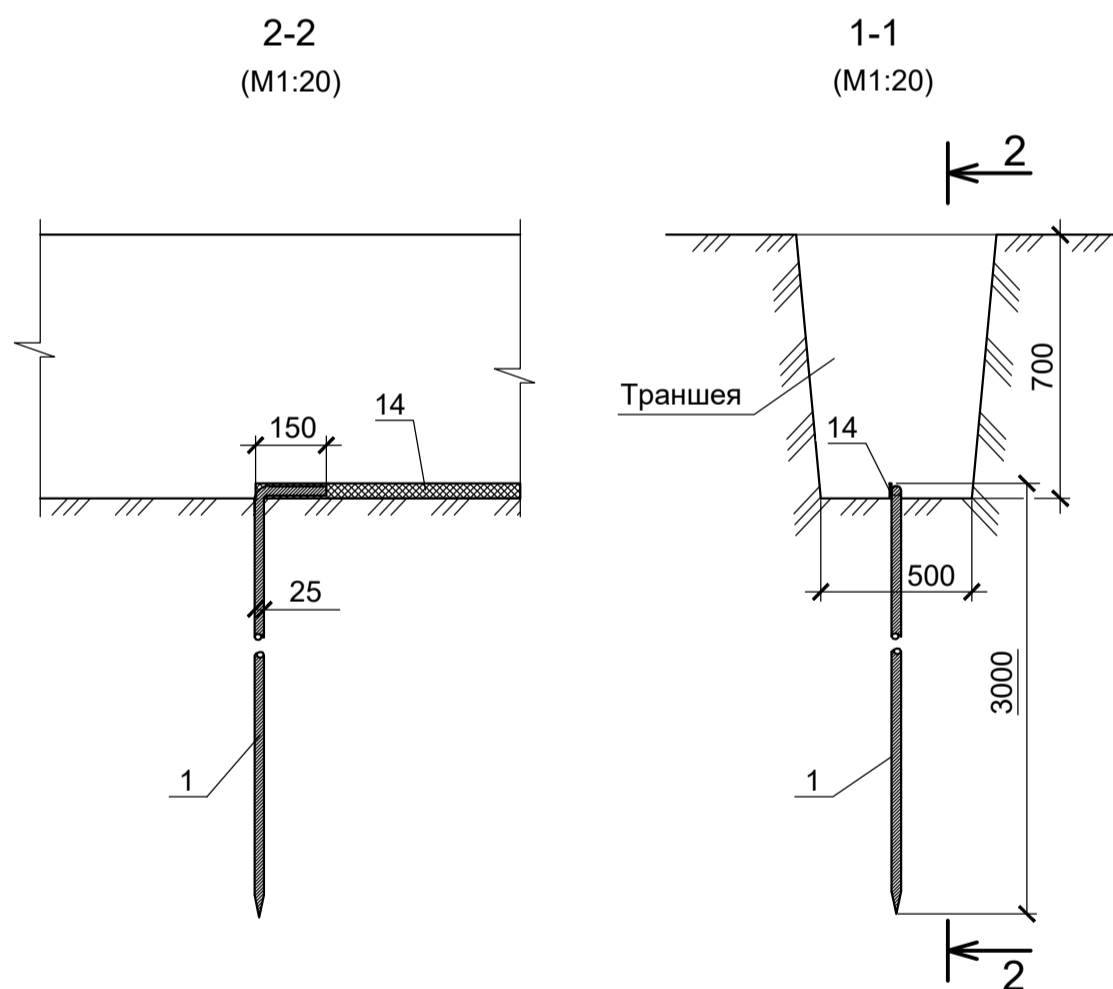
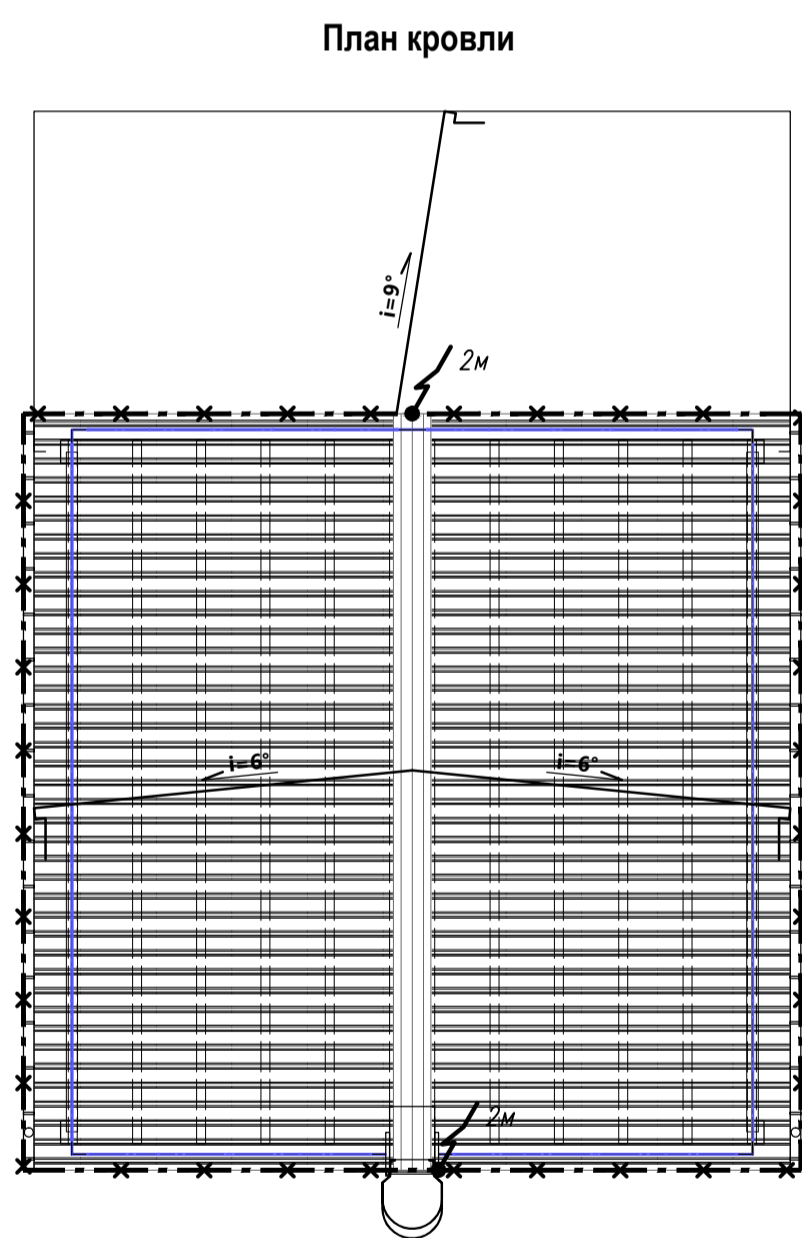
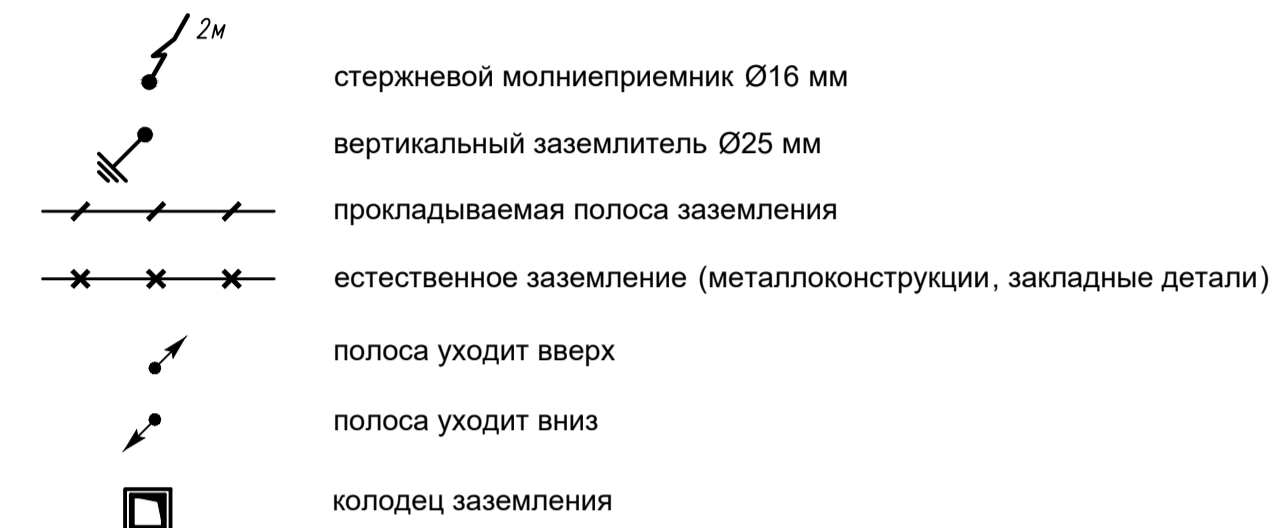


Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

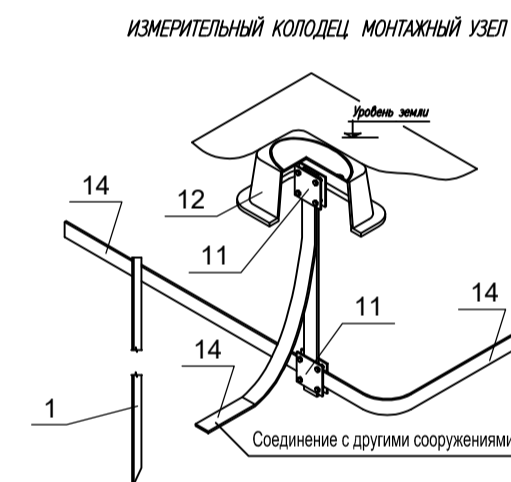
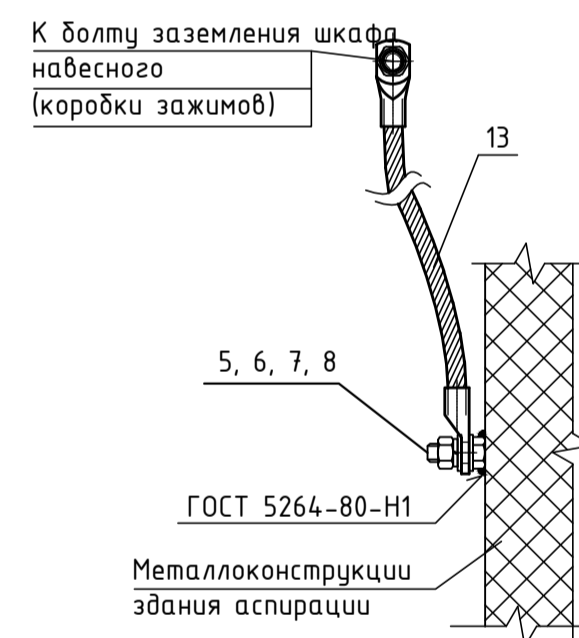
9035.1-4.1-ИОС1-ЭМ1



Номер пом.	Наименование помещения	Площадь, м2	Кат. пом.*
1	Помещение приема пищи	11,0	
2	Помещение хранения уборочного инвентаря	3,1	
3	Коридор	5,9	
4	Помещение мастера	11,0	
5	Санузел с тамбуром	3,1	
6	Помещение приготовления известкового молока	76,3	Д
7	Помещение поста управления	6,9	
		117,3 м²	



Узел заземления навесного оборудования



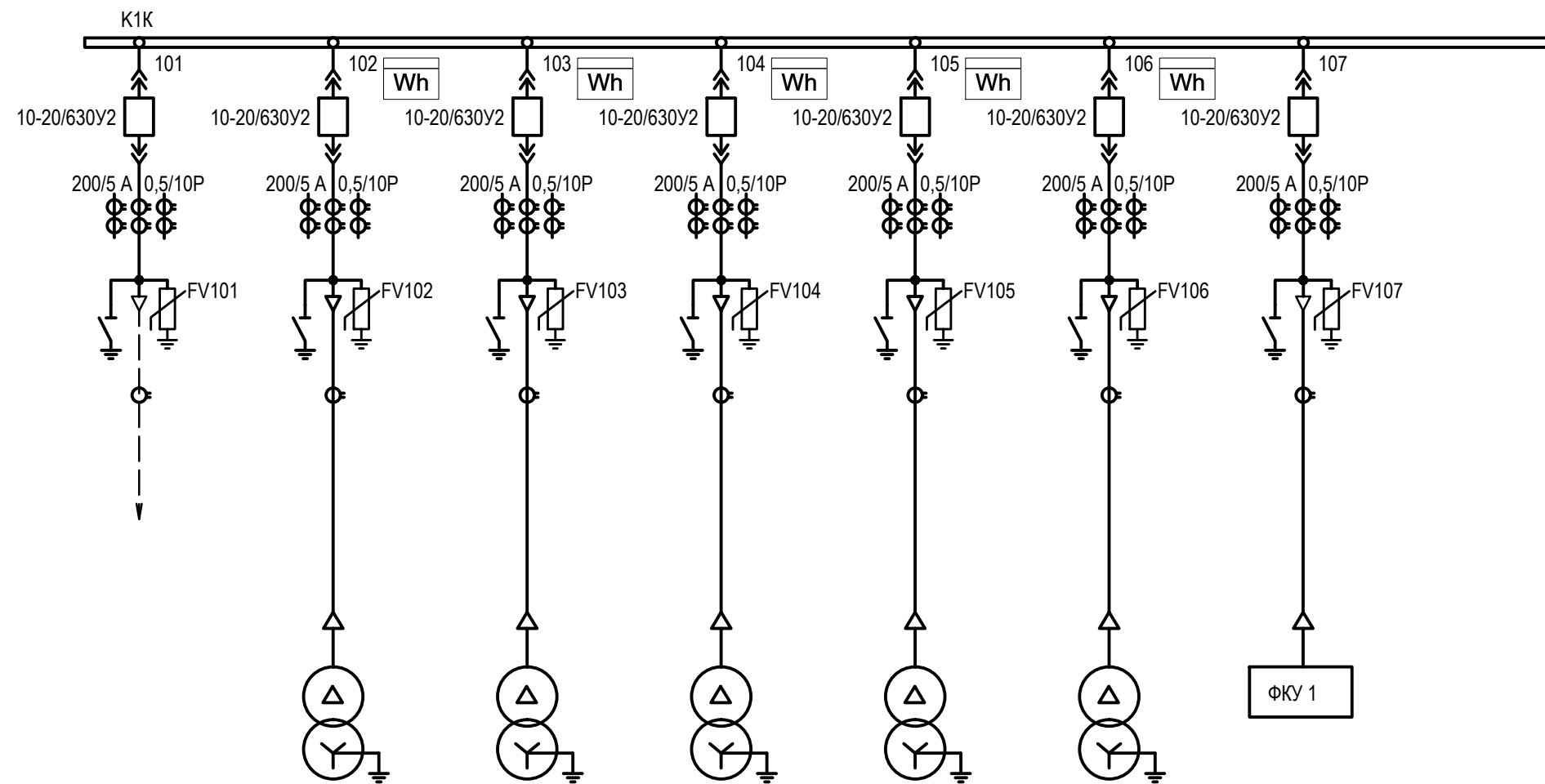
- Для защиты людей от поражения электрическим током на объекте выполнено общее заземляющее устройство для сетей напряжением до 1 кВ - с глухозаземленной нейтралью и сетей напряжением выше 1 кВ - с изолированной нейтралью.
- Заземляющее устройство состоит из заземлителей и заземляющих проводников. К искусственным заземлителям, предусмотренным проектом, могут быть присоединены естественные заземлители, указанные в п. 1.7.109 ПУЭ. Заземляющие проводники обеспечивают соединение заземлителя с частью, подлежащей заземлению согласно требованию главы 1.7 ПУЭ. В качестве заземляющих проводников используется специально проложенные проводники из стальной полосы 4x40 (поз.14). Соединения выполнять сваркой. Открыто проложенные проводники окрасить чередующимися поперечными полосами шириной 100 мм желтого и зеленого цветов.
- Выходы заземляющих проводников к заземляющему устройству выполнить через патрубки (поз.15).
- Внутренний контур заземления выполняется полосой 4x40 (поз.14), проложенной по стенам на высоте ~0,5м от пола с обходом дверей, используя держатели шин заземления К188 У2.
- Основная система уравнивания потенциалов, выполняемая на объекте в соответствии с требованиями п.1.7.60 ПУЭ, должна соединять между собой все проводящие части, а также указанные в п.1.7.82 ПУЭ.
- Согласно п.6.12.9 СП 76.13330 "СНИП 3.05.06-85" монтаж шунтирующих перемычек на трубопроводах, аппаратах и присоединение защитных проводников уравнивания потенциалов к ним выполняется организациями, монтирующими трубопроводы и аппараты.
- По устройству молниезащиты здание классифицируется как обычный объект, уровень молниезащиты - III-й. Молниезащита обеспечивается одиночными стержневыми молниеприемниками и сеткой шагом 10x10м из проволоки Ø8 (поз.16), установленными на кровле, а также естественными металлическими конструкциями (ограждение). Молниеприемники присоединяется к заземлителю через металлоконструкции колон. Токоотводами являются металлические колонны, фермы, балки и специально проложенная полоса 4x40 (поз.14), присоединяемые к заземляющему устройству, состоящему из полосы 4x40 (поз.14), проложенной по периметру здания на глубине не менее 0,5 м и вертикальных заземлителей. Шаг присоединения д.б. не более 25м.
- Перильное ограждение на кровле и все выступающие части крыши должны иметь металлическую связь со стальными фермами и балками крыши здания.
- Заземление выполняется в соответствии с указаниями работы А 10-93 г.Москва.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Детали					
1		Заземлитель вертикальный из уголка 50x50x5, ГОСТ 8509-93, L=3000 мм	8		
2		Стержневой молниеприемник из стального круга Ø16 мм, ГОСТ 2590-88, L=2000 мм	2		
Стандартные изделия					
3		Держатель шин заземления К188 У3	54		
4		Дюбель гвоздь монтажный 4,5x60	54		
5		Концевой наконечник ТМЛ16-8-5,5	6		
6		Болт М6x40 с полной резьбой, ГОСТ 7798-70	6		
7		Гайка М6, ГОСТ 5915-70	6		
8		Шайба 6, ГОСТ 11374-78	6		
9		Держатель прута универсальный ND2334ZC	4	DKC	
10		Соединитель прутко-полоса с разделительной пластиной NG31012C	17	DKC	
11		Соединитель NG31052C	4	DKC	
12		Корпус для контрольного соединения в грунте 205002	2	DKC	
Материалы					
13		Провод ПВ-3 1x16, L=800 мм, ГОСТ 6323-79	30м		
14		Полоса 40x4, ГОСТ 103-2006	120м	1,26	151,2 кг
15		Труба стальная водогазопроводная 50x3,0, ГОСТ 3262-75	2 м	4,22	для патрубков (8 шт.)
16		Крупный проводник оцинкованный Ø8 мм NC1008	84 м	DKC	для выступающих частей на кровле
Строительные работы					
17		Рытье траншей для монтажа заземлителей	27,7 м²		
18		Обратная засыпка	27,7 м²		

Тип аппаратуры и изделий приведен рекомендуемый и может быть заменен на аналогичный при соблюдении технических и габаритных характеристик

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"						9035.1-4.1-ИОС1-ЭГ1		
						Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"		
Изм.	Коп. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электростанционного производства. Отделение приготовления известкового молока с участком опрыскивания шлаковых чаш	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Исаенко		07.23		П	1	1
Нач. отд.		Порожняк		07.23				
Н. контр.		Порожняк		07.23	Заземление и молниезащита			
ГИП		Колопанов		07.23				
						ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		

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

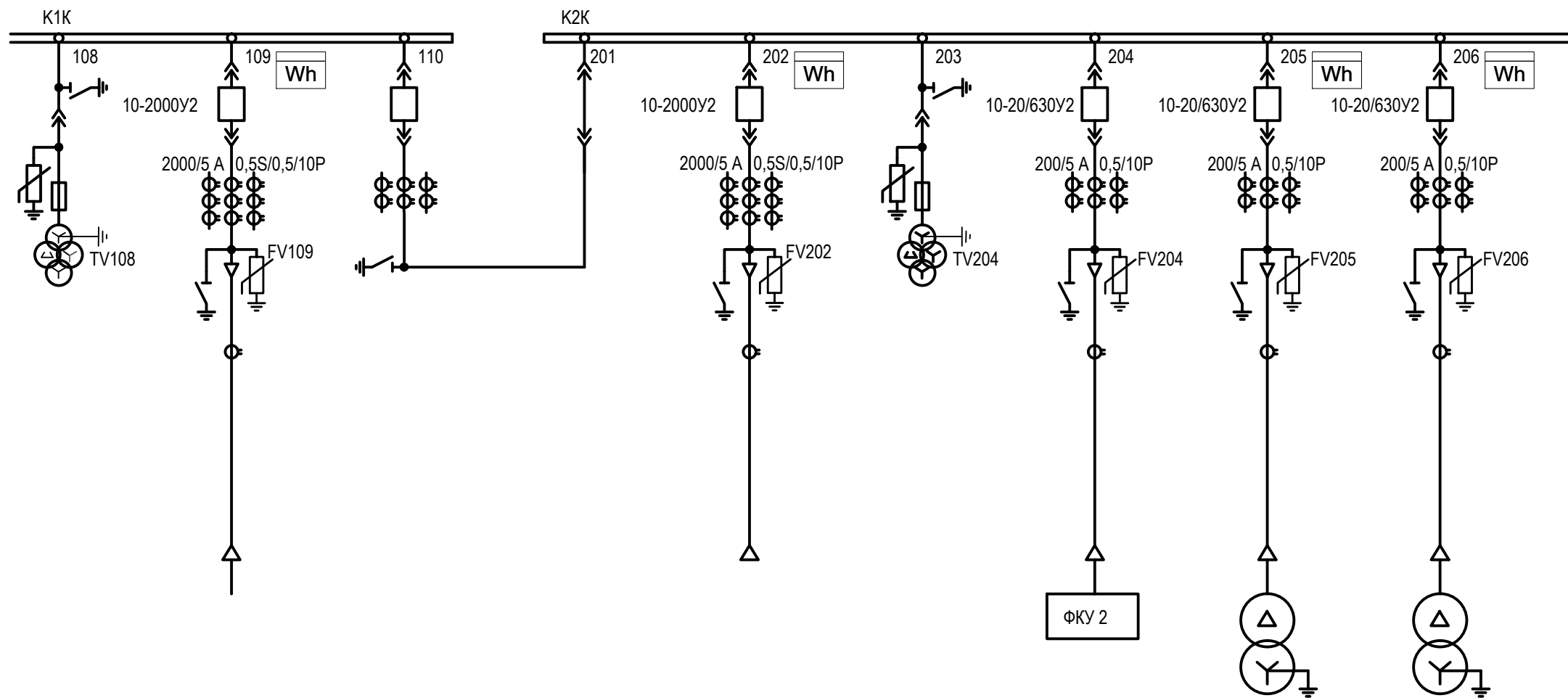


РЕЗЕРВ	Трансформатор Т1 5КТП1, ввод 1 4000 кВА 10±2х2,5%/0,4 кВ U[K]=6 % Д/Ун-11 Блок водоподготовки	Трансформатор Т1 5КТП2, ввод 1 4000 кВА 10±2х2,5%/0,4 кВ U[K]=6 % Д/Ун-11 Блок водоподготовки	Трансформатор Т1 КТП, ввод 1 2500 кВА 10±2х2,5%/0,4 кВ U[K]=6 % Д/Ун-11 Автотранспортный цех Сущ.	Трансформатор Т1 КТП№2, ввод 1 1250 кВА 10±2х2,5%/0,4 кВ U[K]=6 % Д/Ун-11 КНС№2 Сущ.	Трансформатор Т1 КТП№3, ввод 1 630 кВА 10±2х2,5%/0,4 кВ U[K]=6 % Д/Ун-11 Сущ.	Фильтра- компенсирующее устройство ФКУ1
--------	---	---	--	--	--	--

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

						9035.1-5-ИОС1-ЭМ1			
						Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Рельсобалочный цех АО"МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Блок водоподготовки	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Исаенко			07.23		П	1.1	3
Проверил		Терещенко			07.23				
Нач. отд.		Порожняк			07.23				
Н. контр.		Порожняк			07.23				
ГИП		Колюпанов			07.23				
						РП-15 10кВ. Схема принципиальная однолинейная			
						ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»			

Начало см. л. 1.1



Продолжение см. л. 1.3

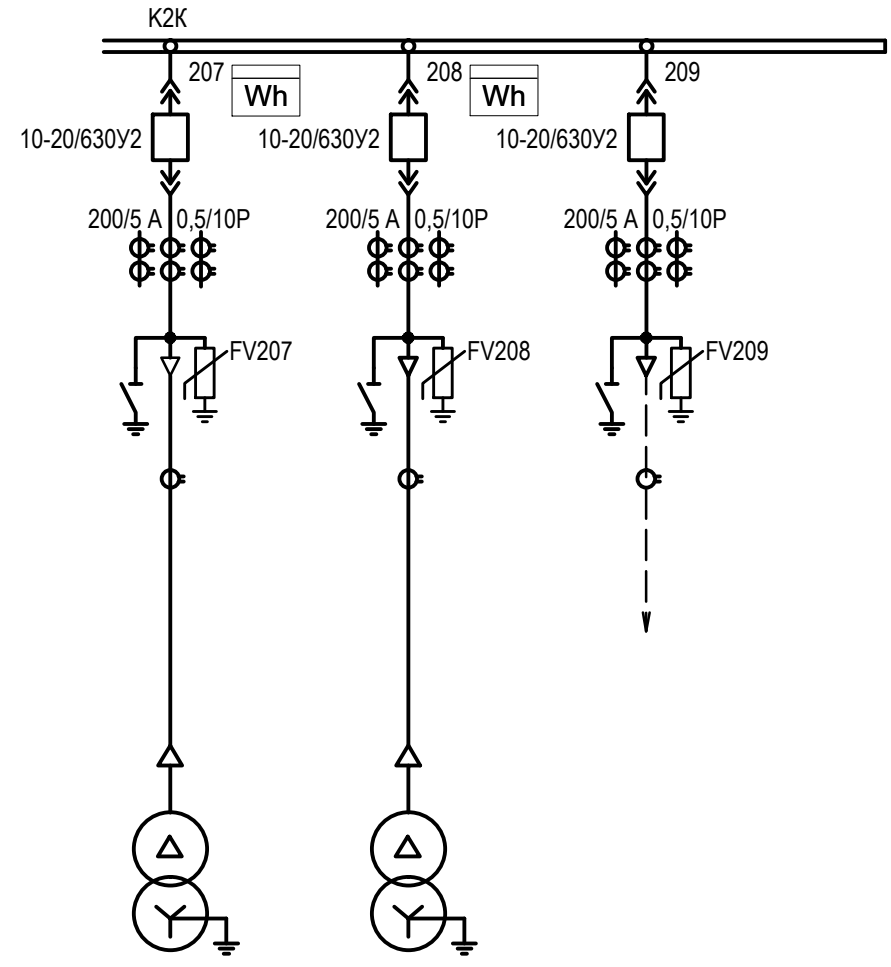
Трансформатор напряжения	Ввод 1РП-10кВ с П/С-220/35/10кВ яч.	Секционный выключатель	Секционный разъединитель. Ввод цепей оперативного тока	Ввод 1РП-10кВ с П/С-220/35/10кВ яч.	Трансформатор напряжения	Фильтро-компенсирующее устройство ФКУ2	Трансформатор Т2 5КТП1, ввод 2 4000 кВА 10±2х2,5%/0,4 кВ U[K]=6 % Д/Ун-11 Блок водоподготовки	Трансформатор Т1 5КТП2, ввод 2 4000 кВА 10±2х2,5%/0,4 кВ U[K]=6 % Д/Ун-11 Блок водоподготовки
--------------------------	-------------------------------------	------------------------	--	-------------------------------------	--------------------------	--	---	---

Согласовано				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
И/в. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	----------	------	--------	-------	------

9035.1-5-ИОС1-ЭМ1

Лист 1.2



Начало см. л. 1.2

Трансформатор Т2 КТГП, ввод 2 2500 кВА 10±2х2,5%/0,4 кВ U[K]=6 % Д/Ун-11 Автотранспортный цех Сущ.	Трансформатор Т2 КТГП№2, ввод 2 1250 кВА 10±2х2,5%/0,4 кВ U[K]=6 % Д/Ун-11 КНС№2 Сущ.	РЕЗЕРВ
---	---	--------

Согласовано					
И/в. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

9035.1-5-ИОС1-ЭМ1

Трансформатор:
обозначение;
тип;
напряжение, кВ;
мощность, кВА

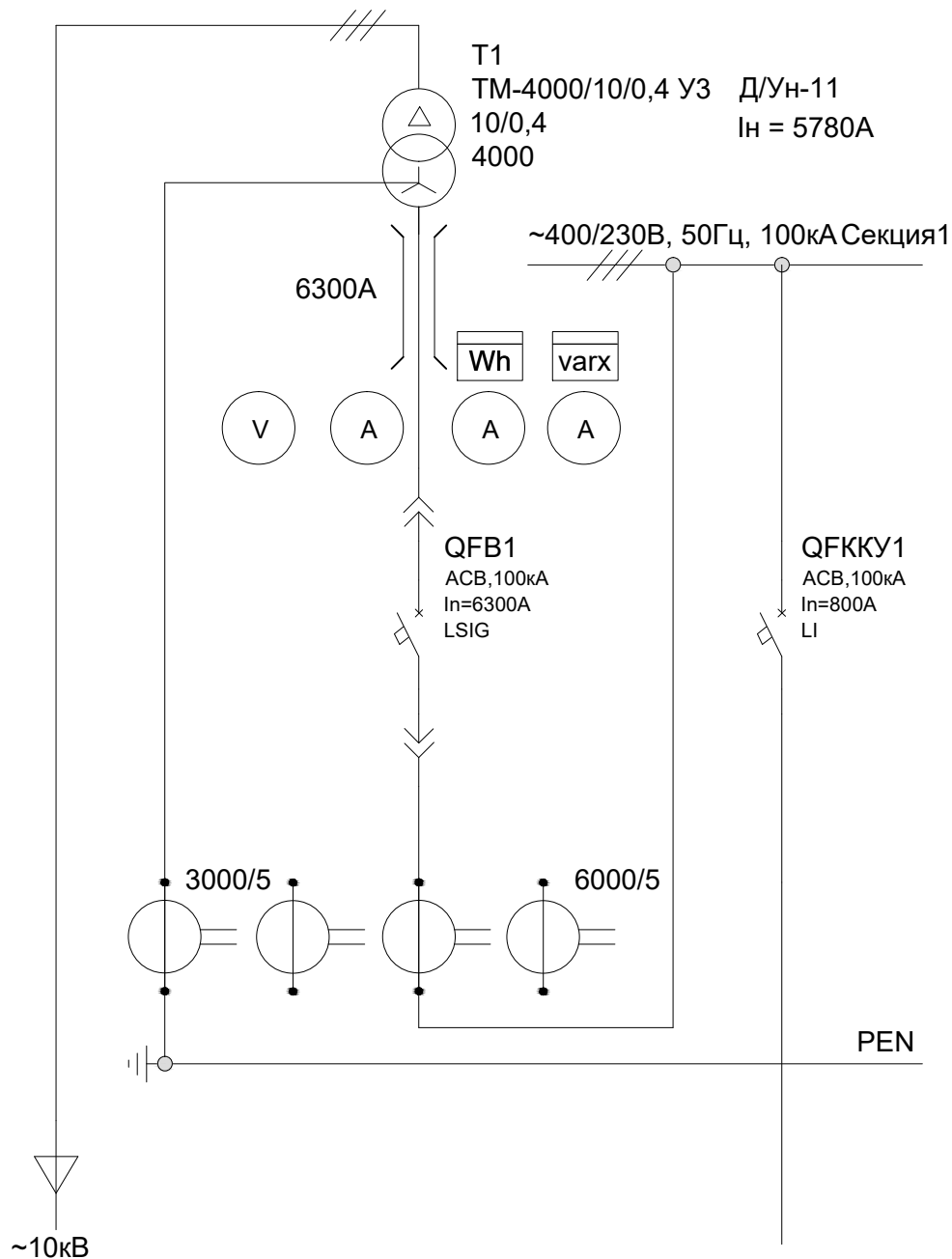
Сборные шины

Измерительные
приборы

Защитный аппарат:
тип;
Iном, А;
данные расцепителя

Трансформатор тока:
коэффициент
трансформации

Аппарат на вводе
10 кВ



Продолжение см. л. 1.2

- QFB1 - обозначение автоматического выключателя
- ACB - тип автоматического выключателя
- 100кА - коммутационная способность автоматического выключателя
- In=6300А - номинальный ток автоматического выключателя
- LSIG - характеристики электронного расцепителя
- ACB - Air Circuit Breaker
- воздушные автоматические выключатели
- MCCB - Molded-Case Circuit Breaker
- автоматический выключатель в литом корпусе
- L - ANSI Code 49
- S - ANSI Code 51
- I - ANSI Code 50
- G - ANSI Code 51N

*- по данным ф. "DEHA TECH" ELECTRICAL LOAD LIST
черт. 2081-LST-ELE-DE-000-901-001 от 16.12.2022

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

Номер шкафа		1	2
Тип шкафа		Шкаф ввода	Шкаф ККУ
Номер линии		B1	-
Расч линии, А			500,00
Марка и сечение проводника или тип и номинальный ток шинпровода			
Назначение линии	Ввод 10 кВ	Ввод от трансформатора Т1	5ККУ1

						9035.1-5-ИОС1-ЭМ1			
						Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Блок водоподготовки	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Исаенко				07.23		П	2.1	4
Проверил	Терещенко				07.23				
Нач. отд.	Порожняк				07.23				
Н. контр.	Порожняк				07.23	Трансформаторная подстанция 5КТП1. Схема принципиальная однолинейная	ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»		
ГИП	Колюпанов				07.23				

Трансформатор:
обозначение;
тип;
напряжение, кВ;
мощность, кВА

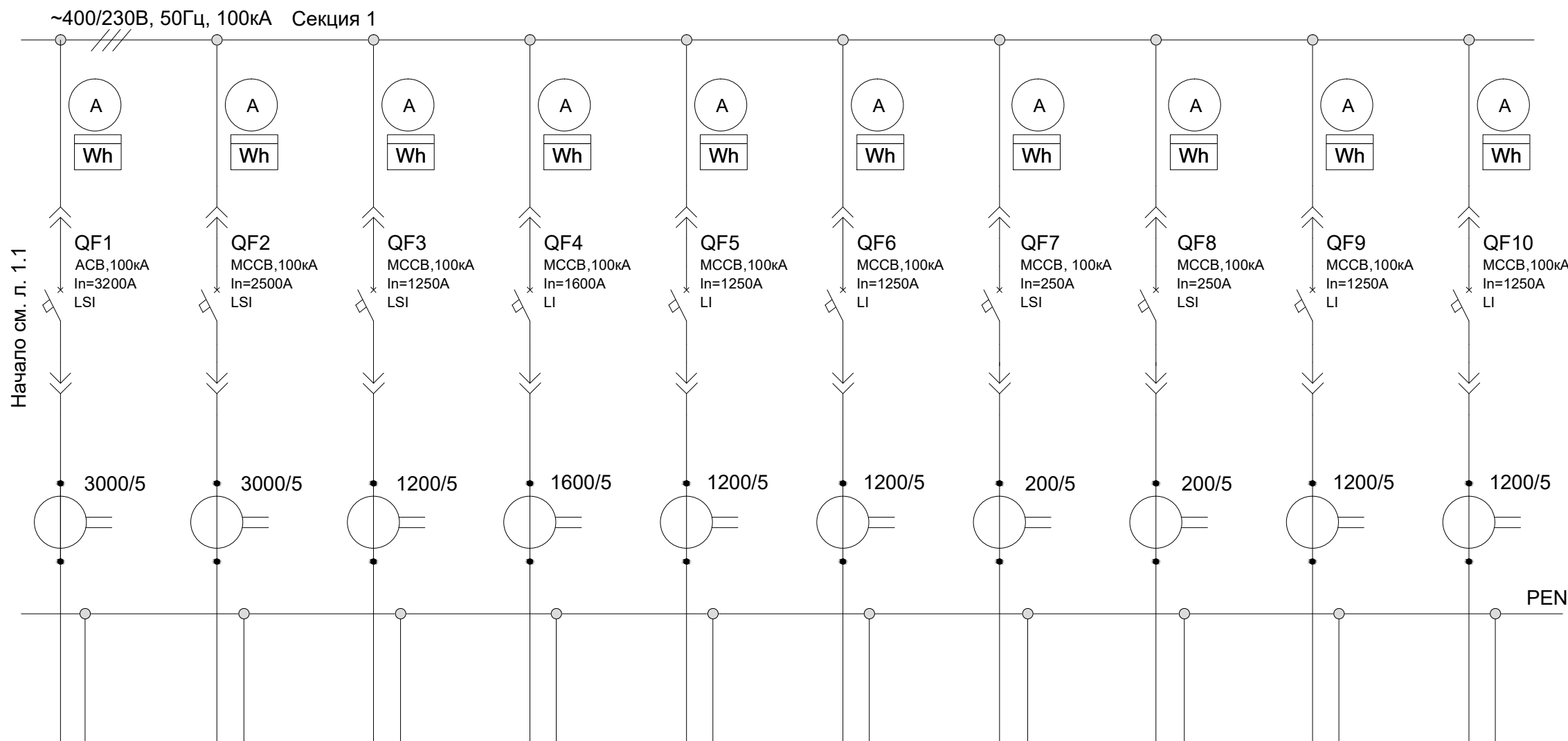
Сборные шины

Измерительные
приборы

Защитный аппарат:
тип;
Ином, А;
данные расцепителя

Трансформатор тока:
коэффициент
трансформации

Аппарат на вводе
10 кВ



Начало см. л. 1.1

Продолжение см. л. 1.3

Номер шкафа	3		4		5		6		7			8			
Тип шкафа	Шкаф отходящих линий		Шкаф отходящих линий		Шкаф отходящих линий		Шкаф отходящих линий		Шкаф отходящих линий			Шкаф отходящих линий			
Номер линии	1		2		3		4		5	6	7	8	9	10	
Расч линии, А	1279,0 (2903,0)		974,0 (1948,0)		442,0 (886,0)		615,0		306,0	306,0	-	-	306,0	306,0	
Марка и сечение проводника или тип и номинальный ток шинпровода	ВВГнг-LS 14x(4x120)				ВВГнг-LS 6x(4x120)		ВВГнг-LS 7x(4x120)		ВВГнг-LS 6x(4x120)	ВВГнг-LS 6x(4x120)	-	-			
Назначение линии	Шкаф управления 5ШУ1.1 Ввод 1		РЕЗЕРВ (Шкаф управления 5ШУ1.3 Ввод 1 2 очередь)		Шкаф управления 5ШУ1.2 Ввод 1		Шкаф управления 6.08ПУШУ Насос 6.08ПУ		Шкаф управления 1.01ПУШУ Насос 1.01ПУ	Шкаф управления 2.01ПУШУ Насос 2.01ПУ	РЕЗЕРВ		РЕЗЕРВ	РЕЗЕРВ (Шкаф управления 3.01ПУШУ Насос 3.01ПУ 2 очередь)	РЕЗЕРВ (Шкаф управления 4.01ПУШУ Насос 4.01ПУ 2 очередь)

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

9035.1-5-ИОС1-ЭМ1

Лист

2.2

Трансформатор:
обозначение;
тип;
напряжение, кВ;
мощность, кВА

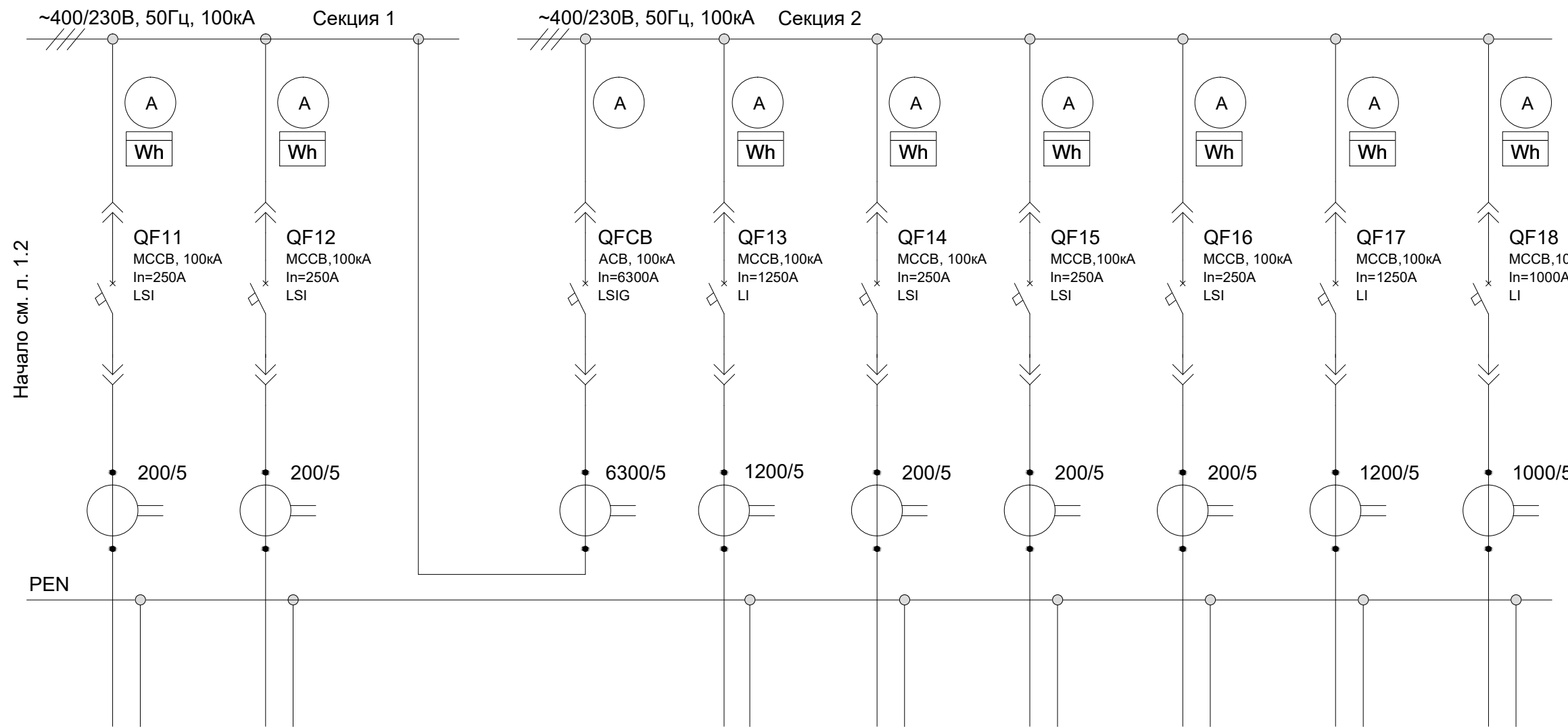
Сборные шины

Измерительные
приборы

Защитный аппарат:
тип;
Ином, А;
данные расцепителя

Трансформатор тока:
коэффициент
трансформации

Аппарат на вводе
10 кВ



Начало см. л. 1.2

Продолжение см. л. 1.4

Номер шкафа	8		9	10				11		
Тип шкафа	Шкаф отходящих линий		Шкаф секционный	Шкаф отходящих линий				Шкаф отходящих линий		
Номер линии	11	12	СВ	13	14	15	16	17	18	
Расч линии, А	120,0	120,0		306,0	120,0	120,0	120,0	306,0	615,0	
Марка и сечение проводника или тип и номинальный ток шинпровода	ВВГнг-LS 2x(4x70)			ВВГнг-LS 6x(4x120)	ВВГнг-LS 2x(4x70)		ВВГнг-LS 6x(4x120)		ВВГнг-LS 5x(4x120)	
Назначение линии	Шкаф управления 6.01СТ1ШУ Градирня вентилятор 6.01СТ1		Шкаф управления 6.01СТ1ШУ Градирня вентилятор 6.01СТ2	Шкаф управления 2.07ПУШУ Насос 2.07ПУ	Шкаф управления 6.01СТ3ШУ Градирня вентилятор 6.01СТ3	Шкаф управления 6.01СТ4ШУ Градирня вентилятор 6.01СТ4	РЕЗЕРВ (Шкаф управления 6.01СТ5ШУ Градирня вентилятор 6.01СТ5)		Шкаф управления 6.01ПУШУ Насос 6.01ПУ	Шкаф управления 6.09ПУШУ Насос 6.09ПУ

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

9035.1-5-ИОС1-ЭМ1

Лист
2.3

Трансформатор:
обозначение;
тип;
напряжение, кВ;
мощность, кВА

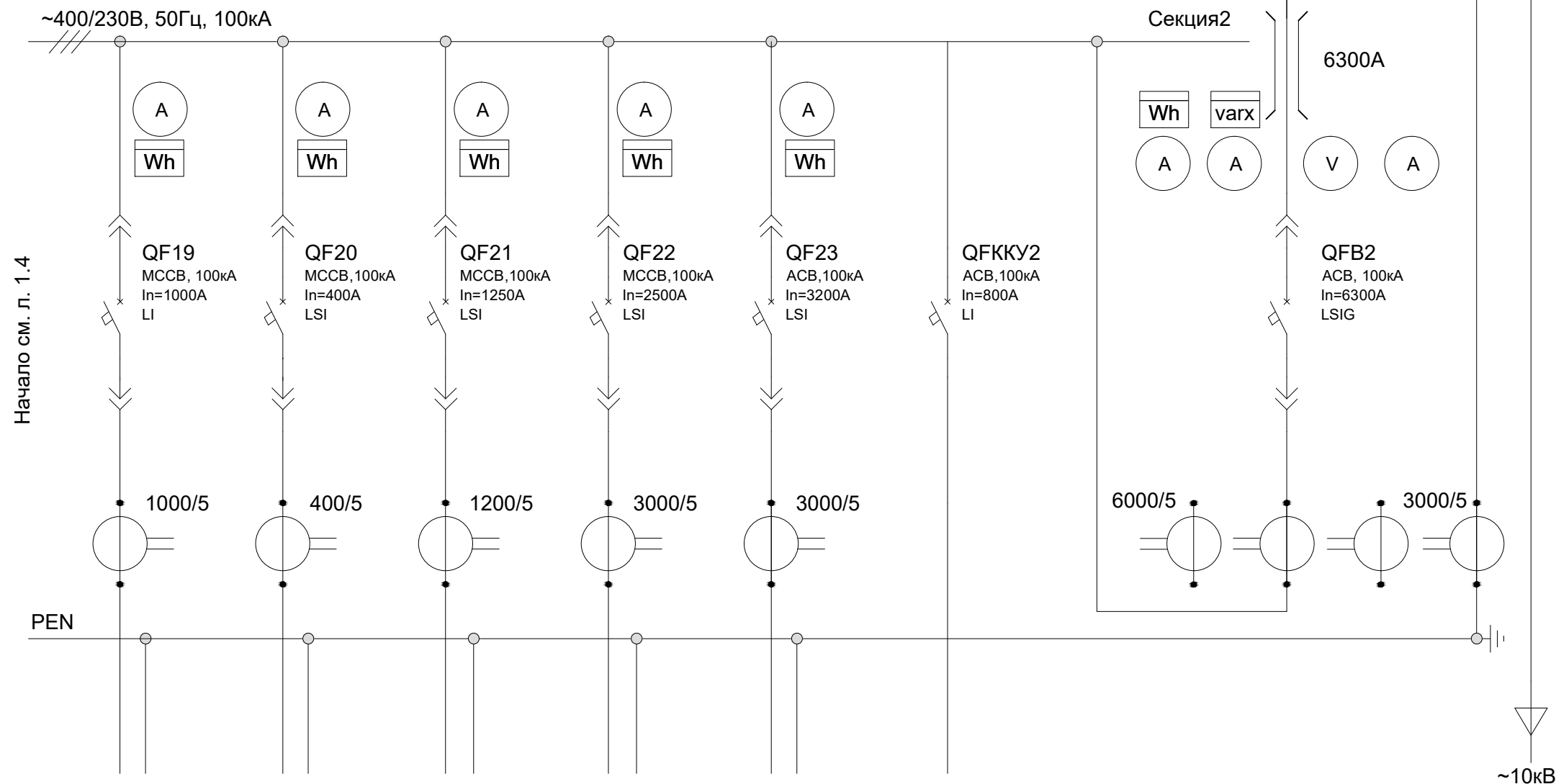
Сборные шины

Измерительные
приборы

Защитный аппарат:
тип;
Ином, А;
данные расцепителя

Трансформатор тока:
коэффициент
трансформации

Аппарат на вводе
10 кВ



Начало см. л. 1.4

Д/УН-11
I_н = 5780А

Номер шкафа	12		13	14	15	16	17	
Тип шкафа	Шкаф отходящих линий		Шкаф отходящих линий	Шкаф отходящих линий	Шкаф отходящих линий	Шкаф ККУ	Шкаф ввода	
Номер линии	19	20	21	22	23	-	В2	
Расч линии, А	615,0	-	444,0 (886,0)	974,0 (1948,0)	1623,0 (2903,0)	500,00		
Марка и сечение проводника или тип и номинальный ток шинпровода	ВВГнг-LS 5x(4x120)	-	ВВГнг-LS 6x(4x120)		ВВГнг-LS 14x(4x120)			
Назначение линии	Шкаф управления 6.10РУШУ Насос 6.09РУ	РЕЗЕРВ	Шкаф управления 5ШУ1.2 Ввод 2	РЕЗЕРВ (Шкаф управления 5ШУ1.3 Ввод 2 2 очередь)	Шкаф управления 5ШУ1.1 Ввод 2	5ККУ2	Ввод от трансформатора Т2	Ввод 10 кВ

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

9035.1-5-ИОС1-ЭМ1

Лист
2.4

Трансформатор:
обозначение;
тип;
напряжение, кВ;
мощность, кВА

Сборные шины

Измерительные
приборы

Защитный аппарат:
тип;
Iном, А;
данные расцепителя

Трансформатор тока:
коэффициент
трансформации

Аппарат на вводе
10 кВ

Номер шкафа

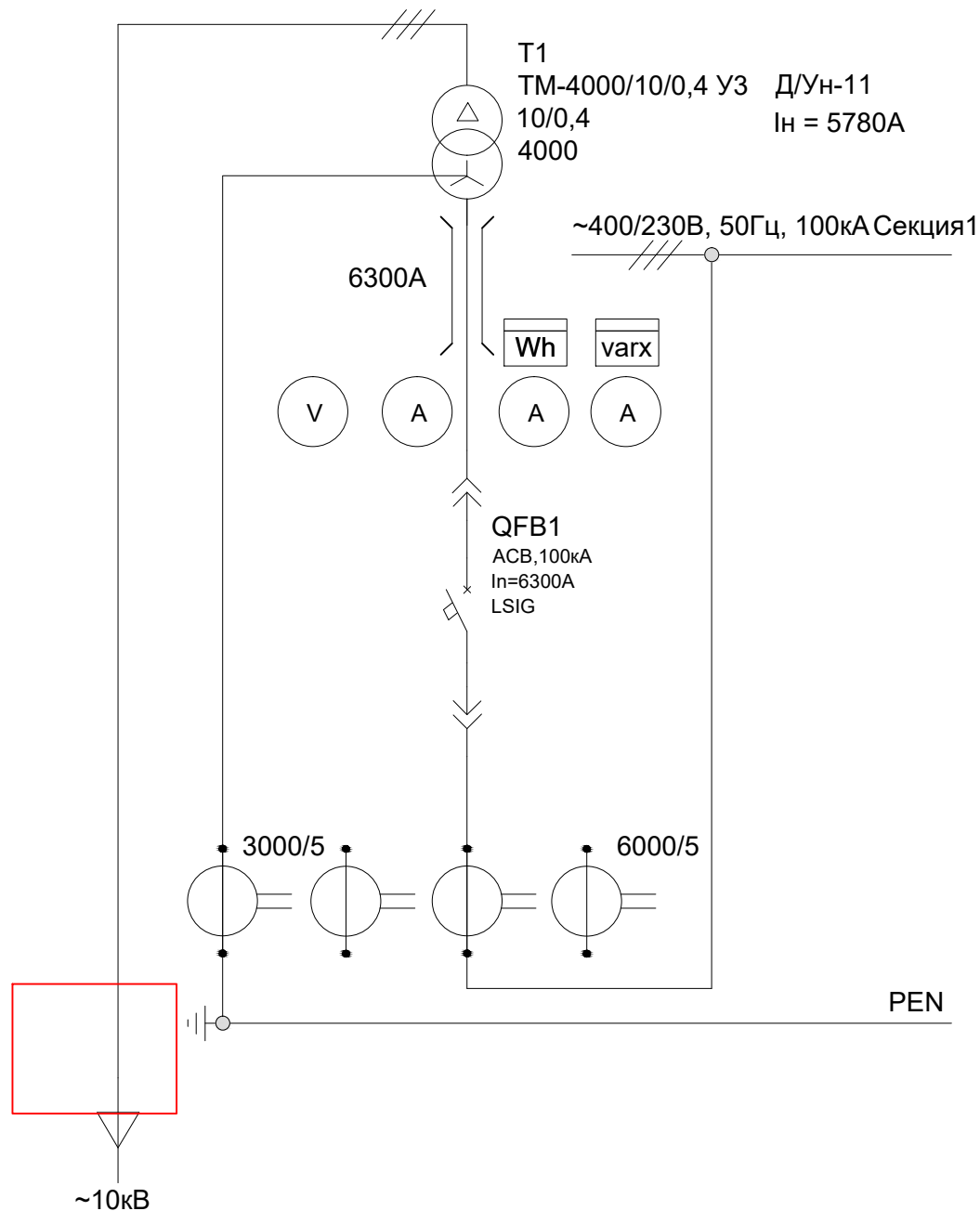
Тип шкафа

Номер линии

Iрасч линии, А

Марка и сечение проводника или
тип и номинальный ток шинпровода

Назначение линии



Продолжение см. л. 2.2

- QFB1 - обозначение автоматического выключателя
- ACB - тип автоматического выключателя
- 100кА - коммутационная способность автоматического выключателя
- In=6300А - номинальный ток автоматического выключателя
- LSIG - характеристики электронного расцепителя
- ACB - Air Circuit Breaker
- воздушные автоматические выключатели
- MCCB - Molded-Case Circuit Breaker
- автоматический выключатель в литом корпусе
- L - ANSI Code 49
- S - ANSI Code 51
- I - ANSI Code 50
- G - ANSI Code 51N

Номер шкафа		1
Тип шкафа		Шкаф ввода
Номер линии		B1
Iрасч линии, А		
Марка и сечение проводника или тип и номинальный ток шинпровода		
Назначение линии	Ввод 10 кВ	Ввод от трансформатора Т1

						9035.1-5-ИОС1-ЭМ1			
						Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Блок водоподготовки	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Исаенко				07.23		П	3.1	4
Проверил	Терещенко				07.23				
Нач. отд.	Порожняк				07.23				
Н. контр.	Порожняк				07.23	Трансформаторная подстанция 5КТП2. Схема принципиальная однолинейная	ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»		
ГИП	Колюпанов				07.23				

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Трансформатор:
обозначение;
тип;
напряжение, кВ;
мощность, кВА

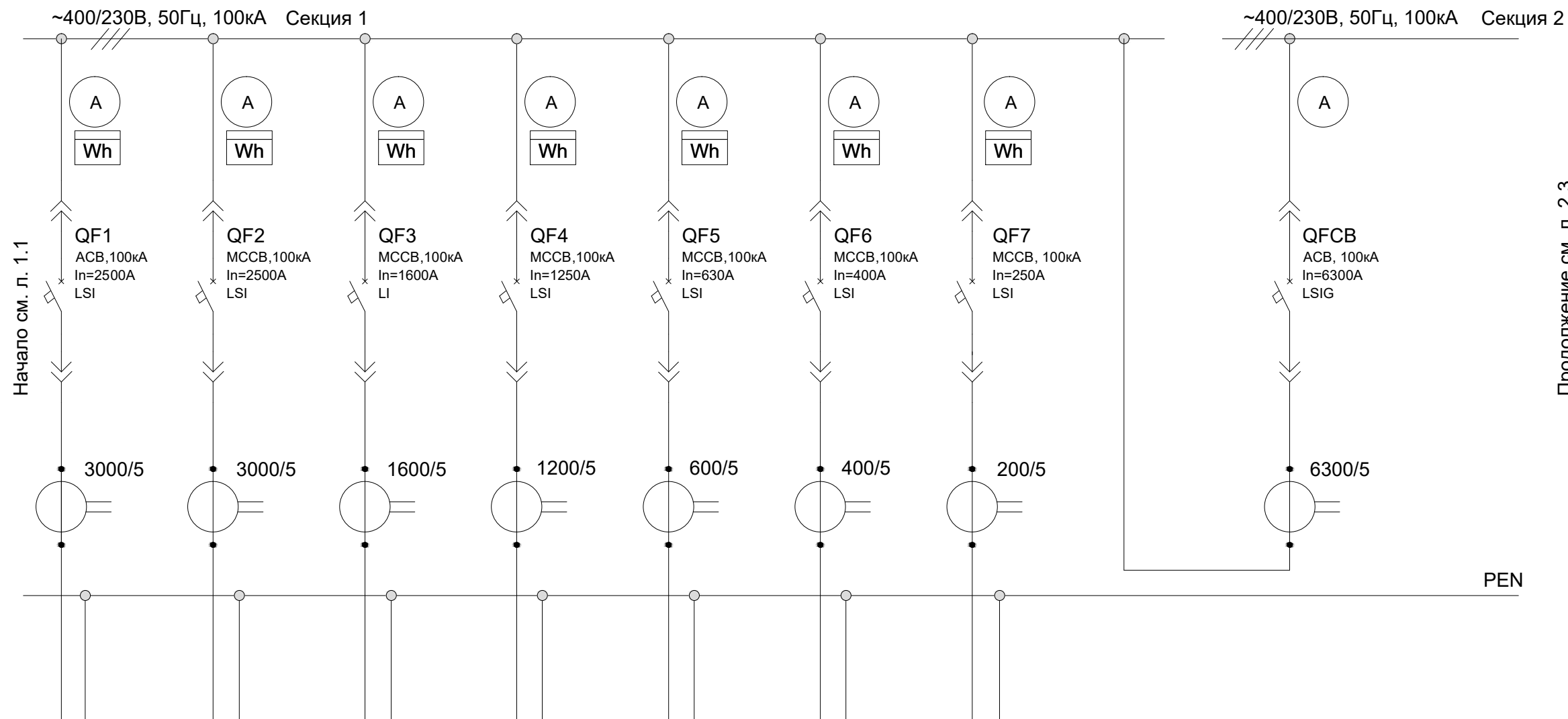
Сборные шины

Измерительные
приборы

Защитный аппарат:
тип;
Ином, А;
данные расцепителя

Трансформатор тока:
коэффициент
трансформации

Аппарат на вводе
10 кВ



Начало см. л. 1.1

Продолжение см. л. 2.3

PEN

Номер шкафа	2	3	4	5				6
Тип шкафа	Шкаф отходящих линий	Шкаф отходящих линий	Шкаф отходящих линий	Шкаф отходящих линий				Шкаф секционный
Номер линии	1	2	3	4	5	6	8	СВ
Расч линии, А	1030,0 (2207,0)	1018,0 (2112,0)	615,0	950,0	-	-	-	
Марка и сечение проводника или тип и номинальный ток шинпровода	ВВГнг-LS 11x(4x120)		ВВГнг-LS 7x(4x120)	ВВГнг-LS 6x(4x120)	-	-	-	
Назначение линии	Шкаф управления 5ШУ2.1 Ввод 1	РЕЗЕРВ (Шкаф управления 5ШУ2.2 Ввод 1 2 очередь)	Шкаф управления 6.11ПУШУ Насос 6.11ПУ	Пункт распределительный 5.2ПР1	РЕЗЕРВ	РЕЗЕРВ	РЕЗЕРВ	

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

9035.1-5-ИОС1-ЭМ1

Лист
3.2

Трансформатор:
обозначение;
тип;
напряжение, кВ;
мощность, кВА

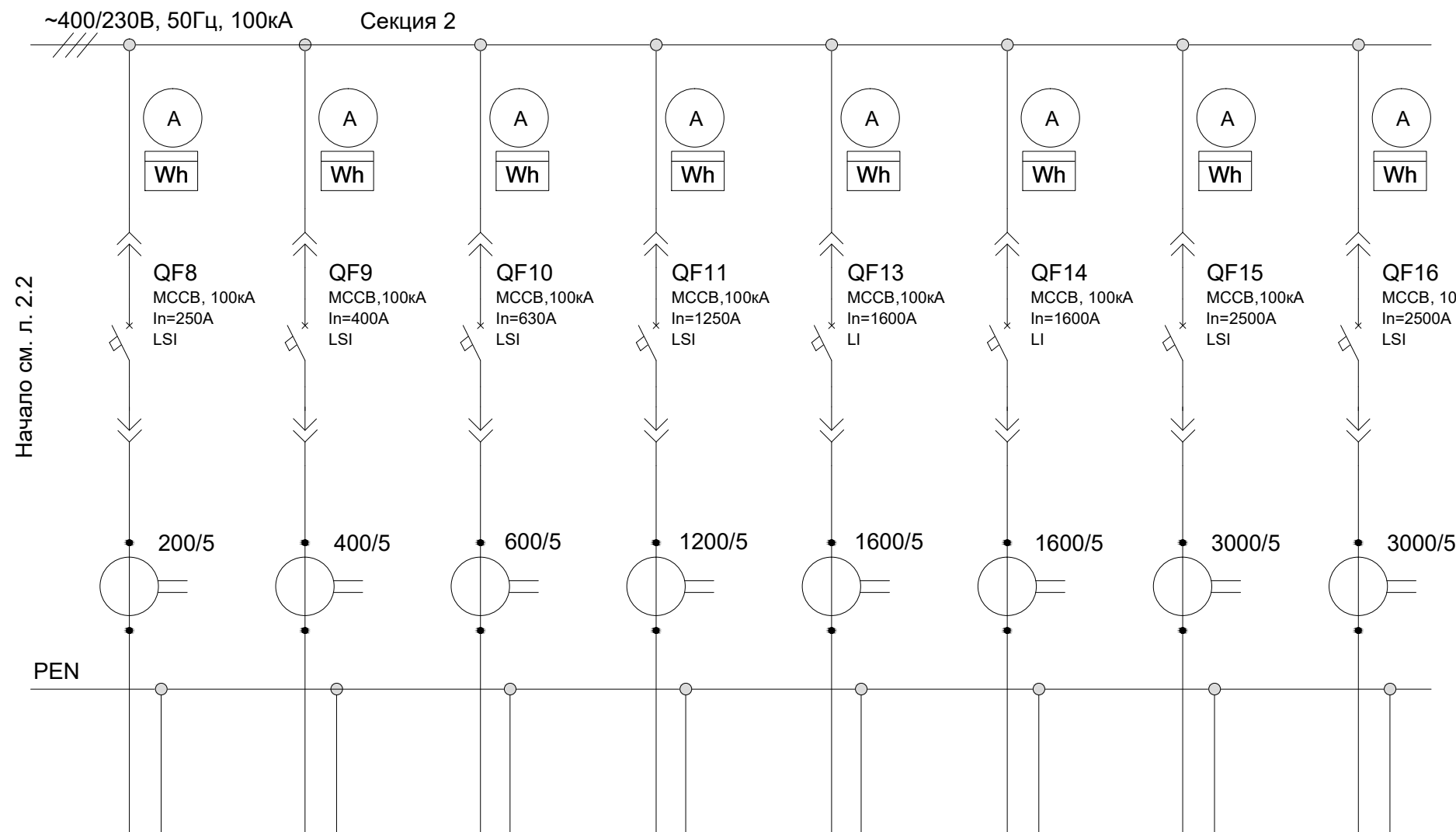
Сборные шины

Измерительные
приборы

Защитный аппарат:
тип;
Ином, А;
данные расцепителя

Трансформатор тока:
коэффициент
трансформации

Аппарат на вводе
10 кВ



Номер шкафа	7				8	9	10	11
Тип шкафа	Шкаф отходящих линий				Шкаф отходящих линий	Шкаф отходящих линий	Шкаф отходящих линий	Шкаф отходящих линий
Номер линии	9	10	11	12	14	15	16	
Расч линии, А	-	-	-	900,0	615,0	615,0	1094,0 (2112,0)	1177,0 (2207,0)
Марка и сечение проводника или тип и номинальный ток шинопровода	-	-	-	ВВГнг-LS 6x(4x120)	ВВГнг-LS 7x(4x120)	ВВГнг-LS 7x(4x120)		ВВГнг-LS 11x(4x120)
Назначение линии	РЕЗЕРВ	РЕЗЕРВ	РЕЗЕРВ	Пункт распределительный 5.2ПР2	Шкаф управления 6.12РУШУ Насос 6.12ПУ	РЕЗЕРВ (Шкаф управления 6.13РУШУ Насос 6.13ПУ 2 очередь)	РЕЗЕРВ (Шкаф управления 5ШУ2.2 Ввод 2 2 очередь)	Шкаф управления 5ШУ2.1 Ввод 1

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

9035.1-5-ИОС1-ЭМ1

Лист
3.3

Трансформатор:
обозначение;
тип;
напряжение, кВ;
мощность, кВА

Сборные шины

Измерительные
приборы

Защитный аппарат:
тип;
Iном, А;
данные расцепителя

Трансформатор тока:
коэффициент
трансформации

Аппарат на вводе
10 кВ

Номер шкафа

Тип шкафа

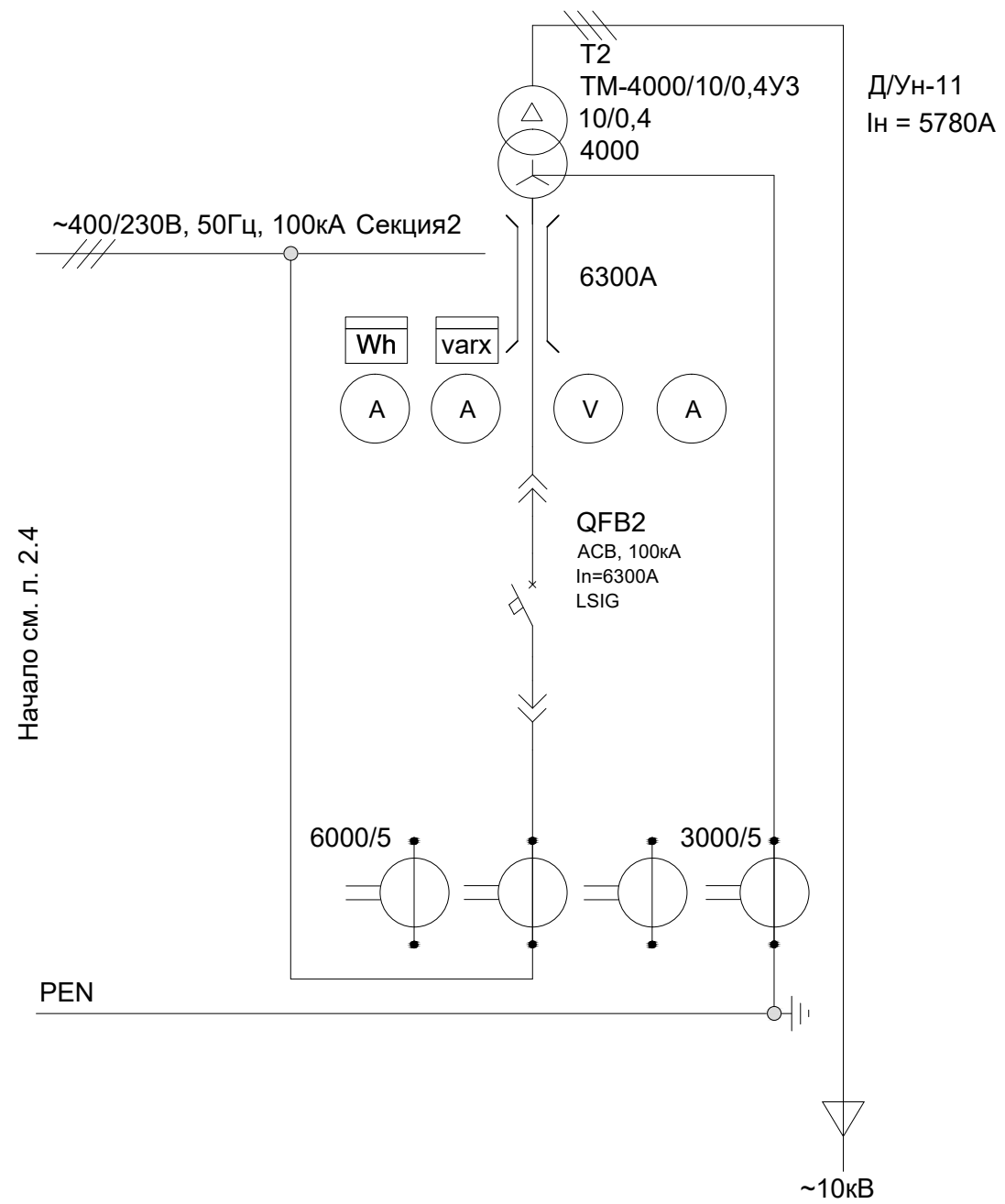
Номер линии

Iрасч линии, А

Марка и сечение проводника или
тип и номинальный ток шинопровода

Назначение линии

Начало см. л. 2.4



Д/Ун-11
In = 5780А

PEN

~10кВ

12

Шкаф ввода

B2

Ввод от
трансформатора T2

Ввод 10 кВ

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

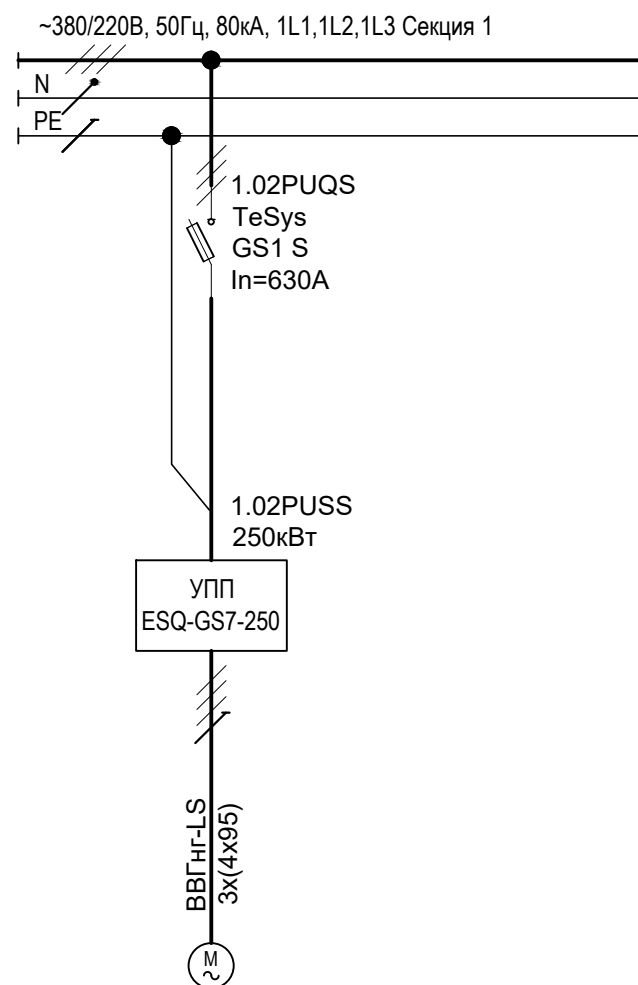
9035.1-5-ИОС1-ЭМ1

Лист
4.4

Расшифровка надписей у автоматических выключателей :

1QF	- обозначение автоматического выключателя
ComPact NS 3200H	- тип автоматического выключателя
85кА	- коммутационная способность автоматического выключателя
In=3200А	- номинальный ток автоматического выключателя
I _r =0,4 ...1I _n	- ток теплового расцепителя
I _i =32000А	- ток отсечки
Micrologic 2.0	- тип расцепителя
LI	- типы защит расцепителя

Автоматические выключатели выбраны по номенклатурному каталогу фирмы Schneider Electric



Продолжение см. л. 3.2

Данные питающей сети

Шинопровод, распределительный пункт	Обозначение, тип, Ином., А, расцепитель или плавкая вставка, А
	Тип, напряжение, сечение (шинопровод), расчетный ток, А установленная мощность, кВт

Аппарат отходящей линии	Обозначение, тип, Ином., А, расцепитель или плавкая вставка, А
Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил Маркировка или длина участка цепи, м

Пусковой аппарат	Тип, Ином., А, расцепитель автомата, уставка, А нагревательный элемент теплового реле, уставка, А
Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил Маркировка или длина участка цепи, м

Электроприемник	Условное обозначение по плану		
	Номер по плану		
	Тип		
	Руст., кВт Ррасч., кВт		
	Ток, А	I _{расч.}	305,0
		I _n	1133,5
	Наименование механизма по плану		Насос 1.02PU РАБ.
Обозначение чертежа принципиальной схемы			

Согласовано

Взам. инв. №

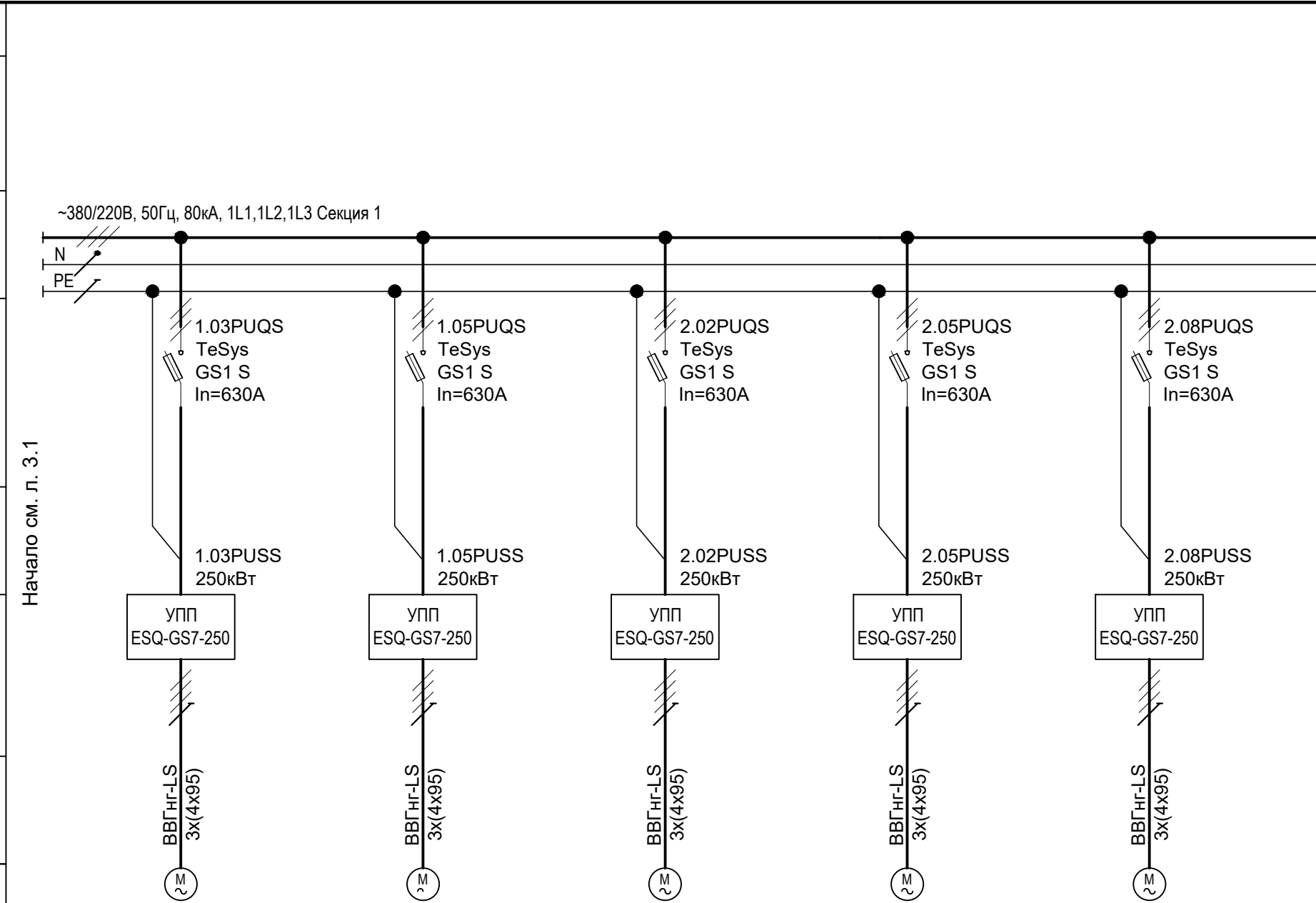
Подп. и дата

Инв. № подл.

						9035.1-5-ИОС1-ЭМ1			
						Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Рельсобалочный цех АО"МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Блок водоподготовки	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Исаенко				07.23		П	4.1	4
Проверил	Терещенко				07.23				
Нач. отд.	Порожняк				07.23				
Н. контр.	Порожняк				07.23	Шкаф управления 5ШУ1.1 Схема принципиальная однолинейная	ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»		
ГИП	Колюпанов				07.23				

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

Данные питающей сети	
Шинопровод, распределительный пункт	Обозначение, тип, ном., А, расцепитель или плавкая вставка, А
	Тип, напряжение, сечение (шинопровод), расчетный ток, А установленная мощность, кВт
Аппарат отходящей линии	Обозначение, тип, ном., А, расцепитель или плавкая вставка, А
Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил
	Маркировка или длина участка цепи, м
Пусковой аппарат	Тип, ном., А, расцепитель автомата, уставка, А нагревательный элемент теплового реле, уставка, А
Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил
	Маркировка или длина участка цепи, м
Условное обозначение по плану	
Номер по плану	
Тип	
Руст., кВт Ррасч., кВт	
Ток, А	Ирасч.
	In
Наименование механизма по плану	
Обозначение чертежа принципиальной схемы	



Номер по плану					
Тип					
Руст., кВт Ррасч., кВт	250,0 175,0	250,0 175,0	250,0 175,0	250,0 175,0	250,0 175,0
Ток, А	Ирасч.	305,0	305,0	305,0	305,0
	In	1133,5	1133,5	1133,5	1133,5
Наименование механизма по плану	Насос 1.03PU РАБ.	Насос 1.05PU РЕЗ.	Насос 2.02PU РАБ.	Насос 2.05PU РЕЗ.	Насос 2.08PU РАБ.
Обозначение чертежа принципиальной схемы					

Продолжение см. л. 3.3

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

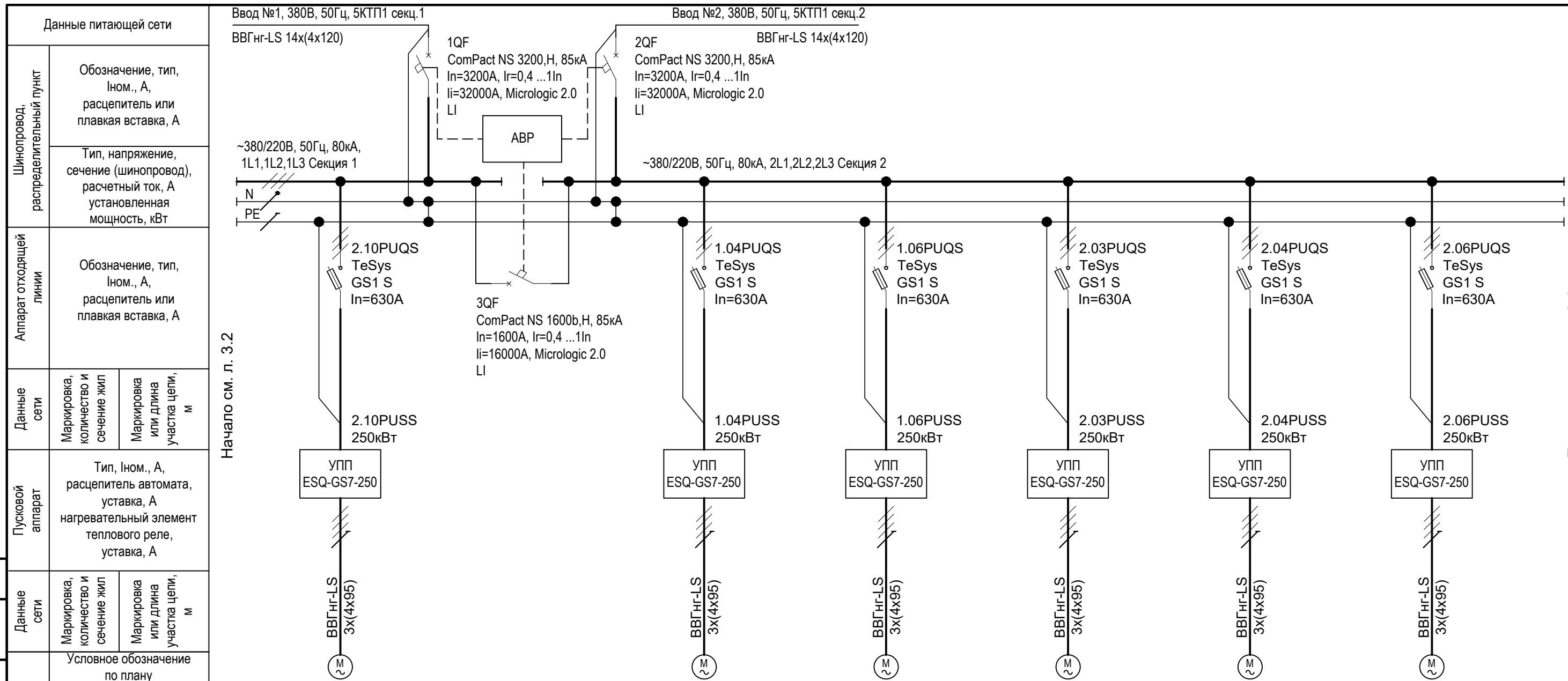
9035.1-5-ИОС1-ЭМ1

Согласовано

Ив. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №



Начало см. л. 3.2

Продолжение см. л. 3.4

Условное обозначение по плану							
Номер по плану							
Тип							
Руст., кВт		250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0
Ррасч., кВт		175,0	175,0	175,0	175,0	175,0	175,0
Ток, А	Ирасч.	305,0	305,0	305,0	305,0	305,0	305,0
	In	1133,5	1133,5	1133,5	1133,5	1133,5	1133,5
Наименование механизма по плану		Насос 2.10PU РЕЗ.	Насос 1.04PU РАБ.	Насос 1.06PU РЕЗ.	Насос 2.03PU РАБ.	Насос 2.04PU РАБ.	Насос 2.06PU РЕЗ.
Обозначение чертежа принципиальной схемы							

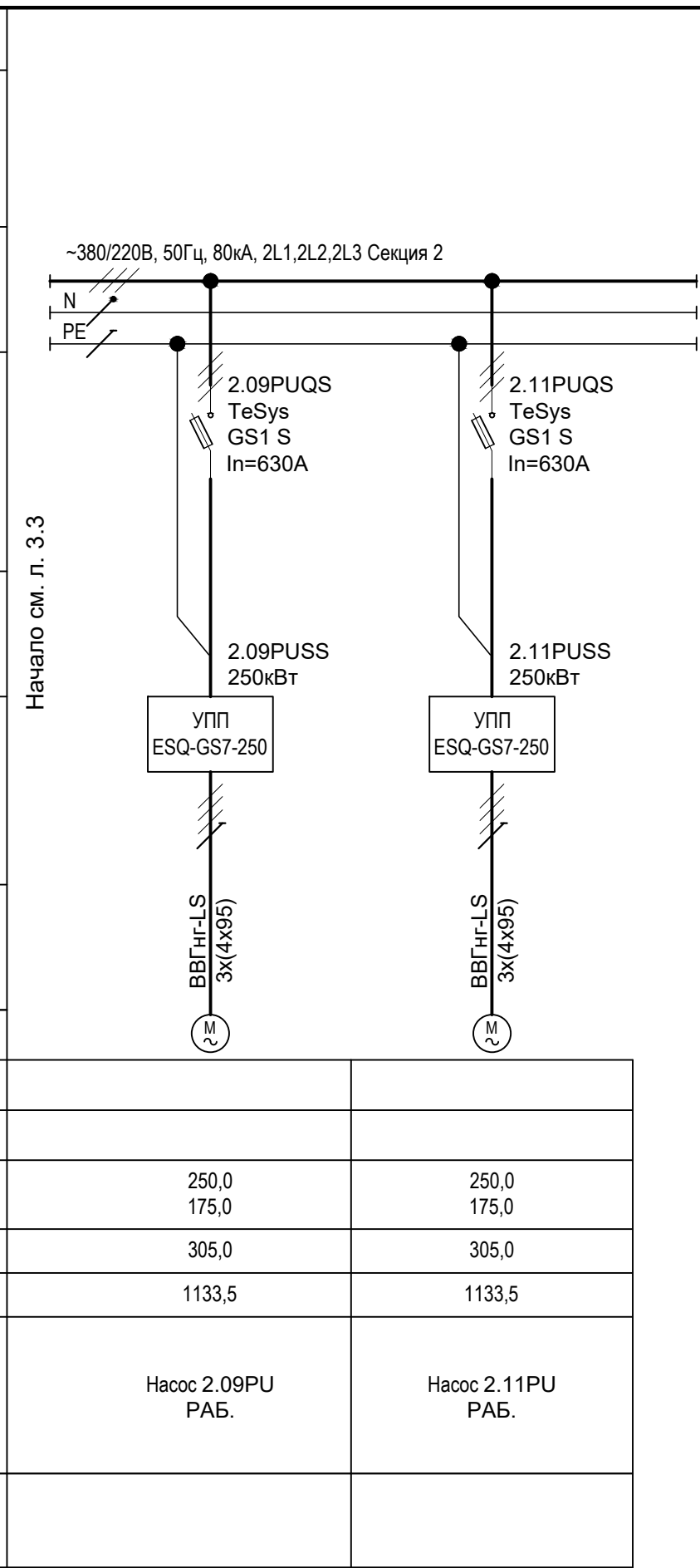
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

9035.1-5-ИОС1-ЭМ1

Согласовано

Ив. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Шинопровод, распределительный пункт	Обозначение, тип, ном., А, расцепитель или плавкая вставка, А	
	Тип, напряжение, сечение (шинопровод), расчетный ток, А установленная мощность, кВт	
Аппарат отходящей линии	Обозначение, тип, ном., А, расцепитель или плавкая вставка, А	
	Данные сети	
Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил	Маркировка или длина участка цепи, м
	Пусковой аппарат	
Тип, ном., А, расцепитель автомата, уставка, А нагревательный элемент теплового реле, уставка, А		
Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил	Маркировка или длина участка цепи, м
	Условное обозначение по плану	
Электроприемник		
Номер по плану		
Тип		
Руст., кВт Ррасч., кВт		
Ток, А	Iрасч.	
	In	
Наименование механизма по плану		
Обозначение чертежа принципиальной схемы		



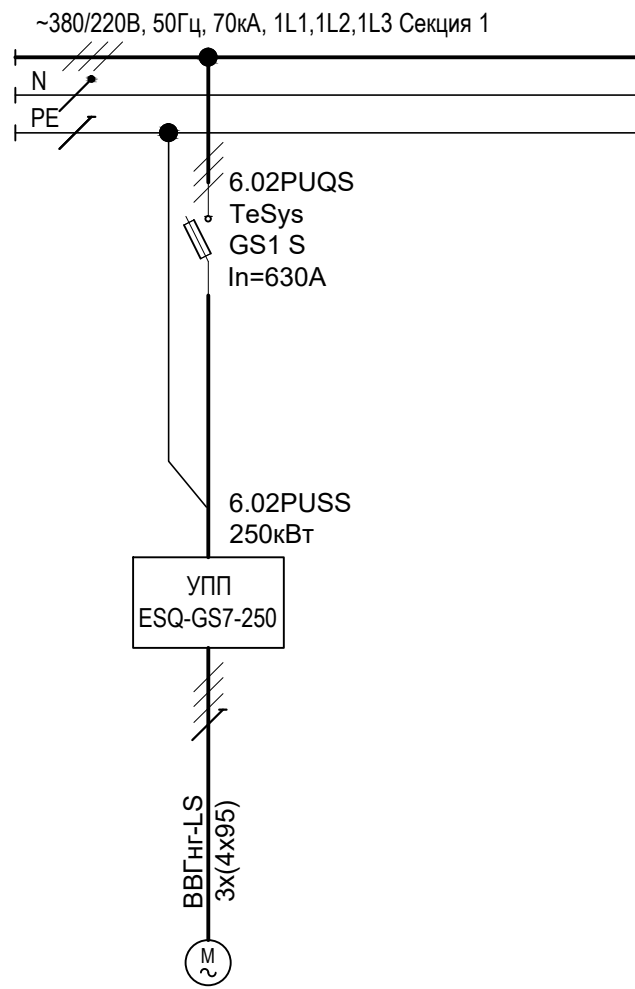
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

9035.1-5-ИОС1-ЭМ1

Расшифровка надписей у автоматических выключателей :

- 1QF - обозначение автоматического выключателя
- ComPact NS 3200H - тип автоматического выключателя
- 85кА - коммутационная способность автоматического выключателя
- In=3200А - номинальный ток автоматического выключателя
- Ir=0,4 ...1In - ток теплового расцепителя
- Ii=32000А - ток отсечки
- Micrologic 2.0 - тип расцепителя
- LI - типы защит расцепителя

Автоматические выключатели выбраны по номенклатурному каталогу фирмы Schneider Electric



Продолжение см. л. 5.2

Согласовано		Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.	
Шинопровод, распределительный пункт		Данные сети		Данные сети		Электроприемник	
Обозначение, тип, Ином., А, расцепитель или плавкая вставка, А		Маркировка, количество и сечение жил		Маркировка, количество и сечение жил		Условное обозначение по плану	
Тип, напряжение, сечение (шинопровод), расчетный ток, А установленная мощность, кВт		Маркировка или длина участка цепи, м		Маркировка или длина участка цепи, м		Номер по плану	
Аппарат отходящей линии		Маркировка, количество и сечение жил		Маркировка, количество и сечение жил		Тип	
Обозначение, тип, Ином., А, расцепитель или плавкая вставка, А		Маркировка, количество и сечение жил		Маркировка, количество и сечение жил		Руст., кВт	
Данные сети		Маркировка, количество и сечение жил		Маркировка, количество и сечение жил		Ррасч., кВт	
Данные сети		Маркировка, количество и сечение жил		Маркировка, количество и сечение жил		Ток, А	
Пусковой аппарат		Маркировка, количество и сечение жил		Маркировка, количество и сечение жил		Iрасч.	
Тип, Ином., А, расцепитель автомата, уставка, А нагревательный элемент теплового реле, уставка, А		Маркировка, количество и сечение жил		Маркировка, количество и сечение жил		In	
Данные сети		Маркировка, количество и сечение жил		Маркировка, количество и сечение жил		Наименование механизма по плану	
Данные сети		Маркировка, количество и сечение жил		Маркировка, количество и сечение жил		Насос 6.02PU РАБ.	
Данные сети		Маркировка, количество и сечение жил		Маркировка, количество и сечение жил		Обозначение чертежа принципиальной схемы	

Условное обозначение по плану	
Номер по плану	
Тип	
Руст., кВт	250,0
Ррасч., кВт	175,0
Ток, А	Iрасч. 305,0
	In 1133,5
Наименование механизма по плану	Насос 6.02PU РАБ.
Обозначение чертежа принципиальной схемы	

						9035.1-5-ИОС1-ЭМ1			
						Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Рельсобалочный цех АО"МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Блок водоподготовки	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Исаенко				07.23		П	5.1	4
Проверил	Терещенко				07.23				
Нач. отд.	Порожняк				07.23				
Н. контр.	Порожняк				07.23	Шкаф управления 5ШУ1.2 Схема принципиальная однолинейная	ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»		
ГИП	Колюпанов				07.23				

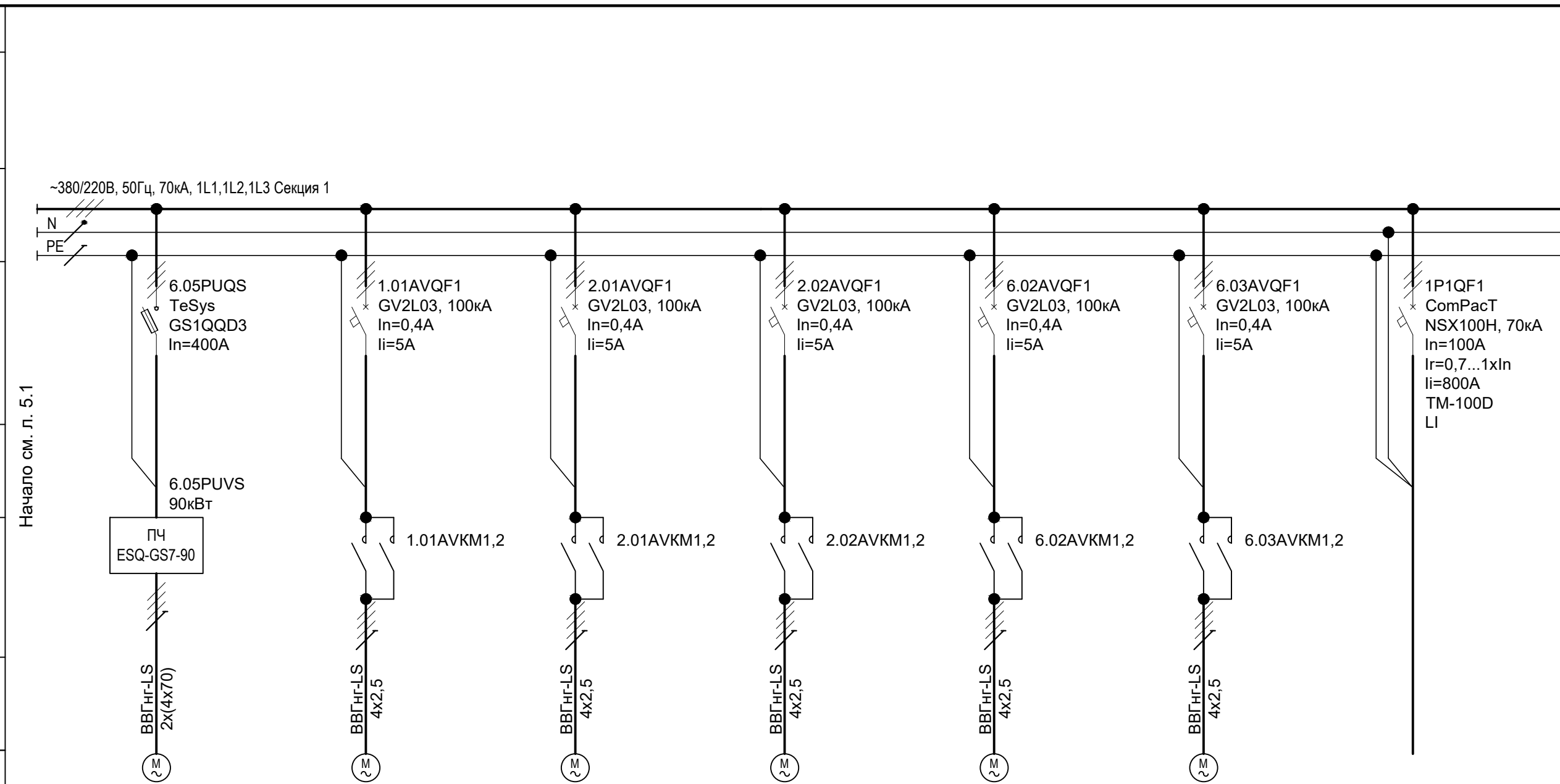
Согласовано

Ив. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Шинопровод, распределительный пункт	Данные питающей сети	
	Обозначение, тип, ном., А, расцепитель или плавкая вставка, А	
Аппарат отходящей линии	Тип, напряжение, сечение (шинопровод), расчетный ток, А установленная мощность, кВт	
	Обозначение, тип, ном., А, расцепитель или плавкая вставка, А	
Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил	Маркировка или длина участка цепи, м
	Тип, ном., А, расцепитель автомата, уставка, А нагревательный элемент теплового реле, уставка, А	
Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил	Маркировка или длина участка цепи, м
	Пусковой аппарат	



Продолжение см. л. 5.3

Электроприемник	Условное обозначение по плану							
	Номер по плану							
	Тип							
	Руст., кВт		90,0					
	Ррасч., кВт		63,0	0,045	0,045	0,045	0,065	0,045
	Ток, А	Ирасч.	110,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
		In	403,0	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Наименование механизма по плану		Насос 6.05PU РАБ.	Дисковый поворотный затвор Ду100, 1.01AV	Дисковый поворотный затвор Ду100, 2.01AV	Дисковый поворотный затвор Ду100, 2.02AV	Дисковый поворотный затвор Ду250, 6.02AV	Дисковый поворотный затвор Ду125, 6.03AV	Резерв
Обозначение чертежа принципиальной схемы								

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

9035.1-5-ИОС1-ЭМ1

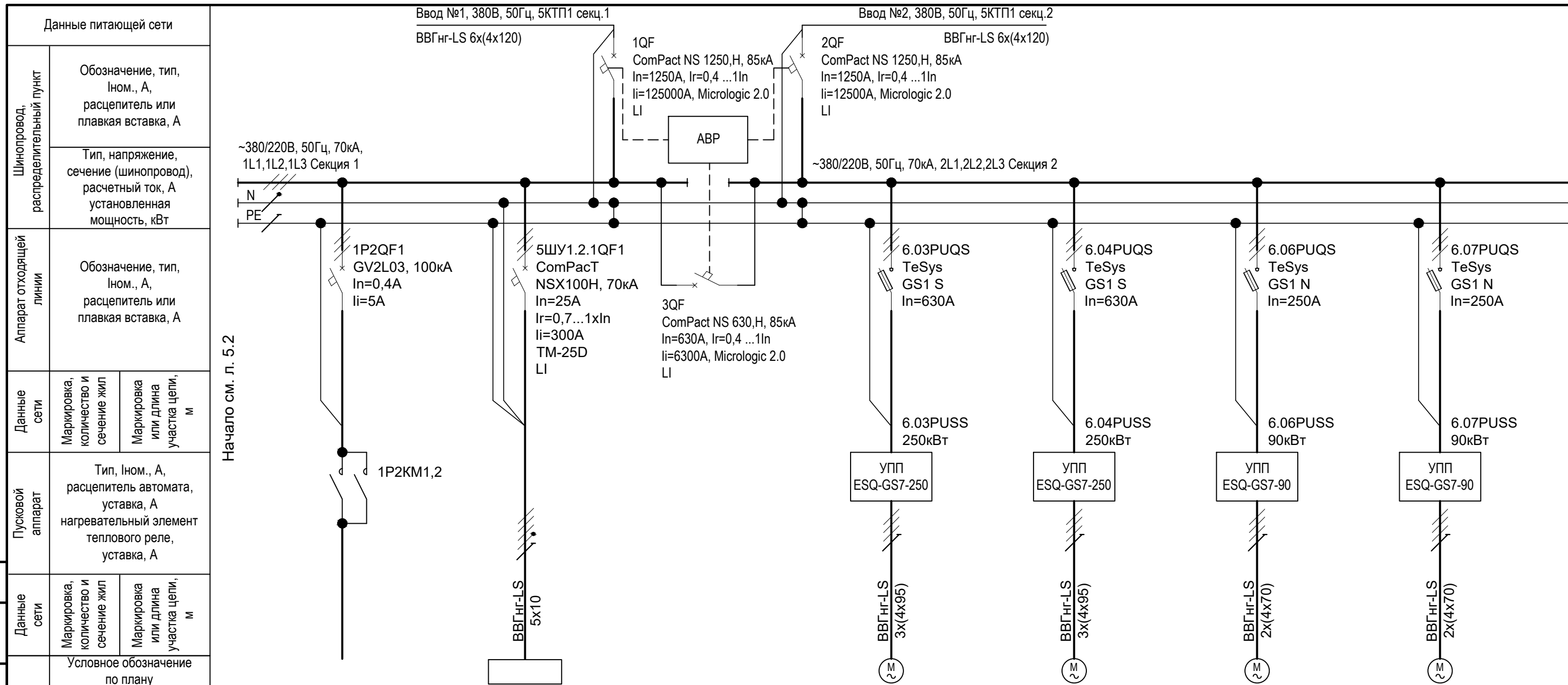
Лист 5.2

Согласовано

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №



Начало см. л. 5.2

Продолжение см. л.5.4

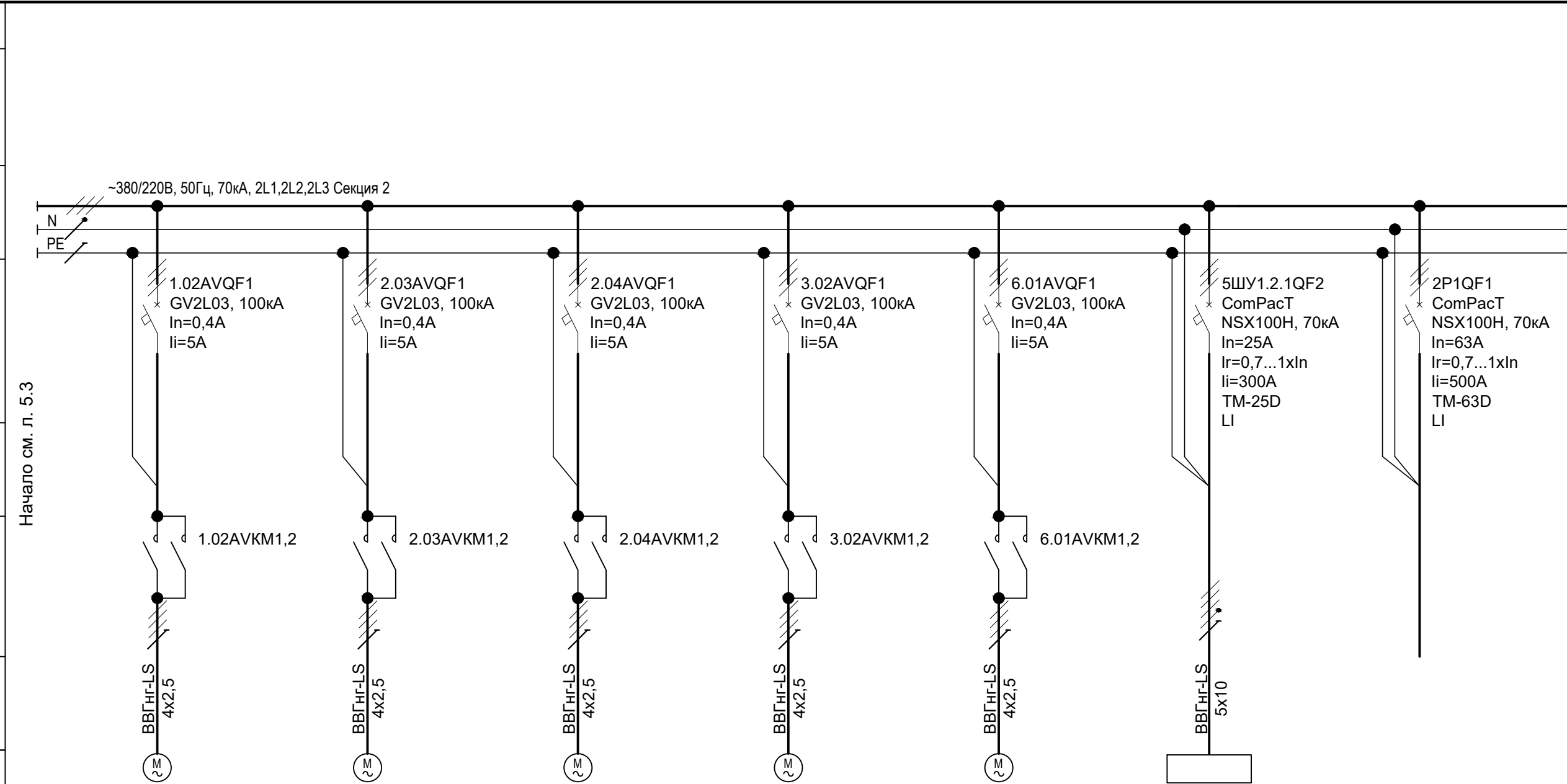
Электроприемник		Условное обозначение по плану		Номер по плану		Тип		Руст., кВт Ррасч., кВт		Ток, А		Наименование механизма по плану	Обозначение чертежа принципиальной схемы
		Маркировка, количество и сечение жил	Маркировка или длина участка цепи, м	Маркировка, количество и сечение жил	Маркировка или длина участка цепи, м	Ирасч.	Ip	Ирасч.	Ip	Ирасч.	Ip		
		1P2KM1,2										Резерв	
		5ШУ1.2.1QF1 ComPacT NSX100H, 70кА In=25A Ir=0,7...1xIn Ii=300A TM-25D LI	ВВГнг-LS 5x10					12,0 10,2		17,5	-	Щкаф управления 5ШУ1.2.1 Ввод 1 (PE3.)	
		3QF ComPact NS 630,H, 85кА In=630A, Ir=0,4 ...1In Ii=6300A, Micrologic 2.0 LI										Насос 6.03PU РАБ.	
		6.03PUQS TeSys GS1 S In=630A	ВВГнг-LS 3x(4x95)					250,0 175,0		305,0	1133,5	Насос 6.04PU РЕЗ.	
		6.04PUQS TeSys GS1 S In=630A	ВВГнг-LS 3x(4x95)					250,0 175,0		305,0	1133,5	Насос 6.06PU РАБ.	
		6.06PUQS TeSys GS1 N In=250A	ВВГнг-LS 2x(4x70)					90,0 63,0		110,0	403,0	Насос 6.07PU РЕЗ.	
		6.07PUQS TeSys GS1 N In=250A	ВВГнг-LS 2x(4x70)					90,0 63,0		110,0	403,0	Насос 6.07PU РЕЗ.	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

9035.1-5-ИОС1-ЭМ1

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

Шинопровод, распределительный пункт	Данные питающей сети	
	Обозначение, тип, Ином., А, расцепитель или плавкая вставка, А	
Аппарат отходящей линии	Тип, напряжение, сечение (шинопровод), расчетный ток, А установленная мощность, кВт	
	Обозначение, тип, Ином., А, расцепитель или плавкая вставка, А	
Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил	Маркировка или длина участка цепи, м
	Тип, Ином., А, расцепитель автомата, уставка, А нагревательный элемент теплового реле, уставка, А	
Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил	Маркировка или длина участка цепи, м
	Тип, Ином., А, расцепитель автомата, уставка, А нагревательный элемент теплового реле, уставка, А	



Электроприемник	Условное обозначение по плану	?	?	?	?	?	?	?	
	Номер по плану								
	Тип								
	Руст., кВт Ррасч., кВт	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	12,0 10,2		
	Ток, А	Ирасч.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	17,5	
		Ип	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	-	
	Наименование механизма по плану	Дисковый поворотный затвор Ду150, 1.02AV	Дисковый поворотный затвор Ду150, 2.03AV	Дисковый поворотный затвор Ду150, 2.04AV	Дисковый поворотный затвор Ду150, 3.02AV	Дисковый поворотный затвор Ду150, 6.01AV	Щкаф управления 5ШУ1.2.1 Ввод 1 (РАБ.)	Резерв	
Обозначение чертежа принципиальной схемы									

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

9035.1-5-ИОС1-ЭМ1

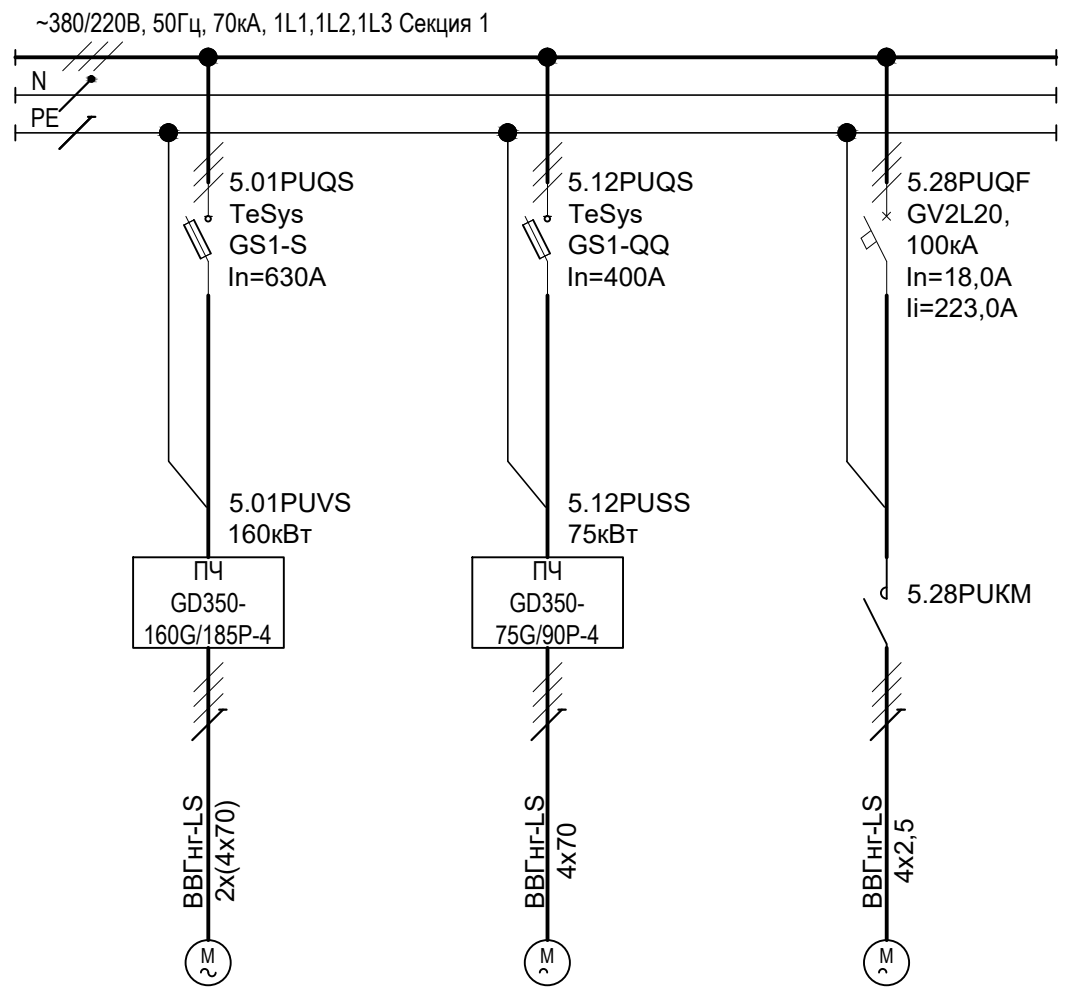
Лист 5.4

Расшифровка надписей у автоматических выключателей :

- 1QF - обозначение автоматического выключателя
- ComPact NS 2000H - тип автоматического выключателя
- 85кА - коммутационная способность автоматического выключателя
- In=2000А - номинальный ток автоматического выключателя
- Ir=0,4 ...1In - ток теплового расцепителя
- Ii=20000А - ток отсечки
- Micrologic 2.0 - тип расцепителя
- LSI - типы защит расцепителя

Автоматические выключатели выбраны по номенклатурному каталогу фирмы Schneider Electric

Продолжение см. л. 6.2



Условное обозначение по плану				
Номер по плану				
Тип				
Ток, А	Руст., кВт	160,0	75,0	7,5
	Ррасч., кВт	112,0	53,0	5,3
	Ирасч.	274,0	133,0	15,0
	In	412,0	201,0	109,0
Наименование механизма по плану		Насос 5.01PU РАБ.	Насос 5.12PU РЕЗ.	Насос 5.28PU РЕЗ.
Обозначение чертежа принципиальной схемы				

ИУ2.1VS
7,5кВт

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

						9035.1-5-ИОС1-ЭМ1			
						Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Рельсобалочный цех АО"МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Блок водоподготовки	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Исаенко				07.23		П	6.1	4
Проверил	Терещенко				07.23				
Нач. отд.	Порожняк				07.23				
Н. контр.	Порожняк				07.23	Шкаф управления 5ШУ2.1 Схема принципиальная однолинейная	ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»		
ГИП	Колюпанов				07.23				

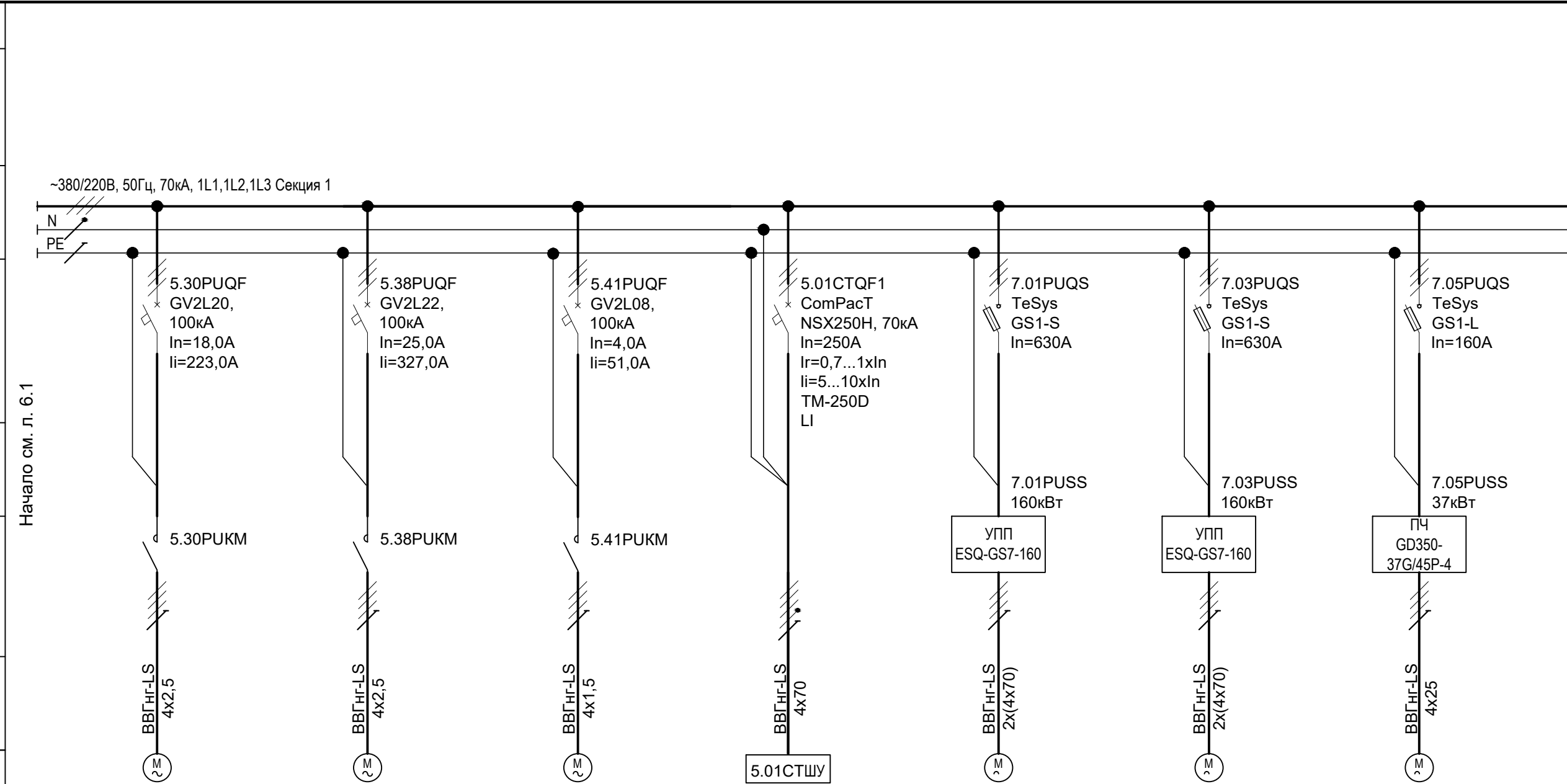
Согласовано

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Шинопровод, распределительный пункт	Данные питающей сети	
	Обозначение, тип, ном., А, расцепитель или плавкая вставка, А	
Аппарат отходящей линии	Тип, напряжение, сечение (шинопровод), расчетный ток, А установленная мощность, кВт	
	Обозначение, тип, ном., А, расцепитель или плавкая вставка, А	
Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил	Маркировка или длина участка цепи, м
	Тип, ном., А, расцепитель автомата, уставка, А нагревательный элемент теплового реле, уставка, А	
Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил	Маркировка или длина участка цепи, м
	Тип, ном., А, расцепитель автомата, уставка, А нагревательный элемент теплового реле, уставка, А	



Электроприемник	Условное обозначение по плану	?	?	?	?	?	?	?	
	Номер по плану								
	Тип								
	Руст., кВт	7,5	11,0	1,1	75,0	160,0	160,0	35,0	
	Ррасч., кВт	5,3	7,7	0,8	53,0	112,0	112,0	25,0	
	Ток, А	Ирасч.	15,0	21,0	2,6	133,0	274,0	274,0	66,0
		In	109,0	146,0	17,0	201,0	610,5	610,5	99,5
Наименование механизма по плану	Насос 5.30PU РАБ.	Насос 5.38PU РЕЗ.	Насос 5.41PU РАБ.	Градирня блочная вентиляторная 5.01СТ Шкаф управления 5.01СТШУ (компл.) РЕЗ.	Насос 7.01PU РАБ.	Насос 7.03PU РЕЗ.	Насос 7.05PU РАБ.		
Обозначение чертежа принципиальной схемы									

Продолжение см. л. 6.3

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

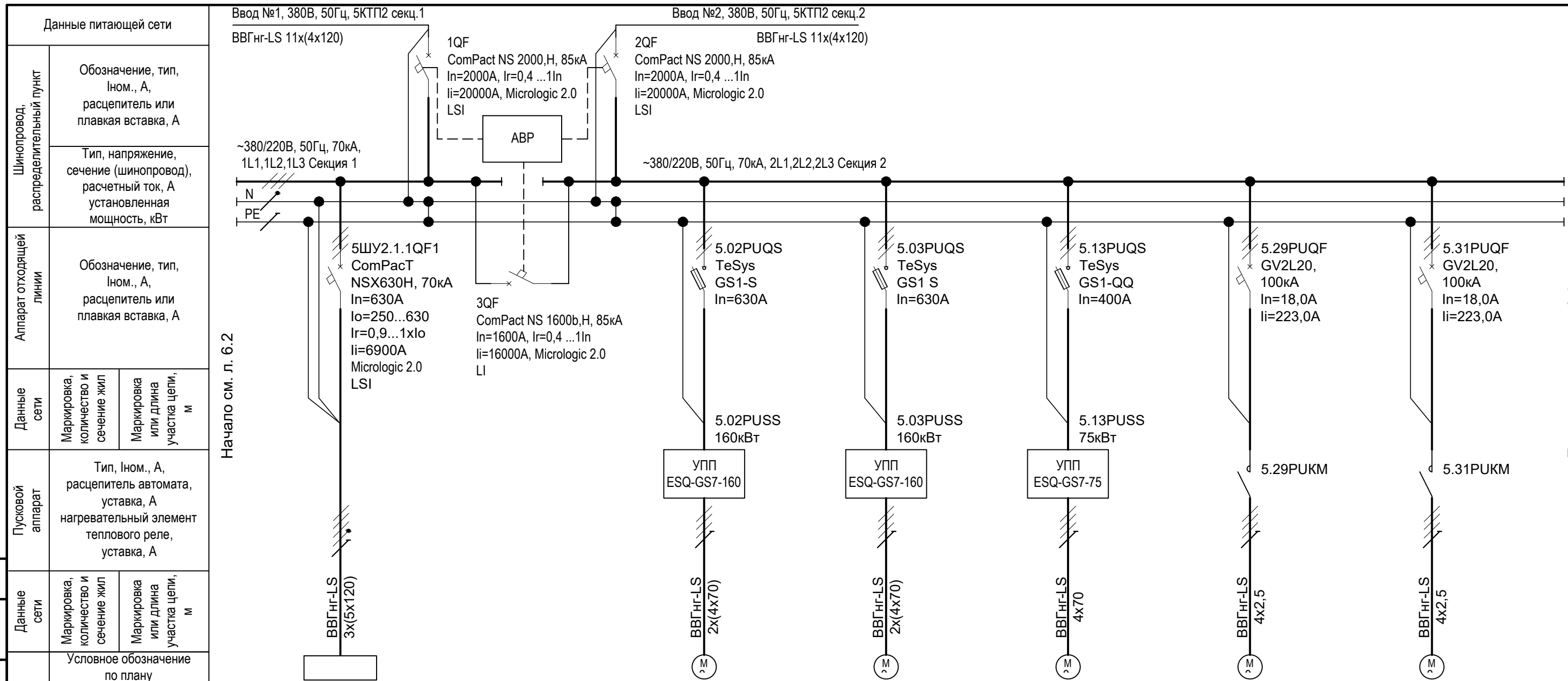
9035.1-5-ИОС1-ЭМ1

Согласовано

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №



Начало см. л. 6.2

Продолжение см. л. 6.4

Электроприемник		Условное обозначение по плану	Номер по плану	Тип	Руст., кВт	Ррасч., кВт	Ток, А	Ирасч.	Ип	Наименование механизма по плану	Обозначение чертежа принципиальной схемы
					227,0	205,0	310,0		-	Щкаф управления 5ШУ2.1.1 Ввод 1 (РАБ.)	
					160,0	112,0	274,0		610,5	Насос 5.02PU РАБ.	
					160,0	112,0	274,0		610,5	Насос 5.03PU РЕЗ.	
					75,0	53,0	133,0		335,0	Насос 5.13PU РАБ.	
					7,5	5,3	15,0		109,0	Насос 5.29PU РАБ.	
					7,5	5,3	15,0		109,0	Насос 5.31PU РАБ.	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

9035.1-5-ИОС1-ЭМ1

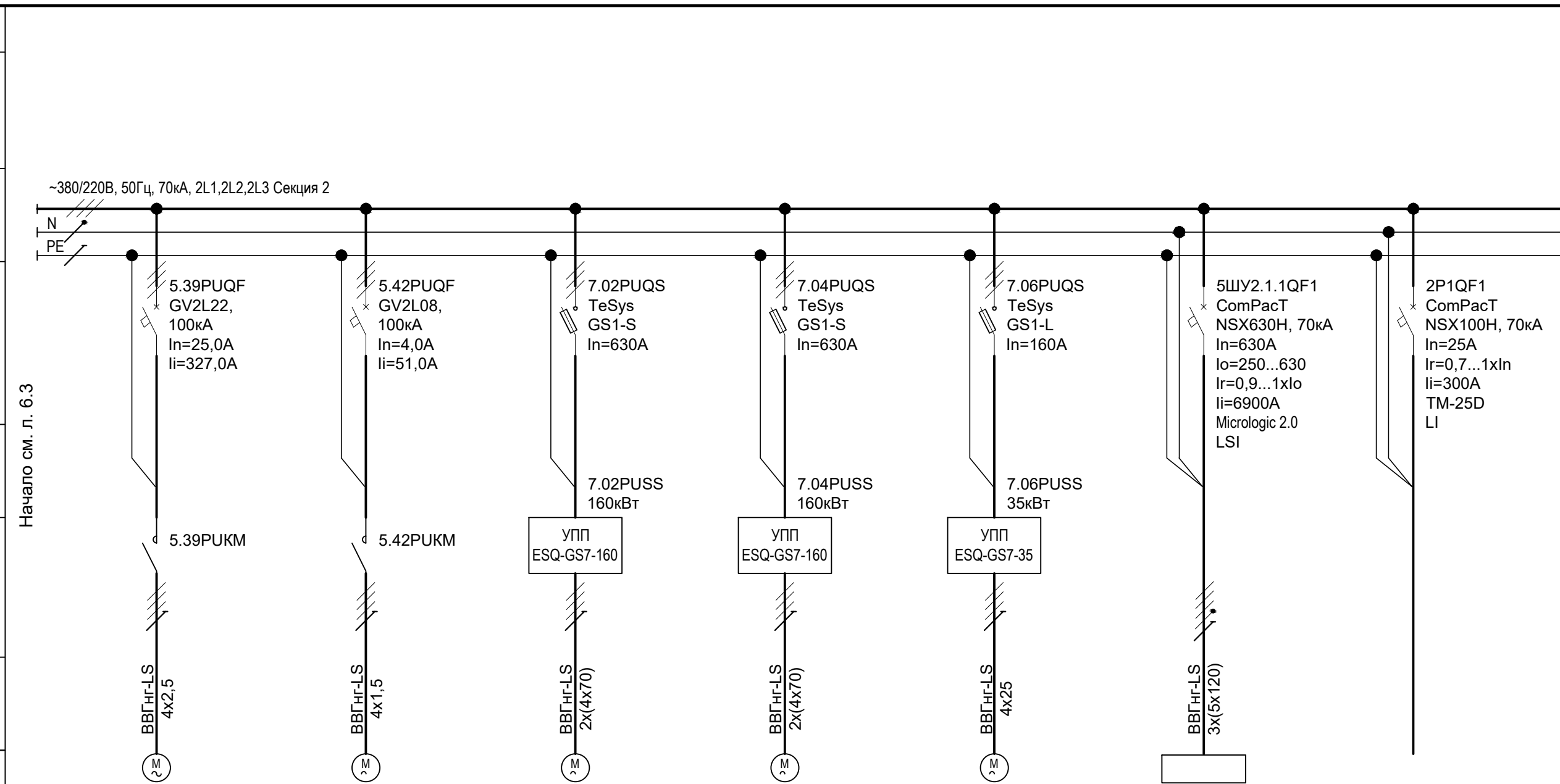
Согласовано

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Шинопровод, распределительный пункт	Данные питающей сети	
	Обозначение, тип, Ином., А, расцепитель или плавкая вставка, А	
Аппарат отходящей линии	Тип, напряжение, сечение (шинопровод), расчетный ток, А установленная мощность, кВт	
	Обозначение, тип, Ином., А, расцепитель или плавкая вставка, А	
Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил	Маркировка или длина участка цепи, м
	Тип, Ином., А, расцепитель автомата, уставка, А нагревательный элемент теплового реле, уставка, А	
Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил	Маркировка или длина участка цепи, м
	Тип, Ином., А, расцепитель автомата, уставка, А нагревательный элемент теплового реле, уставка, А	



Электроприемник	Условное обозначение по плану	?	?	?	?	?	?	?	
	Номер по плану								
	Тип								
	Руст., кВт	11,0	1,1	160,0	160,0	35,0	171,0		
	Ррасч., кВт	7,7	0,8	112,0	112,0	25,0	158,0		
	Ток, А	Ирасч.	21,0	2,6	274,0	274,0	66,0	240,0	
		In	146,0	17,0	610,5	610,5	160,0	-	
Наименование механизма по плану	Насос 5.39PU РАБ.	Насос 5.42PU РЕЗ.	Насос 7.02PU РАБ.	Насос 7.04PU РЕЗ.	Насос 7.06PU РЕЗ.	Щкаф управления 5ШУ2.1.1 Ввод 2 (РАБ.)	Резерв		
Обозначение чертежа принципиальной схемы									

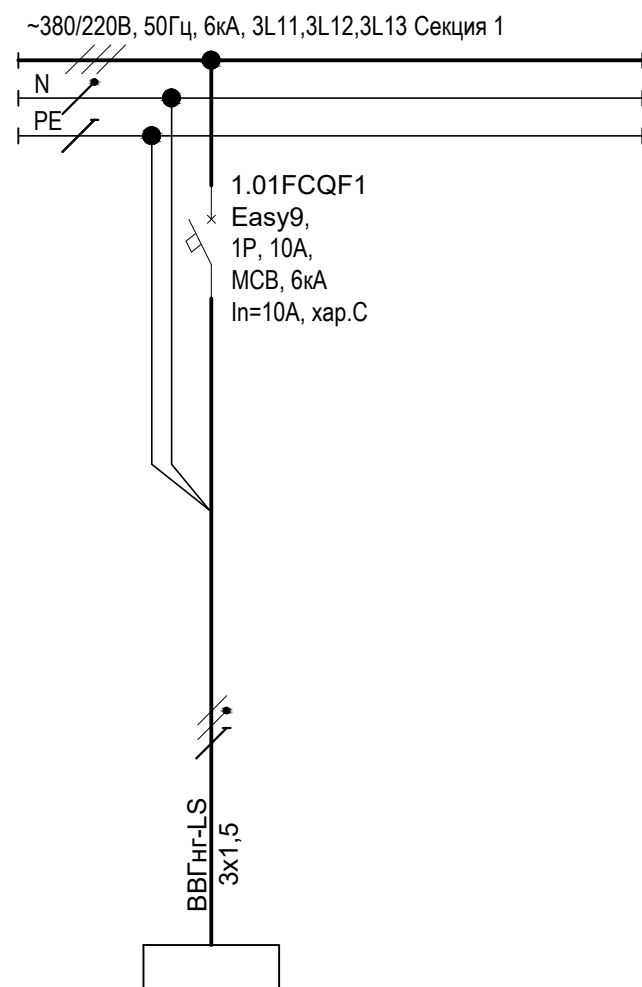
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

9035.1-5-ИОС1-ЭМ1

Расшифровка надписей у автоматических выключателей :

1QF	- обозначение автоматического выключателя
Acti9 iC40N	- тип автоматического выключателя
10кА	- коммутационная способность автоматического выключателя
In=25A	- номинальный ток автоматического выключателя
3P	- количество полюсов
хар.С	- тип характеристики
MCB	- тип автоматического выключателя

Автоматические выключатели выбраны по номенклатурному каталогу фирмы Schneider Electric



Продолжение см. л. 7.2

Данные питающей сети

Шинопровод, распределительный пункт	Обозначение, тип, Ином., А, расцепитель или плавкая вставка, А
	Тип, напряжение, сечение (шинопровод), расчетный ток, А установленная мощность, кВт

Аппарат отходящей линии	Обозначение, тип, Ином., А, расцепитель или плавкая вставка, А
-------------------------	--

Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил	Маркировка или длина участка цепи, м
-------------	--------------------------------------	--------------------------------------

Пусковой аппарат	Тип, Ином., А, расцепитель автомата, уставка, А нагревательный элемент теплового реле, уставка, А
------------------	---

Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил	Маркировка или длина участка цепи, м
-------------	--------------------------------------	--------------------------------------

Электроприемник	Условное обозначение по плану		
	Номер по плану		
	Тип		
	Руст., кВт Ррасч., кВт		
	Ток, А	Ирасч.	0,7
		In	-
	Наименование механизма по плану		Фильтр автоматический самопромывной, Q=1000 м³/ч, 1.01FC
Обозначение чертежа принципиальной схемы			

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						9035.1-5-ИОС1-ЭМ1			
						Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Рельсобалочный цех АО"МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Блок водоподготовки	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Исаенко				07.23		П	7.1	6
Проверил	Терещенко				07.23				
Нач. отд.	Порожняк				07.23				
Н. контр.	Порожняк				07.23	Шкаф управления 5ШУ1.2.1 Схема принципиальная однолинейная	ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»		
ГИП	Колюпанов				07.23				

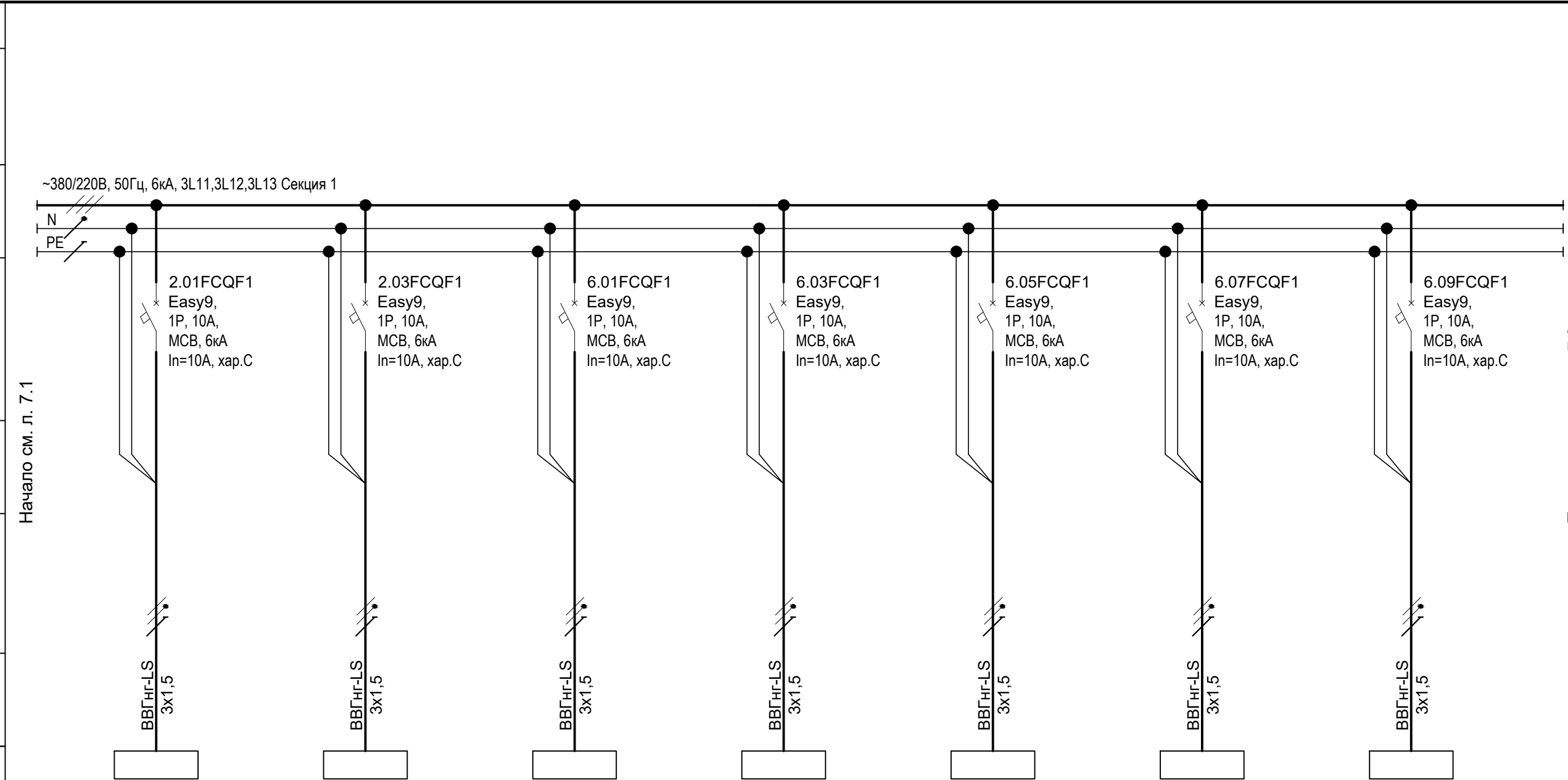
Согласовано

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Данные питающей сети	
Шинопровод, распределительный пункт	Обозначение, тип, ном., А, расцепитель или плавкая вставка, А
Аппарат отходящей линии	Тип, напряжение, сечение (шинопровод), расчетный ток, А установленная мощность, кВт
Данные сети	Обозначение, тип, ном., А, расцепитель или плавкая вставка, А
Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил
Данные сети	Маркировка или длина участка цепи, м
Пусковой аппарат	Тип, ном., А, расцепитель автомата, уставка, А нагревательный элемент теплового реле, уставка, А
Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил
Данные сети	Маркировка или длина участка цепи, м



Электроприемник	Условное обозначение по плану							
	Номер по плану							
	Тип							
	Руст., кВт Ррасч., кВт		0,130	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130
	Ток, А	Ирасч.	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
		In	-	-	-	-	-	-
	Наименование механизма по плану		Фильтр автоматический самопромывной, Q=1450 м³/ч, 2.01FC	Фильтр автоматический самопромывной, Q=1100 м³/ч, 2.03FC	Фильтр автоматический самопромывной, Q=1200 м³/ч, 6.01FC	Фильтр автоматический самопромывной, Q=300 м³/ч, 6.03FC	Фильтр автоматический самопромывной, Q=2000 м³/ч, 6.05FC	Фильтр автоматический самопромывной, Q=2000 м³/ч, 6.07FC
Обозначение чертежа принципиальной схемы								

Продолжение см. л. 7.3

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

9035.1-5-ИОС1-ЭМ1

Лист
7.2

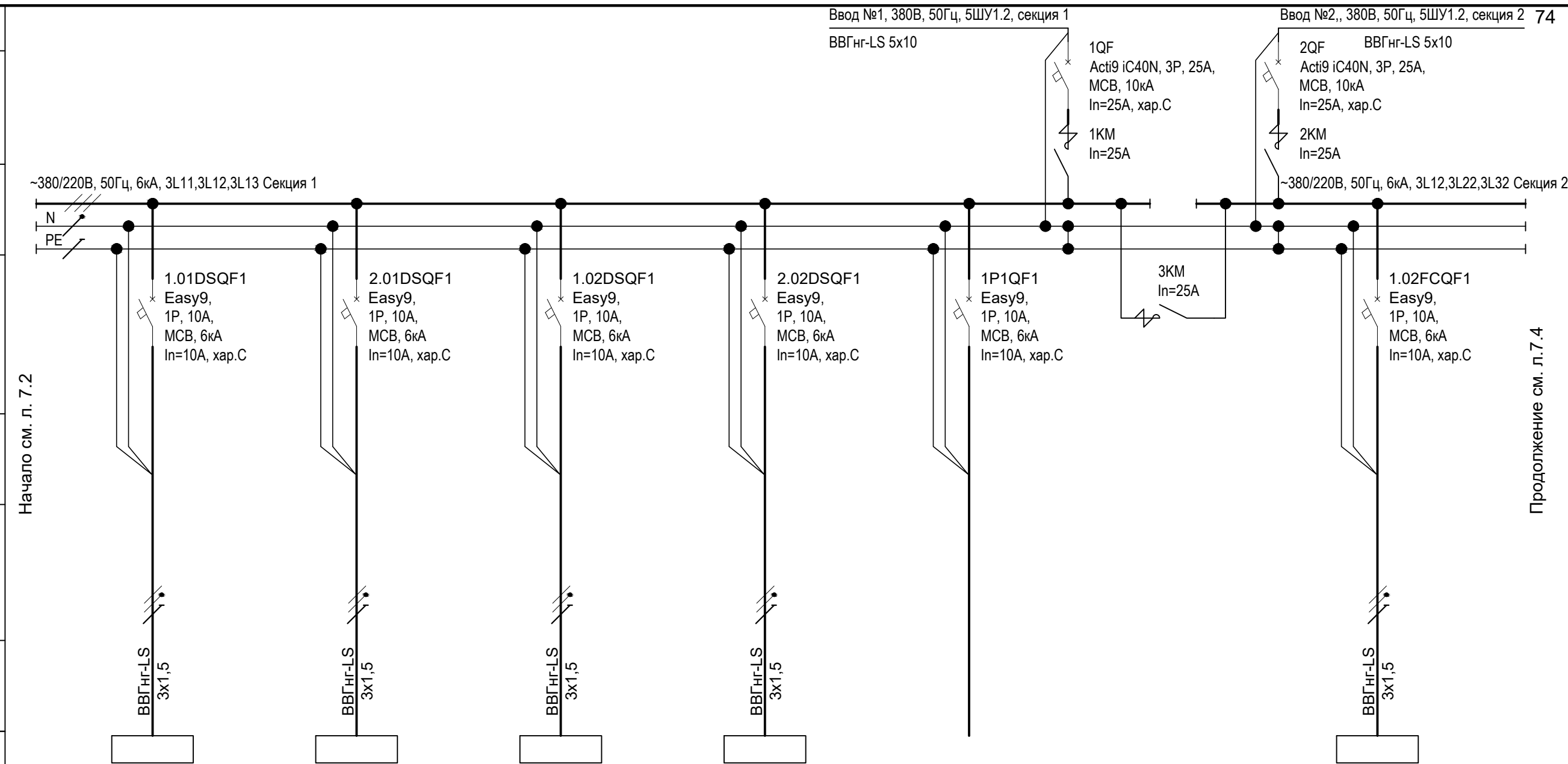
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Данные питающей сети	
Шинопровод, распределительный пункт	Обозначение, тип, Ином., А, расцепитель или плавкая вставка, А
Аппарат отходящей линии	Тип, напряжение, сечение (шинопровод), расчетный ток, А установленная мощность, кВт
Данные сети	Обозначение, тип, Ином., А, расцепитель или плавкая вставка, А
Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил
Данные сети	Маркировка или длина участка цепи, м
Пусковой аппарат	Тип, Ином., А, расцепитель автомата, уставка, А нагревательный элемент теплового реле, уставка, А
Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил
Данные сети	Маркировка или длина участка цепи, м



Начало см. л. 7.2

Продолжение см. л. 7.4

Электроприемник	Условное обозначение по плану							
	Номер по плану							
	Тип							
	Руст., кВт Ррасч., кВт	0,06	0,06	0,06	0,06		0,130	
	Ток, А	Ирасч.	0,7	0,7	0,7	0,7		0,7
		In	-	-	-	-		-
	Наименование механизма по плану	Станция дозирования ингибитора коррозии и накипеобразования, 1.01DS	Станция дозирования ингибитора коррозии и накипеобразования, 2.01DS	Станция дозирования биоцида, 1.02DS	Станция дозирования биоцида, 2.02DS	Резерв		Фильтр автоматический самопромывной, Q=1000 м³/ч, 1.02FC
Обозначение чертежа принципиальной схемы								

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

9035.1-5-ИОС1-ЭМ1

Лист
7.3

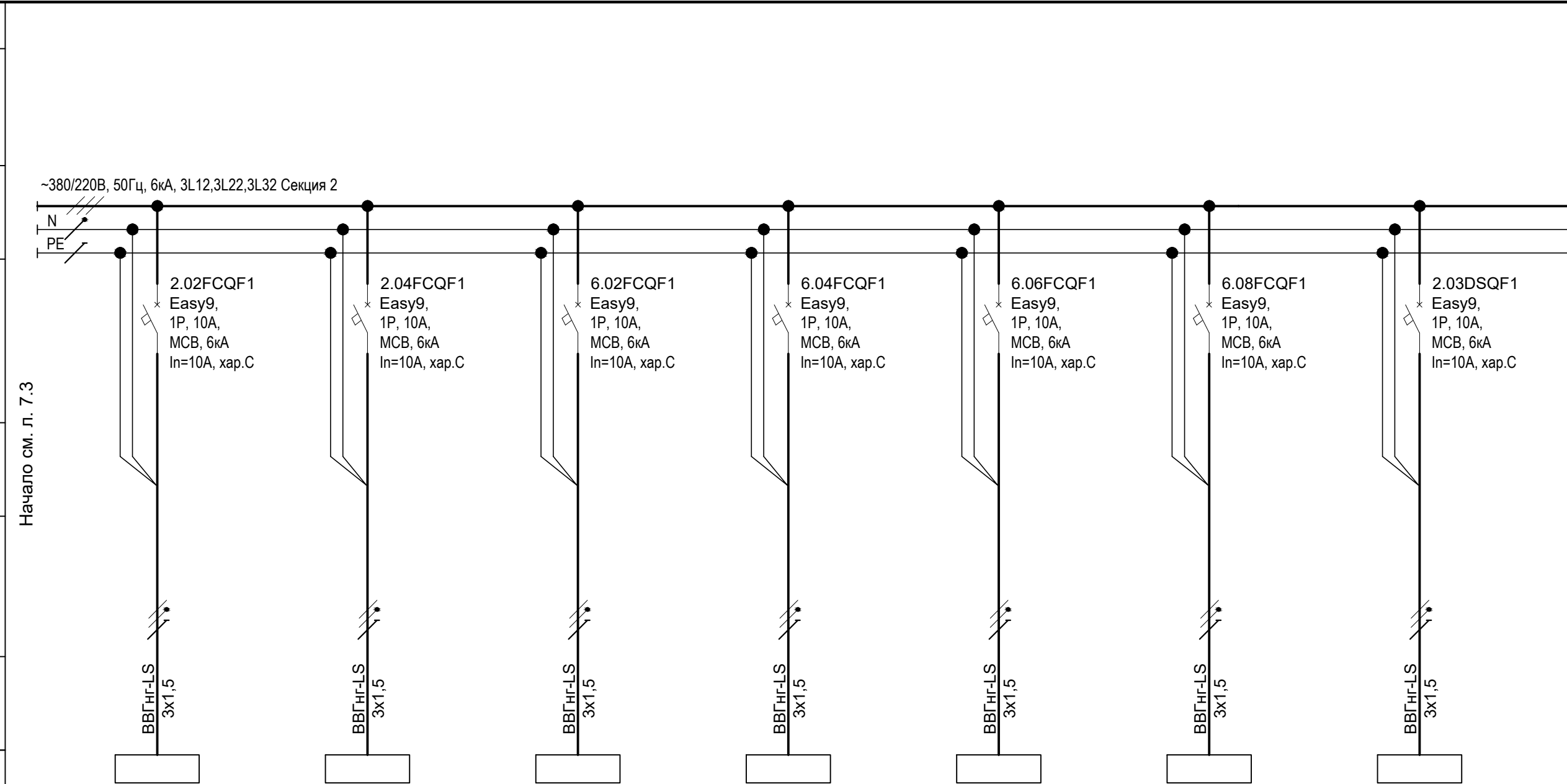
Согласовано

Ив. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Шинопровод, распределительный пункт	Данные питающей сети	
	Обозначение, тип, Ином., А, расцепитель или плавкая вставка, А	Тип, напряжение, сечение (шинопровод), расчетный ток, А установленная мощность, кВт
Аппарат отходящей линии	Данные сети	
	Обозначение, тип, Ином., А, расцепитель или плавкая вставка, А	Маркировка, количество и сечение жил; Маркировка или длина участка цепи, м
Пусковой аппарат	Данные сети	
	Тип, Ином., А, расцепитель автомата, уставка, А; нагревательный элемент теплового реле, уставка, А	Маркировка, количество и сечение жил; Маркировка или длина участка цепи, м
Электроприемник		
Условное обозначение по плану		
Номер по плану		
Тип		
Руст., кВт; Ррасч., кВт		
Ток, А	Ирасч.	
	In	
Наименование механизма по плану		
Обозначение чертежа принципиальной схемы		



Начало см. л. 7.3

Продолжение см. л.7.5

Условное обозначение по плану							
Номер по плану							
Тип							
Руст., кВт; Ррасч., кВт		0,130	0,130	0,130	0,130	0,130	0,06
Ток, А	Ирасч.	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
	In	-	-	-	-	-	-
Наименование механизма по плану		Фильтр автоматический самопромывной, Q=1450 м³/ч, 2.02FC	Фильтр автоматический самопромывной, Q=1100 м³/ч, 2.04FC	Фильтр автоматический самопромывной, Q=1200 м³/ч, 6.02FC	Фильтр автоматический самопромывной, Q=300 м³/ч, 6.04FC	Фильтр автоматический самопромывной, Q=2000 м³/ч, 6.06FC	Фильтр автоматический самопромывной, Q=2000 м³/ч, 6.08FC
Обозначение чертежа принципиальной схемы							Станция дозирования ингибитора коррозии и накипеобразования, 2.03DS

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

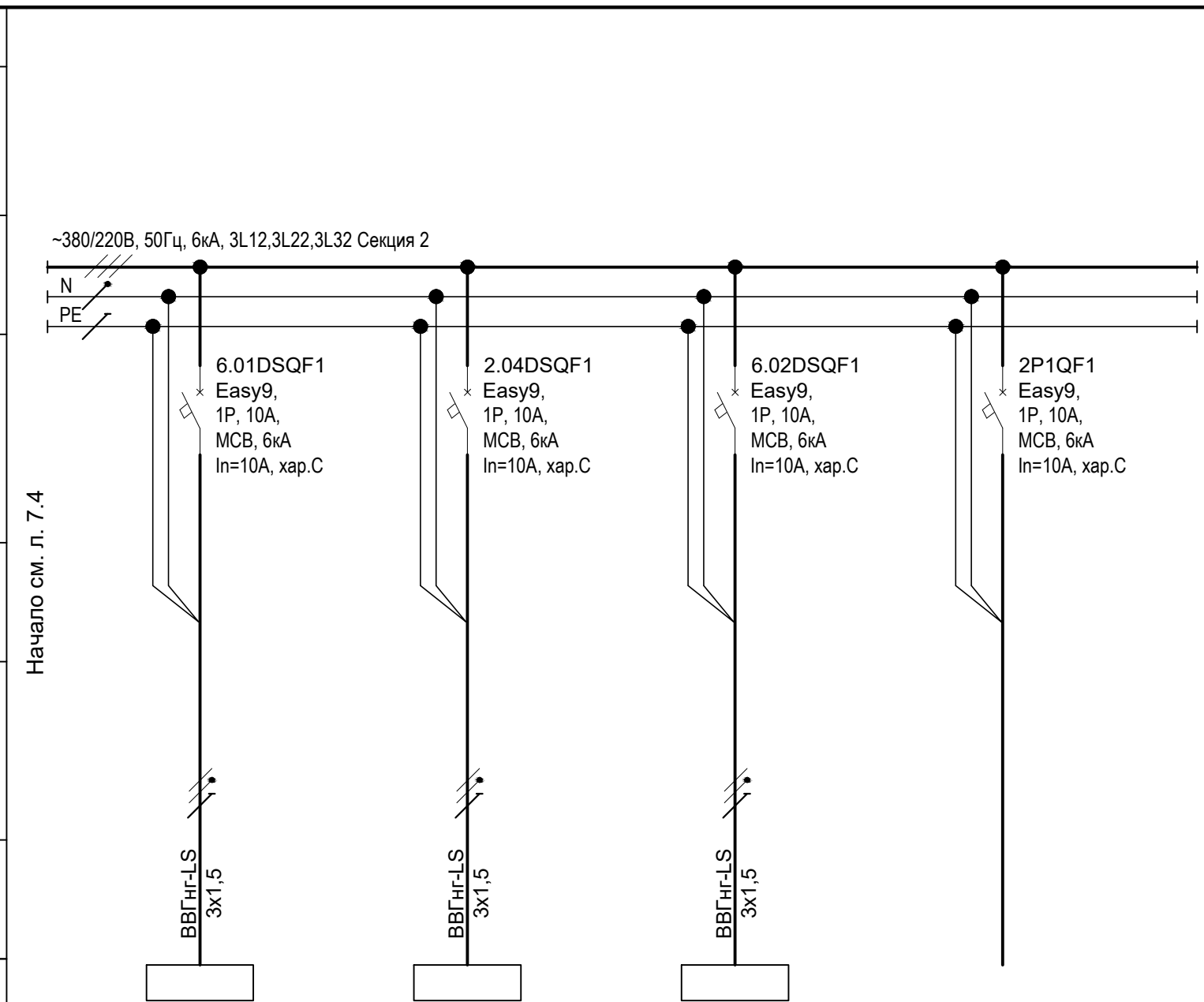
9035.1-5-ИОС1-ЭМ1

Лист 7.4

Ив. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Согласовано

Данные питающей сети	
Шинопровод, распределительный пункт	Обозначение, тип, Ином., А, расцепитель или плавкая вставка, А
Аппарат отходящей линии	Тип, напряжение, сечение (шинопровод), расчетный ток, А установленная мощность, кВт
Данные сети	Обозначение, тип, Ином., А, расцепитель или плавкая вставка, А
Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил
Данные сети	Маркировка или длина участка цепи, м
Пусковой аппарат	Тип, Ином., А, расцепитель автомата, уставка, А нагревательный элемент теплового реле, уставка, А
Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил
Данные сети	Маркировка или длина участка цепи, м
Электроприемник	
Условное обозначение по плану	
Номер по плану	
Тип	
Руст., кВт Ррасч., кВт	
Ток, А	Ирасч.
	Ип
Наименование механизма по плану	
Обозначение чертежа принципиальной схемы	

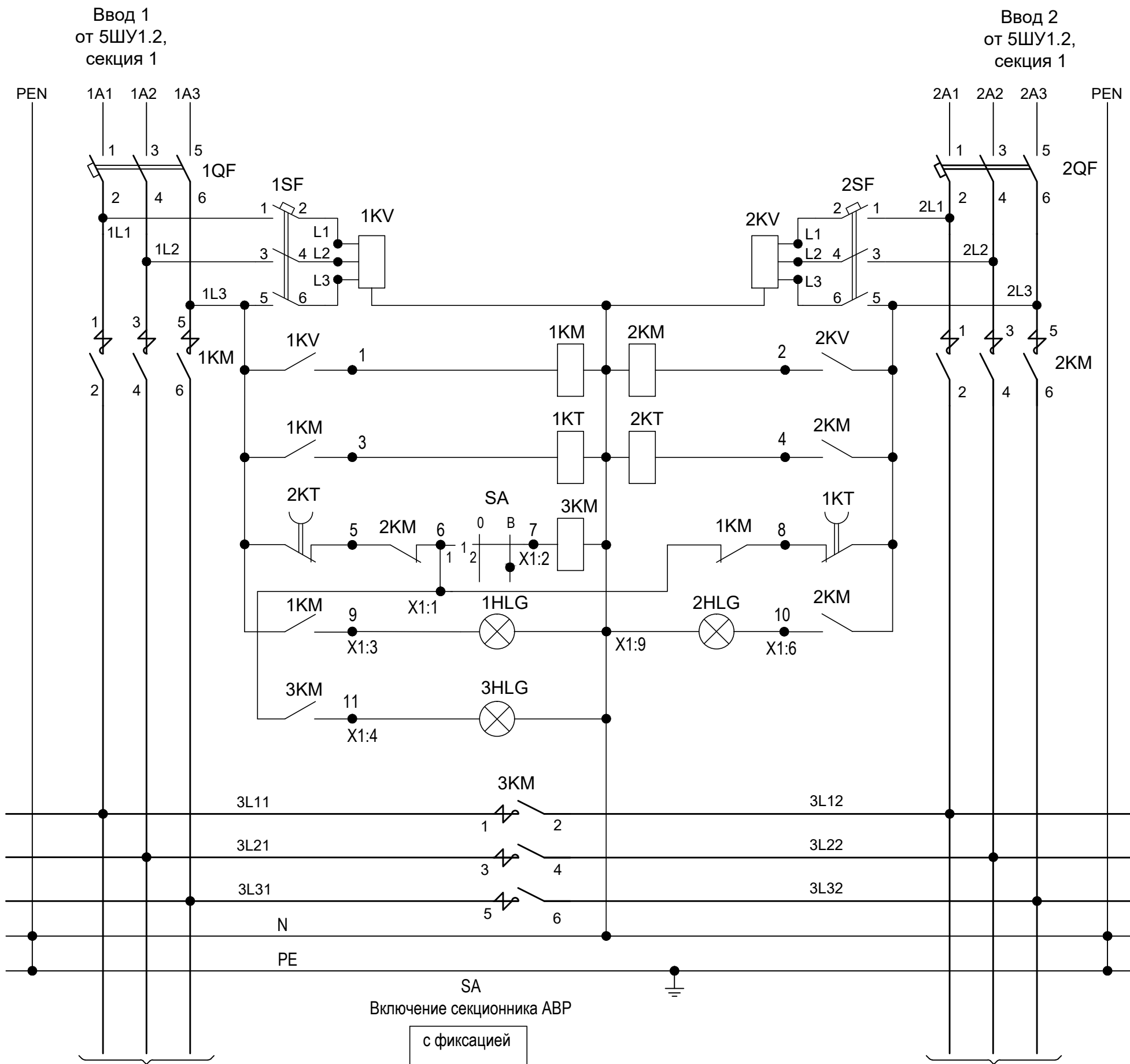


Условное обозначение по плану				
Номер по плану				
Тип				
Руст., кВт Ррасч., кВт	0,06	0,06	0,06	
Ток, А	Ирасч.	0,7	0,7	
	Ип	-	-	
Наименование механизма по плану	Станция дозирования ингибитора коррозии и накипеобразования, 6.01DS	Станция дозирования биоцида, 2.04DS	Станция дозирования биоцида, 6.02DS	Резерв
Обозначение чертежа принципиальной схемы				

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

9035.1-5-ИОС1-ЭМ1

Лист 7.5



продолжение см. лист 7.3

продолжение см. лист 7.3

SA
Включение секционника АВР

с фиксацией			
№ цепи	№ к-та	0	+45°
1	1-2		⊗

Отключить —
Включить —

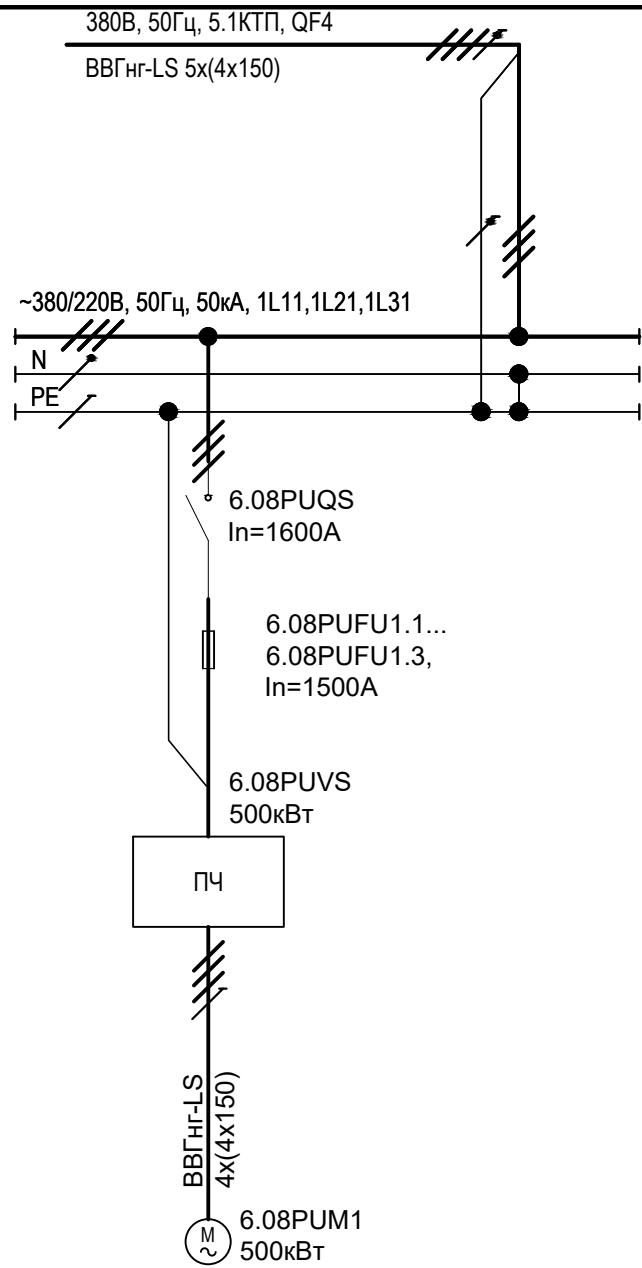
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инд. № подл.	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

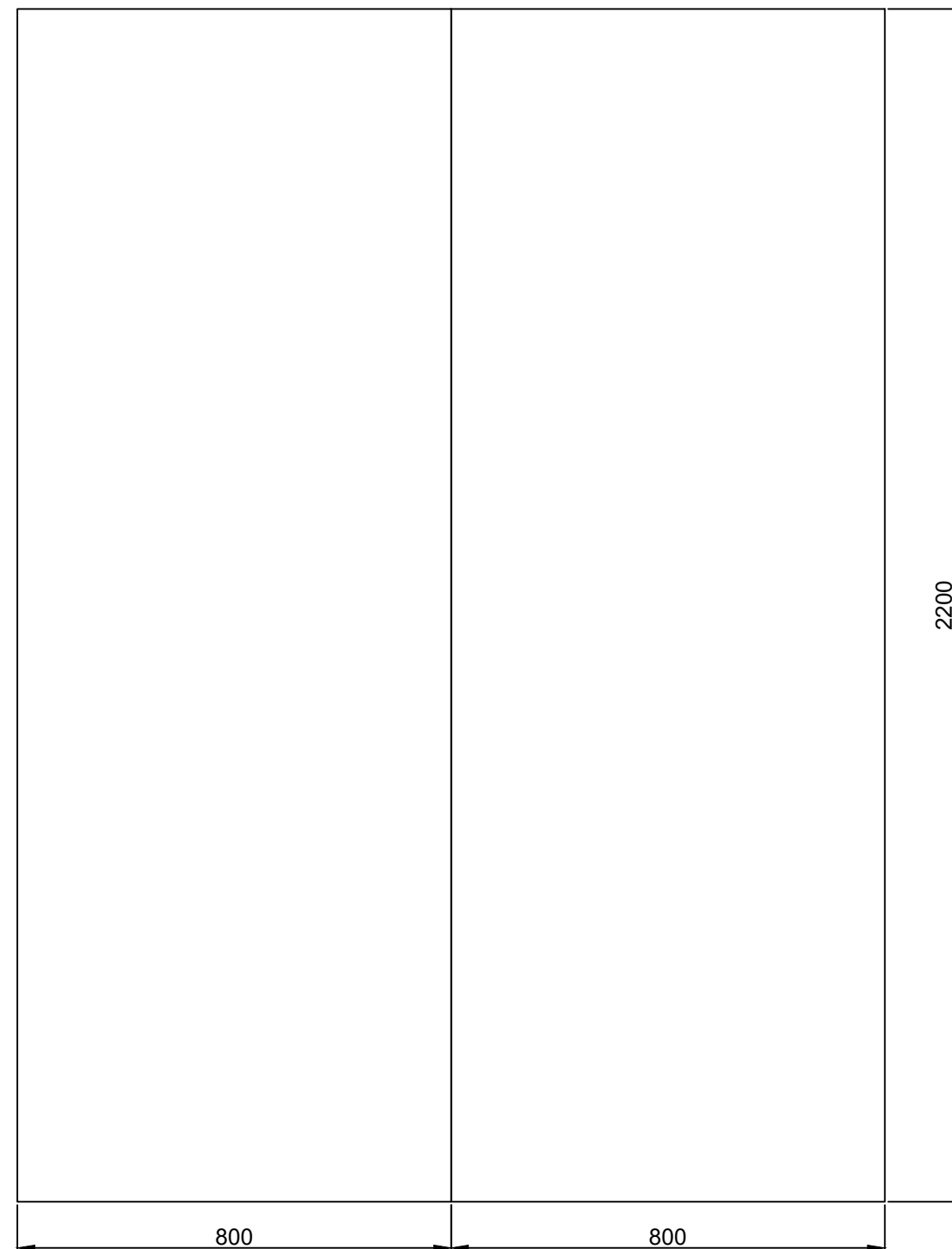
9035.1-5-ИОС1-ЭМ1

Лист
7.6

Данные питающей сети



Рекомендуемые габариты



Глубина шкафа 800мм

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Шинопровод, распределительный пункт	Обозначение, тип, Ином., А, расцепитель или плавкая вставка, А		
	Тип, напряжение, сечение (шинопровод), расчетный ток, А установленная мощность, кВт		
Аппарат отходящей линии	Обозначение, тип, Ином., А, расцепитель или плавкая вставка, А		
Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил	Маркировка или длина участка цепи, м	
	Тип, Ином., А, расцепитель автомата, уставка, А нагревательный элемент теплового реле, уставка, А		
Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил	Маркировка или длина участка цепи, м	
	Условное обозначение по плану		
Электроприемник	Номер по плану	6.01PU	
	Тип		
	Руст., кВт	500,0	
	Ррасч., кВт	350,0	
	Ток, А	Ирасч.	615,0
		Ip	922,0
Наименование механизма по плану	Насос подача 800 м³/ч, напор 75 м		
Обозначение чертежа принципиальной схемы			

						9035.1-5-ИОС1-ЭМ1			
						Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Блок водоподготовки	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Исаенко				07.23		Р	8	
Проверил	Терещенко				07.23				
Нач. отд.	Порожняк				07.23				
Н. контр.	Порожняк				07.23	Шкаф управления 6.08РУПЧ. Схема принципиальная однолинейная	ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»		
ГИП	Колюпанов				07.23				

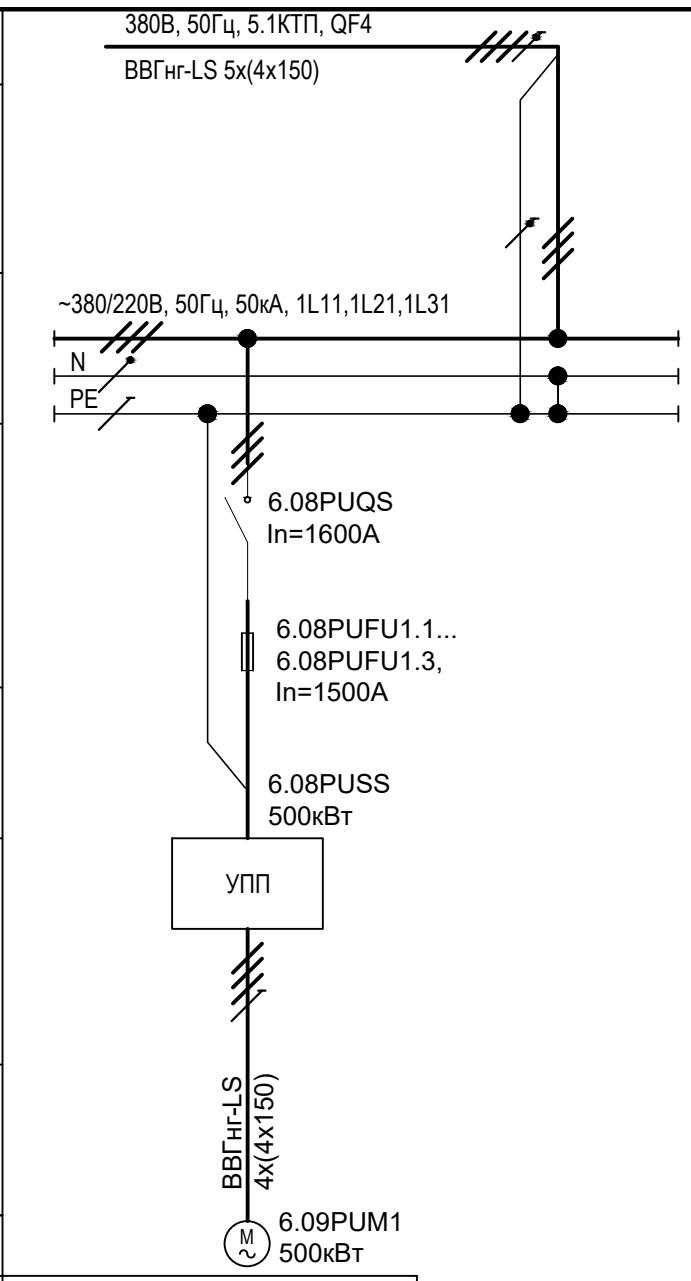
Согласовано

Взам. инв. №

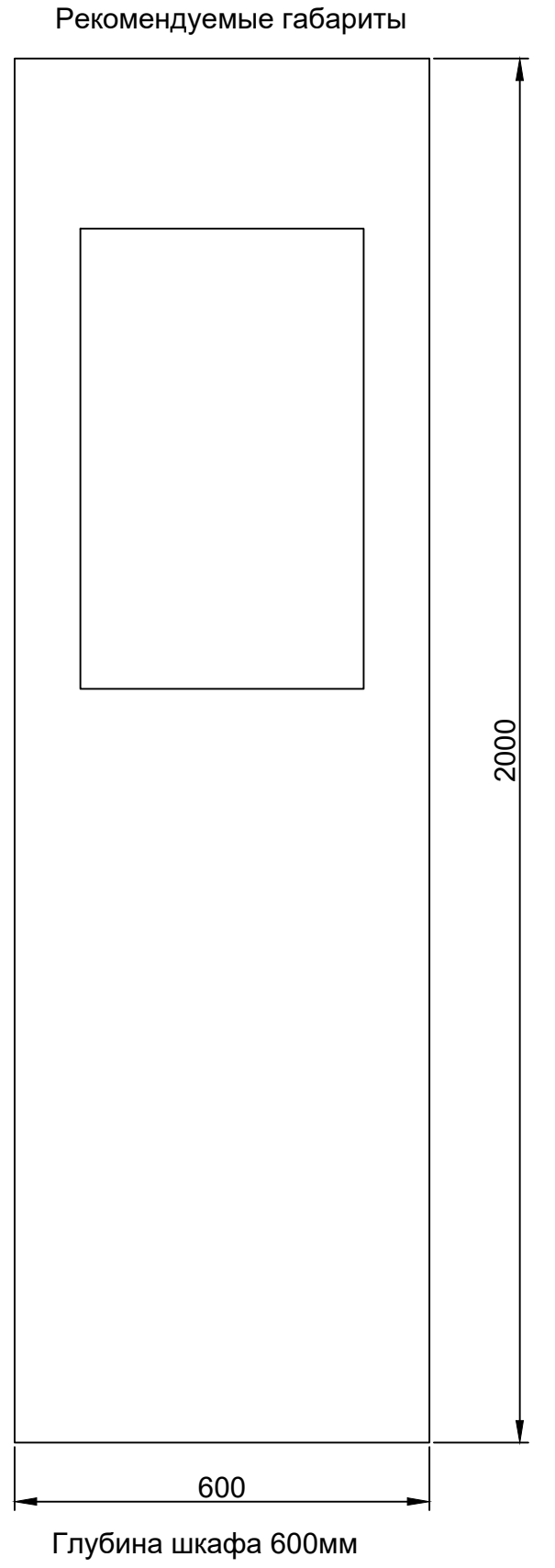
Подп. и дата

Инв. № подл.

Данные питающей сети	
Шинопровод, распределительный пункт	Обозначение, тип, Ином., А, расцепитель или плавкая вставка, А
	Тип, напряжение, сечение (шинопровод), расчетный ток, А установленная мощность, кВт
Аппарат отходящей линии	Обозначение, тип, Ином., А, расцепитель или плавкая вставка, А
Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил
	Маркировка или длина участка цепи, м
Пусковой аппарат	Тип, Ином., А, расцепитель автомата, уставка, А нагревательный элемент теплового реле, уставка, А
Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил
	Маркировка или длина участка цепи, м
Электроприемник	
Условное обозначение по плану	
Номер по плану	
Тип	
Руст., кВт Ррасч., кВт	
Ток, А	Ирасч.
	Ип
Наименование механизма по плану	
Обозначение чертежа принципиальной схемы	



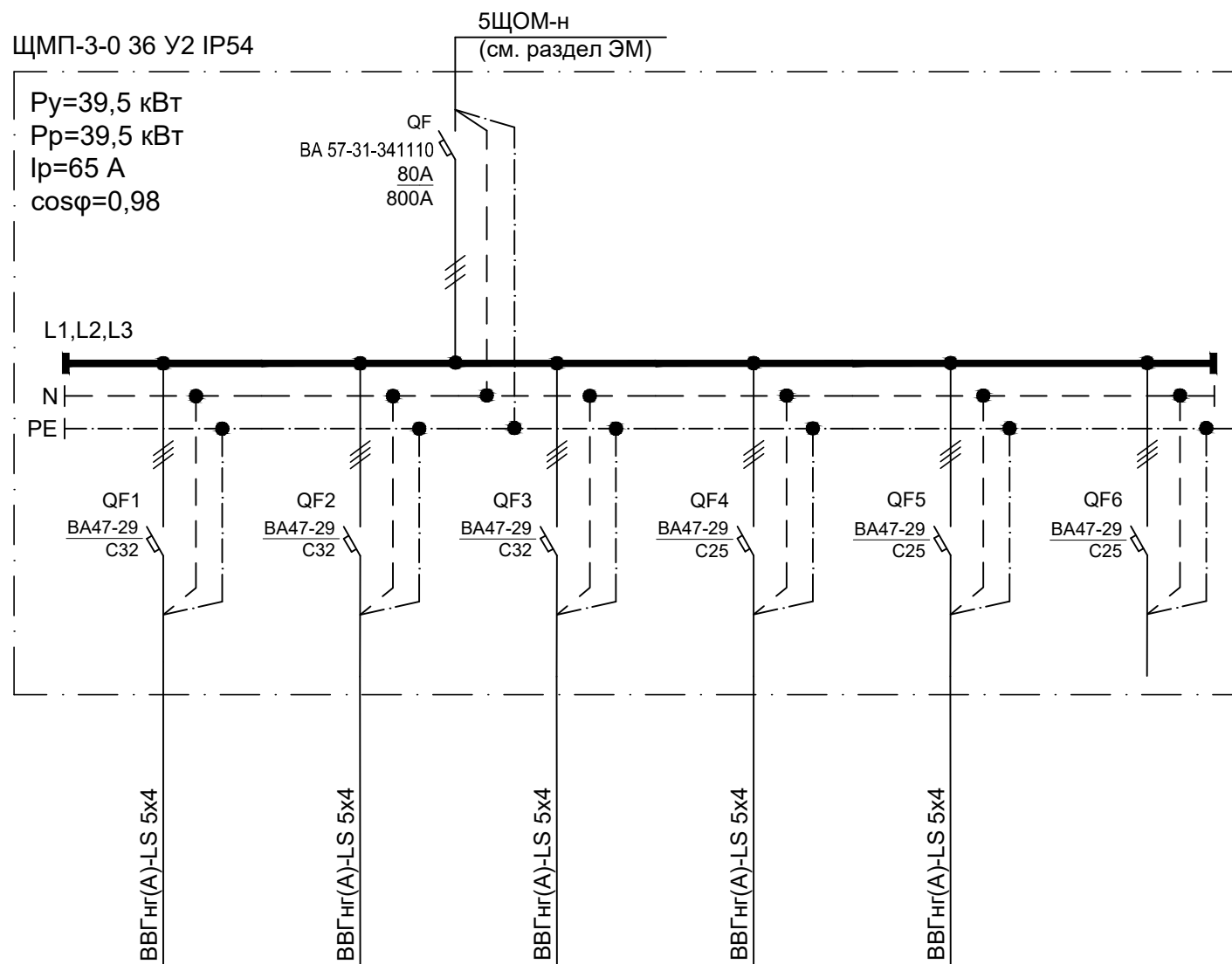
Условное обозначение по плану		
Номер по плану		6.09PU
Тип		
Руст., кВт Ррасч., кВт		500,0
Ток, А	Ирасч.	932,0
	Ип	2330,0
Наименование механизма по плану		Насос подача 800 м³/ч, напор 75 м
Обозначение чертежа принципиальной схемы		



						9035.1-5-ИОС1-ЭМ1			
						Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Блок водоподготовки	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Исаенко				07.23		П	9	
Проверил	Терещенко				07.23	Шкаф управления 6.09ПУПП. Схема принципиальная однолинейная	ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»		
Нач. отд.	Порожняк				07.23				
Н. контр.	Порожняк				07.23				
ГИП	Колюпанов				07.23				
						Формат А3			

5ЩО-М

Данные питающей сети
Защитный аппарат входной линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Сборные шины
Защитный аппарат отходящей линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Марка и сечение кабеля, тип и диаметр трубы, длина, м, способ прокладки
Условное изображение



№ группы		5ЩО1н	5ЩО2н	5ЩО3н	5ЩО4н	5ЩО5н	
Фаза							
Установленная мощность, Ру, кВт		10,6	7,6	8,4	6,9	6,0	
Расчетный ток, Iу, А		16,6	13,8	13,8	10,9	9,9	
Наименование потребителей		Щит 5ЩО1	Щит 5ЩО2	Щит 5ЩО3	Щит 5ЩО4	Щит 5ЩО5	Резерв

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Щит электрического освещения		5ЩО-М
QF	Выключатель автоматический ВА 57-31 341110, 3р, In.=80А, Im=800А	1	IEK
QF1-QF3	Выключатель автоматический ВА 47-29, 3р, Inом.=32А, х-ка С	3	IEK
QF4-QF6	Выключатель автоматический ВА 47-29, 3р, Inом.=25А, х-ка С	3	IEK
	Корпус металлический ЩМП-3-0 36 У2 IP54, габаритом 650x500x220	1	IEK

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата
Разработал	Исаенко				07.23
Проверил	Терещенко				07.23
Нач. отд.	Порожняк				07.23
Н. контр.	Порожняк				07.23
ГИП	Колюпанов				07.23

9035.1-5-ИОС1-ЭО1

Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"

Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Блок водоподготовки	Стадия	Лист	Листов
	П	1	

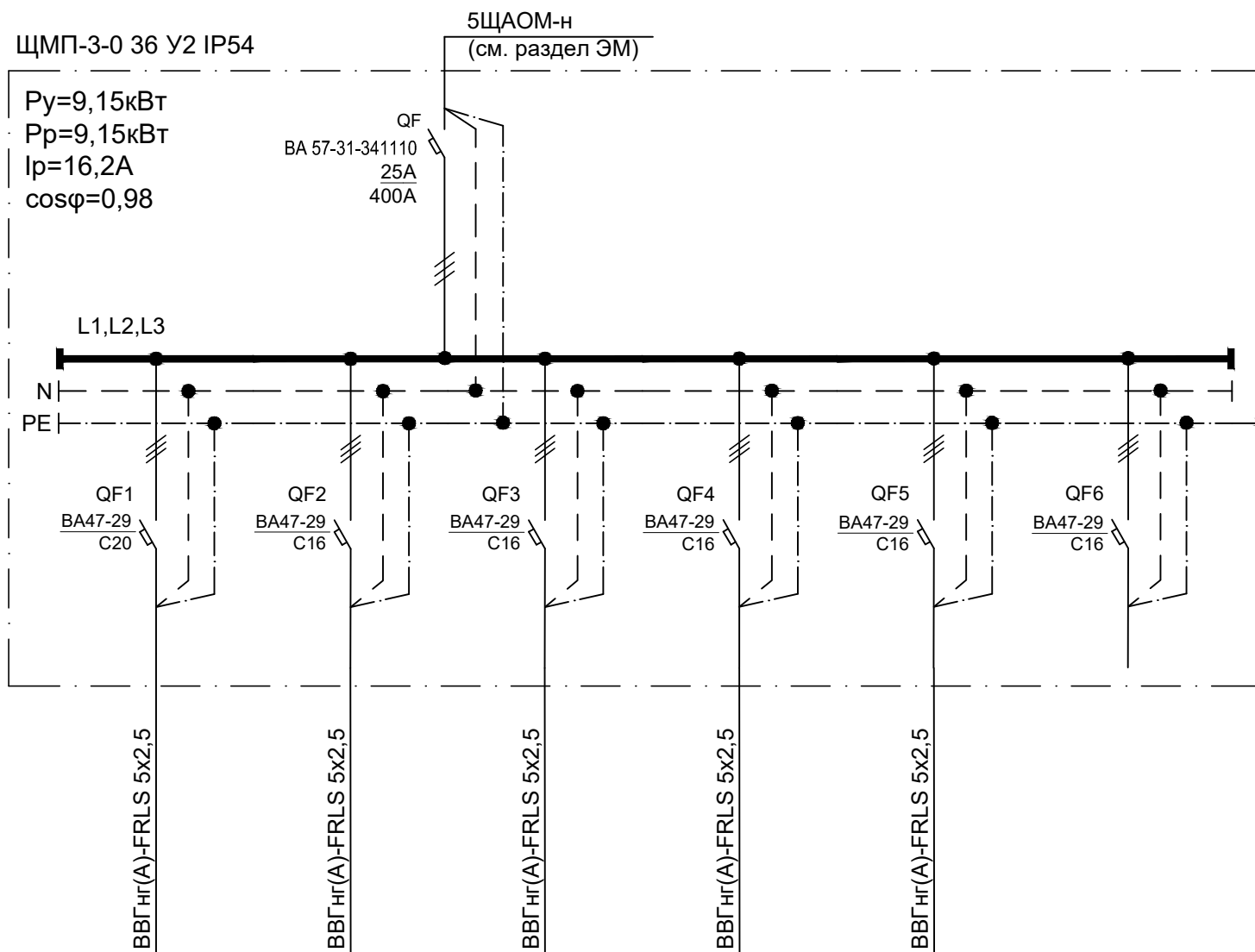
Магистральный щит рабочего освещения 5ЩО-М.
Схема принципиальная однолинейная

ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

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

5ЩАО-М

Данные питающей сети
Защитный аппарат входной линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Сборные шины
Защитный аппарат отходящей линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Марка и сечение кабеля, тип и диаметр трубы, длина, м, способ прокладки
Условное изображение



№ группы		5ЩАО1н	5ЩАО2н	5ЩАО3н	5ЩАО4н	5ЩАО5н	
Фаза							
Установленная мощность, Ру, кВт		3,0	1,5	1,5	1,5	1,65	
Расчетный ток, Iу, А		5,5	2,8	2,8	2,4	2,7	
Наименование потребителей		Щит 5ЩАО1	Щит 5ЩАО2	Щит 5ЩАО3	Щит 5ЩАО4	Щит 5ЩАО5	Резерв

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Щит электрического освещения		5ЩАО-М
QF	Выключатель автоматический ВА 57-31 341110, 3р, In.=25А, Im=400А	1	IEK
QF1	Выключатель автоматический ВА 47-29, 3р, Inом.=20А, х-ка С	1	IEK
QF2-QF6	Выключатель автоматический ВА 47-29, 3р, Inом.=16А, х-ка С	5	IEK
	Корпус металлический ЩМП-3-0 36 У2 IP54, габаритом 650x500x220	1	IEK

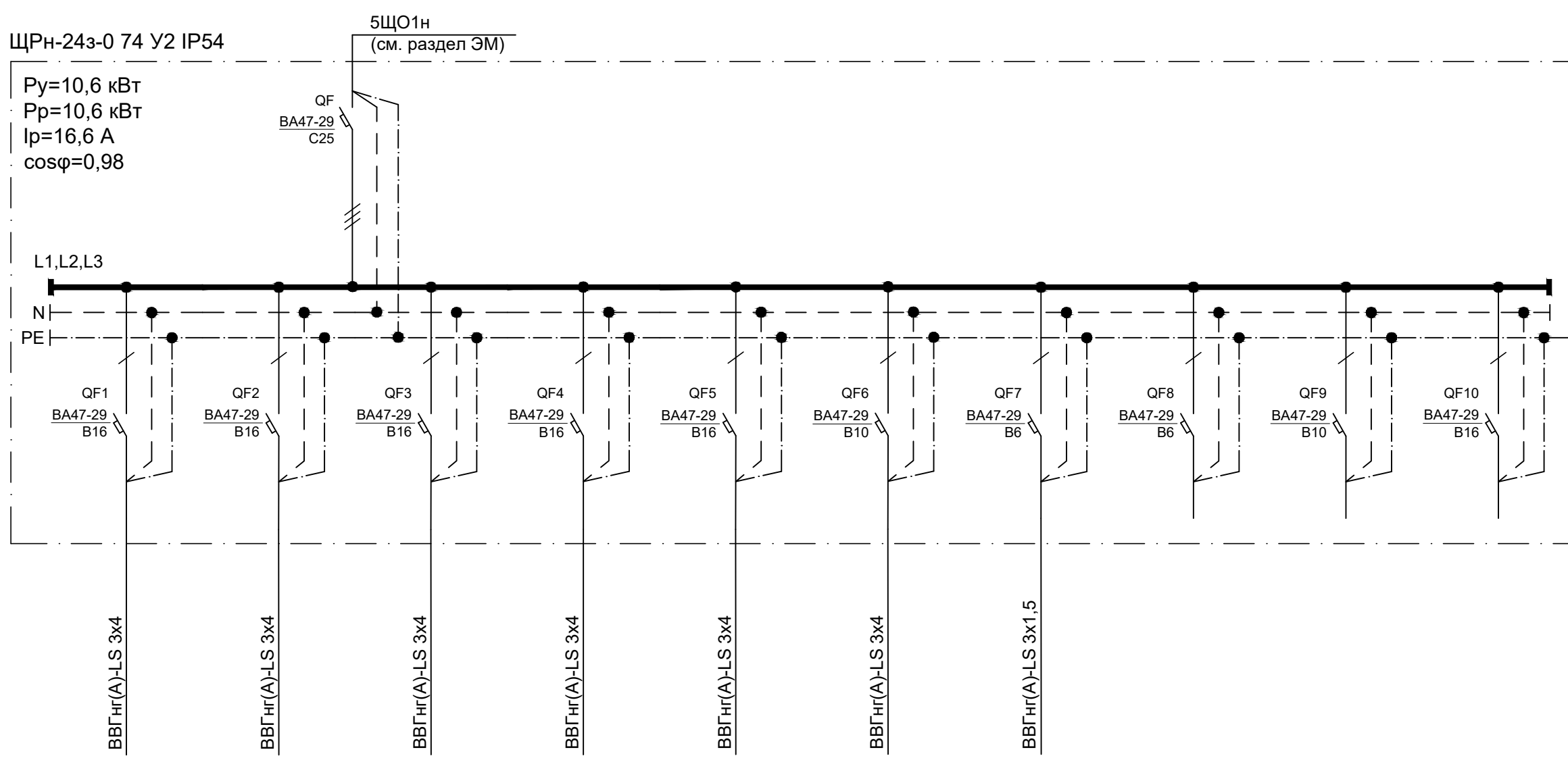
Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата
Разработал	Исаенко				07.23
Проверил	Терещенко				07.23
Нач. отд.	Порожняк				07.23
Н. контр.	Порожняк				07.23
ГИП	Колюпанов				07.23

9035.1-5-ИОС1-ЭО1					
Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"					
Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Блок водоподготовки			Стадия	Лист	Листов
			П	2	
Магистральный щит аварийного освещения 5ЩАО-М. Схема принципиальная однолинейная			ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №подл.

Данные питающей сети
Защитный аппарат входной линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Сборные шины
Защитный аппарат отходящей линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Марка и сечение кабеля, тип и диаметр трубы, длина, м, способ прокладки
Условное изображение



№ группы		N1.1	N1.2	N1.3	N1.4	N1.5	N1.6	N1.7			
Фаза		A	B	C	A	B	C	C			
Установленная мощность, Ру, кВт		1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,5	0,1			
Расчетный ток, Iу, А		8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	6,9	0,46			
Наименование потребителей		Освещение пролета А-М, оси 1-13	Освещение пролета А-М, оси 1-13	Освещение пролета А-М, оси 1-13	Освещение пролета А-М, оси 1-13	Освещение пролета А-М, оси 1-13	Освещение пролета А-М, оси 1-13	Освещение санузлов	Резерв	Резерв	Резерв

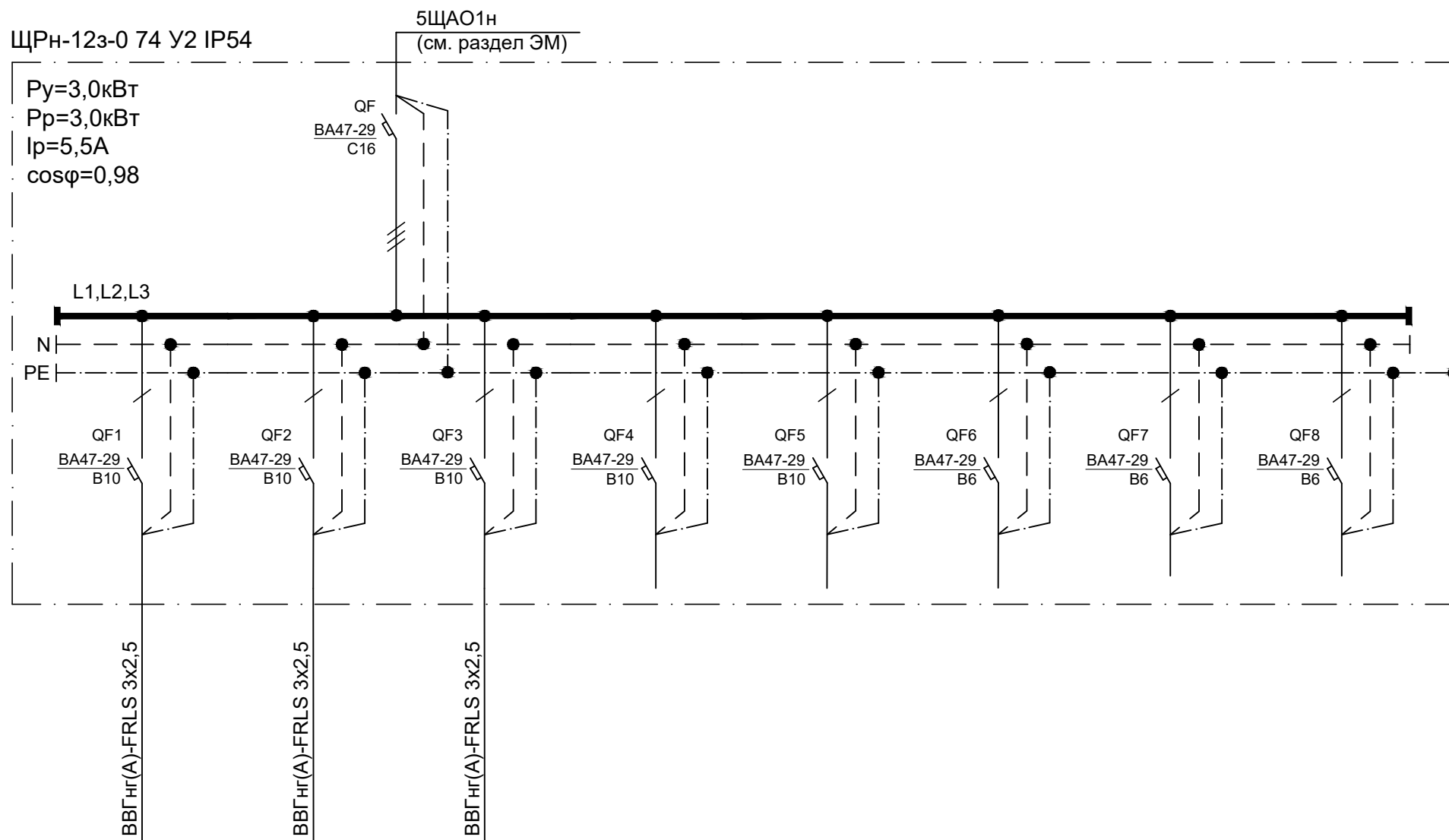
Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Шит электрического освещения		5ЩО1
QF	Выключатель автоматический ВА 47-29, 3р, Ином.=25А, х-ка С	1	IEK
QF1-QF5, QF10	Выключатель автоматический ВА 47-29, 1р, Ином.=16А, х-ка В	6	IEK
QF6, QF9	Выключатель автоматический ВА 47-29, 1р, Ином.=10А, х-ка В	2	IEK
QF7, QF8	Выключатель автоматический ВА 47-29, 1р, Ином.=6А, х-ка В	2	IEK
	Корпус на 24 модуля ЩРН-24з-0 74 У2, габаритом 410x330x120, IP54	1	IEK

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"	9035.1-5-ИОС1-ЭО1					
	Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"					
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата
	Разработал	Исаенко				07.23
	Проверил	Терещенко				07.23
Нач. отд.	Порожняк				07.23	
Н. контр.	Порожняк				07.23	
ГИП	Колюпанов				07.23	

Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Блок водоподготовки			Стадия	Лист	Листов
Пролет А-М, оси 1-13. Щит рабочего освещения 5ЩО1. Схема принципиальная однолинейная			П	3	
ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"					

Взам.инв.№
 Подп. и дата
 Инв.№подл.

Данные питающей сети
Защитный аппарат входной линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Сборные шины
Защитный аппарат отходящей линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Марка и сечение кабеля, тип и диаметр трубы, длина, м, способ прокладки
Условное изображение



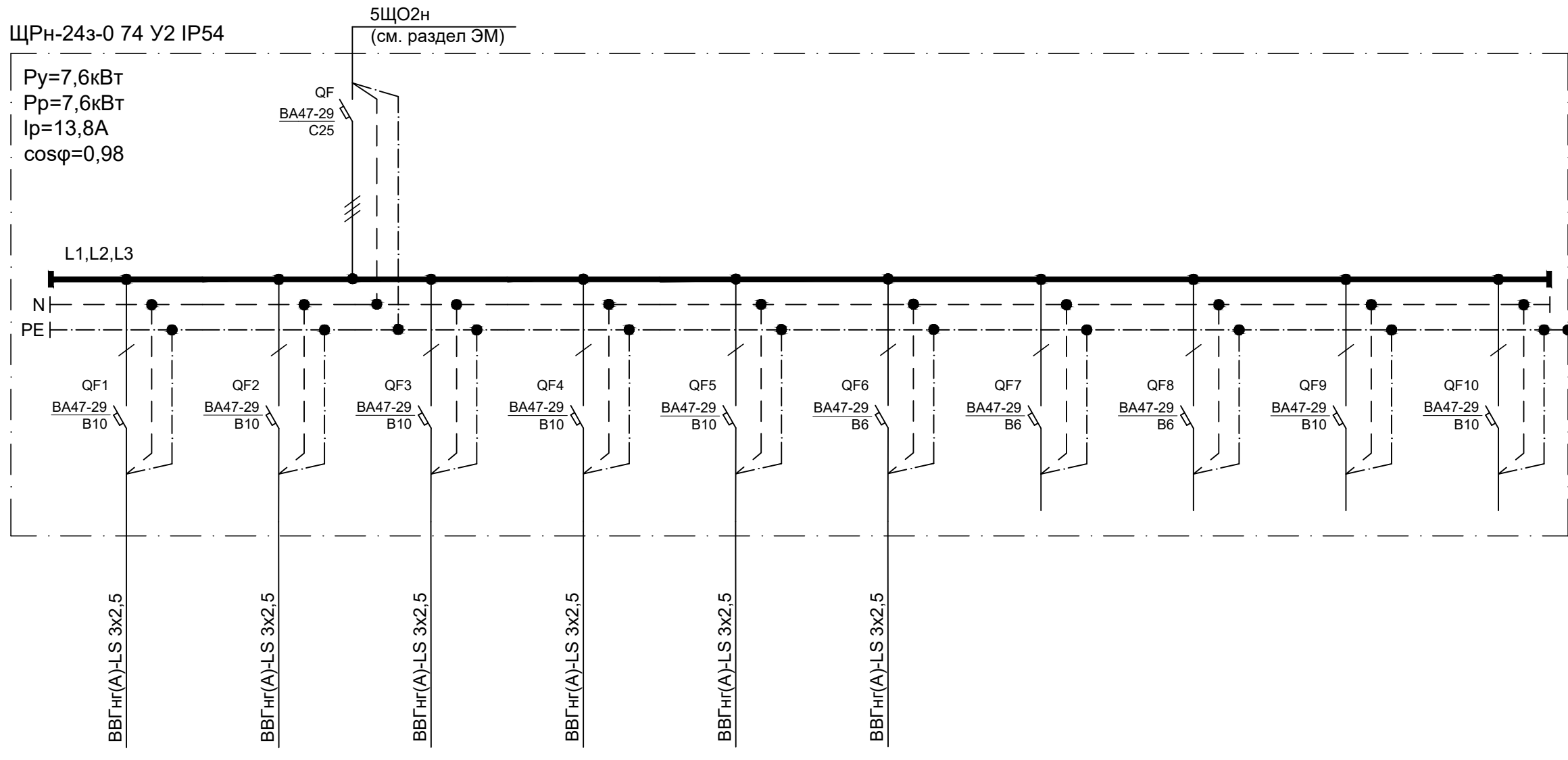
№ группы		N1.1a	N1.2a	N1.3a					
Фаза		A	B	C					
Установленная мощность, P_y , кВт		1,2	0,9	0,9					
Расчетный ток, I_y , А		5,5	4,1	4,1					
Наименование потребителей		Аварийное освещение пролета А-М, оси 1-13	Аварийное освещение пролета А-М, оси 1-13	Аварийное освещение пролета А-М, оси 1-13	Резерв	Резерв	Резерв	Резерв	Резерв

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Шит электрического освещения		5ЩАО1
QF	Выключатель автоматический ВА 47-29, 3р, Ином.=16А, х-ка С	1	IEK
QF1-QF5	Выключатель автоматический ВА 47-29, 1р, Ином.=10А, х-ка В	5	IEK
QF6-QF8	Выключатель автоматический ВА 47-29, 1р, Ином.=6А, х-ка В	3	IEK
	Корпус на 12 модулей ЩРН-123-0 74 У2, габаритом 240x330x120, IP54	1	IEK

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"	9035.1-5-ИОС1-ЭО1							
	Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"							
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата		
	Разработал	Исаенко				07.23		
Проверил	Терещенко				07.23			
Нач. отд.	Порожняк				07.23			
Н. контр.	Порожняк				07.23			
ГИП	Колупанов				07.23			
Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Блок водоподготовки						Стадия П	Лист 4	Листов
Пролет А-М, оси 1-13. Щит аварийного освещения 5ЩАО1. Схема принципиальная однолинейная						ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		

Взам.инв.№
 Подп. и дата
 Инв.№подл.

Данные питающей сети
Защитный аппарат входной линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Сборные шины
Защитный аппарат отходящей линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Марка и сечение кабеля, тип и диаметр трубы, длина, м, способ прокладки
Условное изображение



№ группы		N2.1	N2.2	N2.3	N2.4	N2.5	N2.6				
Фаза		A	B	C	A	B	C				
Установленная мощность, Pу, кВт		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	0,1				
Расчетный ток, Iу, А		6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	0,46				
Наименование потребителей		Освещение пролета В-И, оси 13-27	Освещение пролета В-И, оси 13-27	Освещение пролета В-И, оси 13-27	Освещение пролета В-И, оси 13-27	Освещение пролета В-И, оси 13-27	Освещение санузлов	Резерв	Резерв	Резерв	Резерв

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Шит электрического освещения		5ЩО2
QF	Выключатель автоматический ВА 47-29, 3р, Ином.=25А, х-ка С	1	IEK
QF1-QF5, QF9, QF10	Выключатель автоматический ВА 47-29, 1р, Ином.=10А, х-ка В	7	IEK
QF6-QF8	Выключатель автоматический ВА 47-29, 1р, Ином.=6А, х-ка В	3	IEK
	Корпус на 24 модуля ЩРН-24з-0 74 У2, габаритом 410x330x120, IP54	1	IEK

9035.1-5-ИОС1-ЭО1

Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата
Разработал	Исаенко				07.23
Проверил	Терещенко				07.23
Нач. отд.	Порожняк				07.23
Н. контр.	Порожняк				07.23
ГИП	Колюпанов				07.23

Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Блок водоподготовки	Стадия	Лист	Листов
Пролет В-И, оси 13-27. Щит рабочего освещения 5ЩО2. Схема принципиальная однолинейная	П	5	

ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Взам. инв. №

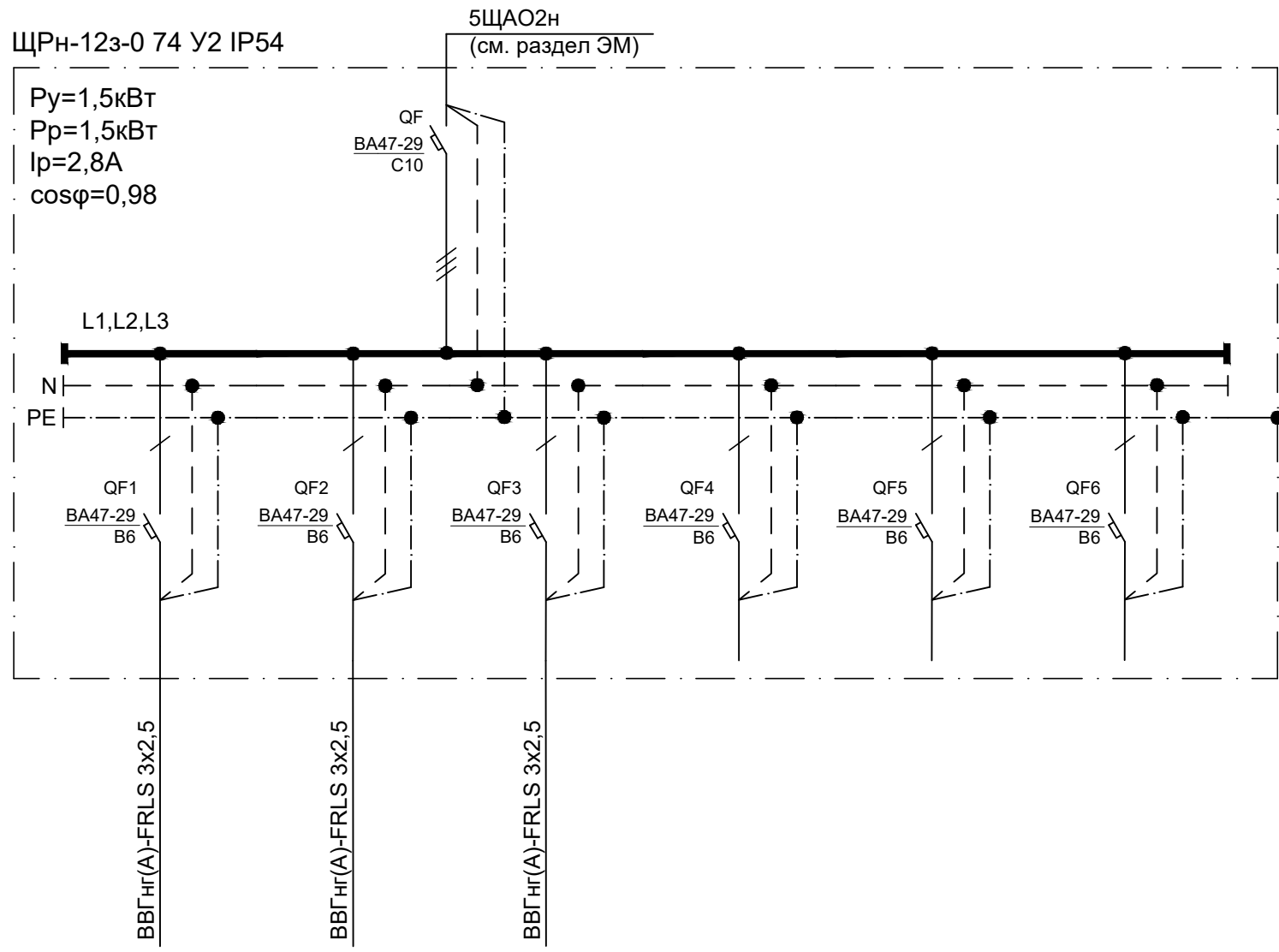
Подп. и дата

Инв. №подл.

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

5ЩАО2

Данные питающей сети
Защитный аппарат входной линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Сборные шины
Защитный аппарат отходящей линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Марка и сечение кабеля, тип и диаметр трубы, длина, м, способ прокладки
Условное изображение



№ группы		N2.1a	N2.2a	N2.3a			
Фаза		A	B	C			
Установленная мощность, P _y , кВт		0,3	0,6	0,6			
Расчетный ток, I _y , А		1,4	2,8	2,8			
Наименование потребителей		Аварийное освещение пролета В-И, оси 13-27	Аварийное освещение пролета В-И, оси 13-27	Аварийное освещение пролета В-И, оси 13-27	Резерв	Резерв	Резерв

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Шит электрического освещения		5ЩАО2
QF	Выключатель автоматический ВА 47-29, 3р, I _{ном.} =16А, х-ка С	1	IEK
QF1-QF6	Выключатель автоматический ВА 47-29, 1р, I _{ном.} =6А, х-ка В	6	IEK
	Корпус на 12 модулей ЩРН-12з-0 74 У2, габаритом 240x330x120, IP54	1	IEK

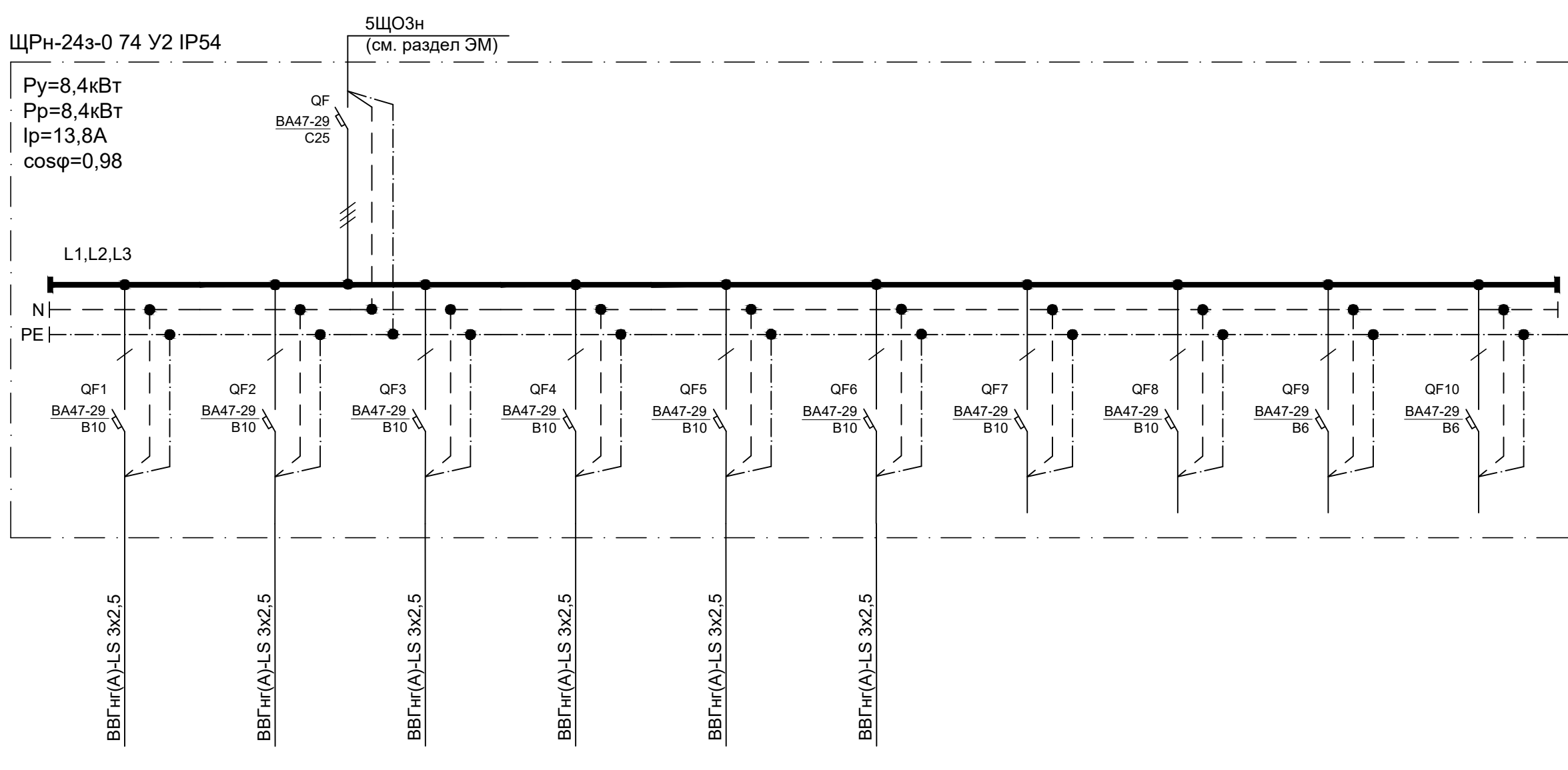
Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата
Разработал	Исаенко				07.23
Проверил	Терещенко				07.23
Нач. отд.	Порожняк				07.23
Н. контр.	Порожняк				07.23
ГИП	Колюпанов				07.23

9035.1-5-ИОС1-ЭО1					
Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"					
Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Блок водоподготовки			Стадия	Лист	Листов
			П	6	
Пролет В-И, оси 13-27. Щит аварийного освещения 5ЩАО2. Схема принципиальная однолинейная			ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		

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

Данные питающей сети
Защитный аппарат входной линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Сборные шины
Защитный аппарат отходящей линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Марка и сечение кабеля, тип и диаметр трубы, длина, м, способ прокладки
Условное изображение



№ группы		N3.1	N3.2	N3.3	N3.4	N3.5	N3.6				
Фаза		A	B	C	A	B	C				
Установленная мощность, Ру, кВт		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	0,9				
Расчетный ток, Iу, А		6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	4,1				
Наименование потребителей		Освещение пролета В-И, оси 28-45	Освещение пролета В-И, оси 28-45	Освещение пролета В-И, оси 28-45	Освещение пролета В-И, оси 28-45	Освещение пролета В-И, оси 28-45	Освещение пролета В-И, оси 28-45	Резерв	Резерв	Резерв	Резерв

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Шит электрического освещения		5ЩОЗ
QF	Выключатель автоматический ВА 47-29, 3р, Ином.=25А, х-ка С	1	IEK
QF1-QF8	Выключатель автоматический ВА 47-29, 1р, Ином.=10А, х-ка В	8	IEK
QF9, QF10	Выключатель автоматический ВА 47-29, 1р, Ином.=6А, х-ка В	2	IEK
	Корпус на 24 модуля ЩРН-24з-0 74 У2, габаритом 410x330x120, IP54	1	IEK

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

9035.1-5-ИОС1-ЭО1

Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата
Разработал	Исаенко				07.23
Проверил	Терещенко				07.23
Нач. отд.	Порожняк				07.23
Н. контр.	Порожняк				07.23
ГИП	Колюпанов				07.23

Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково".
Комплекс электросталеплавильного производства.
Блок водоподготовки

Пролет В-И, оси 28-45.
Щит рабочего освещения 5ЩОЗ.
Схема принципиальная однолинейная

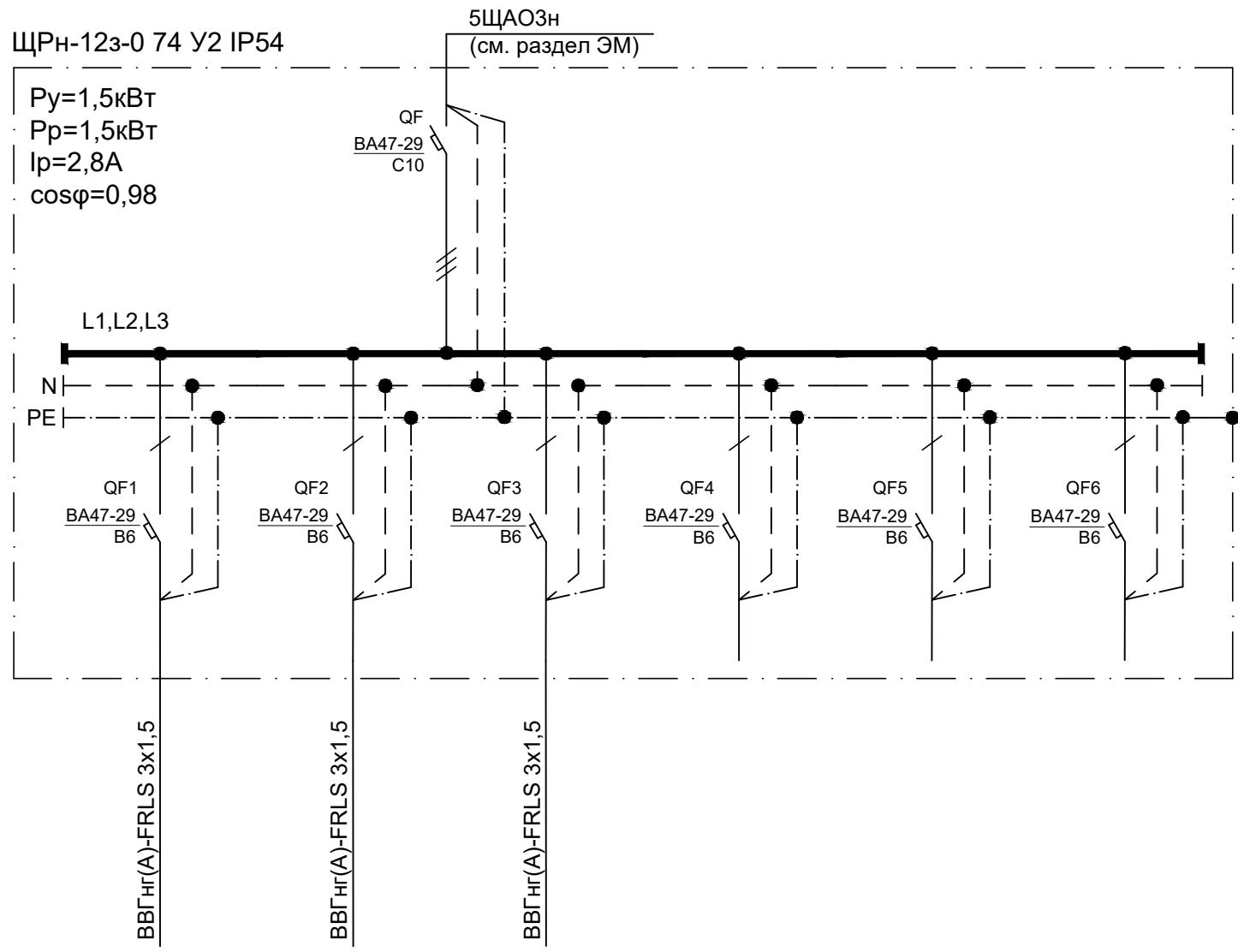
Стадия	Лист	Листов
П	7	

ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №подл.

5ЩАОЗ

Данные питающей сети
Защитный аппарат входной линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Сборные шины
Защитный аппарат отходящей линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Марка и сечение кабеля, тип и диаметр трубы, длина, м, способ прокладки
Условное изображение



№ группы		N3.1a	N3.2a	N3.3a			
Фаза		A	B	C			
Установленная мощность, P _y , кВт		0,6	0,3	0,6			
Расчетный ток, I _y , А		2,8	1,4	2,8			
Наименование потребителей		Аварийное освещение пролета В-И, оси 28-45	Аварийное освещение пролета В-И, оси 28-45	Аварийное освещение пролета В-И, оси 28-45	Резерв	Резерв	Резерв

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Шит электрического освещения		5ЩАОЗ
QF	Выключатель автоматический ВА 47-29, 3р, Ином.=10А, х-ка С	1	IEK
QF1-QF6	Выключатель автоматический ВА 47-29, 1р, Ином.=6А, х-ка В	6	IEK
	Корпус на 12 модулей ЩРН-12з-0 74 У2, габаритом 240x330x120, IP54	1	IEK

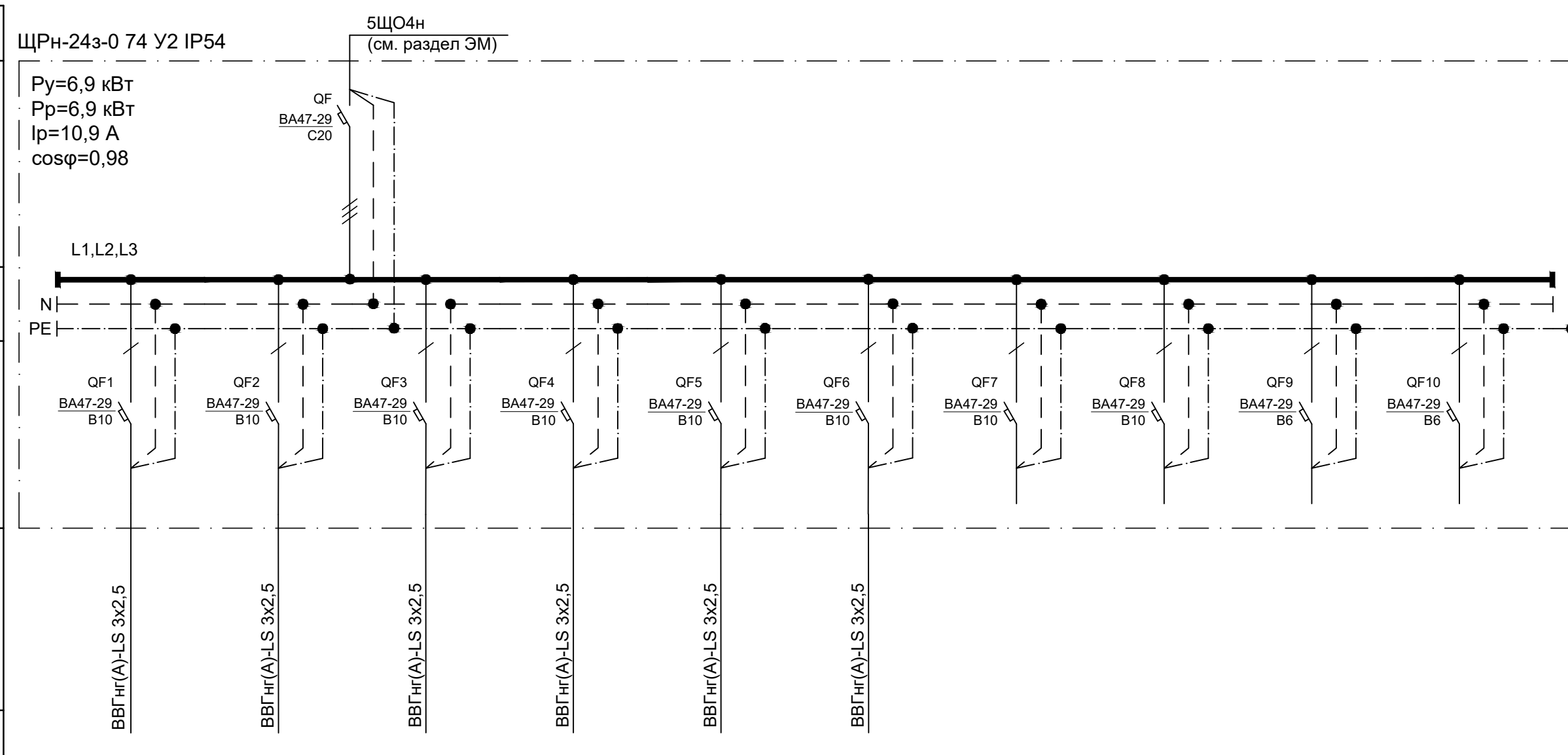
Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата
Разработал	Исаенко				07.23
Проверил	Терещенко				07.23
Нач. отд.	Порожняк				07.23
Н. контр.	Порожняк				07.23
ГИП	Колюпанов				07.23

9035.1-5-ИОС1-ЭО1					
Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"					
Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Блок водоподготовки			Стадия	Лист	Листов
			П	8	
Пролет В-И, оси 28-45. Щит аварийного освещения 5ЩАОЗ. Схема принципиальная однолинейная			ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		

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

Данные питающей сети
Защитный аппарат входной линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Сборные шины
Защитный аппарат отходящей линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Марка и сечение кабеля, тип и диаметр трубы, длина, м, способ прокладки
Условное изображение



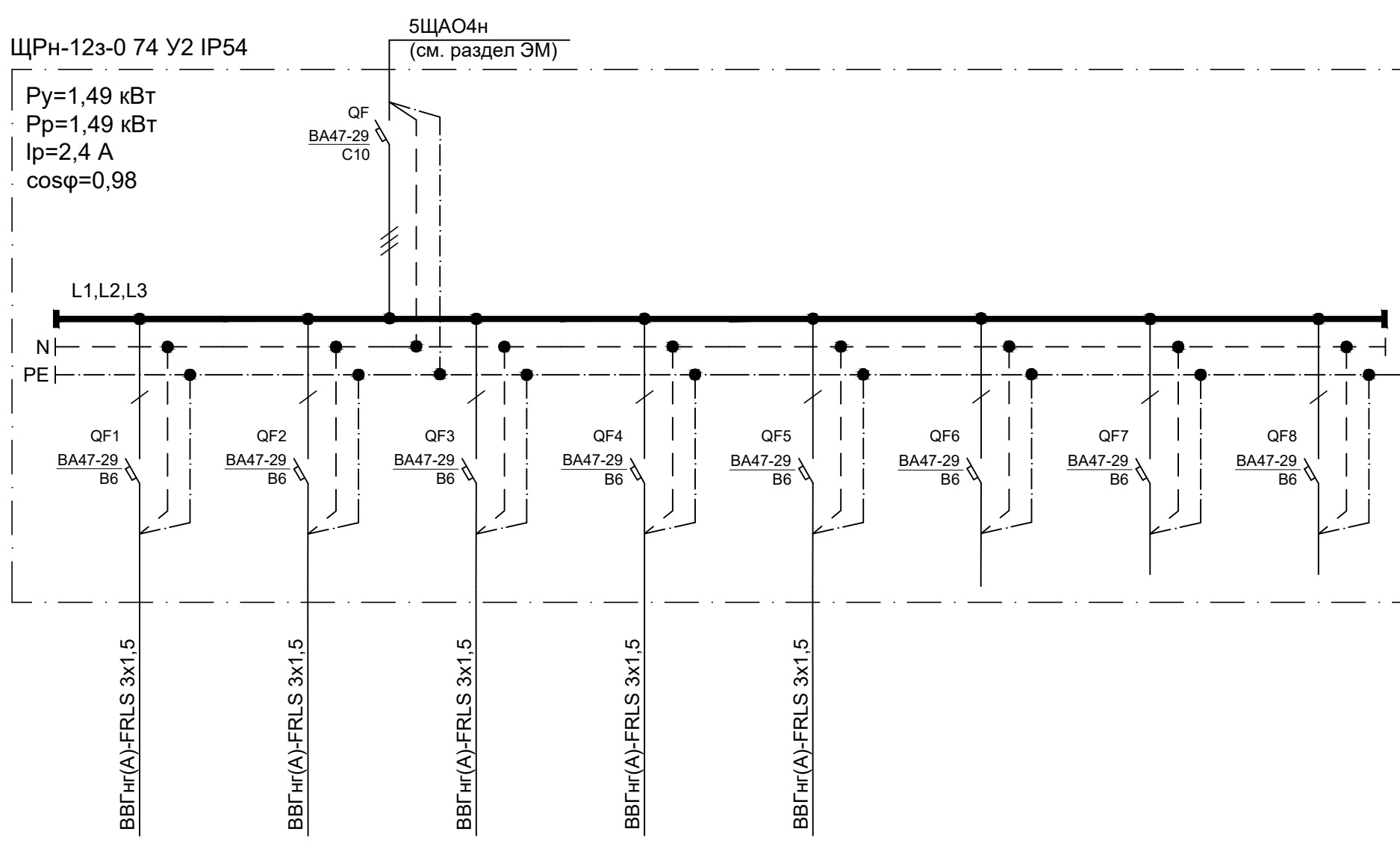
№ группы		N4.1	N4.2	N4.3	N4.4	N4.5	N4.6				
Фаза		A	A	B	C	B	C				
Установленная мощность, Ру, кВт		1,23	1,14	1,08	1,08	1,16	1,14				
Расчетный ток, Iу, А		5,7	5,2	5,0	5,0	5,3	5,2				
Наименование потребителей		Освещение помещений в осях 29-35	Освещение помещений в осях 35-38	Освещение помещений в осях 38-41	Освещение помещений в осях 41-44	Освещение помещений в осях 44-47, пролет А-Г	Освещение помещений в осях 45-47, пролет Г-Ж	Резерв	Резерв	Резерв	Резерв

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Шит электрического освещения		5ЩО4
QF	Выключатель автоматический ВА 47-29, 3р, Iном.=20А, х-ка С	1	IEK
QF1-QF8	Выключатель автоматический ВА 47-29, 1р, Iном.=10А, х-ка В	8	IEK
QF9, QF10	Выключатель автоматический ВА 47-29, 1р, Iном.=6А, х-ка В	2	IEK
	Корпус на 24 модуля ЩРН-24з-0 74 У2, габаритом 410x330x120, IP54	1	IEK

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"	9035.1-5-ИОС1-ЭО1							
	Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"							
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата		
	Разработал	Исаенко				07.23		
	Проверил	Терещенко				07.23		
Нач. отд.	Порожняк				07.23			
Н. контр.	Порожняк				07.23			
ГИП	Колюпанов				07.23			
Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Блок водоподготовки						Стадия П	Лист 9	Листов
Пристроенные помещения. 1-й этаж Щит рабочего освещения 5ЩО4. Схема принципиальная однолинейная						ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		

Взам.инв.№
 Подп. и дата
 Инв.№подл.

Данные питающей сети
Защитный аппарат входной линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Сборные шины
Защитный аппарат отходящей линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Марка и сечение кабеля, тип и диаметр трубы, длина, м, способ прокладки
Условное изображение



№ группы		N4.1a	N4.2a	N4.3a	N4.4a	N4.5a			
Фаза		A	B	C	A	B			
Установленная мощность, Ру, кВт		0,44	0,44	0,51	0,05	0,05			
Расчетный ток, Iу, А		2,1	2,1	2,4	0,23	0,23			
Наименование потребителей		Аварийное освещение помещений в осях 29-38	Аварийное освещение помещений в осях 38-44	Аварийное освещение помещений в осях 44-47	Аварийное освещение лестничной клетки	Таблички "Аварийный выход"	Резерв	Резерв	Резерв

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Шит электрического освещения		5ЩАО4
QF	Выключатель автоматический ВА 47-29, 3р, Iном.=10А, х-ка С	1	IEK
QF1-QF8	Выключатель автоматический ВА 47-29, 1р, Iном.=6А, х-ка В	8	IEK
	Корпус на 12 модулей ЩРН-12з-0 74 У2, габаритом 240x330x120, IP54	1	IEK

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата
	Разработал	Исаенко			07.23
	Проверил	Терещенко			07.23
	Нач. отд.	Порожняк			07.23
	Н. контр.	Порожняк			07.23
	ГИП	Колюпанов			07.23

9035.1-5-ИОС1-ЭО1

Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"

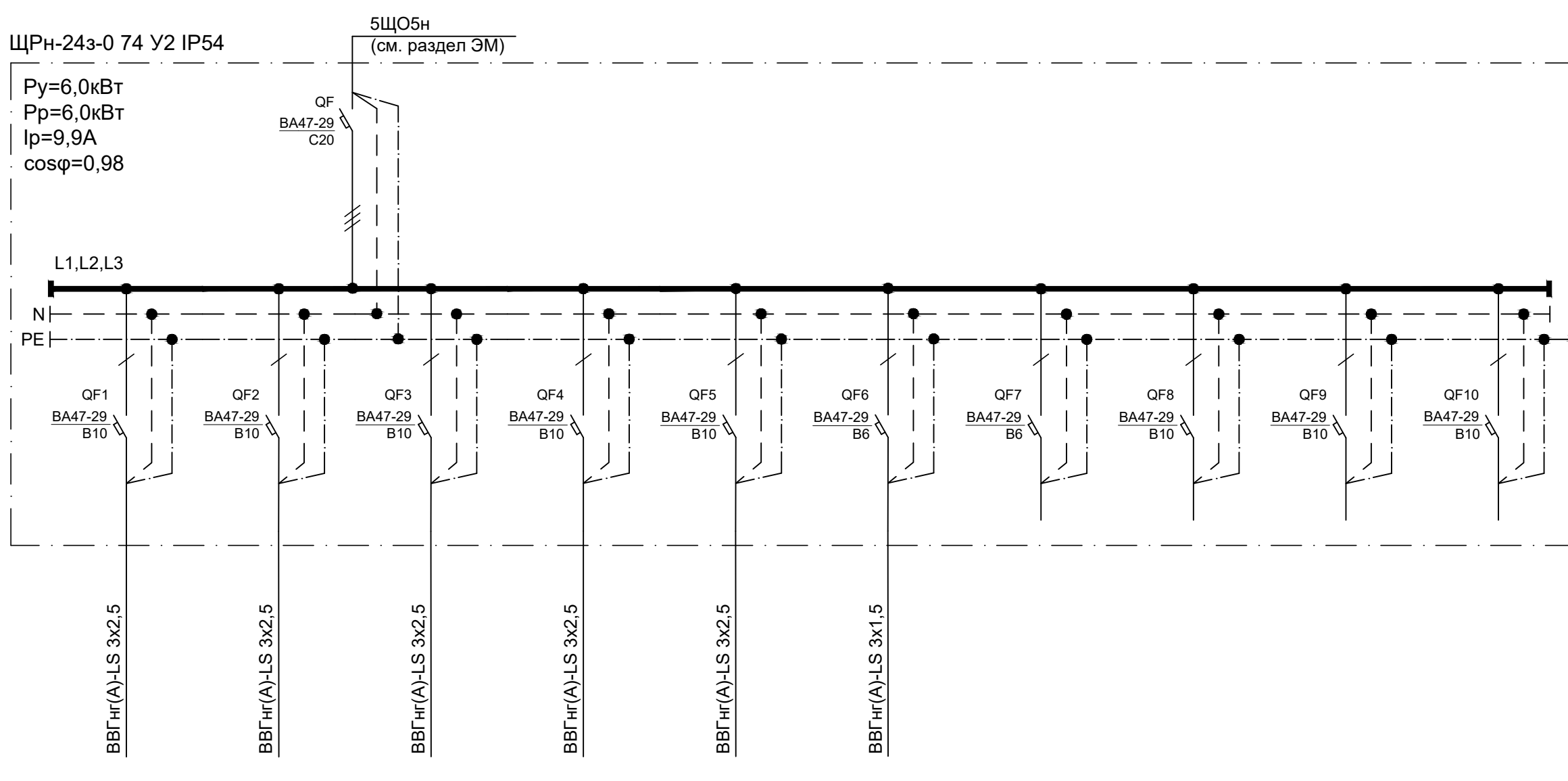
Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Блок водоподготовки	Стадия	Лист	Листов
	П	10	

Пристроенные помещения. 1-й этаж.
Щит аварийного освещения 5ЩАО4.
Схема принципиальная однолинейная

ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Взам.инв.№
Подп. и дата
Инв.Неподл.

Данные питающей сети
Защитный аппарат входной линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Сборные шины
Защитный аппарат отходящей линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Марка и сечение кабеля, тип и диаметр трубы, длина, м, способ прокладки
Условное изображение



№ группы		N5.1	N5.2	N5.3	N5.4	N5.5	N5.6				
Фаза		A	B	C	A	B	C				
Установленная мощность, Ру, кВт		0,92	0,94	0,94	1,23	1,14	0,8				
Расчетный ток, Iу, А		4,2	4,3	4,3	5,7	5,2	3,7				
Наименование потребителей		Освещение коридора, лестничной клетки и санузлов	Освещение помещений в осях 36-40	Освещение помещений в осях 40-43	Освещение помещений в осях 43-47, пролет А-В	Освещение помещений в осях 45-47, пролет В-Д, коридора, лестничной клетки	Освещение помещений в осях 45-47, пролет Д-Ж	Резерв	Резерв	Резерв	Резерв

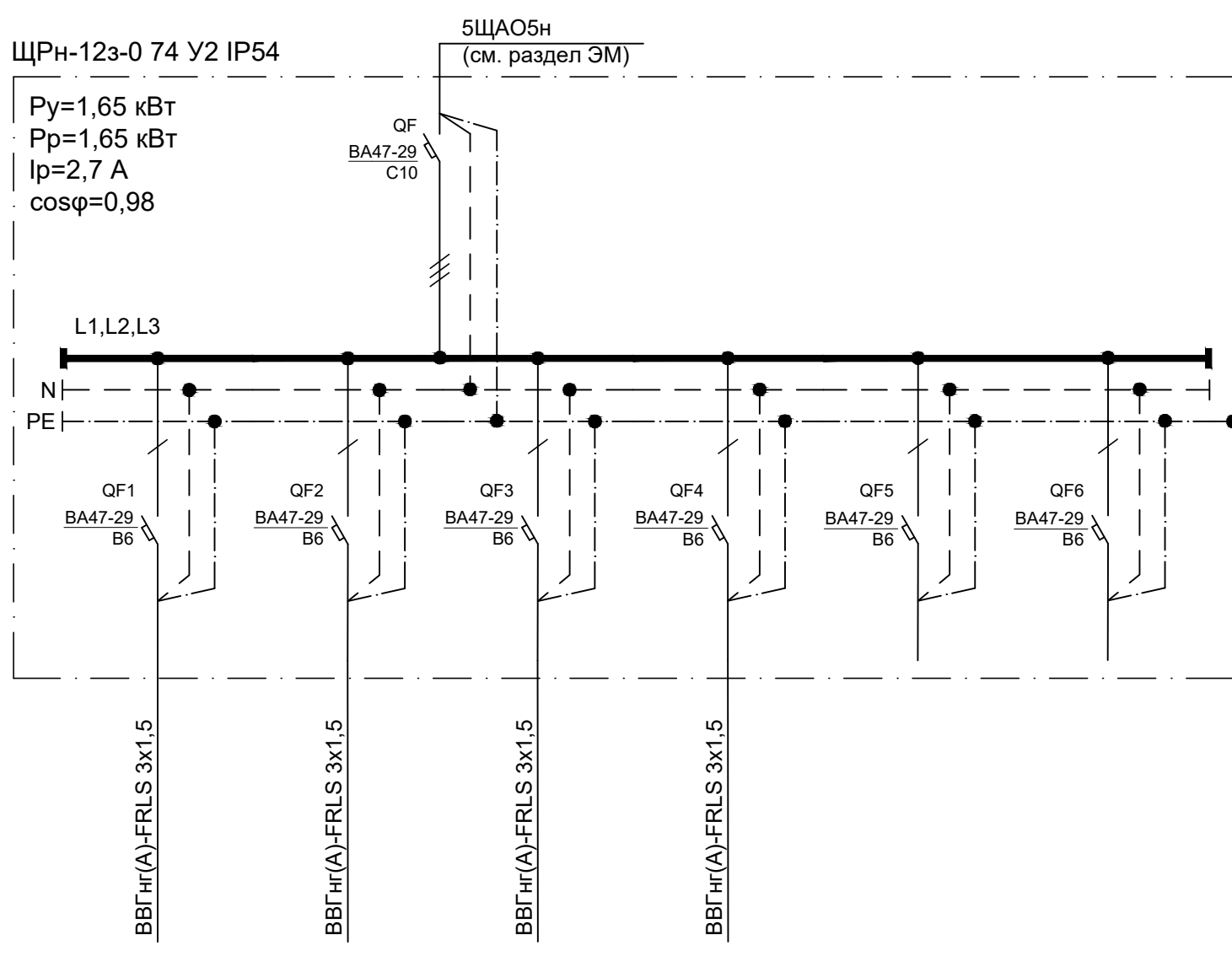
Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Шит электрического освещения		5ЩО5
QF	Выключатель автоматический ВА 47-29, 3р, Ином.=20А, х-ка С	1	IEK
QF1-QF5, QF8-QF10	Выключатель автоматический ВА 47-29, 1р, Ином.=10А, х-ка В	8	IEK
QF6, QF7	Выключатель автоматический ВА 47-29, 1р, Ином.=6А, х-ка В	2	IEK
	Корпус на 24 модуля ЩРН-24з-0 74 У2, габаритом 410x330x120, IP54	1	IEK

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"	9035.1-5-ИОС1-ЭО1							
	Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"							
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата		
	Разработал	Исаенко				07.23		
	Проверил	Терещенко				07.23		
	Нач. отд.	Порожняк				07.23		
Н. контр.	Порожняк				07.23			
ГИП	Колюпанов				07.23			
Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Блок водоподготовки						Стадия П	Лист 11	Листов
Пристроенные помещения. 2-й этаж Щит рабочего освещения 5ЩО5. Схема принципиальная однолинейная						ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		

Взам.инв.№
 Подп. и дата
 Инв.№подл.

5ЩАО5

Данные питающей сети
Защитный аппарат входной линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Сборные шины
Защитный аппарат отходящей линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Марка и сечение кабеля, тип и диаметр трубы, длина, м, способ прокладки
Условное изображение



№ группы		N5.1a	N5.2a	N5.3a	N5.4a		
Фаза		A	B	C	A		
Установленная мощность, Ру, кВт		0,44	0,58	0,58	0,05		
Расчетный ток, Iу, А		2,1	2,7	2,7	0,23		
Наименование потребителей		Аварийное освещение коридоров	Аварийное освещение помещений в осях 29-38	Аварийное освещение помещений в осях 29-38	Аварийное освещение лестничной клетки	Резерв	Резерв

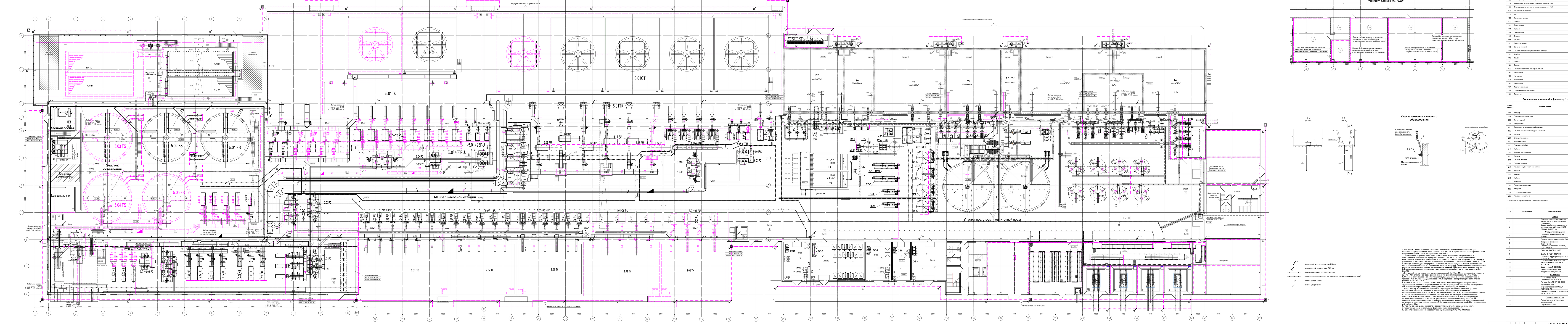
Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Шит электрического освещения		5ЩАО5
QF	Выключатель автоматический ВА 47-29, 3р, Ином.=10А, х-ка С	1	IEK
QF1-QF6	Выключатель автоматический ВА 47-29, 1р, Ином.=6А, х-ка В	6	IEK
	Корпус на 12 модулей ЩРН-12з-0 74 У2, габаритом 240x330x120, IP54	1	IEK

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

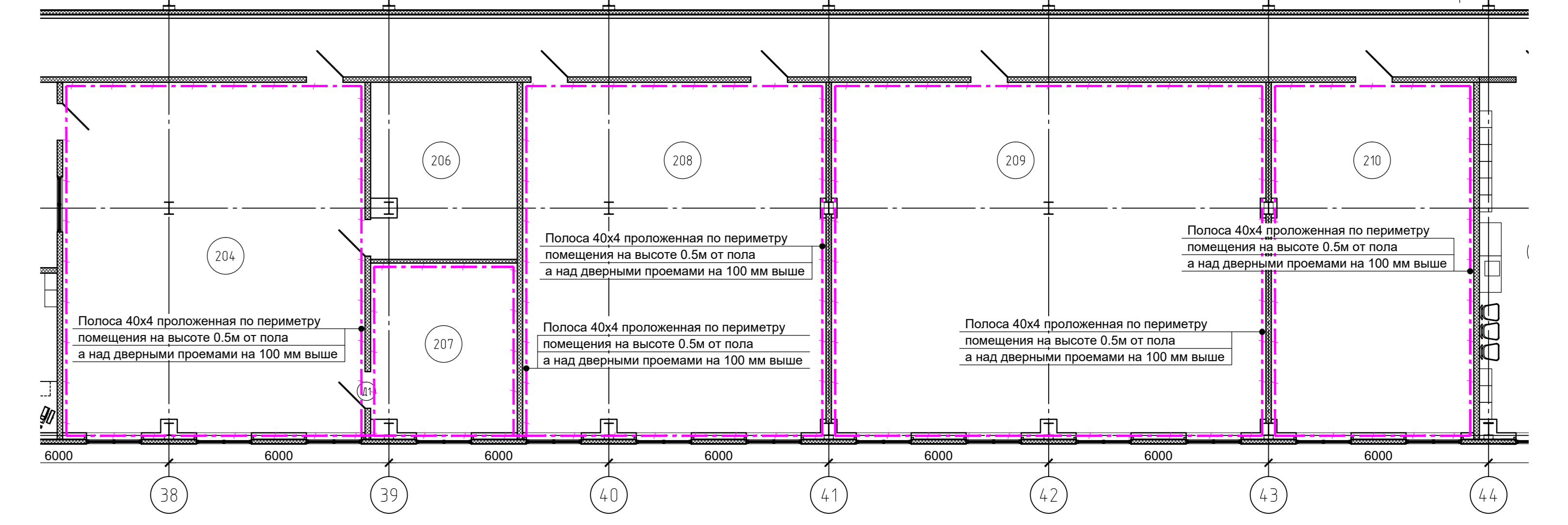
9035.1-5-ИОС1-ЭО1					
Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата
	Разработал	Исаенко			07.23
	Проверил	Терещенко			07.23
	Нач. отд.	Порожняк			07.23
	Н. контр.	Порожняк			07.23
	ГИП	Колюпанов			07.23
Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Блок водоподготовки				Стадия	Лист
				П	12
Пристроенные помещения. 2-й этаж. Щит аварийного освещения 5ЩАО5. Схема принципиальная однолинейная				ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"	

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №подл.

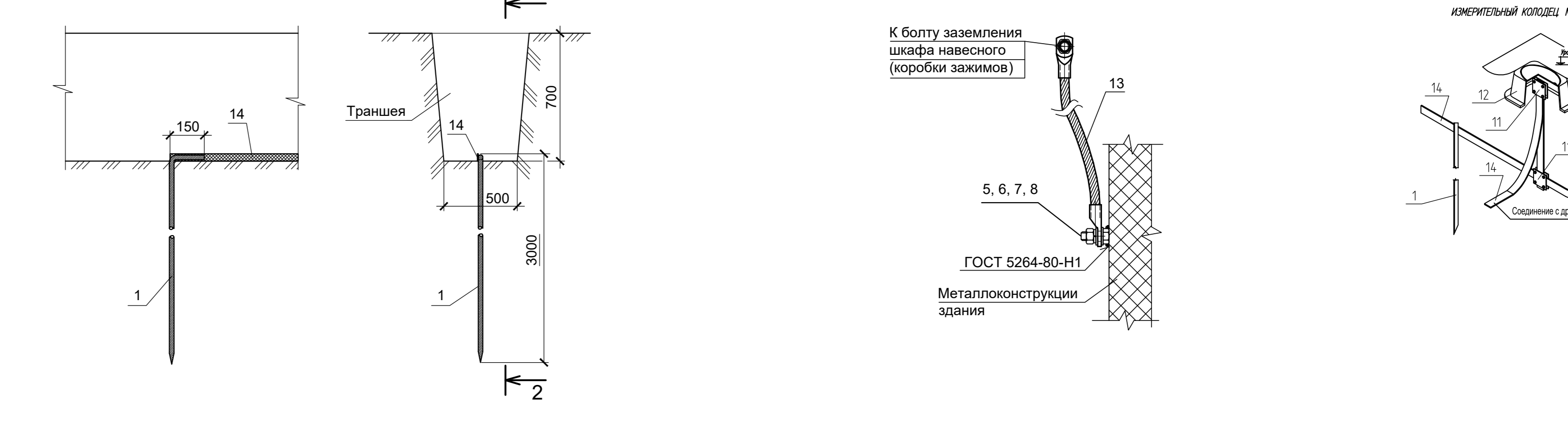
Плани на отм. 0.000



Фрагмент 1 плана на отм. +0.300



Узел заземления навесного оборудования



№ п/п	Наименование	Площадь, кв. м	Материал
101	Площадка догрузки и сменной работы МС	45,2	Д
102	Площадка догрузки и сменной работы МС	97,4	Д
103	Площадка догрузки и сменной работы МС	47,3	Д
104	Площадка догрузки и сменной работы МС	28,8	Д
105	Площадка догрузки и сменной работы МС	42,3	Д
106	Площадка мастерская	108,9	Д
107	КТП	105,7	ДЗ
108	Вспомогательная	4,8	Д
109	Коридор	37,5	Д
110	Операторная	9,9	ДЗ
111	Кабинет	10,2	Д
112	Кабинет	14,4	Д
113	Душная	1,6	Д
114	Душная	1,7	Д
115	Сменная мастерская	4,8	Д
116	Сменная мастерская	4,8	Д
117	Сменная мастерская	4,8	Д
118	Площадка для хранения и сменной работы МС	4,8	Д
119	Площадка для хранения и сменной работы МС	4,8	Д
120	Коридор	17,4	Д
121	Сервант	4,5	Д
122	Материалы	48,3	Д
123	Материалы	48,3	Д
124	Материалы	48,3	Д
125	Материалы	48,3	Д
126	Материалы	48,3	Д
127	Площадка для хранения и сменной работы МС	4,8	Д
128	Площадка для хранения и сменной работы МС	4,8	Д
129	Теплопункт	19,8	Д

№ п/п	Наименование	Площадь, кв. м	Материал
201	Коридор	129,2	Д
202	Площадка хранения	30,7	Д
203	Зел. зона	35,8	Д
204	Вспомогательная	10,2	Д
205	Площадка для хранения и сменной работы МС	4,8	Д
206	Площадка для хранения и сменной работы МС	4,8	Д
207	Ванная	9,3	Д
208	Ванная	9,3	Д
209	Ванная	9,3	Д
210	Ванная	9,3	Д
211	Ванная	9,3	Д
212	Ванная	9,3	Д
213	Коридор	48,3	Д
214	Сервант	4,5	Д
215	Коридор	9,9	Д
216	Площадка хранения и сменной работы МС	4,8	Д
217	Коридор	37,5	Д
218	Кабинет	10,2	Д
219	Кабинет	14,4	Д
220	Коридор	17,4	Д
221	Площадка хранения и сменной работы МС	4,8	Д
222	Коридор	17,4	Д
223	Площадка хранения и сменной работы МС	4,8	Д
224	Площадка хранения и сменной работы МС	4,8	Д

© Изготовлено в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ 21.101-87

Пол.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Площадь, кв. м
1		Душная	54	Д	92,7
2		Коридор	24	Д	41,7
3		Ванная	10	Д	17,4
4		Ванная	10	Д	17,4
5		Ванная	10	Д	17,4
6		Ванная	10	Д	17,4
7		Ванная	10	Д	17,4
8		Ванная	10	Д	17,4
9		Ванная	10	Д	17,4
10		Ванная	10	Д	17,4
11		Ванная	10	Д	17,4
12		Ванная	10	Д	17,4
13		Ванная	10	Д	17,4
14		Ванная	10	Д	17,4
15		Ванная	10	Д	17,4
16		Ванная	10	Д	17,4
17		Ванная	10	Д	17,4
18		Ванная	10	Д	17,4

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Площадь, кв. м
1		Душная	54	Д	92,7
2		Коридор	24	Д	41,7
3		Ванная	10	Д	17,4
4		Ванная	10	Д	17,4
5		Ванная	10	Д	17,4
6		Ванная	10	Д	17,4
7		Ванная	10	Д	17,4
8		Ванная	10	Д	17,4
9		Ванная	10	Д	17,4
10		Ванная	10	Д	17,4
11		Ванная	10	Д	17,4
12		Ванная	10	Д	17,4
13		Ванная	10	Д	17,4
14		Ванная	10	Д	17,4
15		Ванная	10	Д	17,4
16		Ванная	10	Д	17,4
17		Ванная	10	Д	17,4
18		Ванная	10	Д	17,4

9035.1-5-ИОС1-ЭГ1
 ООО "ИСТУТУ ПРИРОДНОСТИ"
 Проект: 9035.1-5-ИОС1-ЭГ1
 Дата: 2023 г.

Расшифровка надписей у автоматических выключателей:

1QF	- обозначение автоматического выключателя
BA57-39-340010-630A	- тип автоматического выключателя
-690AC-УХЛЗ-КЭАЗ	
40кА	- коммутационная способность автоматического выключателя
In=630A	- номинальный ток автоматического выключателя
I _r =630A	- ток расцепителя перегрузки
I _i =6300A	- ток расцепителя короткого замыкания

Автоматические выключатели выбраны по каталогу фирмы КЭАЗ

Согласовано													
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	9035.1-7-ИОС1-ЭМ1										
			Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"										
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Компрессорная		Стадия	Лист	Листов
			Разработал	Исаенко			07.23	П			1.1	3	
			Проверил	Терещенко			07.23	Шкаф распределительный 7ШР1 Схема принципиальная однолинейная		ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»			
			Нач. отд.	Порожняк			07.23						
Н. контр.	Порожняк			07.23									
ГИП	Колюпанов			07.23									

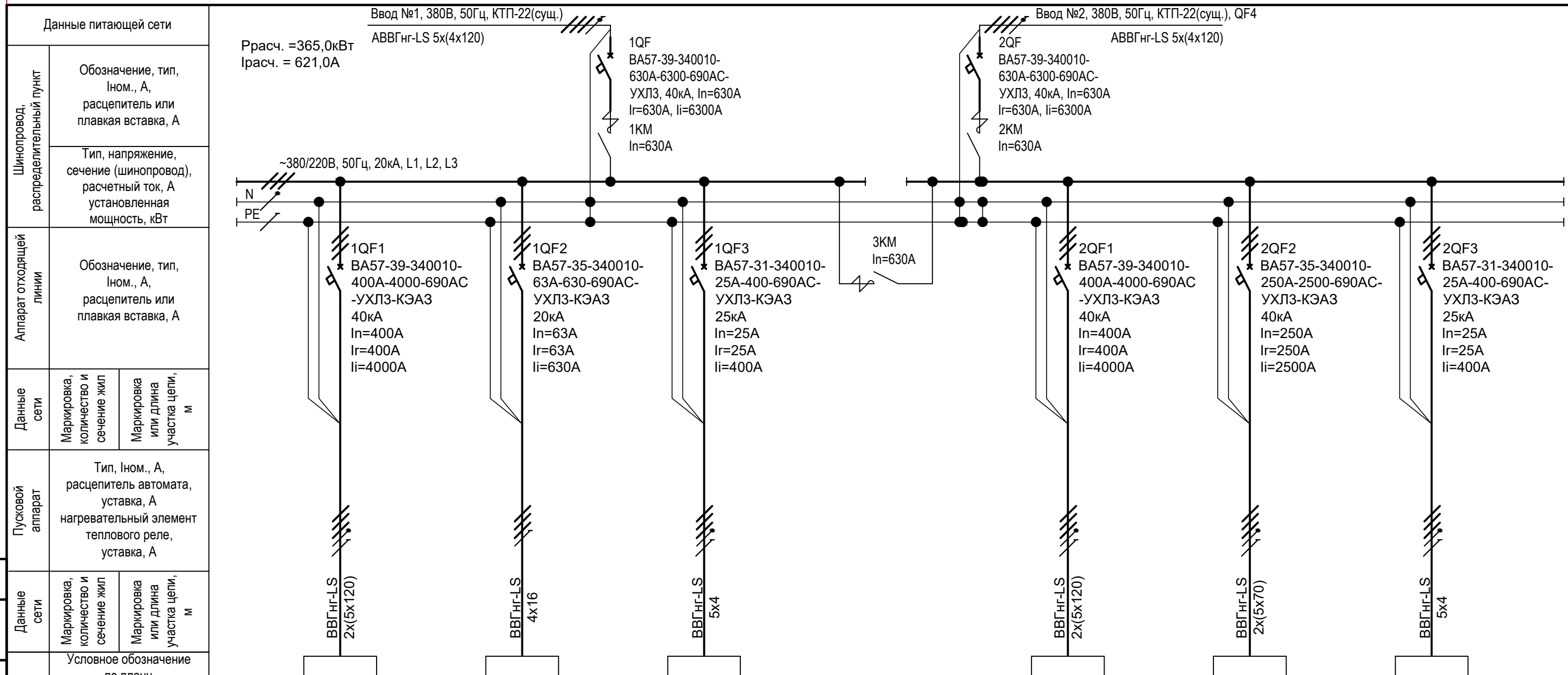
Начало см. л. 1.1

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

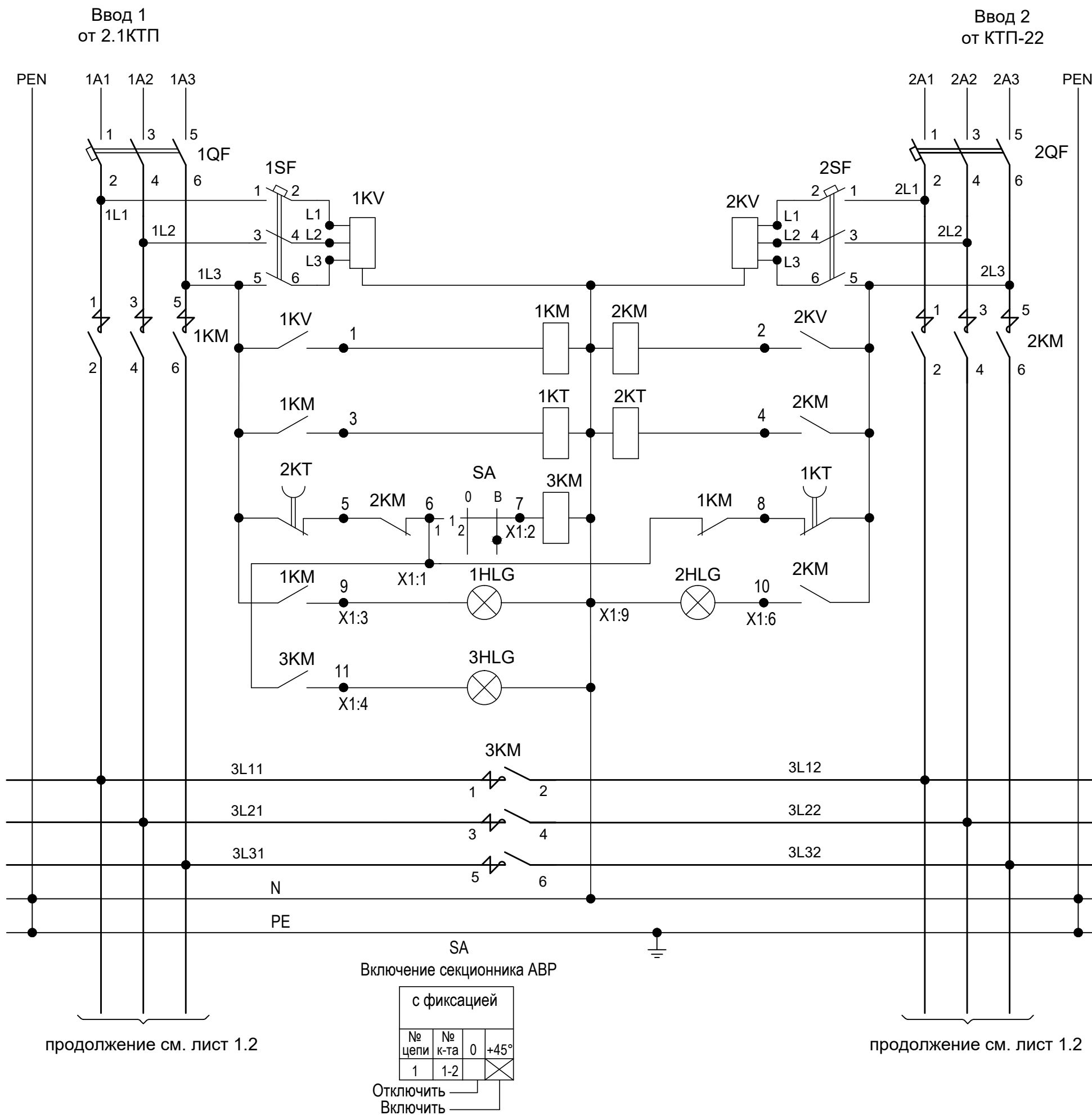


Электроприемник		Условное обозначение по плану	Номер по плану	Тип	Руст., кВт Pрасч., кВт	Ток, А Iрасч. In	Наименование механизма по плану	Обозначение чертежа принципиальной схемы
Ток, А	Iрасч.		АОС1		165,0	280,0	Адсорбционный осушитель Risheng RSXB-2000 с горячей регенерацией, АОС1 (РАБ.)	
	In		7ЯКБ1		5,0	10,0		
			K1		7,5	15,4	Компрессор SM5100, вспомогательное оборудование K1	
Ток, А	Iрасч.		АОС2		165,0	280,0	Адсорбционный осушитель Risheng RSXB-2000 с горячей регенерацией, АОС2 (РАБ.)	
	In		7ПР-ОВ		104,0 73,0	110,0		
			K2		7,5	15,4	Компрессор SM5100, вспомогательное оборудование K2	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

9035.1-7-ИОС1-ЭМ1

Лист 1.2



продолжение см. лист 1.2

продолжение см. лист 1.2

SA
Включение секционника АВР

с фиксацией			
№ цепи	№ к-та	0	+45°
1	1-2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Отключить
Включить

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

9035.1-7-ИОС1-ЭМ1

Данные питающей сети

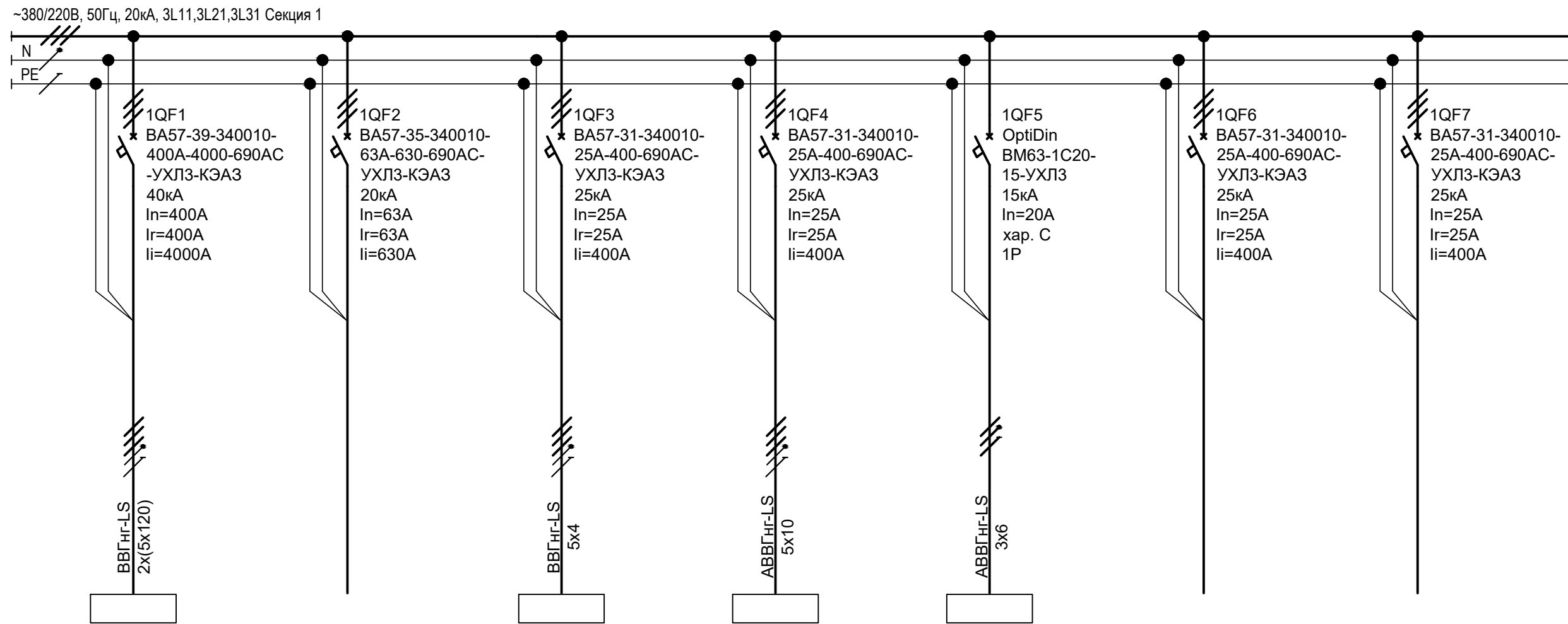
Шинопровод, распределительный пункт	Обозначение, тип, ном., А, расцепитель или плавкая вставка, А
	Тип, напряжение, сечение (шинопровод), расчетный ток, А установленная мощность, кВт

Аппарат отходящей линии	Обозначение, тип, ном., А, расцепитель или плавкая вставка, А
-------------------------	---

Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил	Маркировка или длина участка цепи, м
-------------	--------------------------------------	--------------------------------------

Пусковой аппарат	Тип, ном., А, расцепитель автомата, уставка, А нагревательный элемент теплового реле, уставка, А
------------------	---

Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил	Маркировка или длина участка цепи, м
-------------	--------------------------------------	--------------------------------------



Условное обозначение по плану							
Номер по плану		AOC3	K3				
Тип							
Руст., кВт Ррасч., кВт		165,0	-	7,5	-	-	-
Ток, А	Ирасч.	280,0	-	15,4	-	-	-
	In		-		-	-	-
Наименование механизма по плану		Адсорбционный осушитель Risheng RSXB-2000 с горячей регенерацией, АОС3 (РАБ.)	Резерв	Компрессор SM5100, вспомогательное оборудование K3	Шит рабочего освещения 7Щ01	Шкаф контроллерный ШК	Резерв
Обозначение чертежа принципиальной схемы							

Согласовано

Ив. № подл.

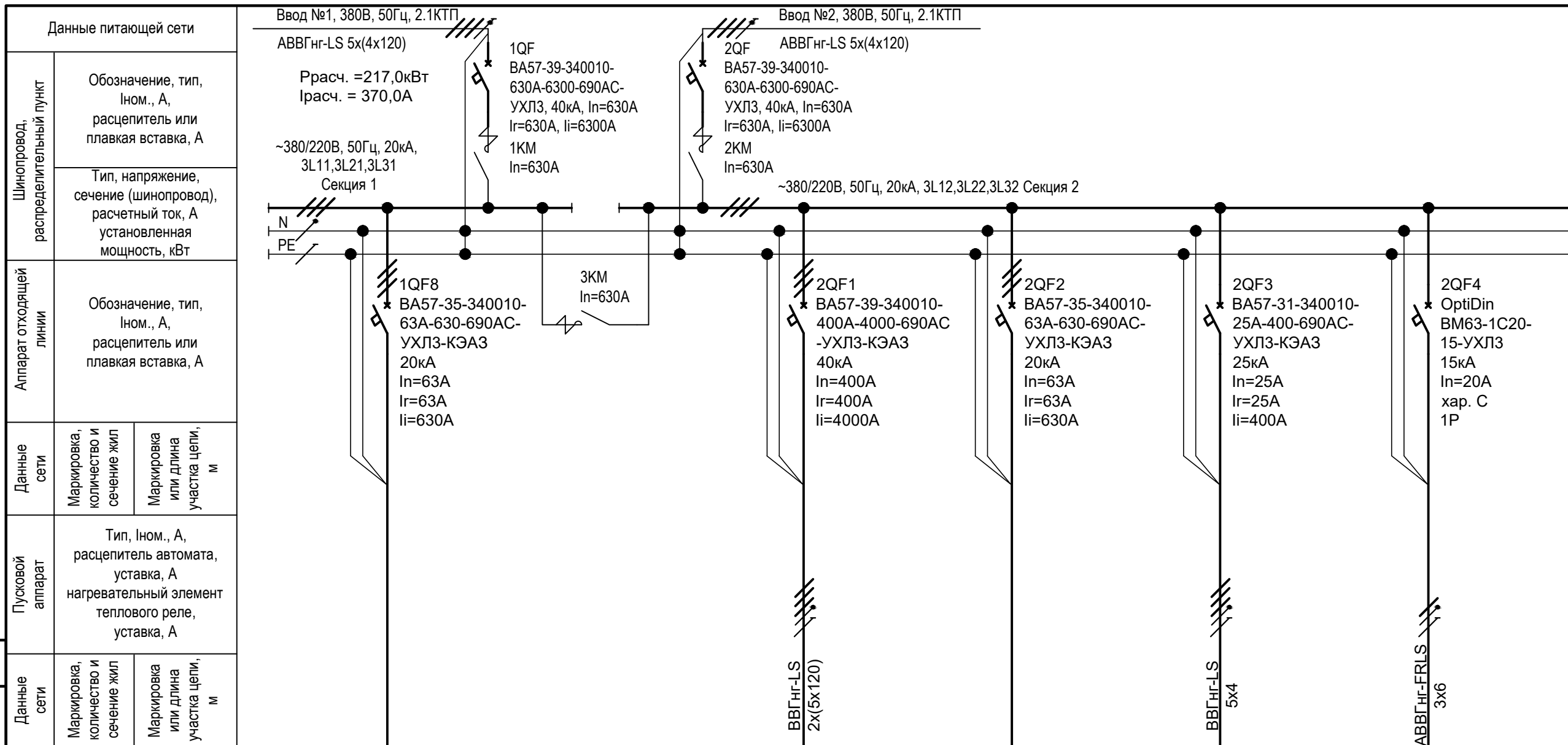
Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

9035.1-7-ИОС1-ЭМ1

Лист
2.2



Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил	Тип, Ином., А, расцепитель автомата, уставка, А нагревательный элемент теплового реле, уставка, А	Маркировка или длина участка цепи, м	Условное обозначение по плану	Номер по плану	Тип	Руст., кВт Ррасч., кВт	Ток, А	Ирасч.	In	Наименование механизма по плану	Обозначение чертежа принципиальной схемы
	Маркировка или длина участка цепи, м											
Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил		Маркировка или длина участка цепи, м								Резерв	
					АОС4		165,0		280,0		Адсорбционный осушитель Risheng RSXB-2000 с горячей регенерацией, АОС4 (РЕЗ.)	
							-		-		Резерв	
							7,5		15,4		Компрессор SM5100, вспомогательное оборудование К4	
							7,5		15,4		Панель противопожарных устройств	
					ППУ							

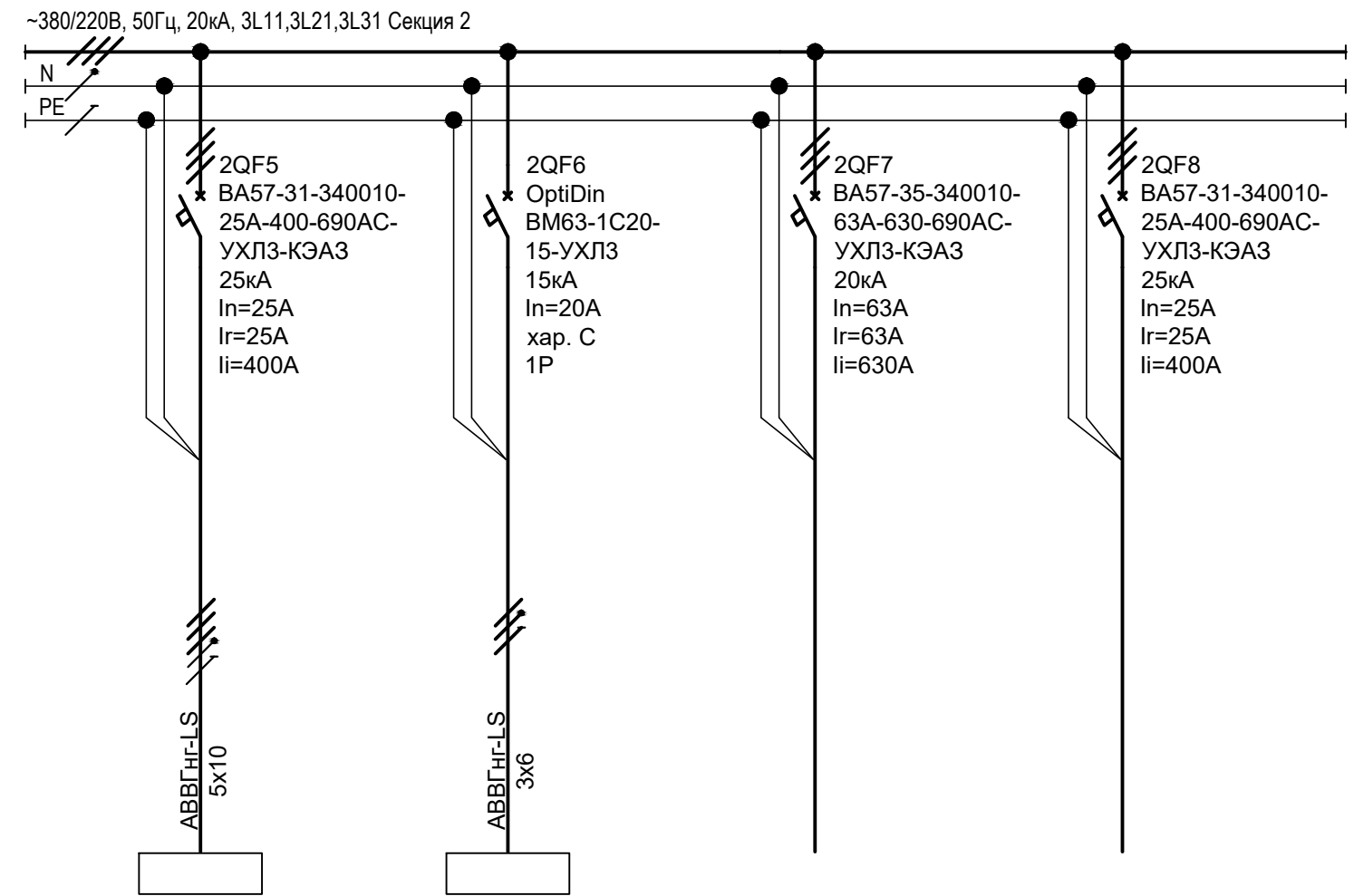
Ив. № подл. Подп. и дата Взам. инв. № Согласовано

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

9035.1-7-ИОС1-ЭМ1

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

Шинопровод, распределительный пункт	Данные питающей сети	
	Обозначение, тип, ном., А, расцепитель или плавкая вставка, А	
Аппарат отходящей линии	Тип, напряжение, сечение (шинопровод), расчетный ток, А установленная мощность, кВт	
	Обозначение, тип, ном., А, расцепитель или плавкая вставка, А	
Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил	Маркировка или длина участка цепи, м
	Тип, ном., А, расцепитель автомата, уставка, А нагревательный элемент теплового реле, уставка, А	
Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил	Маркировка или длина участка цепи, м
	Тип, ном., А, расцепитель автомата, уставка, А	

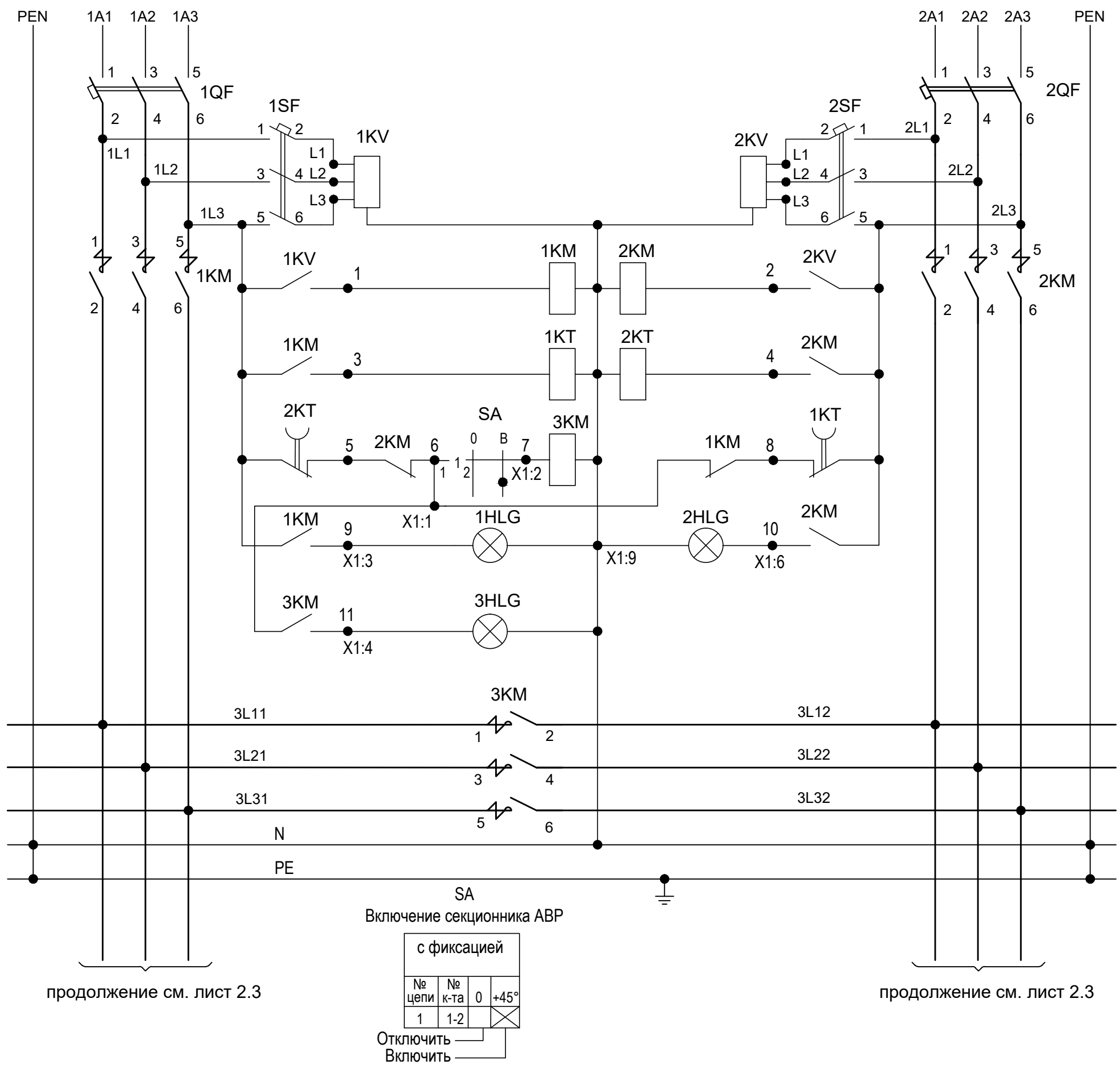


Электроприемник	Условное обозначение по плану					
	Номер по плану					
	Тип					
	Руст., кВт Ррасч., кВт				-	-
	Ток, А	Ирасч.			-	-
		In			-	-
	Наименование механизма по плану		Щит наружного освещения 7ЩНО1	Щит аварийного освещения 7ЩАО1	Резерв	Резерв
Обозначение чертежа принципиальной схемы						

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

9035.1-7-ИОС1-ЭМ1

Лист 2.4



продолжение см. лист 2.3

продолжение см. лист 2.3

SA
Включение секционника АВР

с фиксацией			
№ цепи	№ к-та	0	+45°
1	1-2		<input checked="" type="checkbox"/>

Отключить
Включить

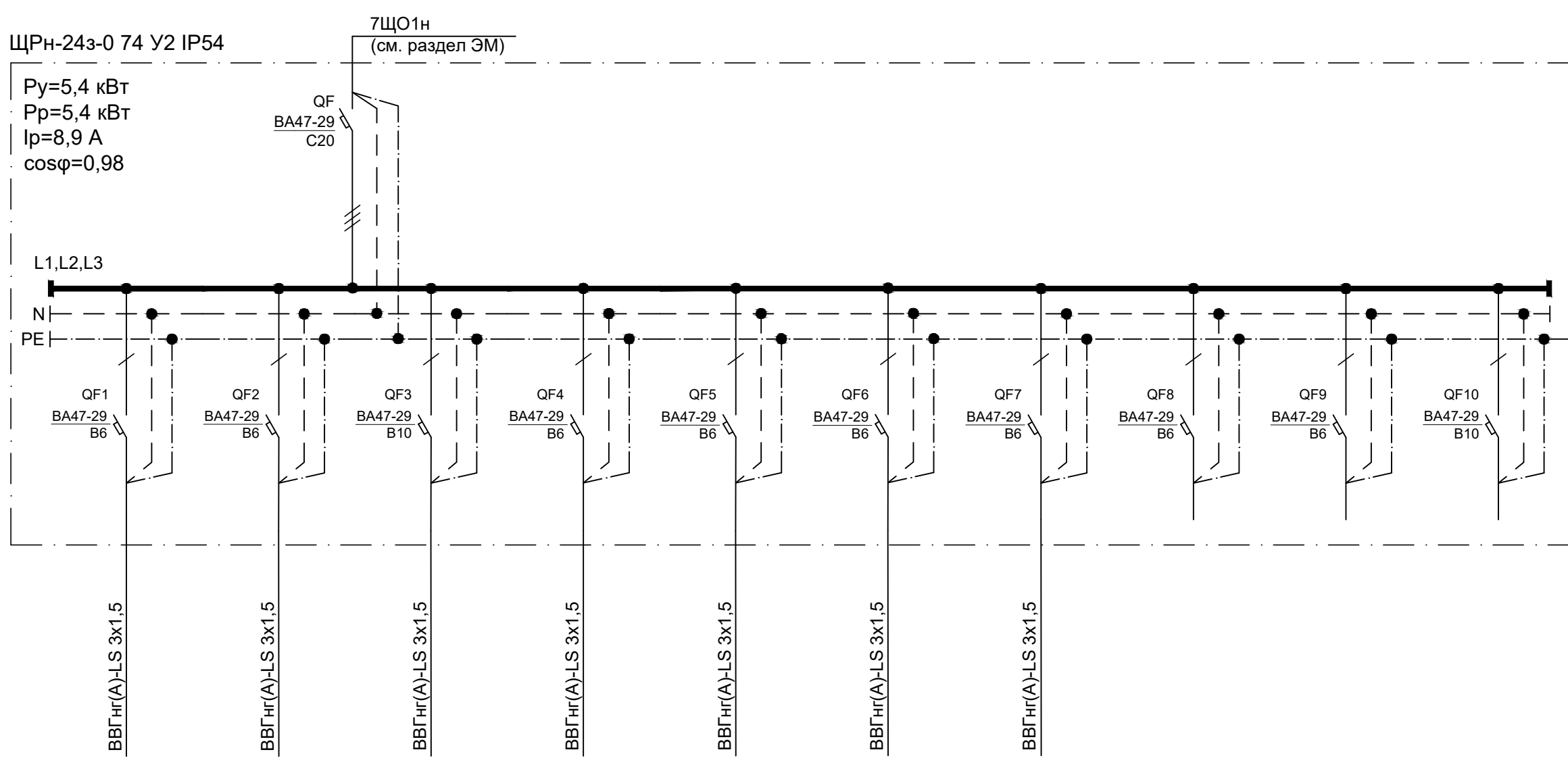
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инд. № подл.	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

9035.1-7-ИОС1-ЭМ1

Лист
2.5

Данные питающей сети
Защитный аппарат входной линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Сборные шины
Защитный аппарат отходящей линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Марка и сечение кабеля, тип и диаметр трубы, длина, м, способ прокладки
Условное изображение



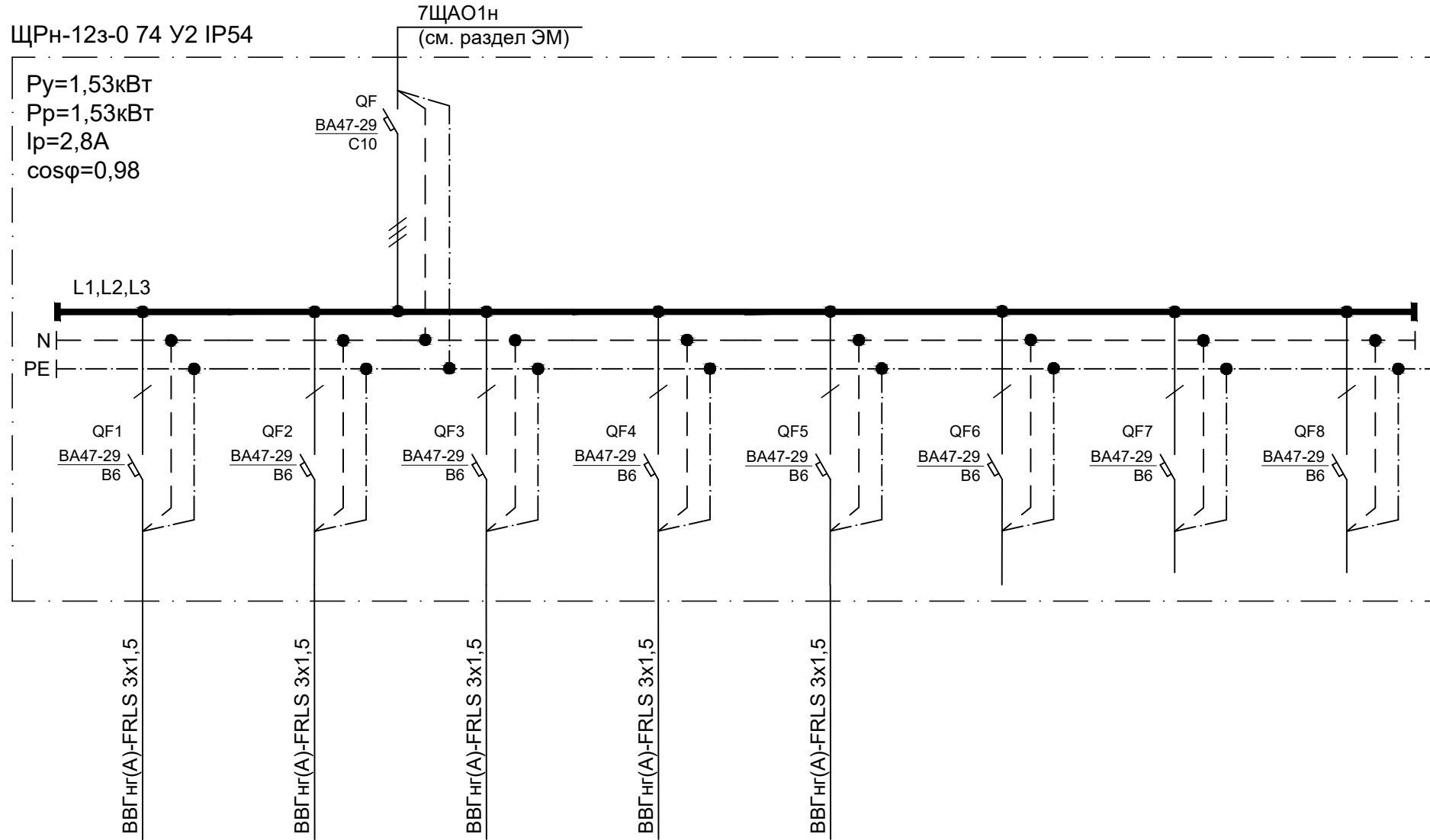
№ группы		N1.1	N1.2	N1.3	N1.4	N1.5	N1.6	N1.7			
Фаза		A	B	C	A	C	B	A			
Установленная мощность, Ру, кВт		0,29	0,9	1,2	0,73	0,72	0,85	0,72			
Расчетный ток, Iу, А		1,32	4,1	5,5	3,4	3,4	3,9	3,4			
Наименование потребителей		Освещение фильтровальной и приточной камер	Освещение машинного зала	Освещение машинного зала	Освещение помещений 1-го этажа в пролете В-Д, оси 7-9	Освещение помещений 1-го этажа в пролете А-В, оси 7-9	Освещение помещений 2-го этажа (кроме вентпомещения)	Освещение вентпомещения	Резерв	Резерв	Резерв

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Шит электрического освещения		7ЩО1
QF	Выключатель автоматический ВА 47-29, 3р, Ином.=25А, х-ка С	1	IEK
QF1, QF2, QF4-QF9	Выключатель автоматический ВА 47-29, 1р, Ином.=10А, х-ка В	8	IEK
QF3, QF10	Выключатель автоматический ВА 47-29, 1р, Ином.=6А, х-ка В	2	IEK
			IEK
	Корпус на 24 модуля ЩРН-24з-0 74 У2, габаритом 410x330x120, IP54	1	IEK

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"						9035.1-7-ИОС1-ЭО1				
							Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"			
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Компрессорная станция	Стадия	Лист	Листов
	Разработал	Исаенко				07.23		П	1	
Проверил	Терещенко				07.23	Щит рабочего освещения 7ЩО1. Схема принципиальная однолинейная	ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"			
Нач. отд.	Порожняк				07.23					
Н. контр.	Порожняк				07.23					
ГИП	Колюпанов				07.23					

Взам.инв.№
 Подп. и дата
 Инв.№подл.

Данные питающей сети
Защитный аппарат входной линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Сборные шины
Защитный аппарат отходящей линии. Характеристика, номинальный ток, расцепитель, А
Марка и сечение кабеля, тип и диаметр трубы, длина, м, способ прокладки
Условное изображение

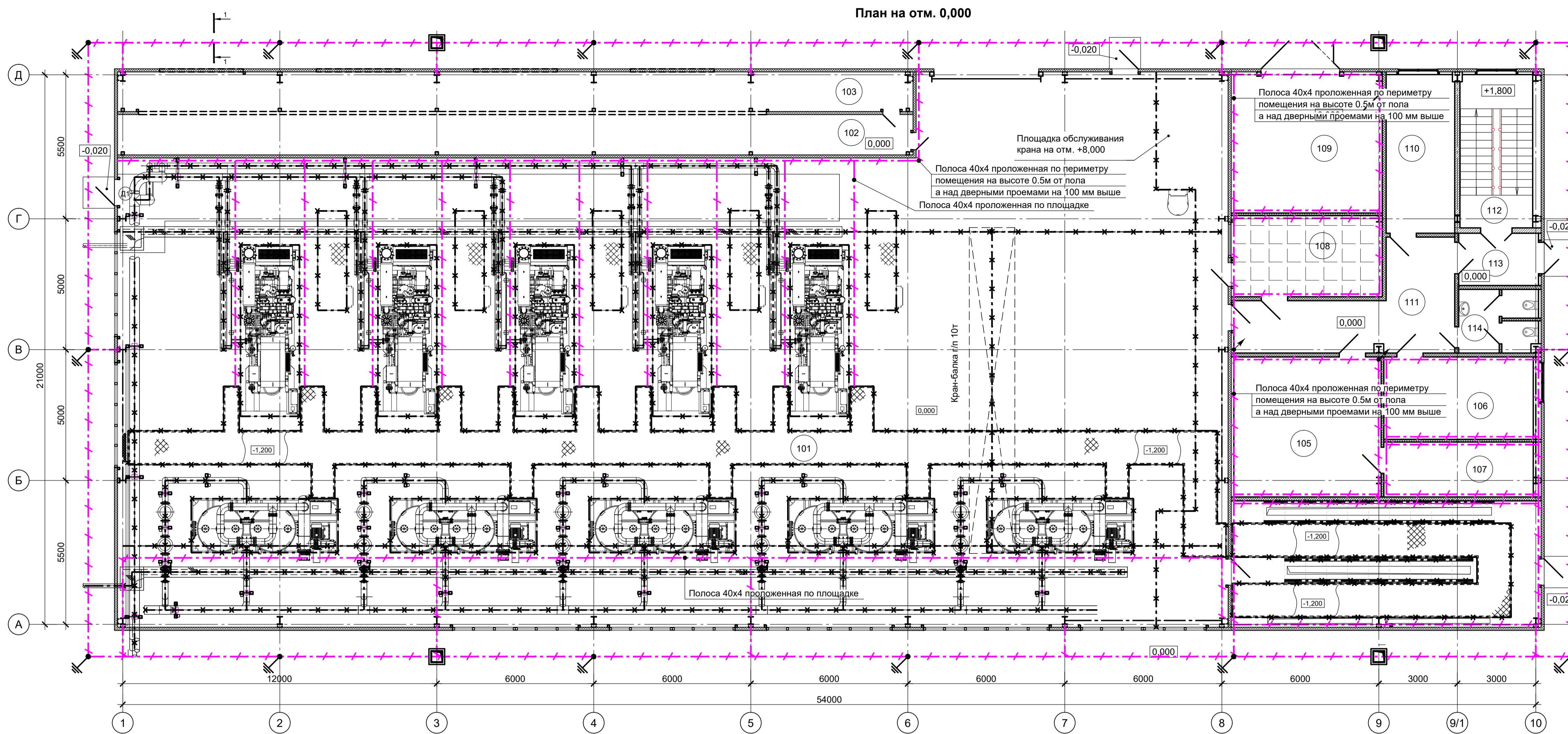


№ группы		N1.1a	N1.2a	N1.3a	N1.4a	N1.5a			
Фаза		A	B	C	C	B			
Установленная мощность, Ру, кВт		0,6	0,3	0,22	0,36	0,05			
Расчетный ток, Iу, А		2,8	1,4	1,1	1,7	0,23			
Наименование потребителей		Аварийное освещение машинного зала	Аварийное освещение помещений 1-го этажа в пролете В-Д	Аварийное освещение помещений 1-го этажа в пролете А-В	Аварийное освещение помещений 2-го этажа	Таблички "Аварийный выход"	Резерв	Резерв	Резерв

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Шит электрического освещения		7ЩАО1
QF	Выключатель автоматический ВА 47-29, 3р, Iном.=10А, х-ка С	1	IEK
QF1-QF8	Выключатель автоматический ВА 47-29, 1р, Iном.=6А, х-ка В	8	IEK
	Корпус на 12 модулей ЩРН-123-0 74 У2, габаритом 240x330x120, IP54	1	IEK

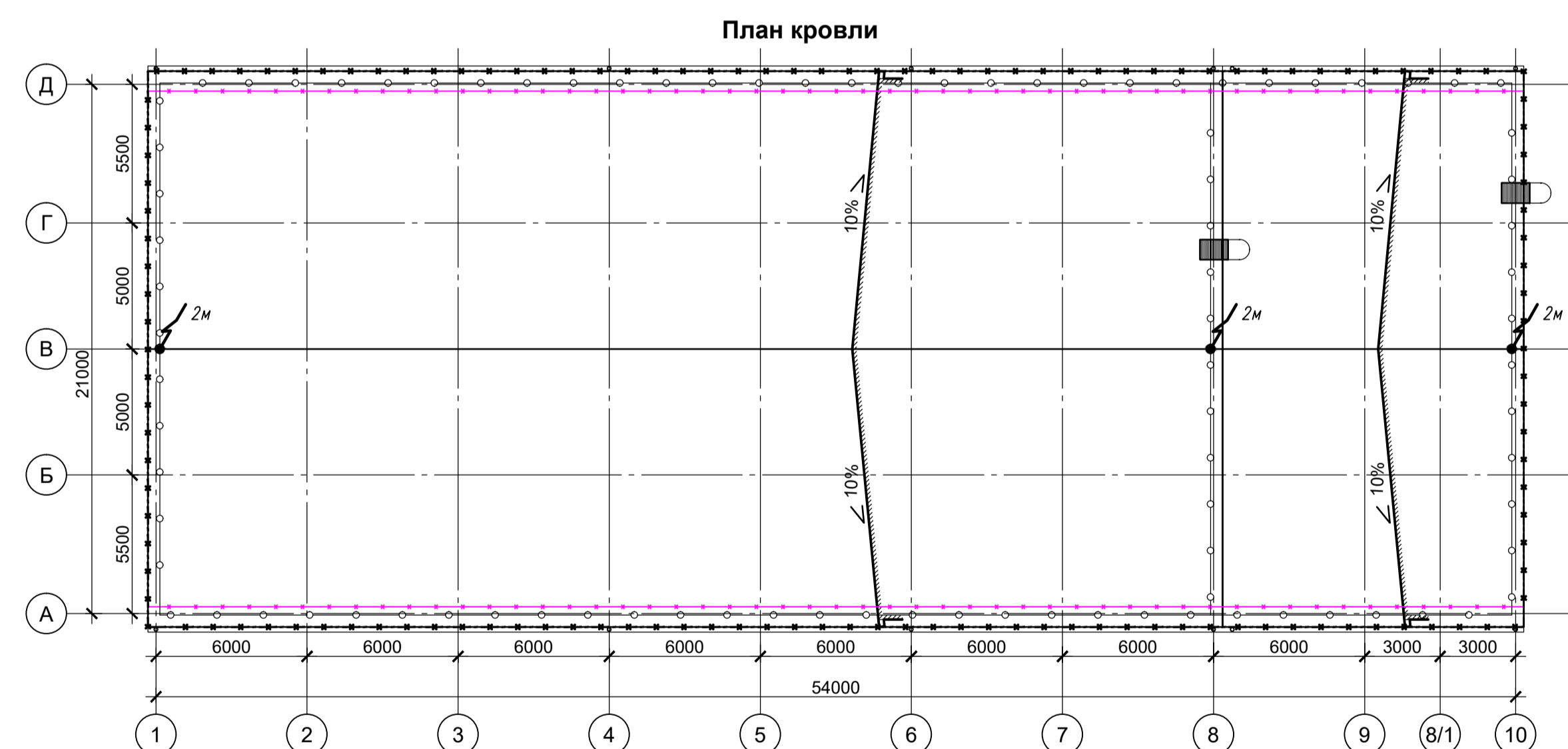
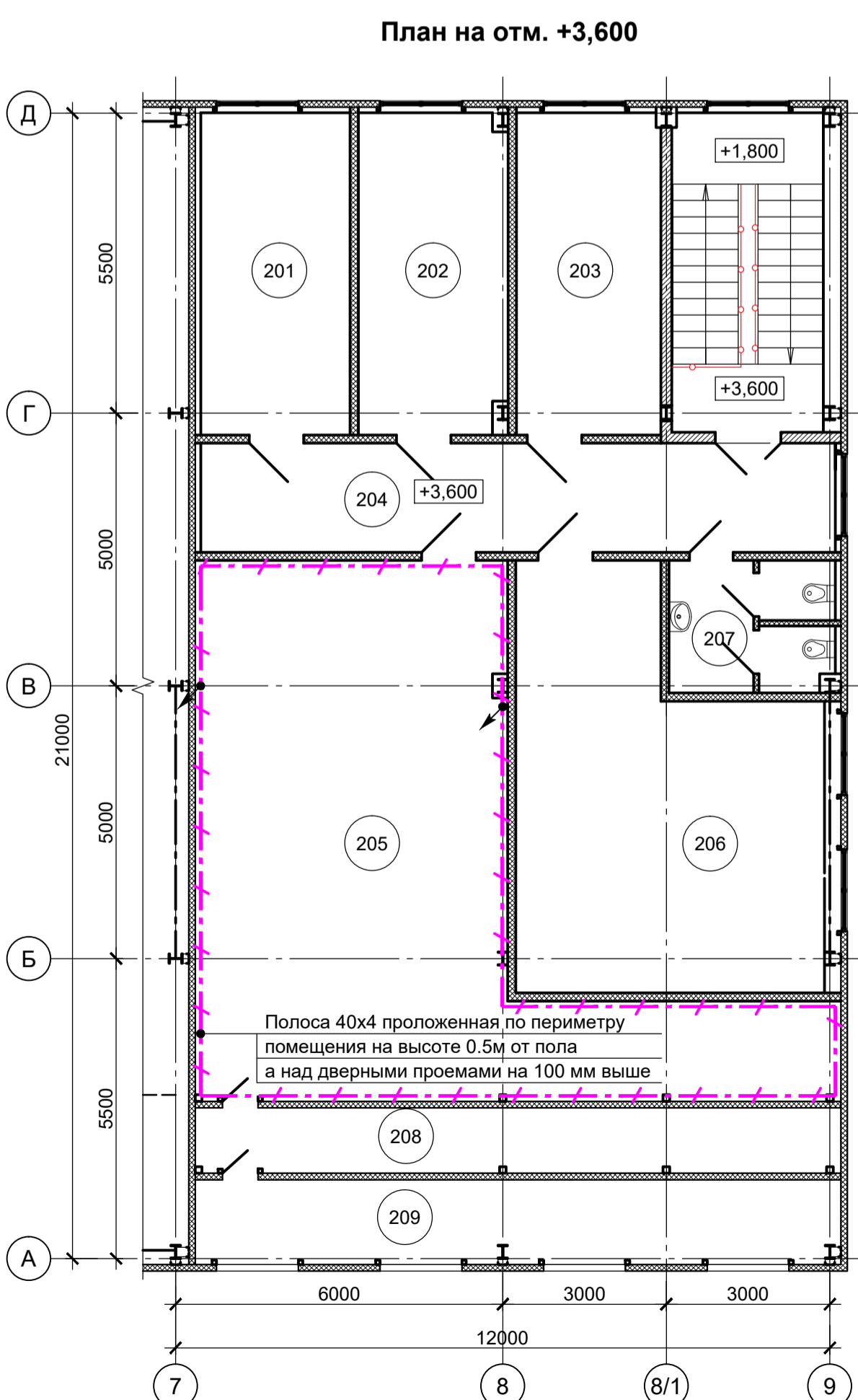
Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"	9035.1-7-ИОС1-ЭО1					
	Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"					
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата
	Разработал	Исаенко				07.23
	Проверил	Терещенко				07.23
	Нач. отд.	Порожняк				07.23
Н. контр.	Порожняк				07.23	
ГИП	Колюпанов				07.23	
Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Компрессорная станция				Стадия	Лист	Листов
Щит аварийного освещения 7ЩАО1. Схема принципиальная однолинейная				П	2	
ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"						

Взам.инв.№
 Подп. и дата
 Инв.№подл.

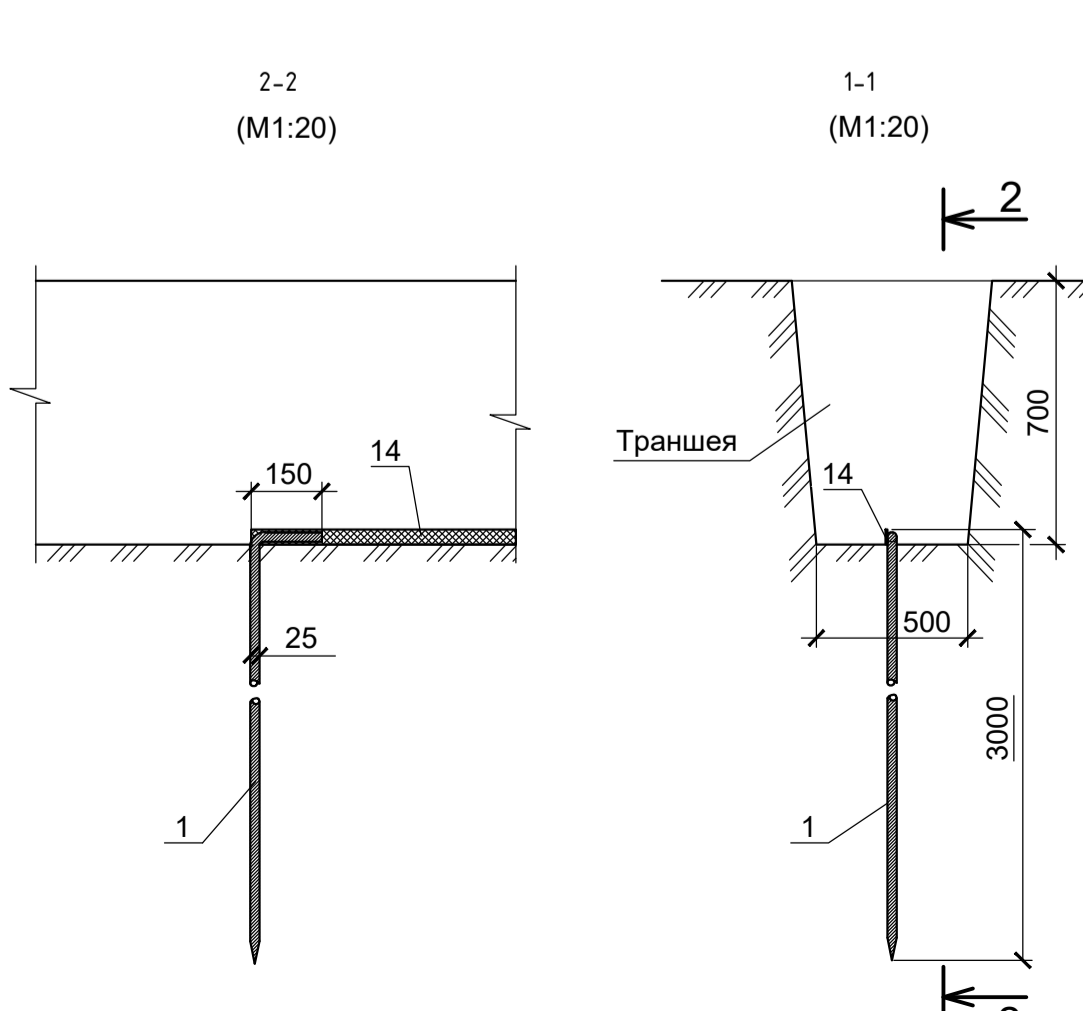
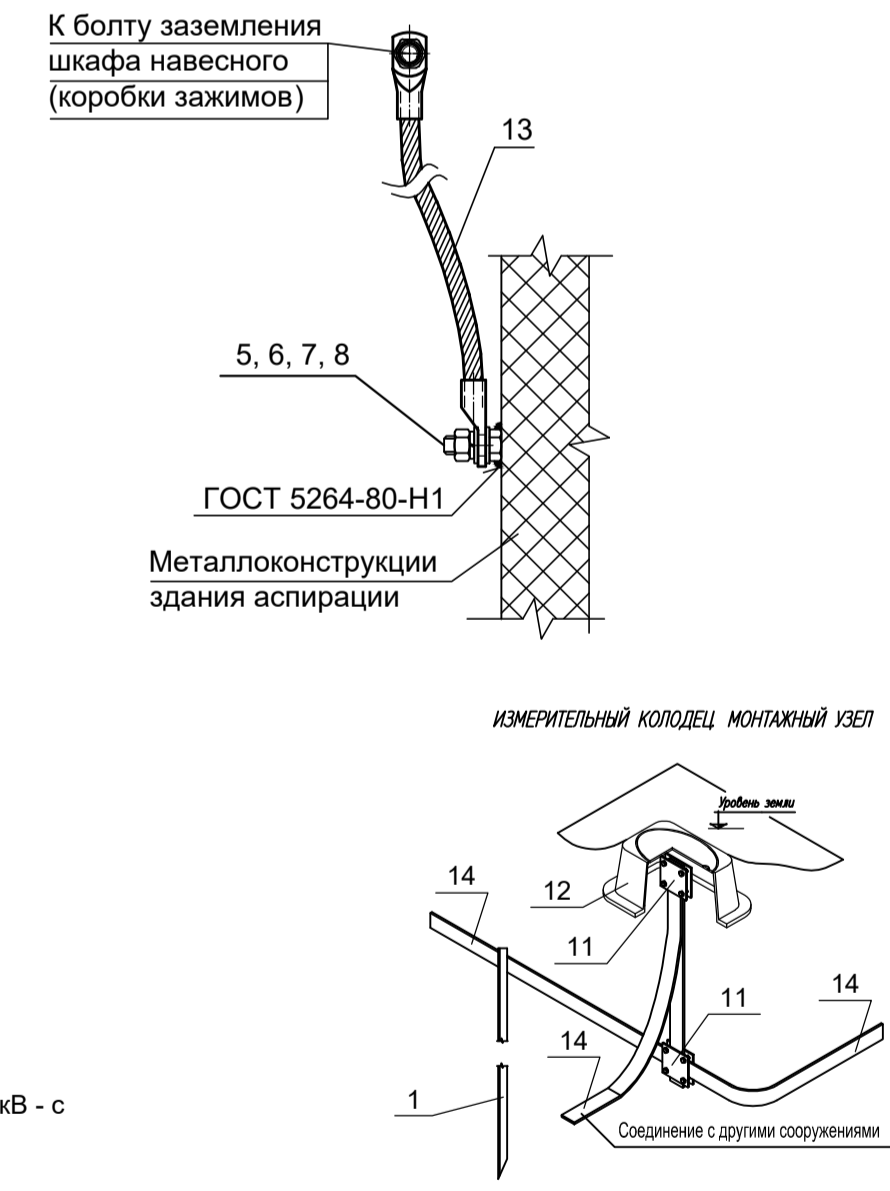


Экспликация помещений			
Номер помещ.	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения *
101	Машинный зал компрессорной станции	800,2	В4
102	Фильтровальная камера	46,8	Д
103	Приточная камера	45,9	Д
104	Электропомещение	57,2	В4
105	Слесарная мастерская	30,0	В4
106	Помещение ИТР	18,0	-
107	Помещение хранения ЗИП	12,0	В4
108	Операторская	17,6	В4
109	Бокс для размещения двух передвижных компрессорных установок	31,1	В4
110	Помещение хранения масла	15,8	В1
111	Коридор	23,2	-
112	Лестничная клетка	16,2	-
113	Тамбур	6,1	-
114	Санузел	7,3	-
201	Помещение приема пищи	16,2	-
202	Гардеробная	16,2	-
203	Кабинет	15,5	-
204	Коридор	23,3	-
205	Вентпомещение	103,5	В4
206	Кабинет	37,1	-
207	Санузел	7,3	-
208	Фильтровальная камера	14,2	Д
209	Приточная камера	18,4	Д

* - категория по взрывопожарной и пожарной опасности



Узел заземления навесного оборудования



- Для защиты людей от поражения электрическим током на объекте выполнено общее заземляющее устройство для сетей напряжением до 1 кВ - с глухозаземленной нейтралью и сетей напряжением выше 1 кВ - с изолированной нейтралью.
- Заземляющее устройство состоит из заземлителей и заземляющих проводников. К искусственным заземлителям, предусмотренным проектом, могут быть присоединены естественные заземлители, указанные в п. 1.7.109 ПУЭ. Заземляющие проводники обеспечивают соединение заземлителя с частью, подлежащей заземлению согласно требованию главы 1.7 ПУЭ. В качестве заземляющих проводников используются специально проложенные проводники из стальной полосы 4x40 (поз. 14). Соединения выполнять сваркой. Открыто проложенные проводники окрасить чередующимися поперечными полосами шириной 100 мм желтого и зеленого цветов.
- Выходы заземляющих проводников к заземляющему устройству выполнять через патрубки (поз. 15).
- Внутренний контур заземления выполняется полосой 4x40 (поз. 14), проложенной по стенам на высоте ~0,5м от пола с обходом дверей, используя держатели шин заземления К188 У2.
- Основная система уравнивания потенциалов, выполняемая на объекте в соответствии с требованиями п.1.7.60 ПУЭ, должна соединять между собой все проводящие части, а также указанные в п.1.7.82 ПУЭ.
- Согласно п.6.12.9 СП 76.13330 "СНИП 3.05.06-85" монтаж шунтирующих перемычек на трубопроводах, аппаратах и присоединение защитных проводников уравнивания потенциалов к ним выполняется организациями, монтирующими трубопроводы и аппараты.
- По устройству молниезащиты здание классифицируется как обычный объект, уровень молниезащиты - III-й. Молниезащита обеспечивается одиночными стержневыми молниеприемниками и сеткой шагом 10x10м из проволоки Ø8 (поз. 16), установленными на кровле, а также естественными металлическими конструкциями (ограждение). Молниеприемники присоединяется к заземлителю через металлоконструкцию колон.
- Токотводцами являются металлические колонны, фермы, балки и специально проложенная полоса 4x40 (поз. 14), присоединяемые к заземляющему устройству, состоящему из полосы 4x40 (поз. 14), проложенной по периметру здания на глубине не менее 0,5 м и вертикальных заземлителей. Шаг присоединения д.б. не более 25м.
- Перильное ограждение на кровле и все выступающие части крыши должны иметь металлическую связь со стальными фермами и балками крыши здания.
- Заземление выполняется в соответствии с указаниями работы А 10-93 г.Москва.

- стержневой молниеприемник Ø16 мм
- вертикальный заземлитель Ø25 мм
- прокладываемая полоса заземления
- естественное заземление (металлоконструкции, закладные детали) полоса уходит вверх
- полоса уходит вниз
- колодез заземления

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Детали					
1		Заземлитель вертикальный из уголка 50x50x5, ГОСТ 8509-93, L=3000 мм	14		
2		Стержневой молниеприемник из стального круга Ø16 мм, ГОСТ 2590-88, L=2000 мм	3		
Стандартные изделия					
3		Держатель шин заземления К188 У3	377		
4		Дюбель гвоздь монтажный 4,5x60	377		
5		Концевой наконечник ТМЛ16-8-5,5	60		
6		Болт М6x40 с полной резьбой, ГОСТ 7798-70	60		
7		Гайка М6, ГОСТ 5915-70	60		
8		Шайба 6, ГОСТ 11371-78	60		
9		Держатель прута универсальный ND234ZC	6	DKC	
10		Соединитель прут-полоса с разделительной пластиной NG310ZC	38	DKC	
11		Соединитель NG3105ZC	8	DKC	
12		Корпус для контрольного соединения в грунте 205002	4	DKC	
Материалы					
13		Провод ПВ-3 1x16, L=800 мм, ГОСТ 6323-79	38м		
14		Полоса 40x4, ГОСТ 103-2006	587 м	1,26	739,62 кг
15		Труба стальная водогазопроводная 50x3,0 ГОСТ3262-75	15м	4,22	для патрубков (63,3 кг)
16		Круглый проводник оцинкованный Ø8 мм NC1008	330 м	DKC	для выступающих к констр. на кровле
Строительные работы					
17		Рытье траншей для монтажа заземлителей	88,2 м²		
18		Обратная засыпка	88,2 м²		

Тип аппаратуры и изделий приведен рекомендуемый и может быть заменен на аналогичный при соблюдении технических и габаритных характеристик

9035.1-7-ИОС1-ЭГ1

Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Рельсоболачный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электроснабжающего производства. Компрессорная станция	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Терещенко			07.23		П	1	
Нач. отд.		Порожняк			07.23				
Н. контр.		Порожняк			07.23	Заземление и молниезащита			
ГИП		Колопанов			07.23				

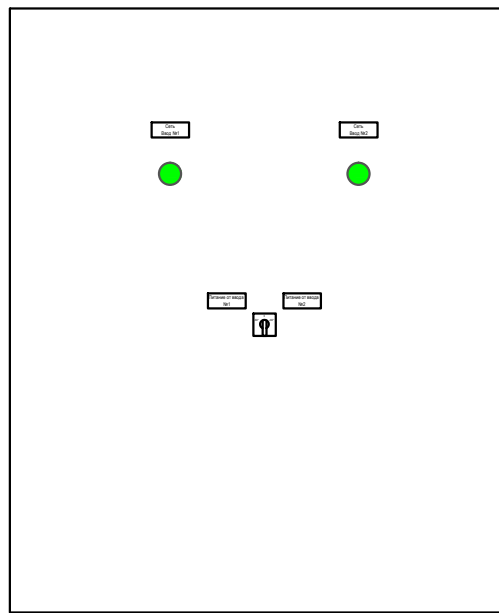
ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Согласовано
Взам. инв. №
Подп. и дата
Ив. № подл.

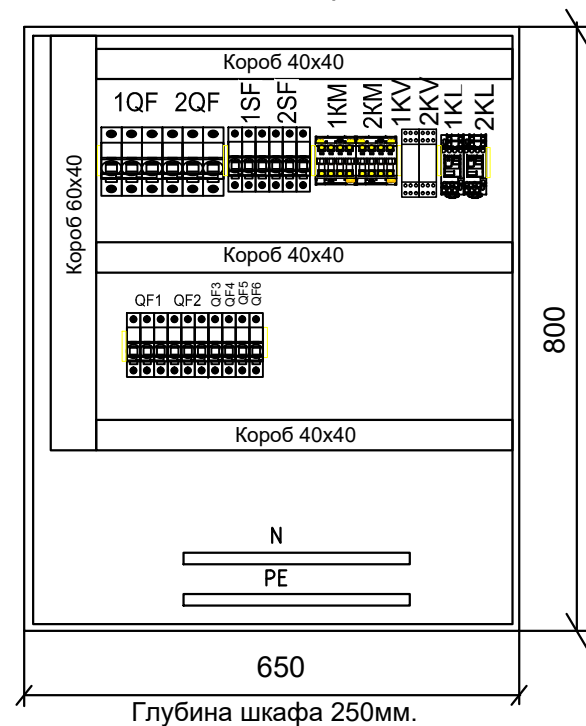
Поз. обозначение	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Примечание
QF5, QF6, QF7	Выключатель автоматический	BM63-1C10-6	U~230В;50Гц;1P;In=10А;хар. С	3	"КЭАЗ"
	Корпус металлический	ЩМП-4-0 У2 IP54	800x650x250 (ШxВxГ), RAL 3020	1	IEK
Дверь					
1HLG 2HLG	Сигнальный индикатор со встроенным диодом	ALIL2L220	220В, зеленый код: 313515	2	DKC
SA	Переключатель	AS1209R	~220 В, 3 пол. с фикс., 2 гр. контактов	1	DKC
	Ручка к переключателю	AZ5608			

Рекомендуемые габариты

Дверь шкафа



Вид без двери



Фасадная часть шкафа должна иметь отличительную окраску (красную) и табличку с маркировкой "Не отключать! Питание системы противопожарной защиты". (СП 6.13130.2012 от 06.10.2021)

Расшифровка надписей у автоматических выключателей:

- QF1 - обозначение автоматического выключателя
- BM63-3C25-10 - тип автоматического выключателя
- 10кА - коммутационная способность автоматического выключателя
- In=25А - номинальный ток автоматического выключателя
- 3P - количество полюсов
- хар.С - характеристика расцепителя

Автоматические выключатели выбраны по каталогу фирмы КЭАЗ

Поз. обозначение	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Примечание
Пункт распределительный 8ПР1					
1QF 2QF	Выключатель автоматический	BM63-3C25-6	3P, In=32А,6кА, хар.С код: 249206	2	"КЭАЗ"
1SF 2SF	Выключатель автоматический	BM63-3C6-4.5	3P, In=6А, 4.5кА, хар. С код:326810	2	"КЭАЗ"
1KM 2KM	Контактор	МК-100-4040	Uк~220В; 50Гц; In=40А код: 321187 Вспом. контактные блоки МК11, 1НО+1НЗ код:321328	2	"КЭАЗ"
1KV 2KV	Трехфазное реле контроля напряжения	OptiRel С RV-57	U ~3x380В; 50Гц; б.к. 1НО/НЗ код: 281203	2	"КЭАЗ"
1KL, 2KL	Реле промежуточное	OptiRel G RP55-34	U ~230В, б.к.: 4НО/НЗ. -240-6-CO код: 281115 Розетка OptiRel G RR94-74 код: 281171 -230-7-V Фиксатор OptiRel 55-H4 код: 281190	2	"КЭАЗ"
QF1, QF2	Выключатель автоматический	BM63-3C16-6	U~380В;50Гц;3P;In=16А;хар. С	1	"КЭАЗ"
QF3	Выключатель автоматический	BM63-3C10-6	U~380В;50Гц;3P;In=10А;хар. С	1	"КЭАЗ"
QF4	Выключатель автоматический	BM63-1C16-6	U~230В;50Гц;1P;In=16А;хар. С	1	"КЭАЗ"

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

9035.1-8-ИОС1-ЭМ1					
Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Исаенко				07.23
Проверил	Терещенко				07.23
Нач. отд.	Порожняк				07.23
Н. контр.	Порожняк				07.23
ГИП	Колюпанов				07.23
Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. ПУРГ				Стадия	Лист
Пункт распределительный 8ПР1 с АВР. Схема принципиальная однолинейная				П	1.1
Листов				3	
ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»					

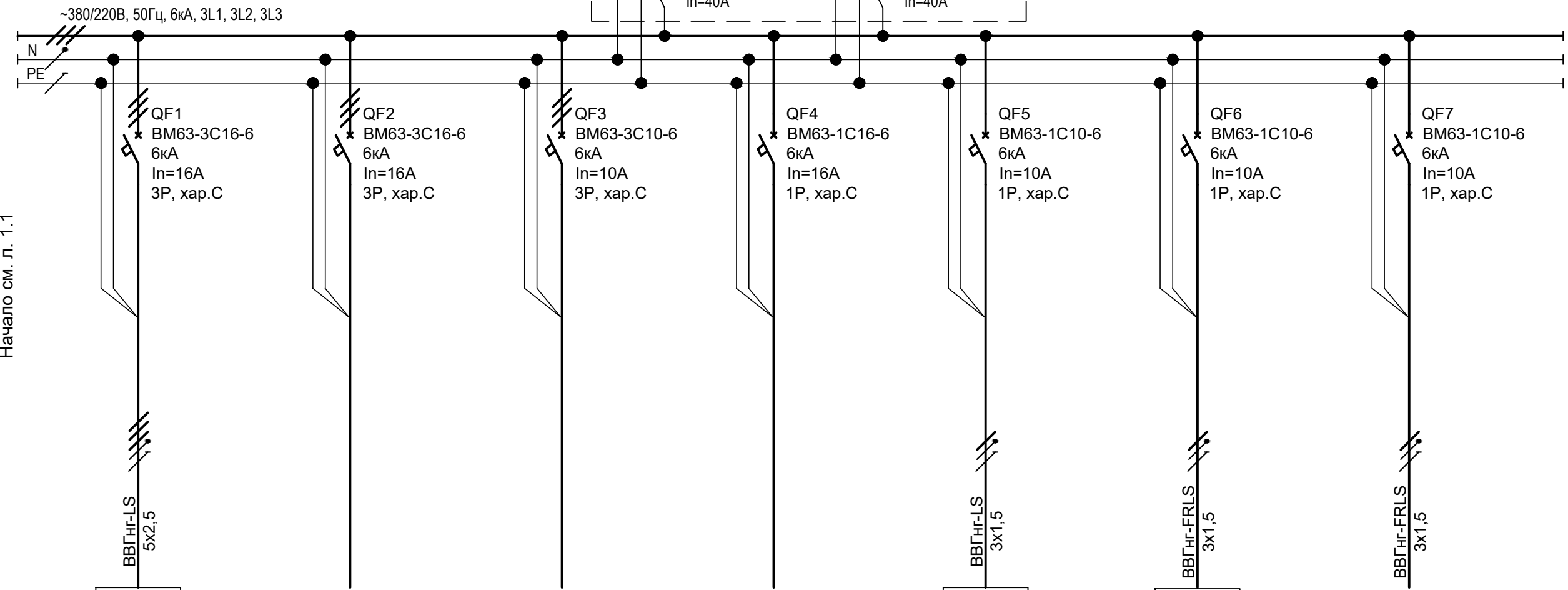
Данные питающей сети

Ввод №1, 380В, 50Гц,
26ПР1, АВВГнг-LS 5x50

АВР, см. л.1.3

Ввод №2, 380В, 50Гц,
26ПР2, АВВГнг-LS 5x50

Ррасч. = 7,6кВт
Iрасч. = 13А



Начало см. л. 1.1

Электроприемник	Данные сети		Пусковой аппарат	Данные сети		Условное обозначение по плану	Номер по плану	Тип	Руст., кВт Ррасч., кВт	Ток, А		Наименование механизма по плану	Обозначение чертежа принципиальной схемы
	Маркировка, количество и сечение жил	Маркировка или длина участка цепи, м		Маркировка, количество и сечение жил	Маркировка или длина участка цепи, м					Iрасч.	In		
	ВВГнг-LS 5x2,5			ВВГнг-LS 3x1,5					-	-	-	Щит вентиляции 8ЩВ1	
									-	-	-	Резерв	
									-	-	-	Резерв	
									-	-	-	Резерв	
				ВВГнг-LS 3x1,5					0,17	0,8	-	Щит аварийного освещения 8ЩАО1	
				ВВГнг-FRLS 3x1,5					0,5	-	-	Щкаф пожарной автоматики 8ШПА1	
				ВВГнг-FRLS 3x1,5					0,5	-	-	Прибор «Сириус» А1	

Согласовано

Ив. № подл.

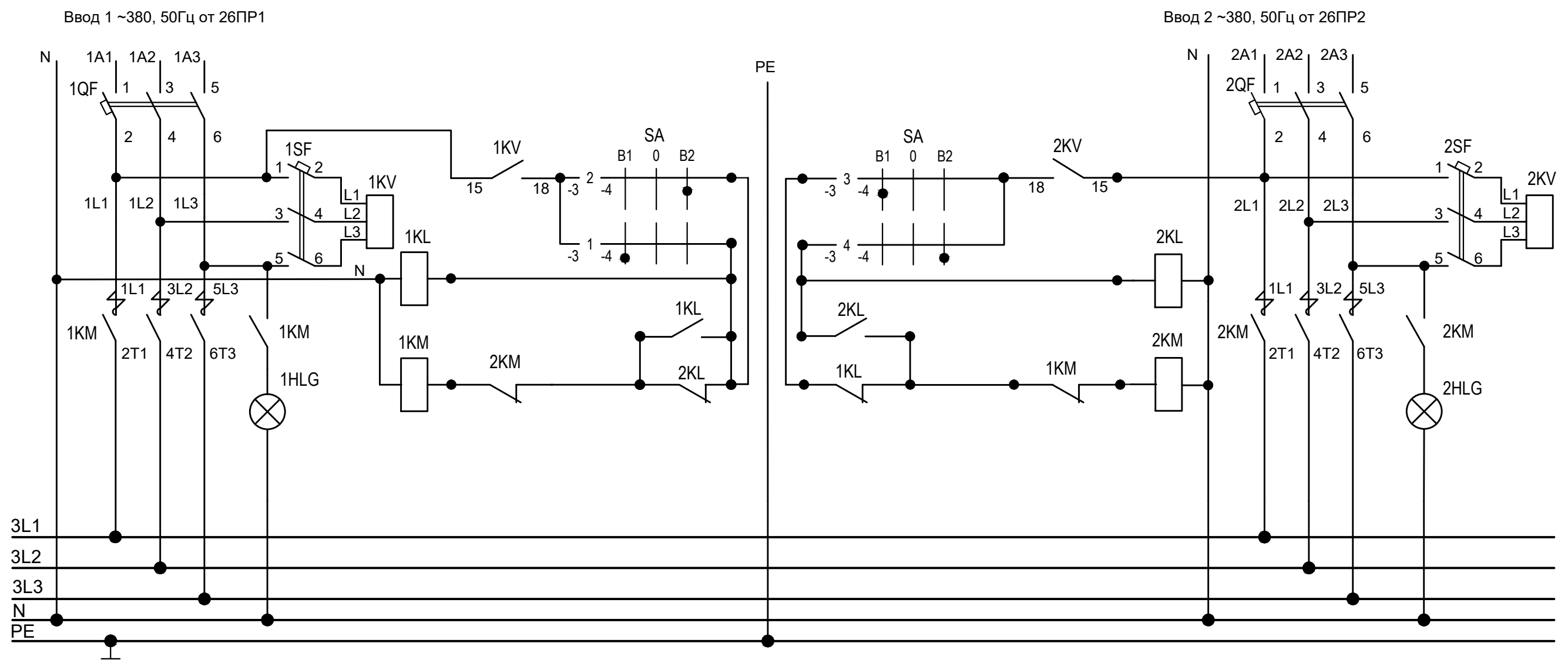
Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

9035.1-8-ИОС1-ЭМ1

Лист
1.2



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

SA
Избиратель управления

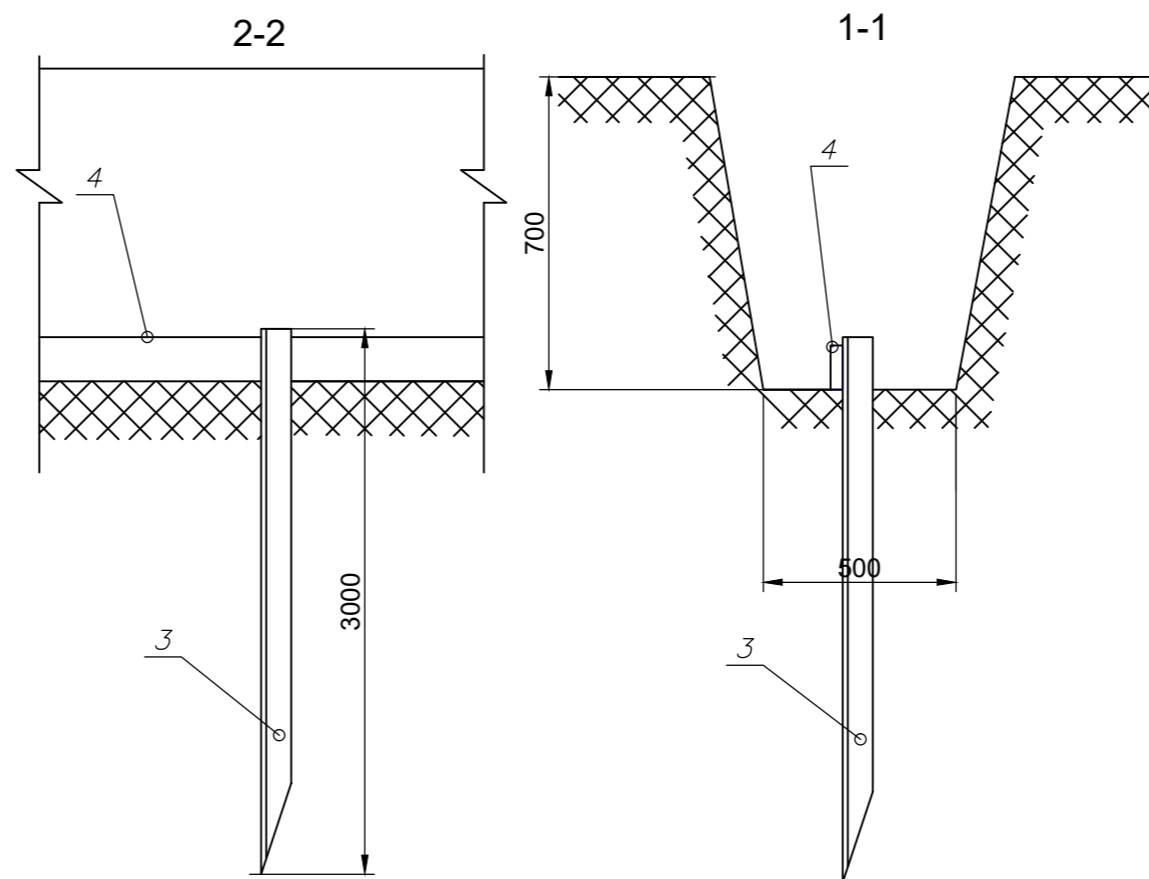
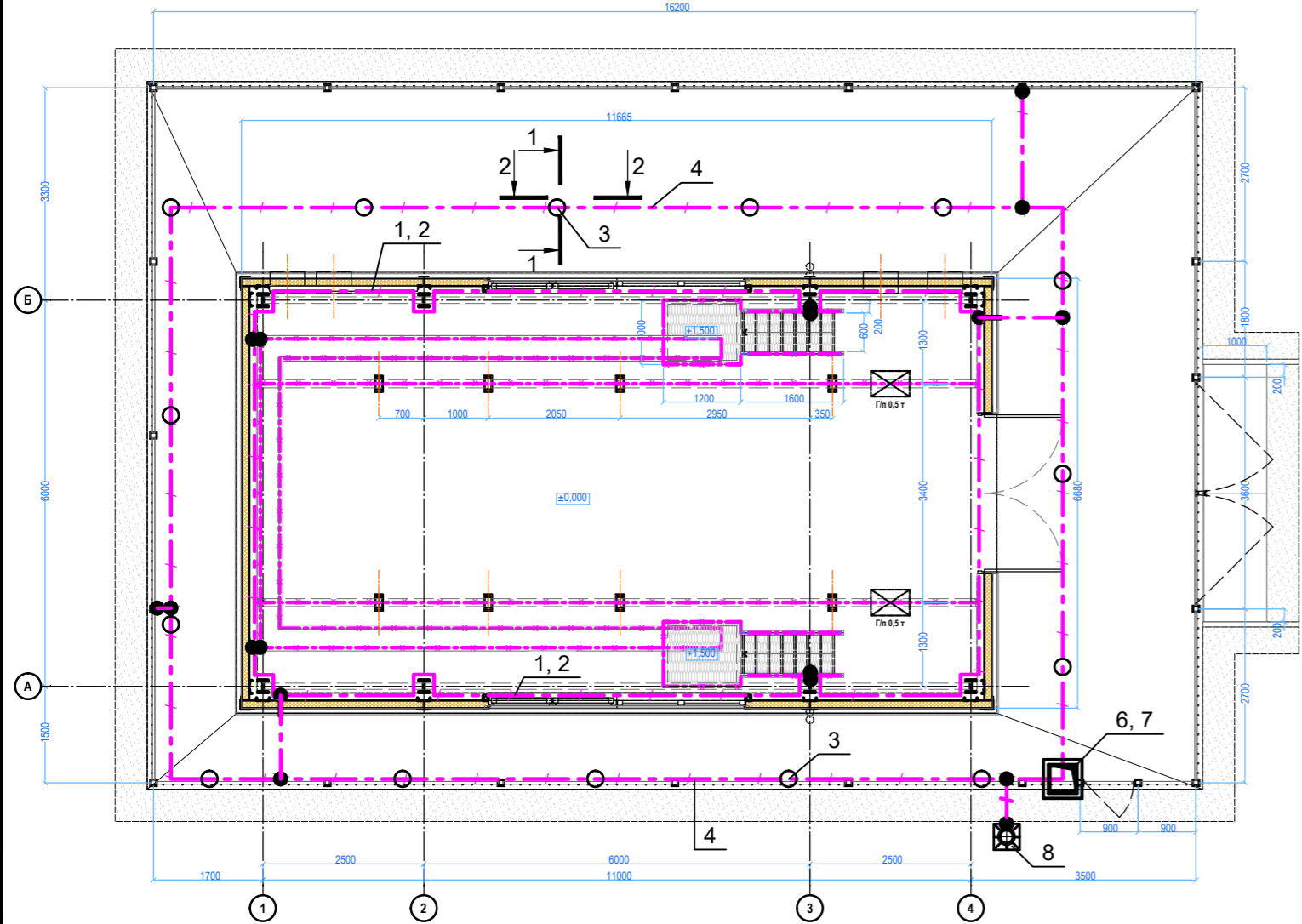
с фиксации			
№ цепи	№ к-та	-45°	+45°
1	3-4	☒	
2	3-4		☒
3	3-4	☒	
4	3-4		☒

Ввод 1 —
Ввод 2 —

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

9035.1-8-ИОС1-ЭМ1

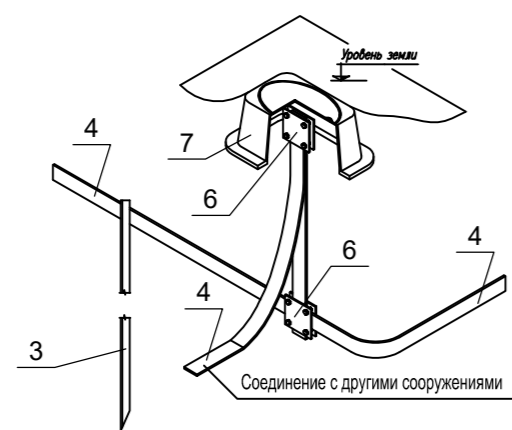
План на отм.0,000



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Держатель шин заземления K188У2	45		
2		Дюбель гвоздь монтажный 4,5х60	45		
3		Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93	45 м	3,77	Заземлитель вертикальный 169,65 кг
4		Полоса 4х40 ГОСТ 103-2006	110 м	1,26	138,6 кг
5		Труба 50х3,0 ГОСТ 3262-75	5 м	4,22	Для патрубков 21,1 кг
6		Соединитель NG3105ZC	2		DKC
7		Корпус для контрольного соединения в грунте 205002	1		DKC
8	9035.1-8-ИОС1-ЭГ1 п.1.2	Отдельно стоящий молниеотвод	1		

- Для защиты людей от поражения электрическим током на объекте выполнено общее заземляющее устройство для сетей напряжением до 1 кВ - с глухозаземленной нейтралью. Сопротивление заземляющего устройства в любое время года должно быть не более 4 Ом. После монтажа заземляющего устройства произвести контрольный замер его сопротивления. В случае, если сопротивление превышает нормируемое значение, добавить вертикальные электроды.
- Заземляющее устройство состоит из заземлителей и заземляющих проводников. К искусственным заземлителям, предусмотренным проектом, могут быть присоединены естественные заземлители, указанные в п. 1.7.109 ПУЭ. Заземляющие проводники обеспечивают соединение заземлителя с частью, подлежащей заземлению согласно требованию главы 1.7 ПУЭ. В качестве заземляющих проводников используется специально проложенные проводники из стальной полосы 4х40 (поз.4). Открыто проложенные проводники окрасить чередующимися поперечными полосами шириной 100 мм желтого и зеленого цветов.
- Основная система уравнивания потенциалов, выполняемая на объекте в соответствии с требованиями п.1.7.60 ПУЭ, должна соединять между собой все проводящие части, а также указанные в п.1.7.82 ПУЭ.
- По устройству молниезащиты пункт управления расхода газа (ПУРГ) относится к взрывоопасным, уровень надёжности защиты от прямых ударов молний II. В качестве молниеприёмника используется отдельно стоящий молниеотвод. Молниеотвод соединен с заземляющим устройством. Заземляющее устройство состоит из уголка 50х50х5 (поз.3) и полосы 40х4 (поз.4) и рассчитано на удельное сопротивление грунта 50-100 Ом*м.
- Заземление выполняется в соответствии с указаниями работы А 10-93 г.Москва.

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ КОЛОДЕЦ МОНТАЖНЫЙ УЗЕЛ



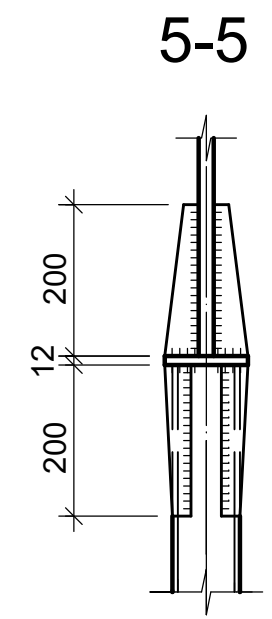
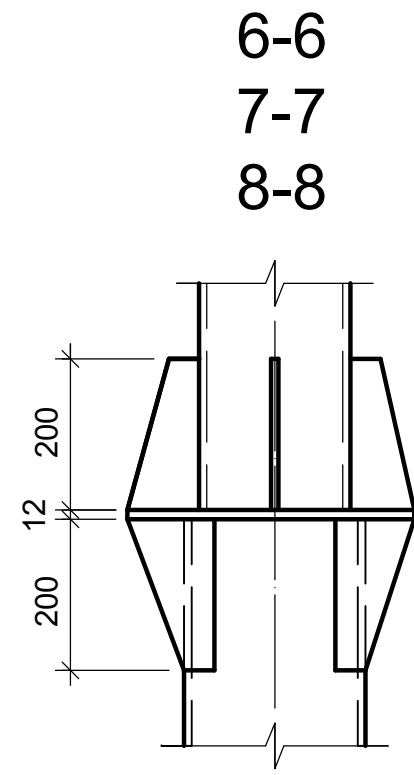
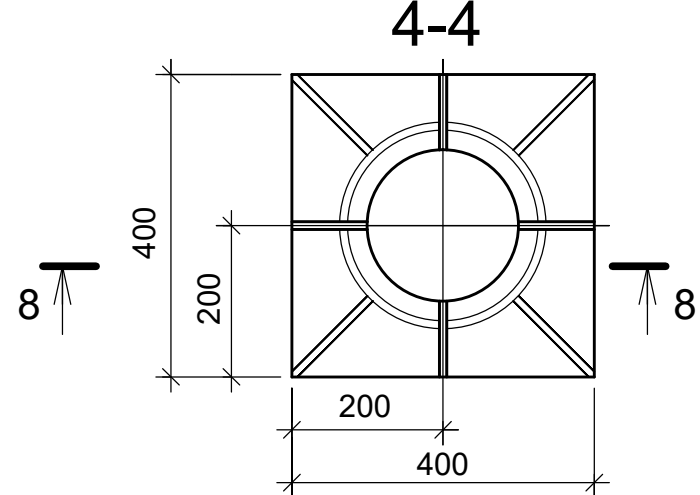
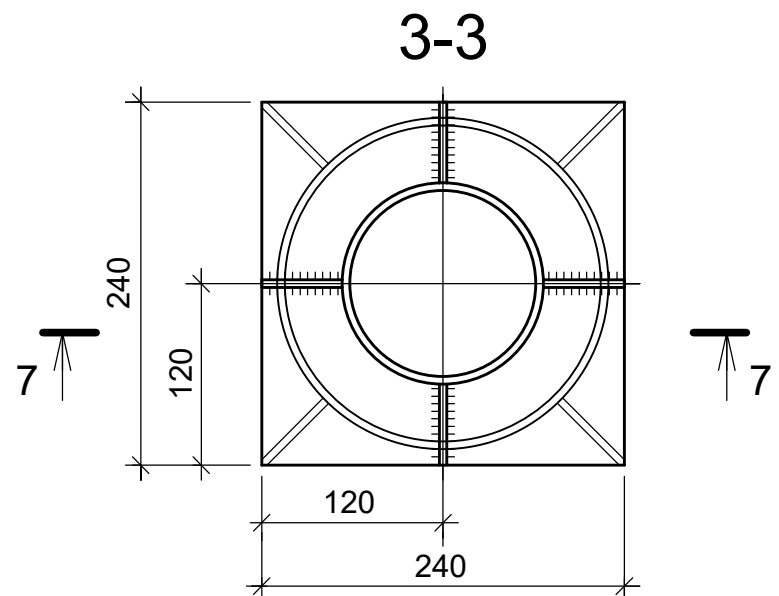
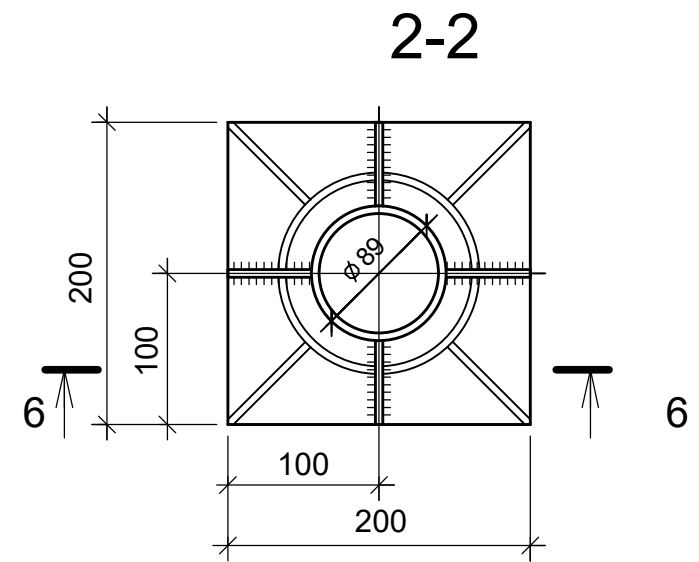
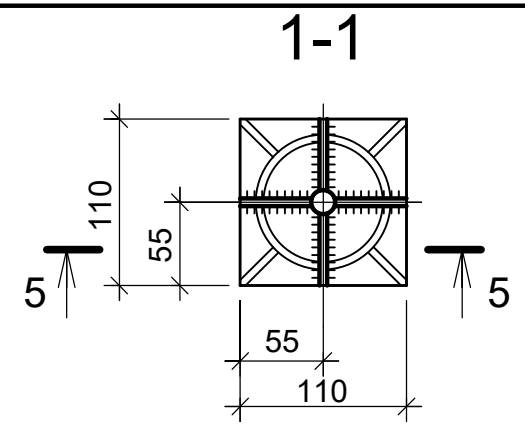
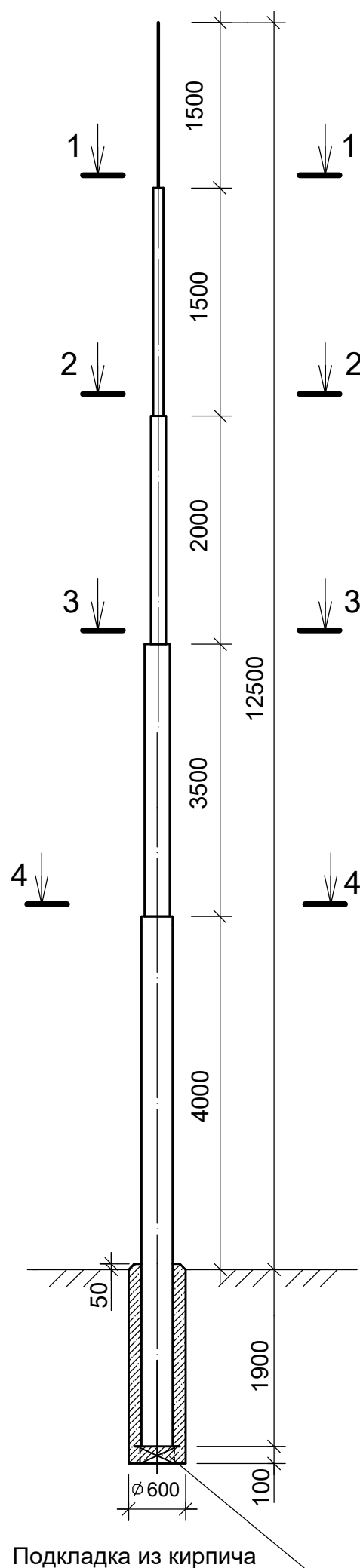
Условные обозначения

- Вновь прокладываемая магистраль заземления
- Металлоконструкции, используемые в качестве магистрали заземления
- Место соединения
- Заземлитель вертикальный

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

9035.1-8-ИОС1-ЭГ1					
Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Исаенко				07.23
Проверил	Терещенко				07.23
Нач. отд.	Порожняк				07.23
Н. контр.	Порожняк				07.23
ГИП	Колюпанов				07.23
Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Пункт учёта расхода газа (ПУРГ)			Стадия	Лист	Листов
Заземление и молниезащита			П	1.1	2
ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"					

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



Примечания.

1. Все соединения в сети молниезащиты выполнить электродуговой ручной сваркой по ГОСТ 3204-80.
2. Антикоррозионную защиту металлических конструкций выполнить в соответствии с требованиями СНиП 3.04.03-85. Окраску произвести эмалью ПФ-133 (ГОСТ 926-82*) в два слоя по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*).

Согласовано					
Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

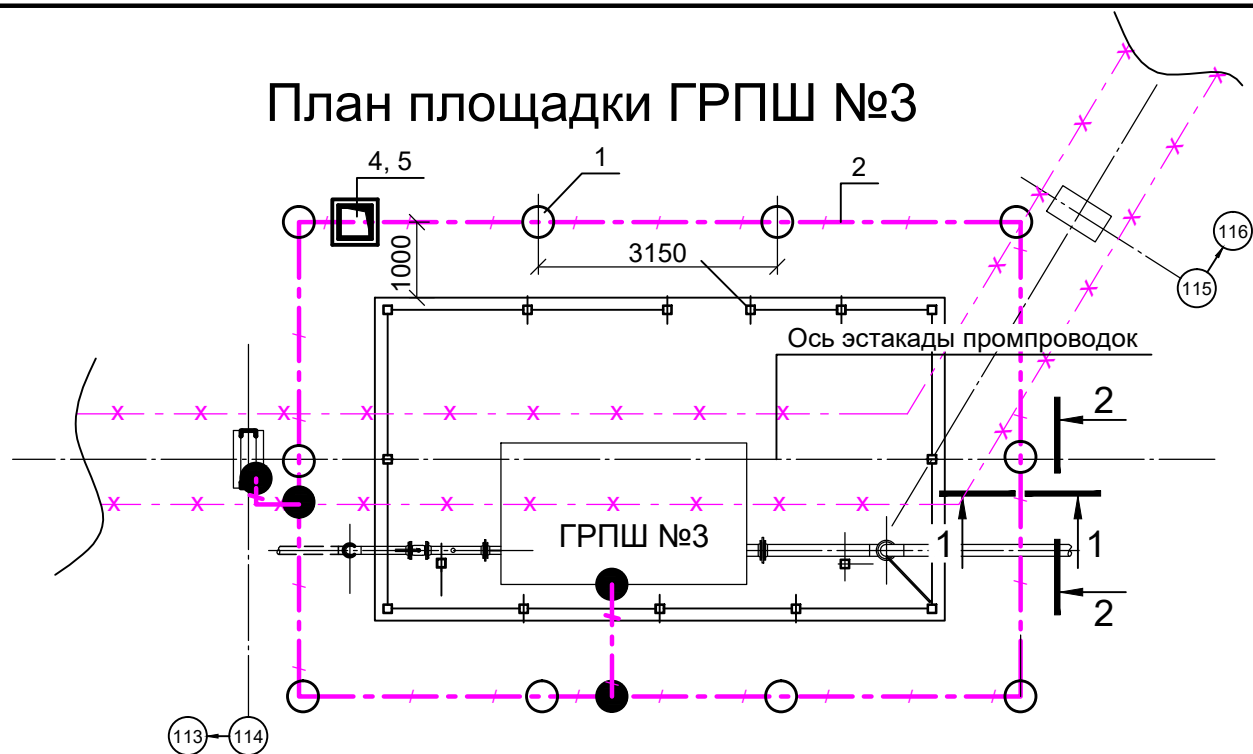
Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Исаенко			07.23
Проверил		Терещенко			07.23
Нач. отд.		Порожняк			07.23
Н. контр.		Порожняк			07.23
ГИП		Колюпанов			07.23

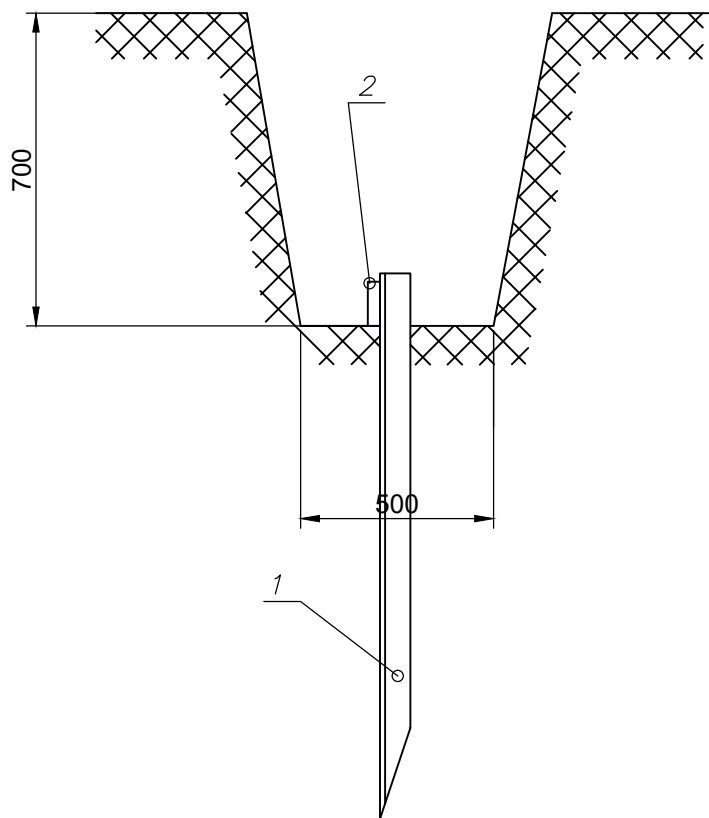
9035.1-8-ИОС1-ЭГ1					
Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"					
Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Пункт учёта расхода газа (ПУРГ)			Стадия	Лист	Листов
			П	1.2	2
Отдельностоящий молниеотвод.			ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		

Подкладка из кирпича

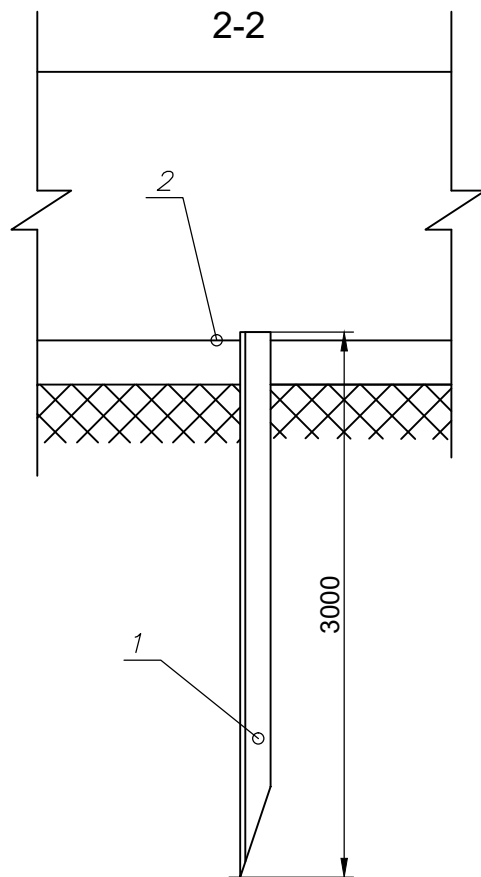
План площадки ГРПШ №3



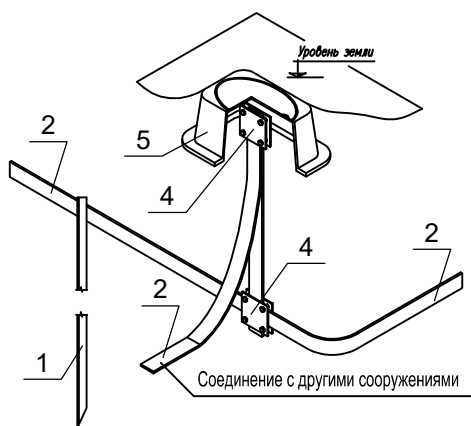
1-1



2-2



ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ КОЛОДЕЦ МОНТАЖНЫЙ УЗЕЛ



Условные обозначения

- Вновь прокладываемая магистраль заземления
- Металлоконструкции, используемые в качестве магистрали заземления
- Место соединения
- Заземлитель вертикальный

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Исаенко			07.23
Проверил		Терещенко			07.23
Нач. отд.		Порожняк			07.23
Н. контр.		Порожняк			07.23
ГИП		Колюпанов			07.23

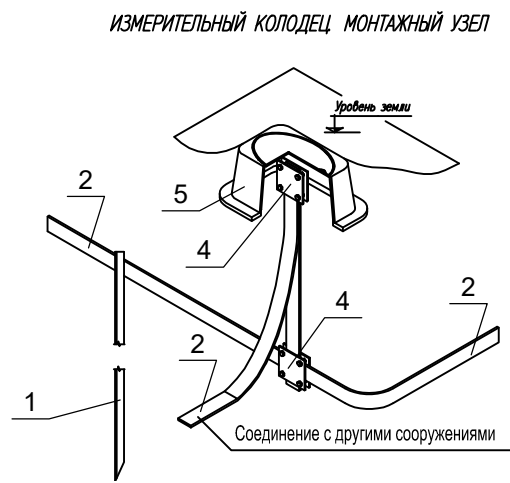
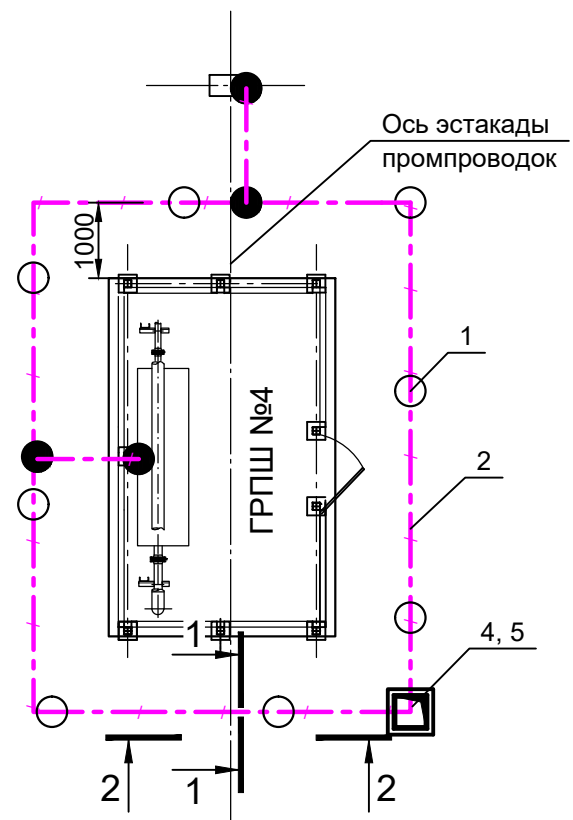
9035.1-9-ИОС1-ЭГ1					
Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Исаенко			07.23
Проверил		Терещенко			07.23
Нач. отд.		Порожняк			07.23
Н. контр.		Порожняк			07.23
ГИП		Колюпанов			07.23
Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. ГРПШ №3				Стадия	Лист
Заземление и молниезащита				П	1
ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"				Листов	1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-93	30	3,77	Заземлитель вертикальный 113,1 кг
2		Полоса 4x40 ГОСТ 103-2006	40	1,26	50,4 кг
3		Труба 50x3,0 ГОСТ 3262-75	5 м	4,22	Для патрубков 21,1 кг
4		Соединитель NG3105ZC	2		DKC
5		Корпус для контрольного соединения в грунте 205002	1		DKC

- Для защиты людей от поражения электрическим током на объекте выполнено общее заземляющее устройство для сетей напряжением до 1 кВ - с глухозаземленной нейтралью и сетей напряжением выше 1 кВ - с изолированной нейтралью. Сопротивление заземляющего устройства в любое время года должно быть не более 4 Ом. После монтажа заземляющего устройства произвести контрольный замер его сопротивления. В случае, если сопротивление превышает нормируемое значение, добавить вертикальные электроды.
- Заземляющее устройство состоит из заземлителей и заземляющих проводников. К искусственным заземлителям, предусмотренным проектом, могут быть присоединены естественные заземлители, указанные в п. 1.7.109 ПУЭ. Заземляющие проводники обеспечивают соединение заземлителя с частью, подлежащей заземлению согласно требованию главы 1.7 ПУЭ. В качестве заземляющих проводников используется специально проложенные проводники из стальной оцинкованной полосы 4x40 (поз.2). Открыто проложенные проводники окрасить чередующимися поперечными полосами шириной 100 мм желтого и зеленого цветов.
- Основная система уравнивания потенциалов, выполняемая на объекте в соответствии с требованиями п.1.7.60 ПУЭ, должна соединять между собой все проводящие части, а также указанные в п.1.7.82 ПУЭ.
- По устройству молниезащиты газорегуляторный пункт шкафного типа (ГРПШ) относится к взрывоопасным, уровень надёжности защиты от прямых ударов молний II. В качестве молниеприёмников используются металлоконструкции эстакады промпроводок. Защита от вторичных проявлений молнии и заноса высокого потенциала осуществлена путем присоединения металлического корпуса ГРПШ к контуру заземления. Токоотводами являются металлические колонны, фермы, балки и специально проложенная полоса 4x40 (поз.2), присоединяемые к заземляющему устройству, состоящему из полосы 4x40 (поз.2), проложенной по периметру здания на глубине не менее 0,5 м и вертикальных заземлителей.
- Заземление выполняется в соответствии с указаниями работы А 10-93 г.Москва.

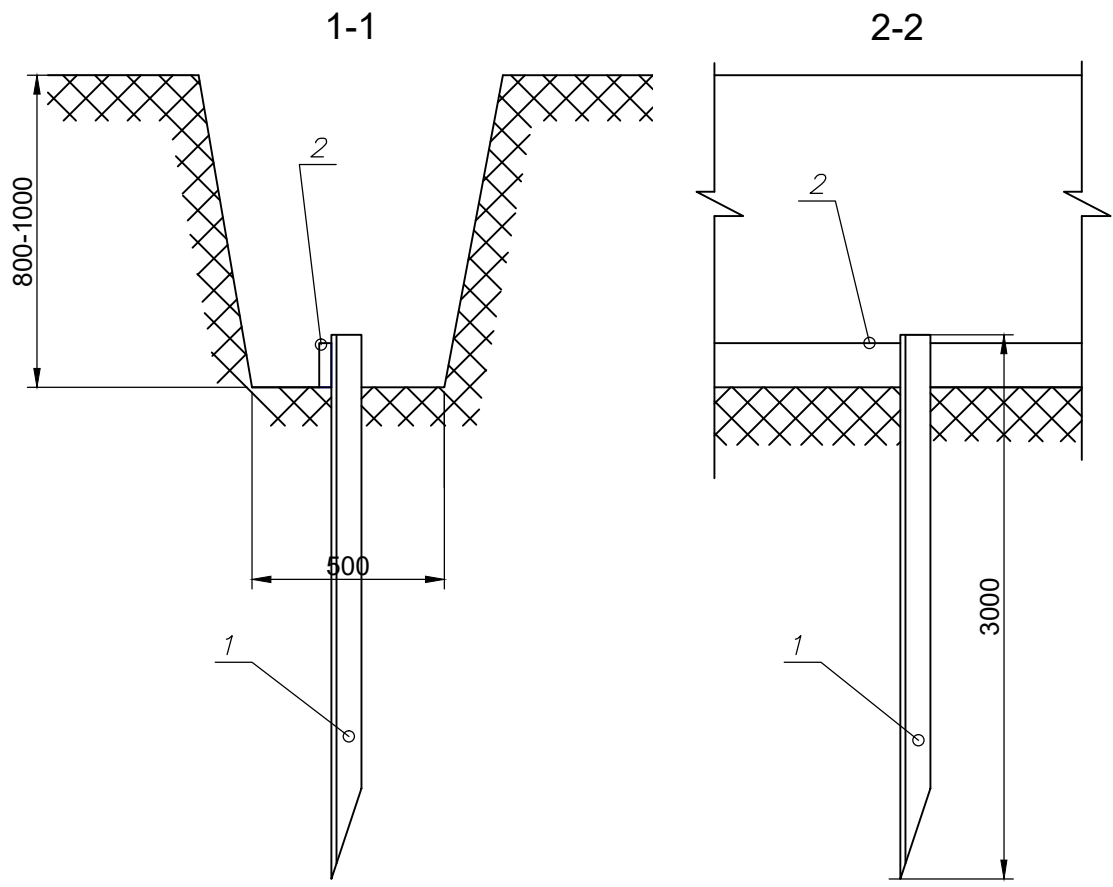
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

План площадки ГРПШ №4



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-93	25	3,77	Заземлитель вертикальный 94,25 кг
2		Полоса 4x40 ГОСТ 103-2006	30	1,26	37,8 кг
3		Труба 50x3,0 ГОСТ 3262-75	5 м		Для патрубков 21,1 кг
4		Соединитель NG3105ZC	2		DKC
5		Корпус для контрольного соединения в грунте 205002	1		DKC

- Для защиты людей от поражения электрическим током на объекте выполнено общее заземляющее устройство для сетей напряжением до 1 кВ - с глухозаземленной нейтралью и сетей напряжением выше 1 кВ - с изолированной нейтралью. Сопротивление заземляющего устройства в любое время года должно быть не более 4 Ом. После монтажа заземляющего устройства произвести контрольный замер его сопротивления. В случае, если сопротивление превышает нормируемое значение, добавить вертикальные электроды.
- Заземляющее устройство состоит из заземлителей и заземляющих проводников. К искусственным заземлителям, предусмотренным проектом, могут быть присоединены естественные заземлители, указанные в п. 1.7.109 ПУЭ. Заземляющие проводники обеспечивают соединение заземлителя с частью, подлежащей заземлению согласно требованию главы 1.7 ПУЭ. В качестве заземляющих проводников используется специально проложенные проводники из стальной оцинкованной полосы 4x40 (поз.2). Открыто проложенные проводники окрасить чередующимися поперечными полосами шириной 100 мм желтого и зеленого цветов.
- Основная система уравнивания потенциалов, выполняемая на объекте в соответствии с требованиями п.1.7.60 ПУЭ, должна соединять между собой все проводящие части, а также указанные в п.1.7.82 ПУЭ.
- По устройству молниезащиты газорегуляторный пункт шкафного типа (ГРПШ) относится к взрывоопасным, уровень надёжности защиты от прямых ударов молний II. В качестве молниеприёмников используется металлоконструкции эстакады промпроводок. Защита от вторичных проявлений молнии и заноса высокого потенциала осуществлена путем присоединения металлического корпуса ГРПШ к контуру заземления. Токоотводами являются металлические колонны, фермы, балки и специально проложенная полоса 4x40 (поз.2), присоединяемые к заземляющему устройству, состоящему из полосы 4x40 (поз.2), проложенной по периметру здания на глубине не менее 0,5 м и вертикальных заземлителей.
- Заземление выполняется в соответствии с указаниями работы А 10-93 г.Москва.

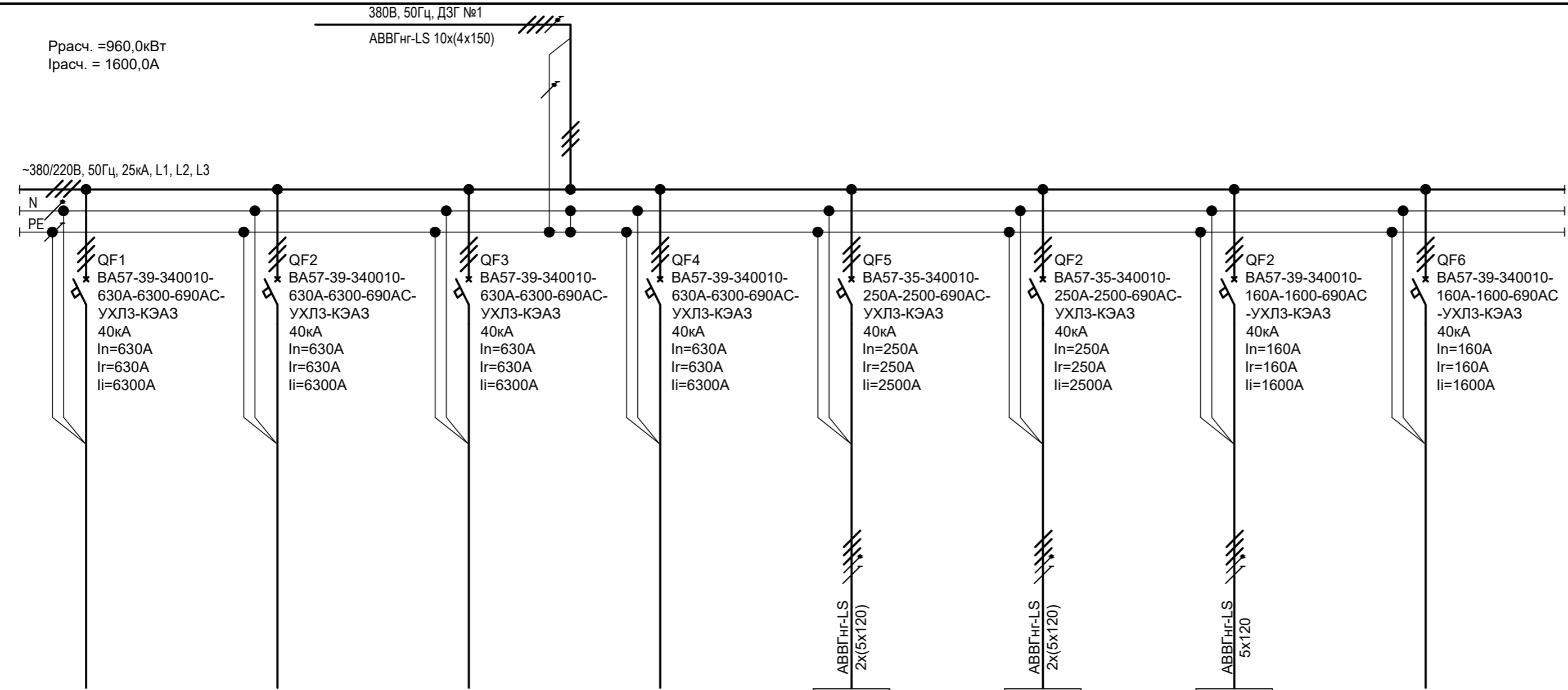


Условные обозначения

	Вновь прокладываемая магистраль заземления
	Металлоконструкции, используемые в качестве магистрали заземления
	Место соединения
	Заземлитель вертикальный

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

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"	9035.1-10-ИОС1-ЭГ1					
	Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"					
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
	Разраб.	Исаенко				07.23
Проверил	Терещенко				07.23	
Нач. отд.	Порожняк				07.23	
Н. контр.	Порожняк				07.23	
ГИП	Колюпанов				07.23	
Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. ГРПШ №4				Стадия П	Лист 1	Листов 1
Заземление и молниезащита				ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		



Расшифровка надписей у автоматических выключателей :

- QF1 - обозначение автоматического выключателя
- BA57-39-340010-630A - тип автоматического выключателя
- 6300-690AC-УХЛЗ
- КЭА3
- 40кА - коммутационная способность автоматического выключателя
- In=630A - номинальный ток автоматического выключателя
- Ir=630A - ток расцепителя перегрузки
- Ii=6300A - ток расцепителя короткого замыкания

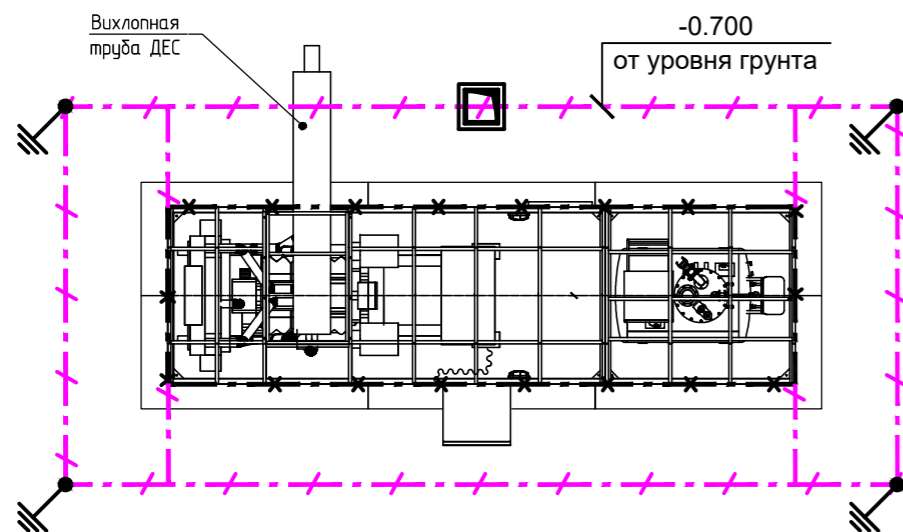
Автоматические выключатели выбраны по каталогу фирмы КЭА3

Условное обозначение по плану		2.12РУУПП		6.01СТ4УПП		6.14РУУПП			
Номер по плану									
Тип									
Руст., кВт		-		-		110,0		-	
Ррасч., кВт		-		-		80,0		-	
Ток, А	Ирасч.	-		-		194,0		-	
	In	-		-		485,0		-	
Наименование механизма по плану		Резерв (Насос подача 440м³/ч, 250кВт 3.01РУ Прокатный стан, эл.пом. ГРЩ(0,4кВ))		Резерв (Насос подача 440м³/ч, 250кВт 3.02РУ Прокатный стан, эл.пом. ГРЩ(0,4кВ))		Резерв (Насос подача 440м³/ч, 250кВт 3.03РУ Прокатный стан, эл.пом. ГРЩ(0,4кВ))		Резерв (Насос подача 440м³/ч, 250кВт 3.04РУ Прокатный стан, эл.пом. ГРЩ(0,4кВ))	
Обозначение чертежа принципиальной схемы									
						Насос подача 550м³/ч 2.12РУ Шкаф устройства плавного пуска 2.12РУУПП, эл.пом. ДГУ		Градирня блочная вентиляторная 6.01СТ4 Шкаф управления плавного пуска 6.01СТ4УПП, с АВР	
						Насос подача 550м³/ч 6.14РУ Шкаф устройства плавного пуска 6.14РУУПП, эл.пом. ДГУ		Резерв (Насос подача 800м³/ч, 90кВт 6.15РУ Прокатный стан, эл.пом. ДГУ)	

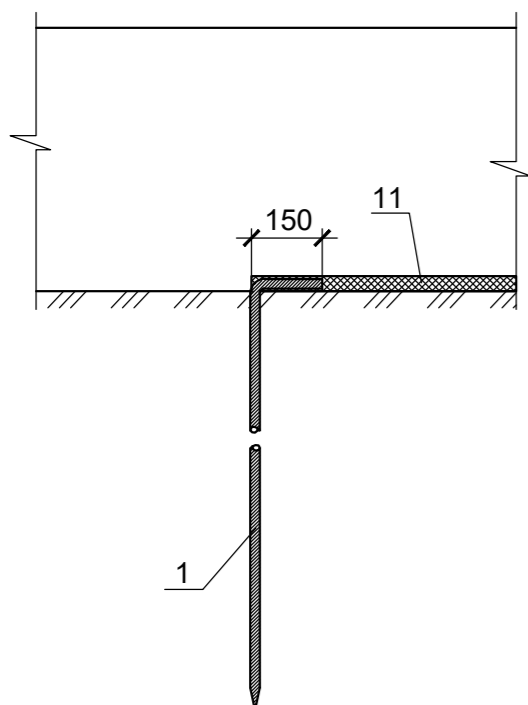
9035.1-11-ИОС1-ЭМ1							
Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разработал	Исаенко				07.23		
Проверил	Терещенко				07.23		
Нач. отд.	Порожняк				07.23		
Н. контр.	Порожняк				07.23		
ГИП	Колюпанов				07.23		
Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства. Дизель-генераторная установка №1					Стадия	Лист	Листов
					П	1	
Шкаф распределительный 11ШРДГ1 Схема принципиальная однолинейная					ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»		

Данные питающей сети					
Шинопровод, распределительный пункт	Обозначение, тип, Ином., А, расцепитель или плавкая вставка, А				
	Тип, напряжение, сечение (шинопровод), расчетный ток, А установленная мощность, кВт				
Аппарат отходящей линии	Обозначение, тип, Ином., А, расцепитель или плавкая вставка, А				
	Обозначение, тип, Ином., А, расцепитель или плавкая вставка, А				
Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил				
	Маркировка или длина участка цепи, м				
Пусковой аппарат	Тип, Ином., А, расцепитель автомата, уставка, А				
	нагревательный элемент теплового реле, уставка, А				
Данные сети	Маркировка, количество и сечение жил				
	Маркировка или длина участка цепи, м				
Электроприемник	Условное обозначение по плану				
	Номер по плану				
	Тип				
	Руст., кВт				
	Ррасч., кВт				
	Ток, А				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

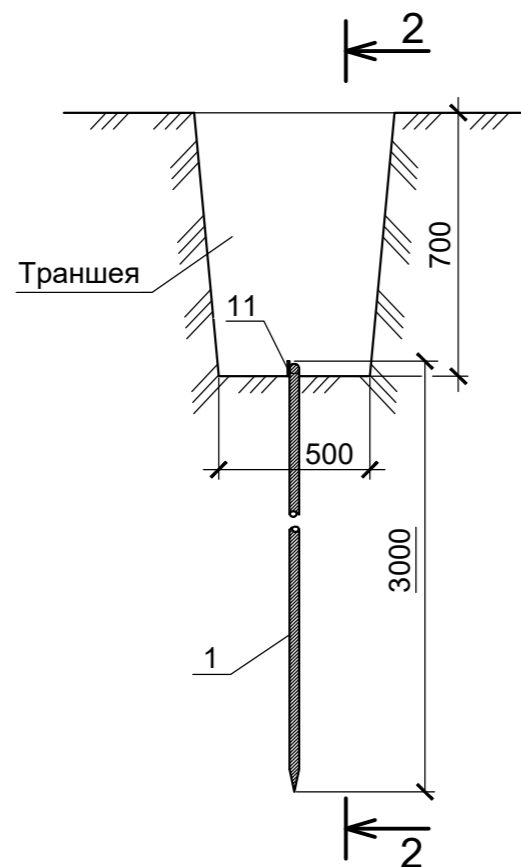
План на отм. 0,000



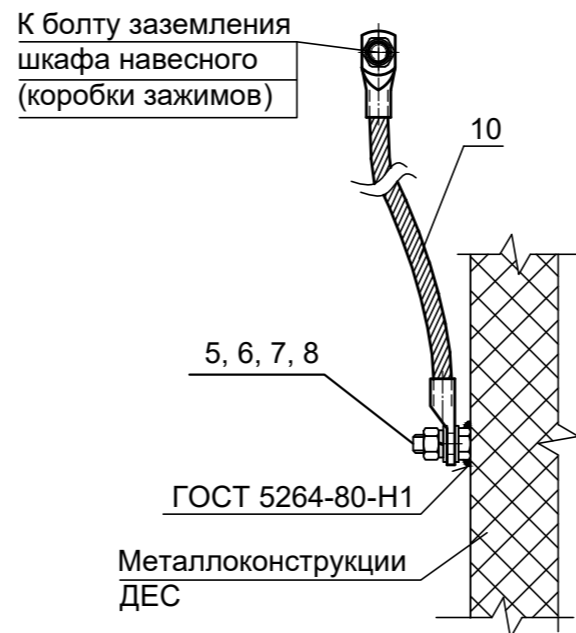
2-2
(M1:20)



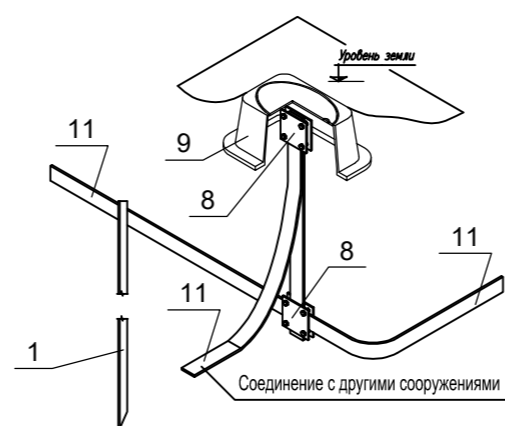
1-1
(M1:20)



Узел заземления навесного оборудования

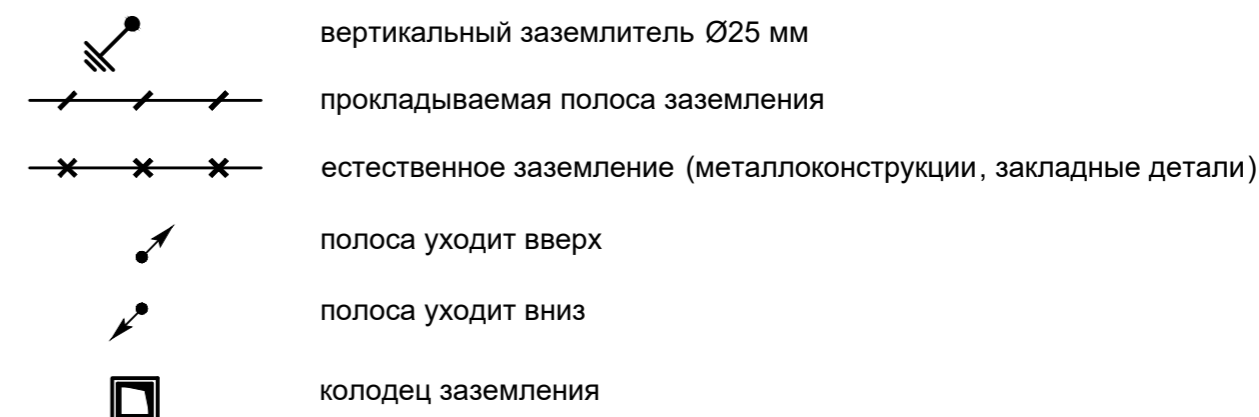


ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ КОЛОДЕЦ МОНТАЖНЫЙ УЗЕЛ



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Детали					
1		Заземлитель вертикальный из уголка 50x50x5, ГОСТ 8509-93, L=3000 мм	4		
Стандартные изделия					
2		Держатель шин заземления К188 УЗ	4		
3		Дюбель гвоздь монтажный 4,5x60	4		
4		Концевой наконечник ТМЛ95-12-13,5	2		
5		Болт М12x40 с полной резьбой, ГОСТ 7798-70	2		
6		Гайка М12, ГОСТ 5915-70	2		
7		Шайба 12, ГОСТ 11371-78	2		
8		Соединитель NG3105ZC	2	DKC	
9		Корпус для контрольного соединения в грунте 205002	1	DKC	
Материалы					
10		Провод ПВ-3 1x95, L=800 мм, ГОСТ 6323-79	1м		
11		Полоса 40x4, ГОСТ 103-2006	42м	1,26	52,92 кг
Строительные работы					
12		Рытье траншей для монтажа заземлителей	16	м³	
13		Обратная засыпка	16	м³	

Тип аппаратуры и изделий приведен рекомендуемый и может быть заменен на аналогичный при соблюдении технических и габаритных характеристик



- Для защиты людей от поражения электрическим током на объекте выполнено общее заземляющее устройство для сетей напряжением до 1 кВ - с глухозаземленной нейтралью и сетей напряжением выше 1 кВ - с изолированной нейтралью.
- Заземляющее устройство состоит из заземлителей и заземляющих проводников. К искусственным заземлителям, предусмотренным проектом, могут быть присоединены естественные заземлители, указанные в п. 1.7.109 ПУЭ. Заземляющие проводники обеспечивают соединение заземлителя с частью, подлежащей заземлению согласно требованию главы 1.7 ПУЭ. В качестве заземляющих проводников используется специально проложенные проводники из стальной полосы 4x40 (поз.11). Соединения выполнять сваркой. Открыто проложенные проводники окрасить чередующимися поперечными полосами шириной 100 мм желтого и зеленого цветов.
- Основная система уравнивания потенциалов, выполняемая на объекте в соответствии с требованиями п.1.7.60 ПУЭ, должна соединять между собой все проводящие части, а также указанные в п.1.7.82 ПУЭ.
- Согласно п.6.12.9 СП 76.13330 "СНИП 3.05.06-85" монтаж шунтирующих перемычек на трубопроводах, аппаратах и присоединение защитных проводников уравнивания потенциалов к ним выполняется организациями, монтирующими трубопроводы и аппараты.
- По устройству молниезащиты здание классифицируется как обычный объект, уровень молниезащиты - III-й.
- Заземление выполняется в соответствии с указаниями работы А 10-93 г.Москва.

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласования с ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	9035.1-11-ИОС1-ЭГ1		
	Разраб.		Исаенко			07.23	Акционерное общество "Металлургический Завод Балаково"		
	Проверил		Терещенко			07.23	Рельсобалочный цех АО "МЗ Балаково". Комплекс электросталеплавильного производства.		
	Нач. отд.		Порожняк			07.23	Дизель-генераторная установка №2		
	Н. контр.		Порожняк			07.23	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Колюпанов			07.23	П	1	1	
Заземление и молниезащита							ООО "Институт ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ"		

Согласовано	
И/в. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	