

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема электрическая принципиальная щита ЩР1	
3	План расположения оборудования и прокладки силовых электрических сетей первого этажа	
4	План расположения оборудования и прокладки силовых электрических сетей второго этажа	
5	План расположения оборудования и прокладки электрических сетей рабочего освещения первого этажа	
6	План расположения оборудования и прокладки электрических сетей рабочего освещения второго этажа	
7	План расположения оборудования и прокладки электрических сетей аварийного освещения первого этажа	
8	План расположения оборудования и прокладки электрических сетей аварийного освещения второго этажа	
9	План молниезащиты	

Общие указания

Проект электроснабжения здания 3 корпуса ЦВРИ, выполнен на основании технического задания Заказчика, в соответствии с нормативной литературой - «ПУЭ» 7-ое издание, СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий», СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства», ГОСТ 51628. Проект разработан в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении всех проектных решений.

По надежности электроснабжения проектируемая электроустановка относится к III категории.

Расчетная мощность электроприемников составляет - кВт, напряжение электроснабжения 380/220 В. Электроснабжение принято по схеме TN-C-S.

В качестве учетно-распределительного щита принят щит ЩР1 с автоматическим выключателем и УЗО с током утечки 100мА на вводе.

Электроприемниками являются осветительные приборы, бытовые розетки, технологическое оборудование.

Проводку выполнить кабелями ВВГнг-LS и НО7RN-F расчетного сечения:

- в гофрированной ПВХ трубе по перекрытиям за фальш-потолком;

- опуски по стенам - скрыто в штробе в гофрированной ПВХ трубе.

Розетки установить на высоте 0,3 м, а выключатели 0,9 м от уровня чистого пола.

Соединения в распределительных коробках во всех помещениях, выполнить при помощи пайки и заизолировать изолянтной по цветам согласно ПУЭ.

В качестве системы молниезащиты использовать существующее оборудование.

Групповую сеть выполнить трехпроводной (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники). Электропроводка должна обеспечивать возможность легкого распознавания по всей длине проводников по цветам. Кабели должны быть с цветовой маркировкой жил: нулевой рабочий - синего цвета; нулевой защитный - желто-зеленого; фазный для 1-фазных сетей - белый, черный или коричневый; для 3-фазных сетей - красный, желтый, зеленый.

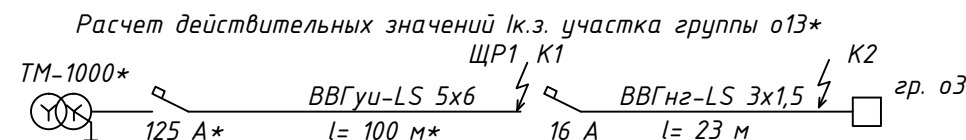
По согласованию с Заказчиком электрооборудование, принятое в проекте, может быть заменено аналогичным оборудованием другого производителя, но без изменения его технических характеристик.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
ПУЭ изд.7	Правила устройства электроустановок	
СП 52.13330-2011	Естественное и искусственное освещение	
ГОСТ 31.614-88	Изображения условные графические электрооборудования на планах	
СНиП 3.05.06-95	Электротехнические устройства	
СП 31.110-2003	Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий	
	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 3 листах

Примечания

* - Перед началом электромонтажных работ уточнить параметры питающей сети, при несоответствии расчетным данным, необходимо вновь произвести расчеты действительных значений токов короткого замыкания.



1. По условиям безопасности $t_{ср} < 5$ с $I_{к.з.K1} = \frac{U_{ф}}{Z_m + Z_n} = \frac{220}{0.39} = 557$ А

Кратность токов составит: $\frac{I_{к.з.}}{I_n} = 13,95$; время отключения: $t_{ср} < 0.29$ с

Время отключения линии при $I_{к.з.} = 493$ А не превышает 0.4 с (точка K1).

Требование ПУЭ 7-го издания в части защиты от косвенного прикосновения п.1.7.79 удовлетворяется.

2. По условиям безопасности $t_{ср} < 0,4$ с $I_{к.з.K2} = \frac{U_{ф}}{Z_m + Z_n} = \frac{220}{1,02} = 214$ А

Кратность токов составит: $\frac{I_{к.з.}}{I_n} = 13,42$; время отключения: $t_{ср} < 0.3$ с

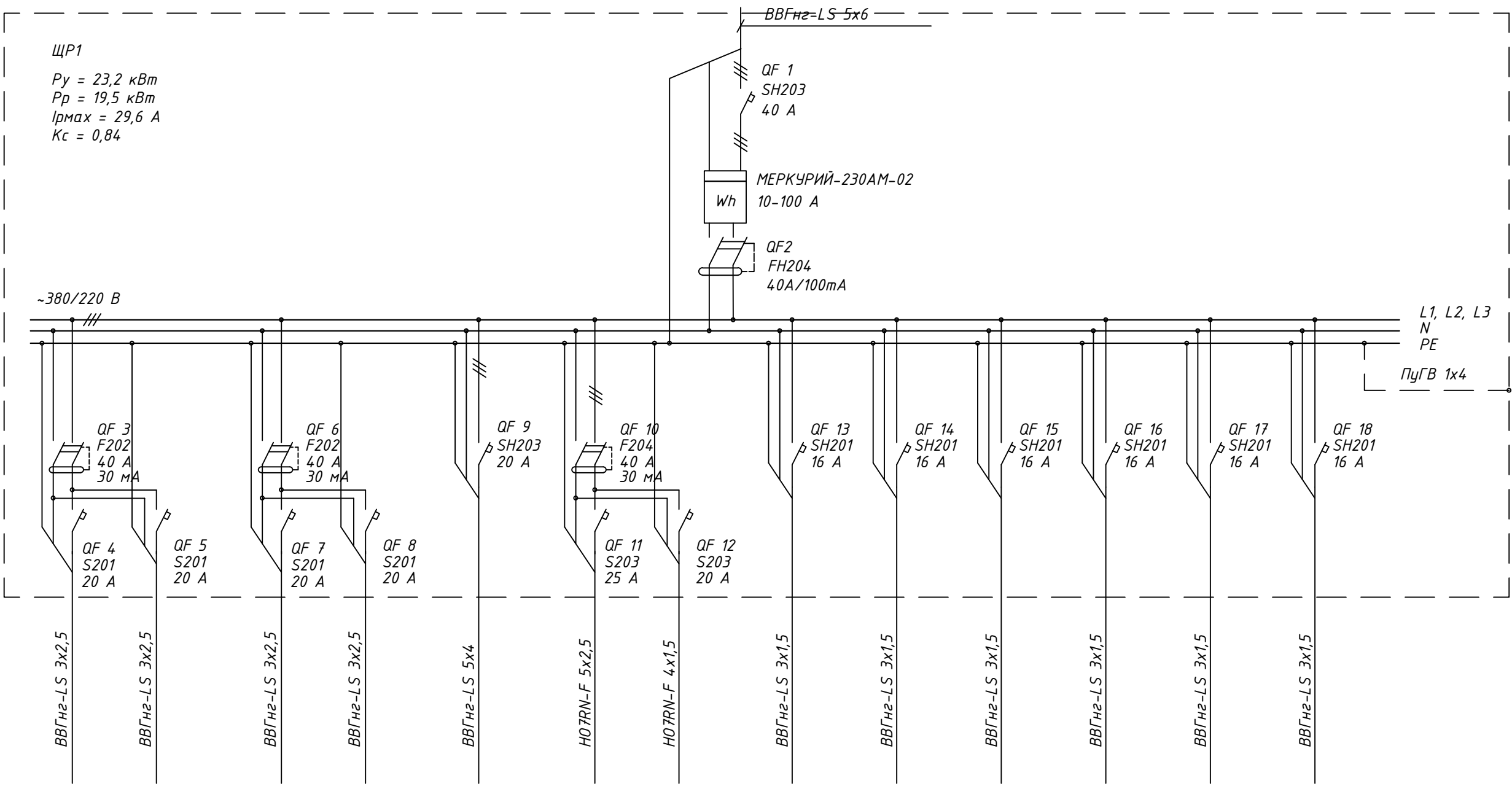
Время отключения линии при $I_{к.з.} = 204$ А не превышает 0,4 с (точка K2)

Требование ПУЭ 7-го издания в части защиты от косвенного прикосновения п.1.7.79 удовлетворяется.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Капитальный ремонт зданий ЦВРИ									
Разработал	Максимов					Электроснабжение 0,38/0,22 кВ	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	1	
Н. контр.									
ГИП						Общие данные			

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

Данные питающей сети	
Распределительное устройство	Аппарат ввода, тип, ток, А
	Тип, установленная мощность, кВт, расчетный ток, А
Аппарат отх. линии	Тип, ток, А
Кабель, провод	Обозначение, марка, количество, число жил, сечение, длина, м
	Длина участка, м
Электроприемник	Обозначение группы на плане
	Руст. кВт
	Ррасч. кВт
	И _н , А
Наименование	



гр. р1	гр. р2	гр. р3	гр. р4	гр. р5	гр. п1	гр. о1	гр. о2	гр. о3	гр. о4	гр. о5	гр. А1
1,3	1,6	0,6	1,2	1	13	0,41	0,8	0,26	0,94	1,08	0,96
1,0	1,3	0,5	1,0	0,8	10,4	0,41	0,8	0,26	0,94	1,08	0,96
5	5,9	2,3	5	1,21	15,7	1,86	3,6	1,18	4,27	4,91	4,36
Бытовые розетки	Бытовые розетки	Бытовые розетки	Бытовые розетки	Электроплита	Электроречь	Освещение	Освещение	Освещение	Освещение	Освещение	Аварийное освещение

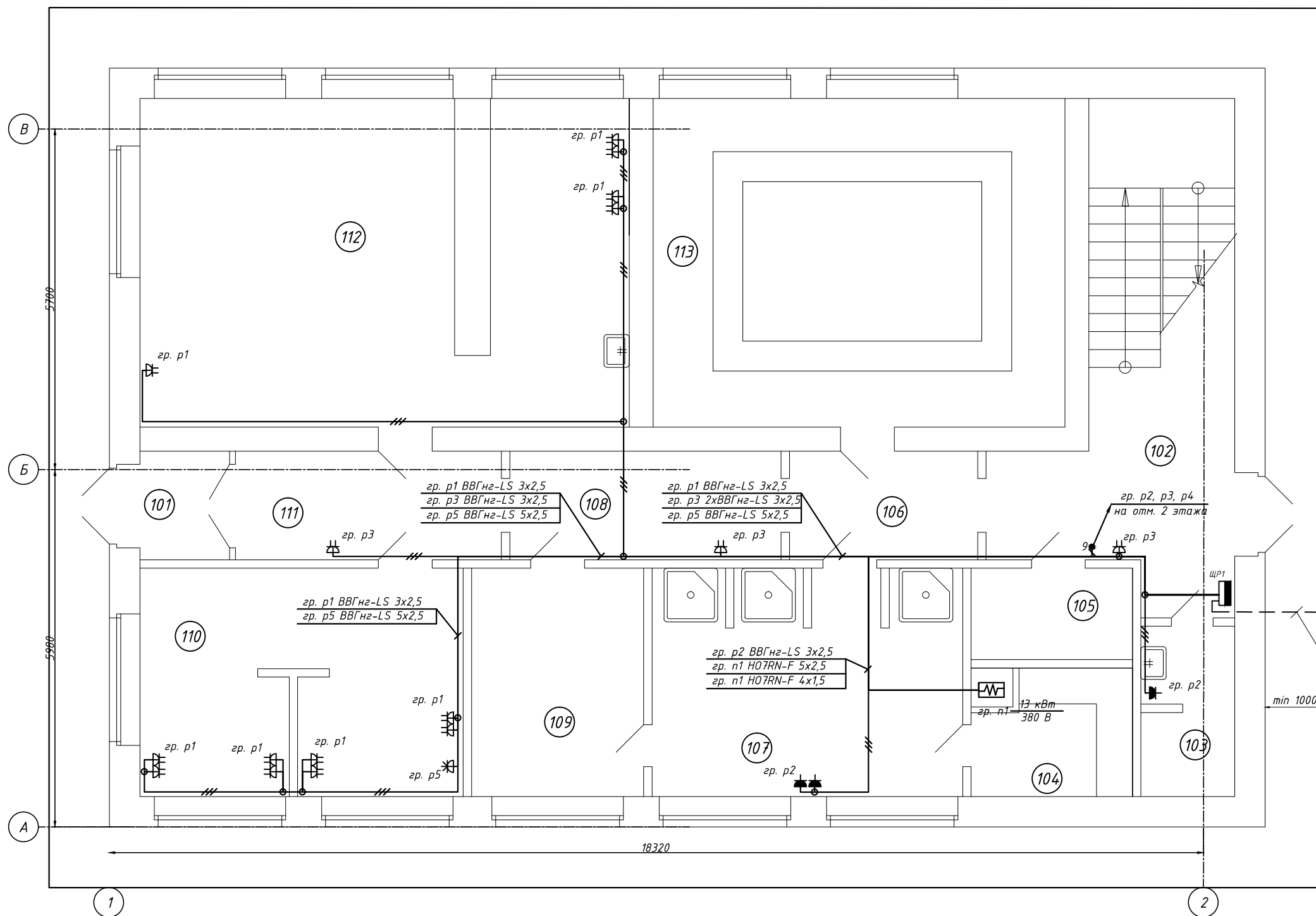
Примечания

Для защиты от поражения электрическим током предусмотреть дополнительную систему уравнивания потенциалов путем присоединения всех металлических трубопроводов всех назначений к главной заземляющей шине щита ЩР1 проводом ПуГВ 1х4. Соединения должны быть защищены от коррозии и удовлетворять требованиям ГОСТ 10434 "Соединения контактные электрические. Общие технические требования" ко 2-му классу соединений. Выполнить присоединение металлических коммуникаций к заземляющей шине щита ЩР1. С1 - металлические трубопроводы и металлические корпуса оборудования.

Изм.						Капитальный ремонт зданий ЦВРИ			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разработал	Максимов					Электроснабжение 0,38/0,22 кВ	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	2	
Н. контр.							Схема электрическая принципиальная щита ЩР1		
ГИП									

Экспликация помещений 1 этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²
101	Тамбур	2,60
102	Коридор	22,98
103	Санузел	4,17
104	Сауна	5,61
105	Подсобное помещение	3,96
106	Коридор	5,54
107	Душевая	19,14
108	Коридор	8,01
109	Раздевалка	10,74
110	Кухня	19,72
111	Коридор	7,85
112	Бар	44,90
113	Бассейн	37,40
	Итого	192,62



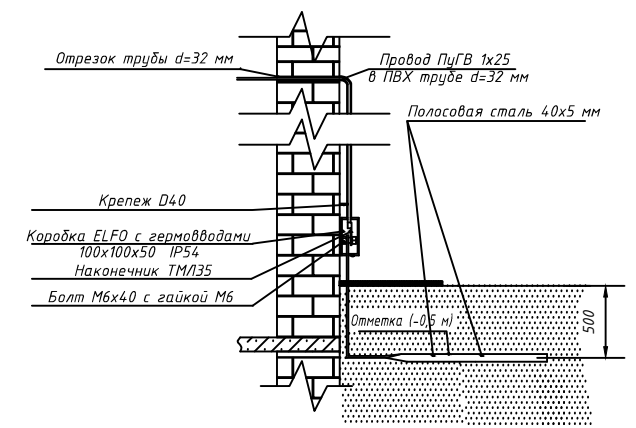
ПугВ 1x16 п. 40

Горизонтальный заземлитель
сталь полосовая 40x5
на отм. -0,700

Примечания

1. Проводку выполнить кабелями ВВГнг-LS и НО7RN-F сечение см. лист 2:
 - за фальш-потолком в гофрированной ПВХ трубе;
 - опуски по стенам под слоем штукатурки;
 - проходы через стены и подъемы на этажи выполнить в жесткой ПВХ трубе.
2. Высота установки розеток 0,3 м от уровня чистого пола.
3. Соединения в распределительных коробках выполнить при помощи пайки и заизолировать изолянтной по цветам согласно ПУЭ.

Узел 1



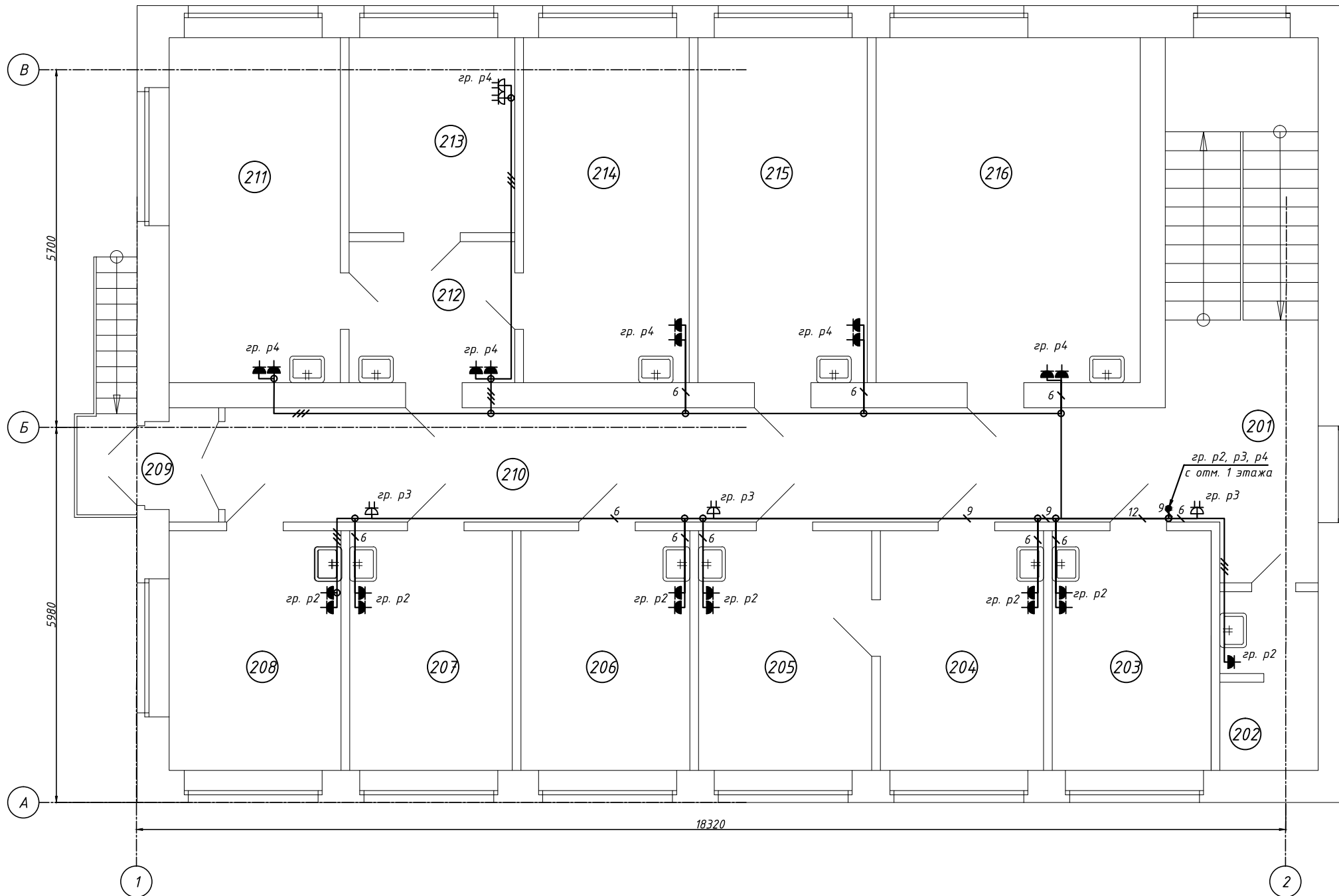
Условные обозначения

Обозн-ие	Наименование
	Розетка сдвоенная скрытой установки
	Розетка герметичная
	Розетка 3-х фазная скрытой установки
	Щит распределительный

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Максимов				
Проверил					
Н. контр.					
ГИП					

Капитальный ремонт зданий ЦВРИ						
Электроснабжение 0,38/0,22 кВ				Стадия	Лист	Листов
План расположения оборудования и прокладки силовых электрических сетей первого этажа				Р	3	

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



Экспликация помещений 2 этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²
201	Лестничная клетка	3,50
202	Санузел	4,17
203	Комната	9,41
204	Комната	9,68
205	Комната	10,28
206	Комната	10,00
207	Комната	9,64
208	Комната	10,21
209	Тамбур	1,34
210	Коридор	37,38
211	Комната	14,69
212	Коридор	5,75
213	Комната	7,98
214	Комната	14,20
215	Комната	14,52
216	Комната	22,77
	Итого	185,52

Условные обозначения

Обозн-ие	Наименование
	Розетка двойная скрытой установки
	Розетка герметичная
	Щит распределительный

Примечания

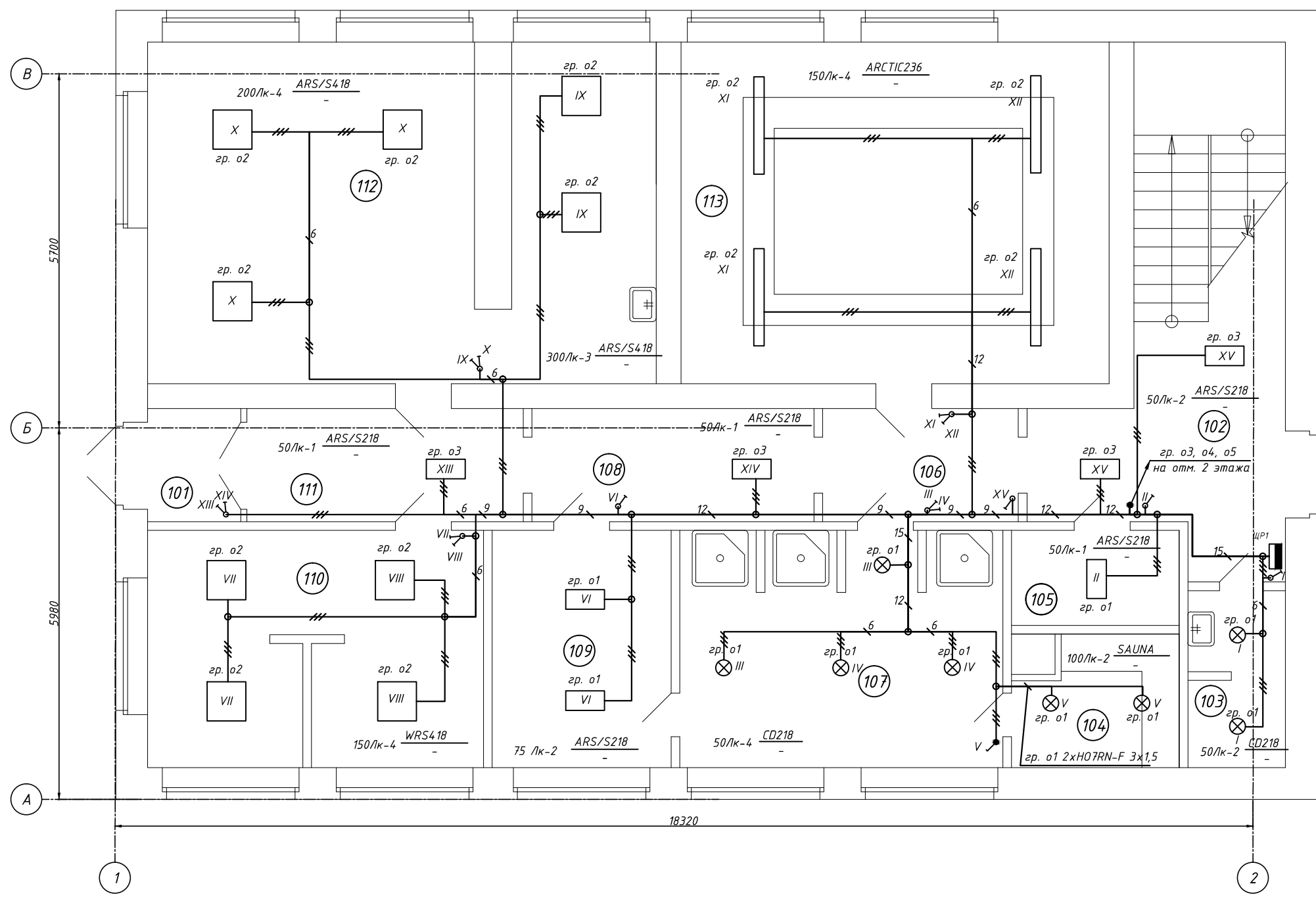
1. Проводку выполнить кабелями ВВГнг-LS и НО7RN-F сечение см. лист 2:
 - за фальш-потолком в гофрированной ПВХ трубе;
 - опуски по стенам под слоем штукатурки;
 - проходы через стены и подьемы на этажи выполнить в жесткой ПВХ трубе.
2. Высота установки розеток 0,3 м от уровня чистого пола.
3. Соединения в распределительных коробках выполнить при помощи пайки и заизолировать изолентой по цветам согласно ПУЭ.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Капитальный ремонт зданий ЦВРИ			
Разработал		Максимов				Электроснабжение 0,38/0,22 кВ	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	4	
Н. контр.						План расположения оборудования и прокладки силовых электрических сетей второго этажа			
ГИП									

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Экспликация помещений 1 этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²
101	Тамбур	2,60
102	Коридор	22,98
103	Санузел	4,17
104	Сауна	5,61
105	Подсобное помещение	3,96
106	Коридор	5,54
107	Душевая	19,14
108	Коридор	8,01
109	Раздевалка	10,74
110	Кухня	19,72
111	Коридор	7,85
112	Бар	44,90
113	Бассейн	37,40
	Итого	192,62

Условные обозначения

Обозн-ие	Наименование
♂	Выключатель 1-клавишный скрытой установки
♂♂	Выключатель 2-х клавишный скрытой установки
□	Световой указатель "Выход"

Примечания

1. Проводку выполнить кабелями ВВГнг-LS и НО7RN-F сечение см. лист 2:
 - за фальш-потолком в гофрированной ПВХ трубе;
 - опуски по стенам под слоем штукатурки;
 - проходы через стены и подьемы на этажи выполнить в жесткой ПВХ трубе.
2. Высота установки выключателей 0,9 м от уровня чистого пола.
4. Соединения в распределительных коробках выполнить при помощи пайки и заизолировать изолентой по цветам согласно ПУЭ.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Капитальный ремонт зданий ЦВРИ					
Разработал	Максимов				
Проверил					
Н. контр.					
ГИП					
Электроснабжение 0,38/0,22 кВ					
План расположения оборудования и прокладки электрических сетей рабочего освещения первого этажа					
		Стадия	Лист	Листов	
		Р	5		

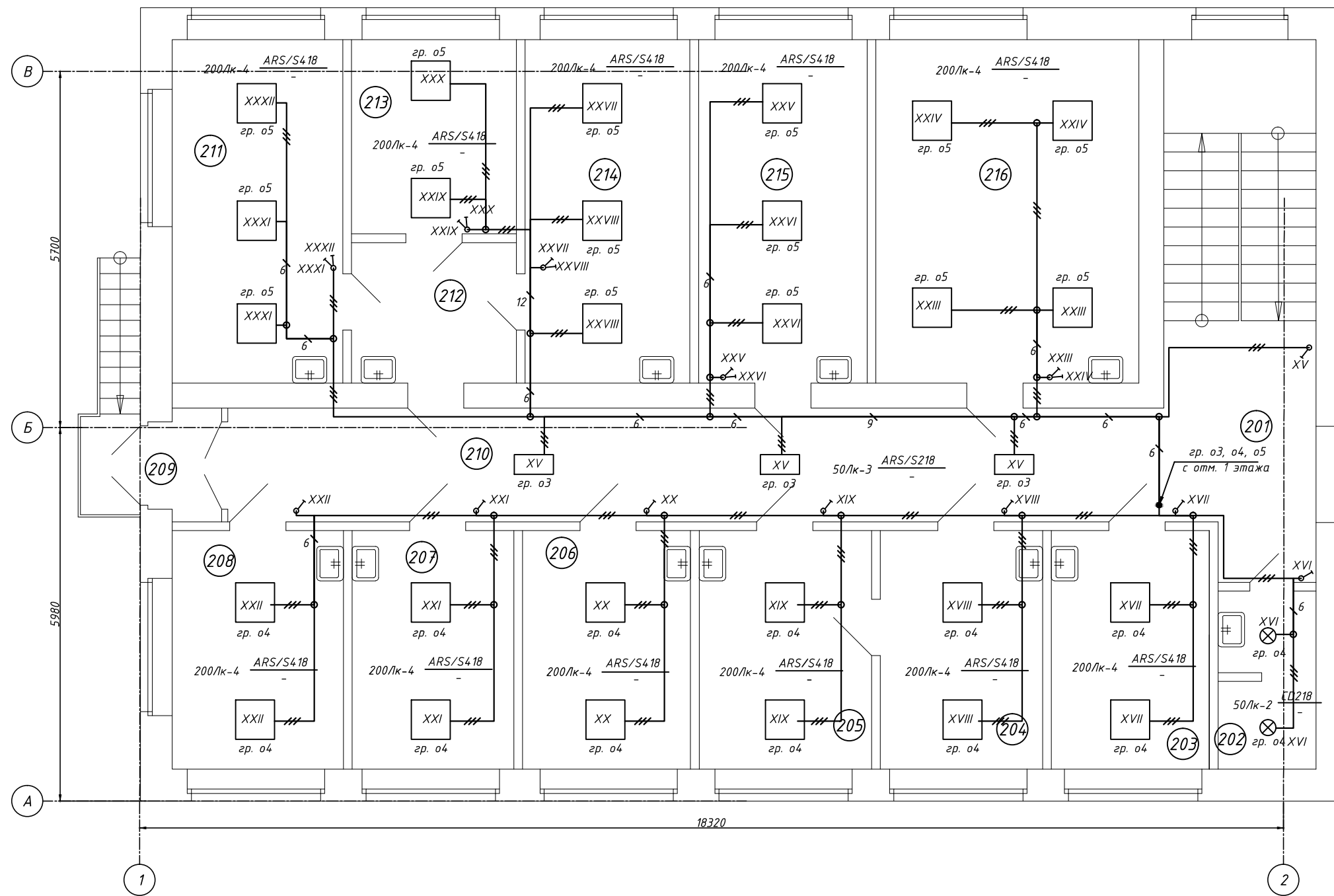
Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Экспликация помещений 2 этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²
201	Лестничная клетка	3,50
202	Санузел	4,17
203	Комната	9,41
204	Комната	9,68
205	Комната	10,28
206	Комната	10,00
207	Комната	9,64
208	Комната	10,21
209	Тамбур	1,34
210	Коридор	37,38
211	Комната	14,69
212	Коридор	5,75
213	Комната	7,98
214	Комната	14,20
215	Комната	14,52
216	Комната	22,77
Итого		185,52

Условные обозначения

Обозн-ие	Наименование
♂	Выключатель 1-клавишный скрытой установки
♂	Выключатель 2-х клавишный скрытой установки
□	Световой указатель "Выход"



Примечания

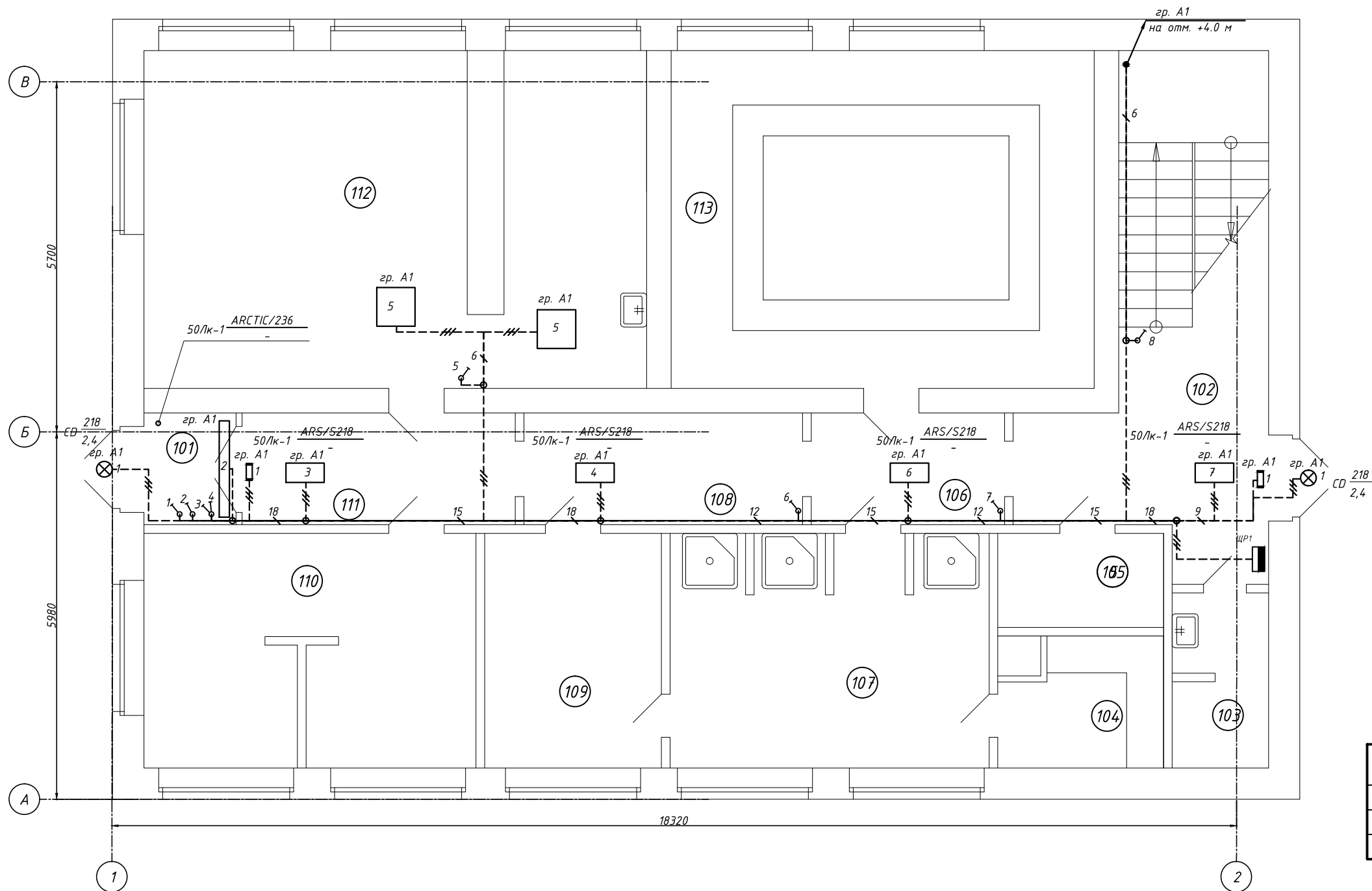
1. Проводку выполнить кабелями ВВГнг-LS сечение см. лист 2:
 - за фальш-потолком в гофрированной ПВХ трубе;
 - опуски по стенам под слоем штукатурки;
 - проходы через стены и подьемы на этажи выполнить в жесткой ПВХ трубе.
2. Высота установки выключателей 0,9 м от уровня чистого пола.
4. Соединения в распределительных коробках выполнить при помощи пайки и изолировать изолентой по цветам согласно ПУЭ.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Капитальный ремонт зданий ЦВРИ					
Разработал	Максимов				
Проверил					
Н. контр.					
ГИП					
Электроснабжение 0,38/0,22 кВ					
План расположения оборудования и прокладки электрических сетей рабочего освещения второго этажа					
		Стадия	Лист	Листов	
		Р	6		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Экспликация помещений 1 этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²
101	Тамбур	2,60
102	Коридор	22,98
103	Санузел	4,17
104	Сауна	5,61
105	Подсобное помещение	3,96
106	Коридор	5,54
107	Душевая	19,14
108	Коридор	8,01
109	Раздевалка	10,74
110	Кухня	19,72
111	Коридор	7,85
112	Бар	44,90
113	Бассейн	37,40
	Итого	192,62

Условные обозначения

Обозн-ие	Наименование
♂	Выключатель 1-клавишный скрытой установки
♂	Выключатель 2-х клавишный скрытой установки
□	Световой указатель "Выход"

Примечания

1. Проводку выполнить кабелями ВВГнг-LS сечение см. лист 2:
 - за фальш-потолком в гофрированной ПВХ труде;
 - опуски по стенам под слоем штукатурки;
 - проходы через стены и подьемы на этажи выполнить в жесткой пвх труде.
2. Высота установки выключателей 0,9 м от уровня чистого пола.
3. Для питания светильников аварийного освещения использовать конверсионные модули.
4. Соединения в распределительных коробках выполнить при помощи пайки и заизолировать изолянтной по цветам согласно ПУЭ.

						Капитальный ремонт зданий ЦВРИ			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разработал	Максимов					Электроснабжение 0,38/0,22 кВ	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	7	
Н. контр.							План расположения оборудования и прокладки электрических сетей аварийного освещения первого этажа		
ГИП									

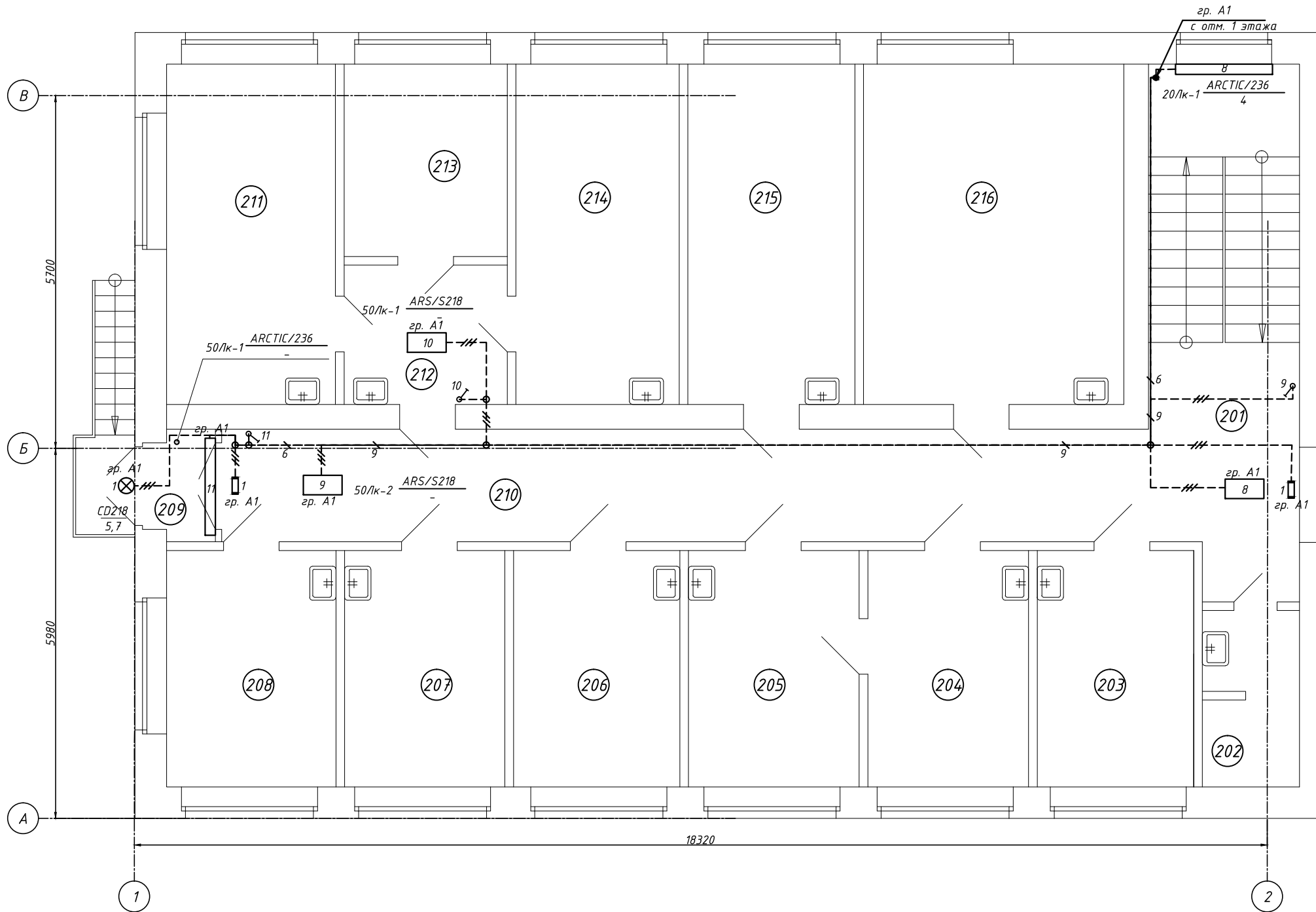
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Экспликация помещений 2 этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²
201	Лестничная клетка	3,50
202	Санузел	4,17
203	Комната	9,41
204	Комната	9,68
205	Комната	10,28
206	Комната	10,00
207	Комната	9,64
208	Комната	10,21
209	Тамбур	1,34
210	Коридор	37,38
211	Комната	14,69
212	Коридор	5,75
213	Комната	7,98
214	Комната	14,20
215	Комната	14,52
216	Комната	22,77
Итого		185,52

Условные обозначения

Обозн-ие	Наименование
♂	Выключатель 1-клавишный скрытой установки
♂	Выключатель 2-х клавишный скрытой установки
□	Световой указатель "Выход"



Примечания

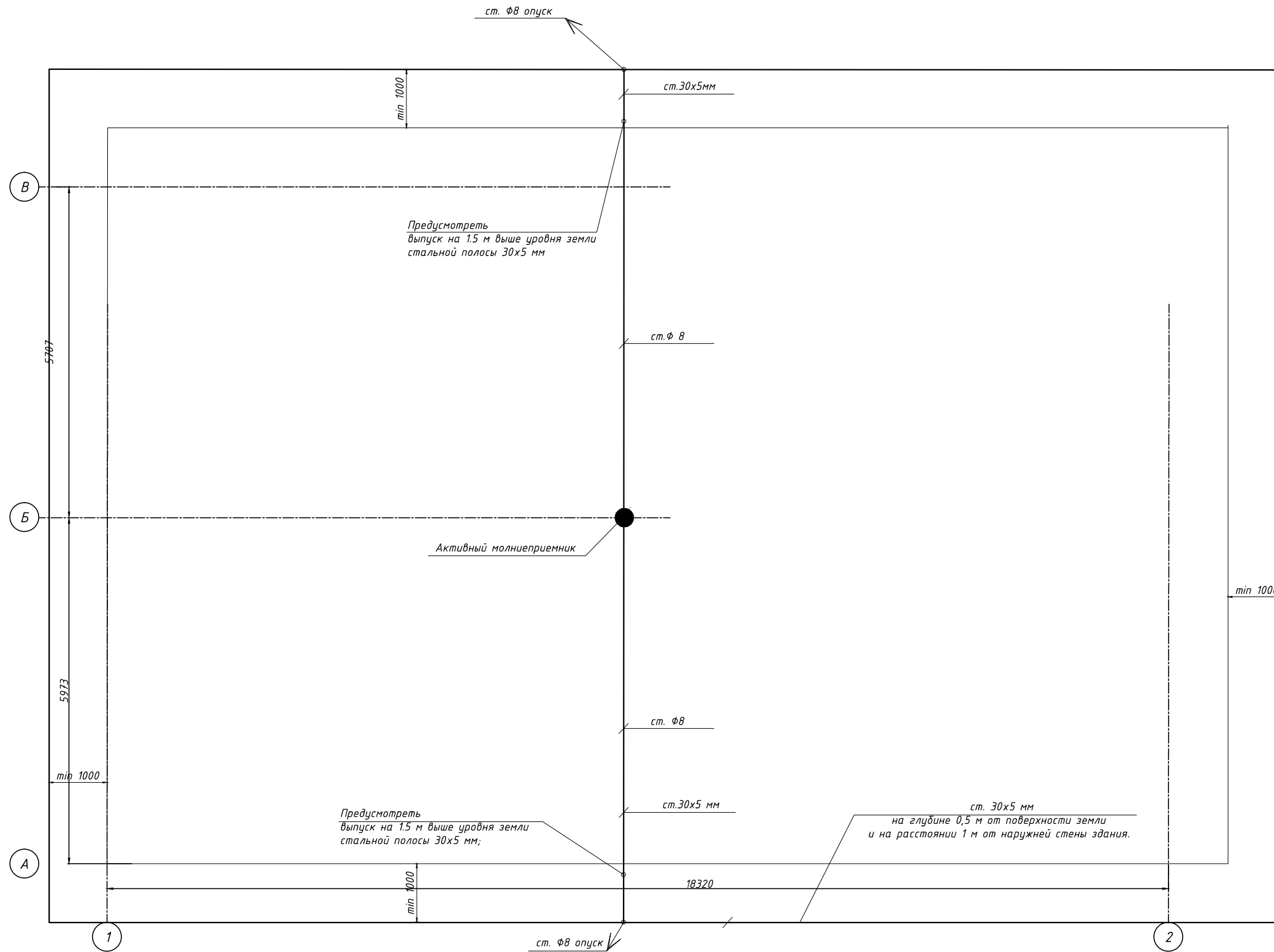
- Проводку выполнить кабелями ВВГнг-LS сечение см. лист 2:
 - за фальш-потолком в гофрированной ПВХ трубе;
 - опуски по стенам под слоем штукатурки;
 - проходы через стены и подъемы на этажи выполнить в жесткой ПВХ трубе.
- Высота установки выключателей 0,9 м от уровня чистого пола.
- Для питания светильников аварийного освещения использовать конверсионные модули.
- Соединения в распределительных коробках выполнить при помощи пайки и заизолировать изолянтной по цветам согласно ПУЭ.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Капитальный ремонт зданий ЦВРИ									
Разработал	Максимов					Электроснабжение 0,38/0,22 кВ	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	8	
Н. контр.						План расположения оборудования и прокладки электрических сетей аварийного освещения второго этажа			
ГИП									

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Примечания.

Уровень защиты III.
 Для устройства молниезащитной системы необходимо: на кровлю установить активный молниеприемник.
 Активный молниеприемник на кровле соединить с наружным заземлителем проводом ст. ф8.
 Заземлитель выполняется стальной полосой 30x5 мм по периметру здания на расстоянии не менее 1 м от стен.

						Капитальный ремонт зданий ЦВРИ			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Электроснабжение 0,38/0,22 кВ	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Максимов					Р	9	
Проверил						План молниезащиты			
Н. контр.									
ГИП									

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы оборудования, т	Примечание
	<u>Электрощитовые изделия</u>							
ЩР1	Щит распределительный в нишу 36мод. с дымчатой дв. и шинами		LUC 1SL0513A06	ABB	шт.	1		
	Выключатель автоматический 1-пол. 6кА С 16А		S201 C16	ABB	шт.	6		
	Выключатель автоматический 1-пол. 6кА С 20А		S201 C20	ABB	шт.	4		
	Выключатель автоматический 3-пол. 6кА С 20А		S203 C20	ABB	шт.	2		
	Выключатель автоматический 3-пол. 6кА С 25А		S203 C25	ABB	шт.	1		
	Выключатель автоматический 3-пол. 6кА С 40А		S203 C40	ABB	шт.	1		
	Устройство защитного отключения 2-пол. 40А 30mA		F202 A-40/0,03	ABB	шт.	2		
	Устройство защитного отключения 4-пол. 40А 30mA		F204 AC-40/0,03	ABB	шт.	1		
	Счетчик э/энергии 3-фаз.		МЕРКУРИЙ-230АМ-02	Меркурий	шт.	1		
	Устройство защитного отключения 4-пол. 25А 30mA тип АС АBB		FH204 AC-25/0,03	ABB	шт.	1		
	<u>Светотехническое оборудование</u>							
	Светильник РАСТР. (ЛЛ) 4x18Вт зеркал. (ЭПРА HELVAR/VoslohSchwabe)		418 ARS/S 595 HF	Свет. технологии	шт.	34		
	Светильник РАСТР. (ЛЛ) 4x18Вт (ЭПРА HELVAR/VoslohSchwabe)		418 WRS/S	Свет. технологии	шт.	4		
	Светильник РАСТР. (ЛЛ) 2x18Вт зеркал. (ЭМПРА-Европа, стартеры-Европа)		ARS/S 218 (U)	Свет. технологии	шт.	21		
	Светильник (ЛЛ) 2x36Вт пылевл-защ. IP65 (с ЭПРА)		236 ARCTIC HF	Свет. технологии	шт.	3		
	Светильник (КЛЛ 2G11) 2x18Вт пылевл-защ. IP65 круг/мат. ст./бел.		CD 218	Свет. технологии	шт.	11		
	Светильник круг. (ЛН) 40Вт E27 ТЕРМОСТ. до +125С вл-защ. IP44		SAUNA 888298	Lena lighting	шт.	2		
	Светильник авар. пост. (6*LED) 3Вт 1,5ч. IP20 с накл. "Выход" 1-сторон.			ИЭК	шт.	3		
	Лампа ЛЮМИН. 600мм 18Вт d26 G13 днев. св.			Philips	шт.	194		
	Лампа ЛЮМИН. 1200мм 36Вт d26 G13 днев. св.			Philips	шт.	6		
	Лампа люм. КОМПАКТ. 4-штыр. 2G11 "U" 18Вт нейтрально-бел.			Philips	шт.	22		
	Лампа "груша" E27 накал. матов. 40Вт 230В			Philips	шт.	2		
	Конверсион. модуль (блок авар. питан. для ЛЛ с ЭМПРА и ЭПРА 4-58 Вт) 1 ч.			STABILAR БС	шт.	20		

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

						Капитальный ремонт зданий ЦВРИ				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата					
Разработал	Максимов					Электроснабжение 0,38/0,22 кВ		Стадия	Лист	Листов
Проверил								Р	1	3
Н. контр.						Спецификация оборудования, изделий и материалов				
ГИП										

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы оборудования, т	Примечание
	<u>Электроустановочные изделия</u>							
	Выключатель 1-кл. 10А, 250В белый CARIVA			Legrand	шт.	21		
	Выключатель 2-кл. 10А, 250В белый CARIVA			Legrand	шт.	11		
	Выключатель 1-кл. 0/У IP54 серый 10А/250В		V01-43-V11-S	Volsten	шт.	1		
	Розетка 2Р+Е защитные шторки 16А, 250В белая Cariva			Legrand	шт.	42		
	Розетка 2Р+Е 0/У IP54 серая с крышкой 16А/250В			Volsten	шт.	26		
	Розетка скр. уст. 3Р+N+Е со шторками 400В/20А беж			Legrand	шт.	1		
	Коробка уст. D68 x 42мм блочная			Hegel	шт.	74		
	Коробка распред IP55 гермоввод 100x100x50			Hegel	шт.	90		
	Рамка 1-пост. белая Cariva			Legrand	шт.	20		
	Рамка 2-пост. белая Cariva			Legrand	шт.	8		
	Рамка 3-пост. белая Cariva			Legrand	шт.	2		
	Рамка 4-пост. белая Cariva			Legrand	шт.	6		
	<u>Провода и кабели</u>							
	Кабель медный силовой ВВГнг-LS 3x1,5 мм кв.	ВВГнг-LS 3x1,5			м	497		
	Кабель медный силовой ВВГнг-LS 3x2,5 мм кв.	ВВГнг-LS 3x2,5			м	393		
	Кабель медный силовой ВВГнг-LS 5x4 мм кв.	ВВГнг-LS 5x4			м	27		
	Кабель медный силовой ВВГнг-FRLS 3x1,5 мм кв.	ВВГнг-FRLS 3x1,5			м	281		
	Кабель медный силовой НО7RN-F 4x1,5 мм кв.	НО7RN-F 4x1,5			м	20		
	Кабель медный силовой НО7RN-F 5x2,5 мм кв.	НО7RN-F 5x2,5			м	20		
	Кабель медный ПуГВ 1x4 мм кв. ж/з	ПуГВ 1x4			м	5		
	Кабель медный ПуГВ 1x4 мм кв. ж/з	ПуГВ 1x25			м	15		
	<u>Материалы для монтажа</u>							
	Труба ПВХ гофр. ф16 мм			ДКС	м	698		
	Труба ПВХ гофр. ф20 мм			ДКС	м	25		
	Труба ПВХ гофр. ф25 мм			ДКС	м	19		
	Труба ПВХ гофр. ф32 мм			ДКС	м	15		
	Труба ПВХ жесткая атмосферостойкая D40			ДКС	м	10		

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

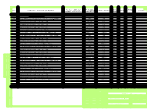
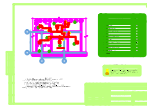
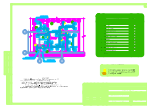
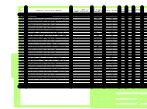
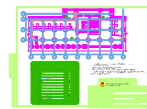
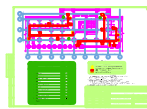
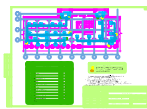
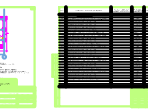
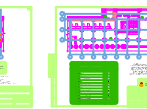
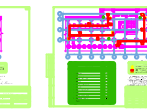
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы оборудования, т	Примечание
	<u>Молниезащита</u>							
	Сталь полосовая 40x5				м	12,5		
	Активный молниеприемник FOREND EU		F10110	ООО "ЭЛЕКТРА"	шт.	1		
	Мачта молниеприемника, 3 метра		F20201	ООО "ЭЛЕКТРА"	шт.	1		
	Опора для мачты молниеприемника, неподвижная		F20411	ООО "ЭЛЕКТРА"	шт.	1		
	Держатель токоотвода на плоской кровле 1x50, пластик		F21201	ООО "ЭЛЕКТРА"	шт.	15		
	Держатель токоотвода на стене 1x50, сталь		F20943	ООО "ЭЛЕКТРА"	шт.	30		
	<u>Заземление</u>							
	Сталь прокатная полосовая, 30x5 мм	ГОСТ 103-76			м	75		
	Сталь прокатная полосовая, 25x4 мм	ГОСТ 103-76			м	20		
	Сталь ф8 мм				м	25		

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

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

-Э/С



ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема электрическая принципиальная щита ЩС1	
3	Схема электрическая принципиальная щита ЩС2	
4	Схема электрическая принципиальная щита ЩС3	
5	Схема электрическая принципиальная щита ЩА01	
6	Схема электрическая принципиальная щита ЩА02	
7	Схема электрическая принципиальная щита ЩА03	
8	План расположения оборудования и прокладки электрических сетей рабочего освещения	
9	План расположения оборудования и прокладки электрических сетей аварийного освещения	
10	План расположения оборудования и прокладки силовых электрических сетей	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
ПУЭ изд.7	Правила устройства электроустановок	
СП 52.13330-2011	Естественное и искусственное освещение	
ГОСТ 31.614-88	Изображения условные графические электрооборудования на планах	
СНиП 3.05.06-95	Электротехнические устройства	
СП 31.110-2003	Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий	
	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 2 листах

Примечания

* - Перед началом электромонтажных работ уточнить параметры питающей сети, при несоответствии расчетным данным, необходимо вновь произвести расчеты действительных значений токов короткого замыкания.

Общие указания

Проект электроснабжения здания филиала АУ МФЦ, выполнен на основании технического задания Заказчика, в соответствии с нормативной литературой - « ПУЭ » 7-ое издание, СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий», СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства», ГОСТ 51628. Проект разработан в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении всех проектных решений.

По надежности электроснабжения проектируемая электроустановка относится к III категории.

Расчетная мощность электроприемников составляет - 3,48 кВт, напряжение электроснабжения 380/220 В. Электроснабжение принято по схеме TN-S.

В качестве распределительных щитов приняты щиты ЩС1, ЩС2 и ЩС3 с автоматическими выключателями на вводе.

Основными электроприемниками являются осветительные приборы, бытовые розетки. Для функционирования аварийного освещения выполнить подключение светильников аварийного освещения щитам ЩА0.

Проводку выполнить кабелями ВВГнг-LS и ВВГнг-FRLS расчетного сечения:

- за фальш-потолком в гофрированной ПВХ трубе;
- опуски по стенам - скрыто за г/к покрытием ПВХ трубе.

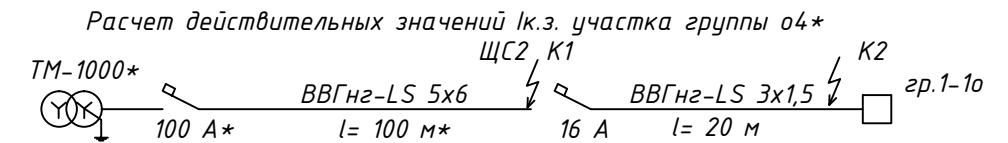
Розетки установить на высоте 0,3 м, выключатели 0,9 м от уровня чистого пола, кроме указанных на плане.

Соединения в распределительных коробках во всех помещениях, выполнить при помощи пайки и изолировать изолянтной по цветам согласно ПУЭ.

В качестве системы молниезащиты и заземления использовать существующее оборудование.

Групповую сеть выполнить трехпроводной (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники). Электропроводка должна обеспечивать возможность легкого распознавания по всей длине проводников по цветам. Кабели должны быть с цветовой маркировкой жил: нулевой рабочий - синего цвета; нулевой защитный - желто-зеленого; фазный для 1-фазных сетей - белый, черный или коричневый; для 3-фазных сетей - красный, желтый, зеленый.

По согласованию с Заказчиком электрооборудование, принятое в проекте, может быть заменено аналогичным оборудованием другого производителя, но без изменения его технических характеристик.



1. По условиям безопасности $t_{ср} < 5$ с $I_{к.з.К1} = \frac{U_{ф}}{Z_{т+Z_{п}}} = \frac{220}{0.39} = 557$ А
Кратность токов составит: $\frac{I_{к.з.}}{I_n} = 13,95$; время отключения: $t_{ср} < 0.29$ с
Время отключения линии при $I_{к.з.} = 493$ А не превышает 0.4 с (точка К1).
Требование ПУЭ 7-го издания в части защиты от косвенного прикосновения п.1.7.79 удовлетворяется.

2. По условиям безопасности $t_{ср} < 0,4$ с $I_{к.з.К2} = \frac{U_{ф}}{Z_{т+Z_{п}}} = \frac{220}{1,02} = 214$ А
Кратность токов составит: $\frac{I_{к.з.}}{I_n} = 13,42$; время отключения: $t_{ср} < 0.3$ с
Время отключения линии при $I_{к.з.} = 204$ А не превышает 0,4 с (точка К2)
Требование ПУЭ 7-го издания в части защиты от косвенного прикосновения п.1.7.79 удовлетворяется.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Филиал АУ "МФЦ"			
Разработал		Максимов				Электроснабжение 0,38/0,22 кВ	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	1	
Н. контр.									
ГИП						Общие данные			

Данные питающей сети

Распределительное устройство
Аппарат ввода, тип, ток, А

Тип, установленная мощность, кВт расчетный ток, А

Аппарат отх. линии
Тип, ток, А

Кабель, провод
Обозначение, марка количество, число жил сечение, длина, м

Длина участка, м

Электроприемник
Обозначение группы на плане

Руст. кВт

Ррасч. кВт

И, А

Наименование

ЩС1

$R_u = 0,67 \text{ кВт}$

$R_p = 0,67 \text{ кВт}$

$I_{pmax} = 1,02 \text{ А}$

$K_c = 0,93$

~380/220 В

От ВРУ здания

QF 1
S203 C25
25 А

МЕРКУРИЙ-230АМ-02
Wh
10-100 А

L1, L2, L3
N
PE

ПуГВ 1x4

QF 3
S201
16 А

QF 4
S201
16 А

ВВГнг-LS 3x1,5

ВВГнг-LS 3x1,5

гр.1-1о	гр.1-2о		
0,25	0,42		
0,25	0,42		
1,14	1,9		
Освещение	Освещение		

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Филиал АУ "МФЦ"

Изм. Кол. уч. Лист № док Подпись Дата

Разработал Максимов

Проверил

Н. контр.

ГИП

Электроснабжение 0,38/0,22 кВ

Схема электрическая принципиальная
щита ЩС1

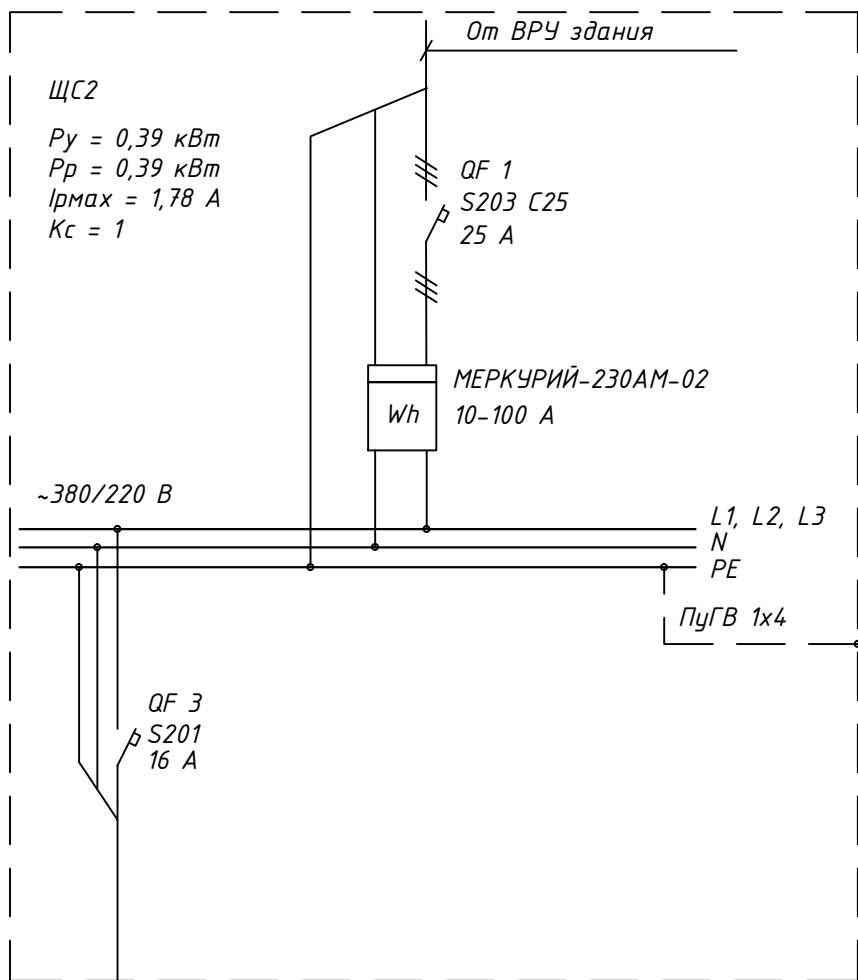
Стадия Лист Листов

Р

2

Согласовано:

Данные питающей сети	
Распределительное устройство	Аппарат ввода, тип, ток, А
	Тип, установленная мощность, кВт расчетный ток, А
Аппарат отх. линии	Тип, ток, А
Кабель, провод	Обозначение, марка количество, число жил сечение, длина, м
	Длина участка, м
Электроприемник	Обозначение группы на плане
	Руст. кВт
	Ррасч. кВт
	И _н , А
	Наименование

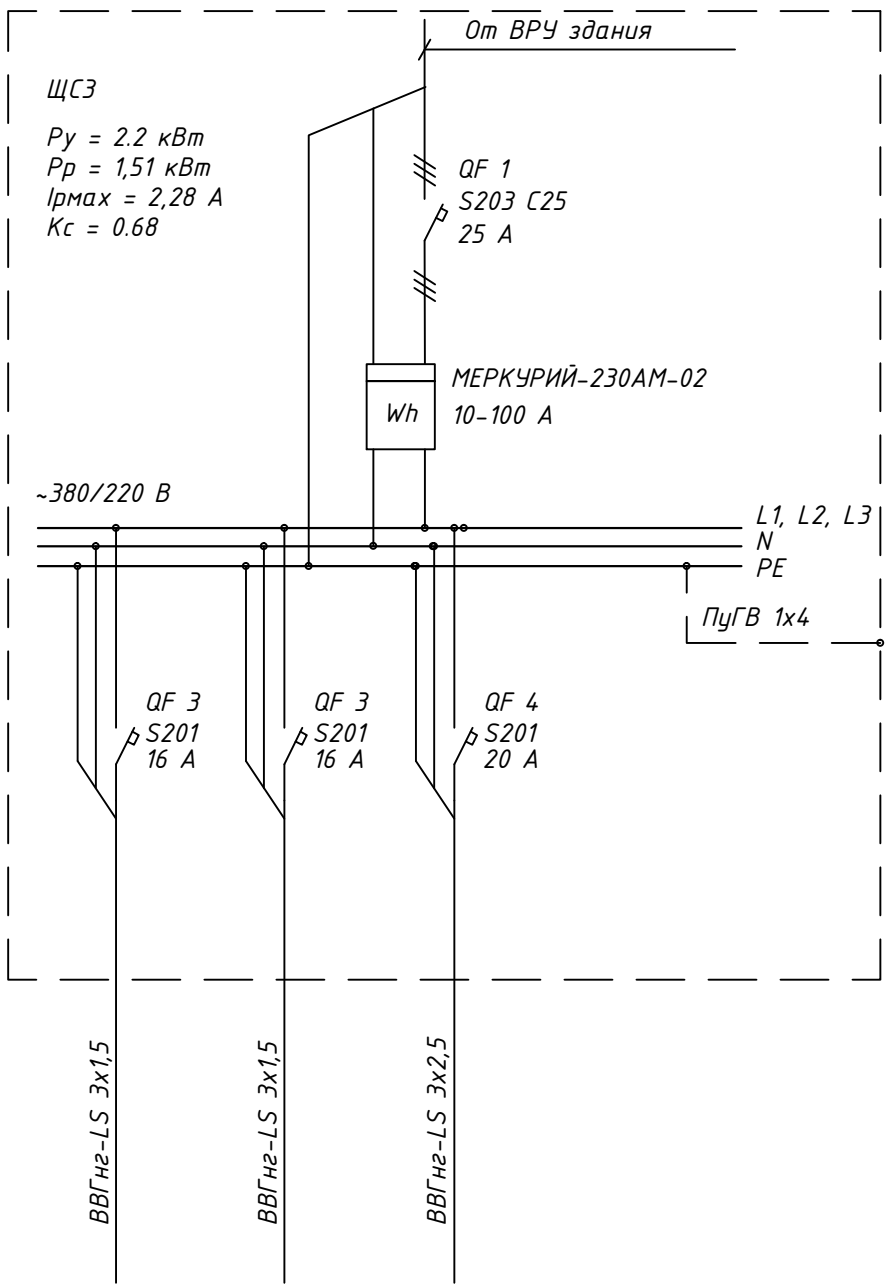


гр.2-20	
0,39	
0,39	
1,78	
Освещение	

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Филиал АУ "МФЦ"			
Разработал		Максимов							Электроснабжение 0,38/0,22 кВ
Проверил						Р	3		
Н. контр.									
ГИП						Схема электрическая принципиальная щита ЩС2			

Данные питающей сети	
Распределительное устройство	Аппарат ввода, тип, ток, А
	Тип, установленная мощность, кВт расчетный ток, А
Аппарат отх. линии	Тип, ток, А
Кабель, провод	Обозначение, марка количество, число жил сечение, длина, м
	Длина участка, м
Электроприемник	Обозначение группы на плане
	Руст. кВт
	Ррасч. кВт
	И _n , А
	Наименование



гр.З-1о	гр.З-2о	гр. к1	
0,36	0,46	1,38	
0,36	0,46	0,69	
1,64	2,09	3,14	
Освещение	Освещение	Кондиционеры Panasonic CS/ CU-YW07MKD	

Согласовано:

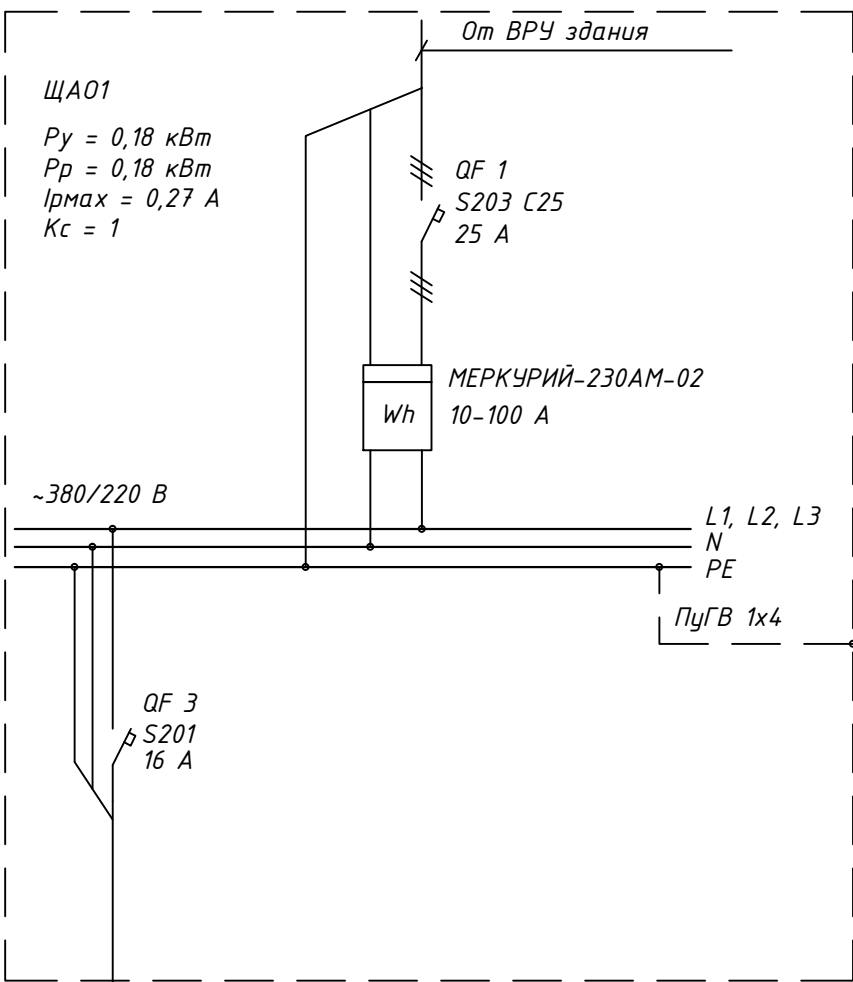
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Максимов				
Проверил					
Н. контр.					
ГИП					

Филиал АУ "МФЦ"		
Электроснабжение 0,38/0,22 кВ		
Стадия	Лист	Листов
Р	4	
Схема электрическая принципиальная щита ЩСЗ		

Данные питающей сети

Распределительное устройство	Аппарат ввода, тип, ток, А
	Тип, установленная мощность, кВт расчетный ток, А
Аппарат отх. линии	Тип, ток, А
Кабель, провод	Обозначение, марка количество, число жил сечение, длина, м
	Длина участка, м
Электроприемник	Обозначение группы на плане
	Руст. кВт
	Ррасч. кВт
	И _н , А
	Наименование



гр.1-1А			
0.18			
0.18			
0.81			
Аварийное освещение			

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Филиал АУ "МФЦ"

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Максимов			
Проверил					
Н. контр.					
ГИП					

Электроснабжение 0,38/0,22 кВ

Стадия	Лист	Листов
р	5	

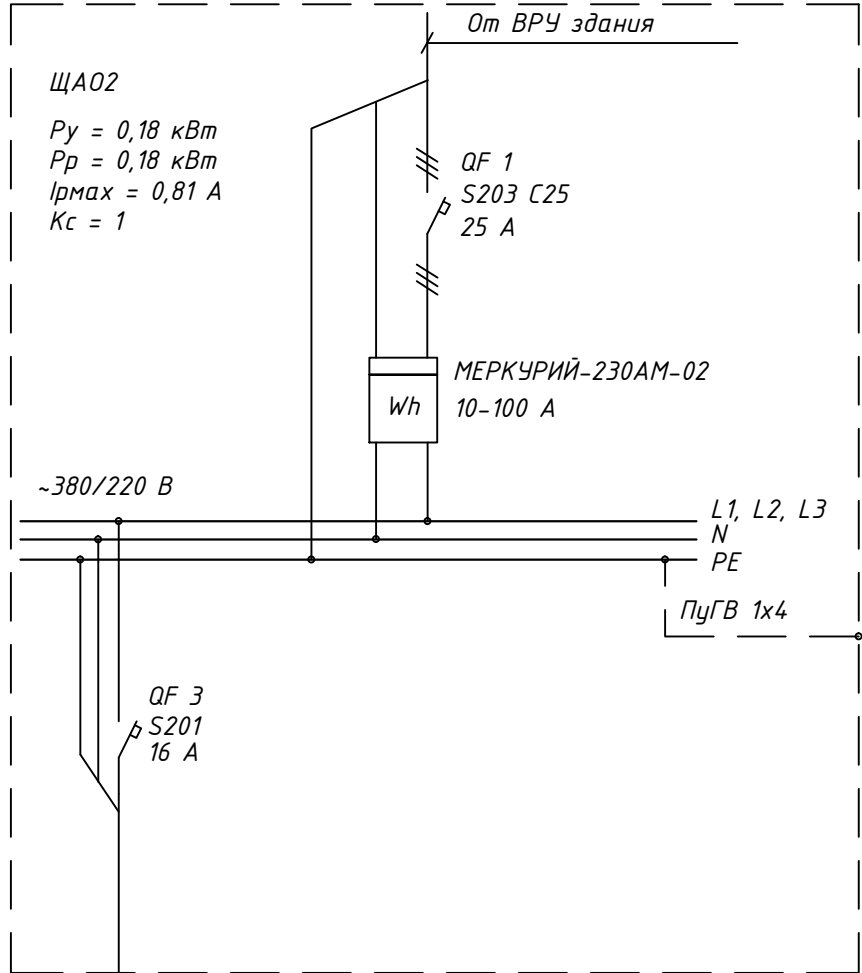
Схема электрическая принципиальная
щита ЩА01

Данные питающей сети

Распределительное устройство	Аппарат ввода, тип, ток, А
	Тип, установленная мощность, кВт расчетный ток, А
Аппарат отх. линии	Тип, ток, А
Кабель, провод	Обозначение, марка количество, число жил сечение, длина, м
	Длина участка, м
Электроприемник	Обозначение группы на плане
	Руст. кВт
	Ррасч. кВт
	И _н , А
	Наименование

ЩА02
 $P_y = 0,18 \text{ кВт}$
 $P_p = 0,18 \text{ кВт}$
 $I_{p\max} = 0,81 \text{ А}$
 $K_c = 1$

~380/220 В



гр.2-1А	
0.18	
0.18	
0.81	
Аварийное освещение	

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Филиал АУ "МФЦ"

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Максимов			
Проверил					
Н. контр.					
ГИП					

Электроснабжение 0,38/0,22 кВ

Стадия	Лист	Листов
р	6	

Схема электрическая принципиальная
щита ЩА02

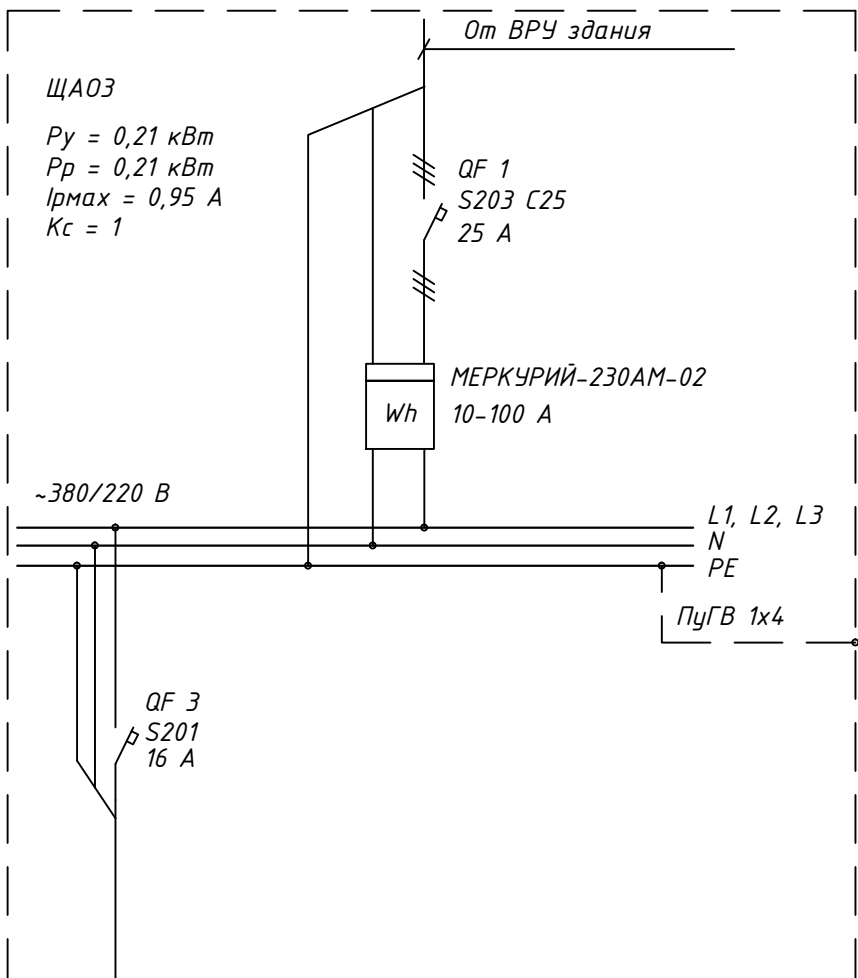
Согласовано:

Взам. инв. №	

Подп. и дата	

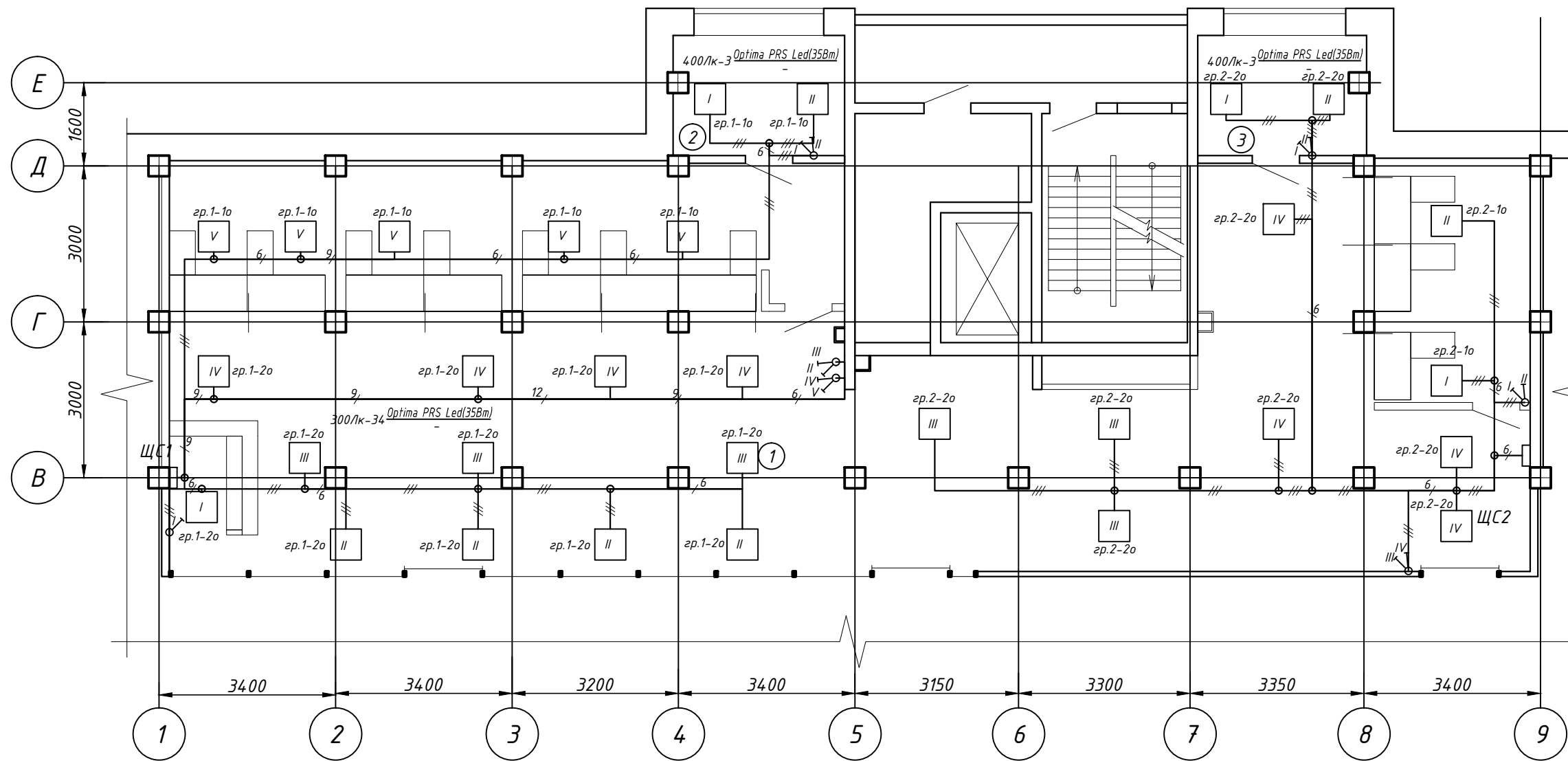
Инв. № подл.	

Данные питающей сети	
Распределительное устройство	Аппарат ввода, тип, ток, А
	Тип, установленная мощность, кВт расчетный ток, А
Аппарат отх. линии	Тип, ток, А
Кабель, провод	Обозначение, марка количество, число жил сечение, длина, м
	Длина участка, м
Электроприемник	Обозначение группы на плане
	Руст. кВт
	Ррасч. кВт
	И _н , А
	Наименование



гр.2-1А	
0.21	
0.21	
0.95	
Аварийное освещение	

						Филиал АУ "МФЦ"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разработал	Максимов					Электроснабжение 0,38/0,22 кВ	Стадия	Лист	Листов
Проверил							р	7	
Н. контр.									
ГИП						Схема электрическая принципиальная щита ЩА03			



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат.
1	Зал	194,7	
2	Серверная	7,5	
3	Платные услуги	7,5	
4	Комната фотографа	10,4	
5	Коридор	21,0	
6	Кабинет заместителя	14,1	
7	Бэк-офис	22,8	
8	Кабинет руководителя	19,5	
9	Архив	5,2	
10	Комната приема пищи	15,1	
11	Подсобное помещение	3,1	
	Итого	320.90	

Условные обозначения

Обозн-ие	Наименование
⚡	Выключатель 1-клавишный скрытой установки
⚡	Выключатель 2-х клавишный скрытой установки
⊞	Щит распределительный

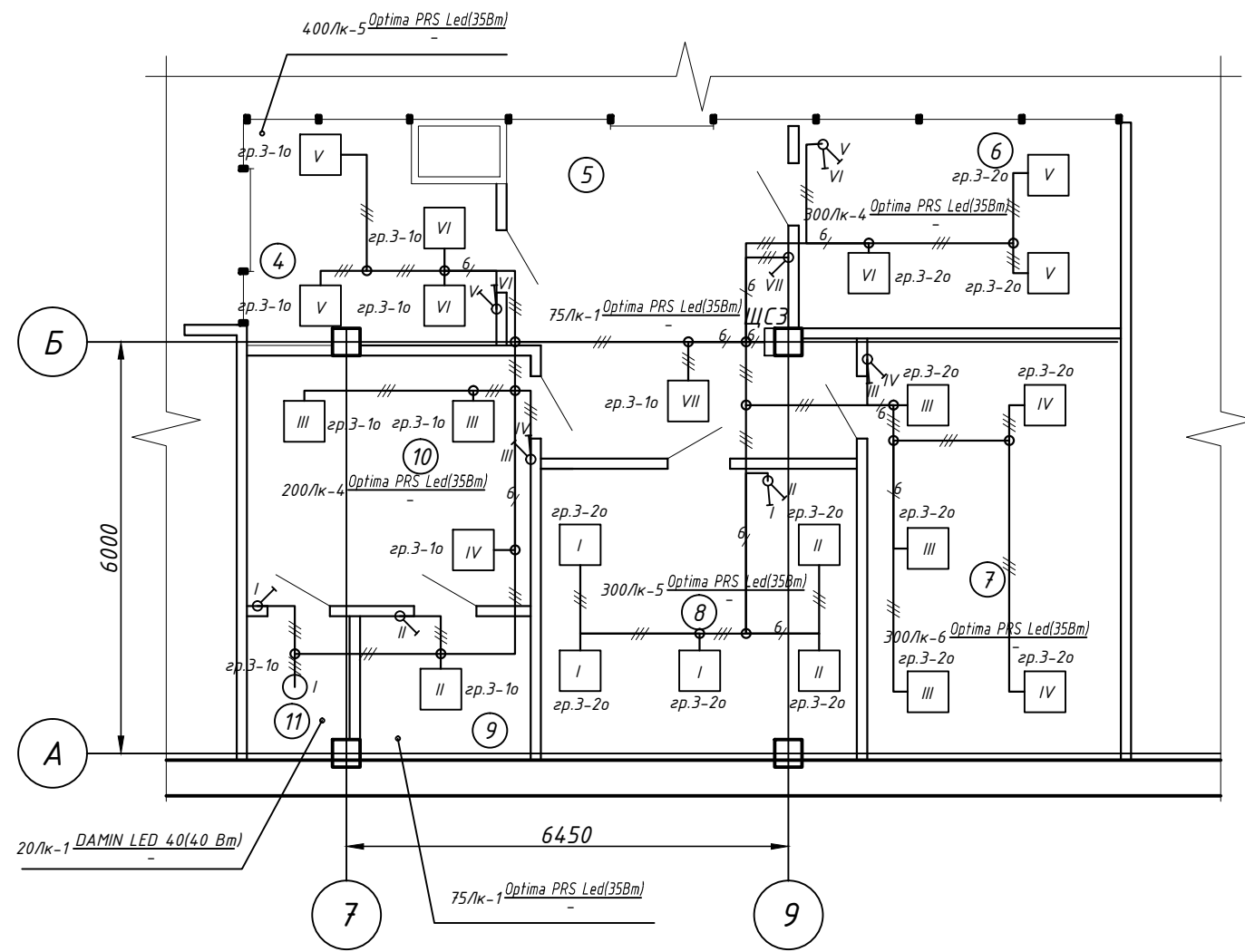
Примечания

- Проводку выполнить кабелями ВВГнг-LS сечение см. л. 2-7:
 - за фальш-потолком в гофрированной ПВХ трубе;
 - опуски по стенам - скрыто за г/к покрытием ПВХ трубе;
 - проходы через стены выполнить в жесткой ПВХ трубе.
- Высота установки выключателей 0,9 м от уровня чистого пола.
- Соединения в распределительных коробках выполнить при помощи пайки и изолировать изолянтной по цветам согласно ПУЭ.

						Филиал АУ "МФЦ"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разработал	Максимов					Электроснабжение 0,38/0,22 кВ	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	8	
Н. контр.							План расположения оборудования и прокладки электрических сетей рабочего освещения		
ГИП									

Согласовано:

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



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат.
1	Зал	194,7	
2	Серверная	7,5	
3	Платные услуги	7,5	
4	Комната фотографа	10,4	
5	Коридор	21,0	
6	Кабинет заместителя	14,1	
7	Бэк-офис	22,8	
8	Кабинет руководителя	19,5	
9	Архив	5,2	
10	Комната приема пищи	15,1	
11	Подсобное помещение	3,1	
Итого		320,90	

Условные обозначения

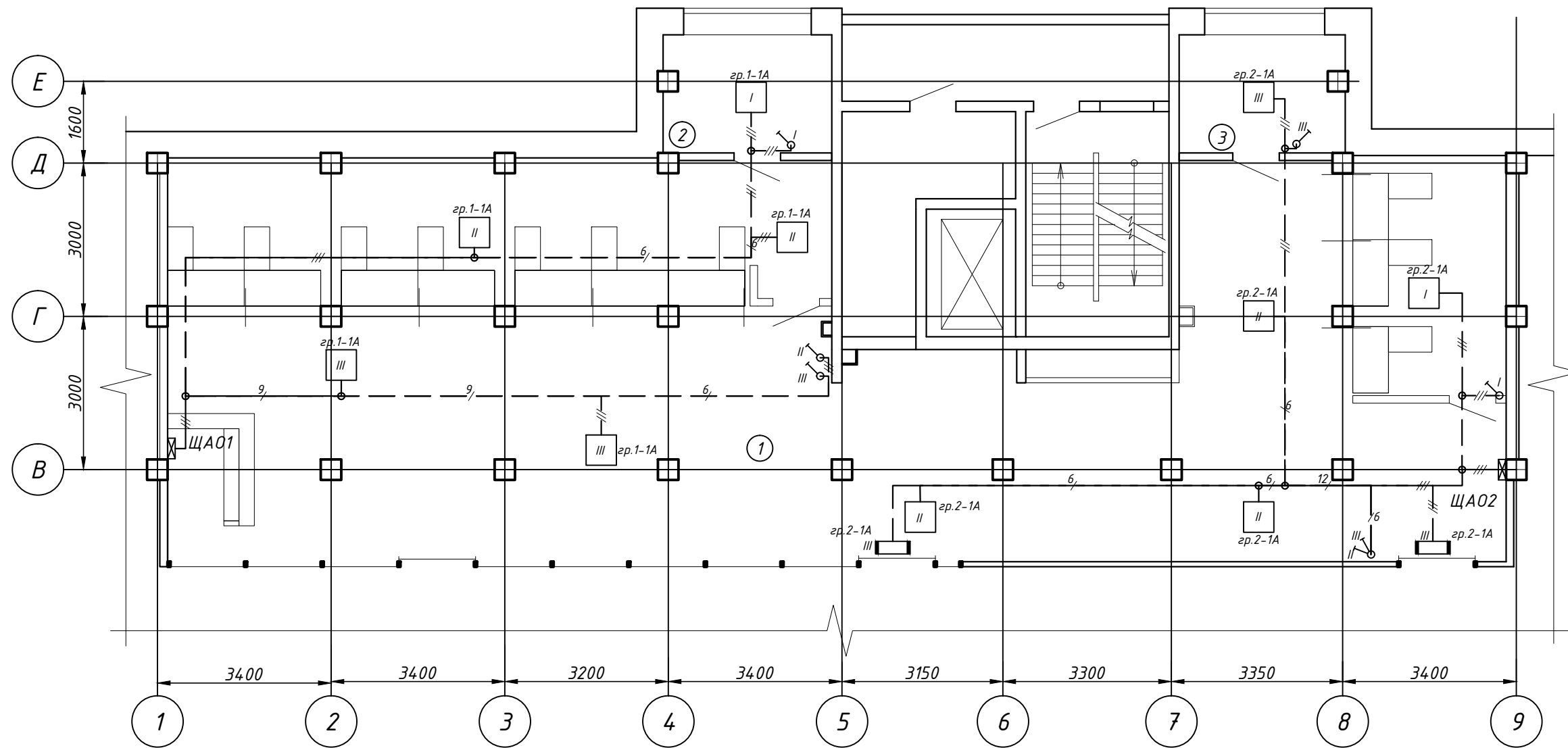
Обозн-ие	Наименование
	Выключатель 1-клавишный скрытой установки
	Выключатель 2-х клавишный скрытой установки
	Щит распределительный

Примечания

- Проводку выполнить кабелями ВВГнг-LS сечение см. л. 2-7:
 - за фальш-потолком в гофрированной ПВХ трубе;
 - опуски по стенам - скрыто за г/к покрытием ПВХ трубе;
 - проходы через стены выполнить в жесткой ПВХ трубе.
- Высота установки выключателей 0,9 м от уровня чистого пола.
- Соединения в распределительных коробках выполнить при помощи пайки и заизолировать изолентой по цветам согласно ПУЭ.

						Филиал АУ "МФЦ"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разработал	Максимов					Электроснабжение 0,38/0,22 кВ	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	9	
Н. контр.						План расположения оборудования и прокладки электрических сетей рабочего освещения			
ГИП									

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



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат.
1	Зал	194,7	
2	Серверная	7,5	
3	Платные услуги	7,5	
4	Комната фотографа	10,4	
5	Коридор	21,0	
6	Кабинет заместителя	14,1	
7	Бэк-офис	22,8	
8	Кабинет руководителя	19,5	
9	Архив	5,2	
10	Комната приема пищи	15,1	
11	Подсобное помещение	3,1	
	Итого	320,90	

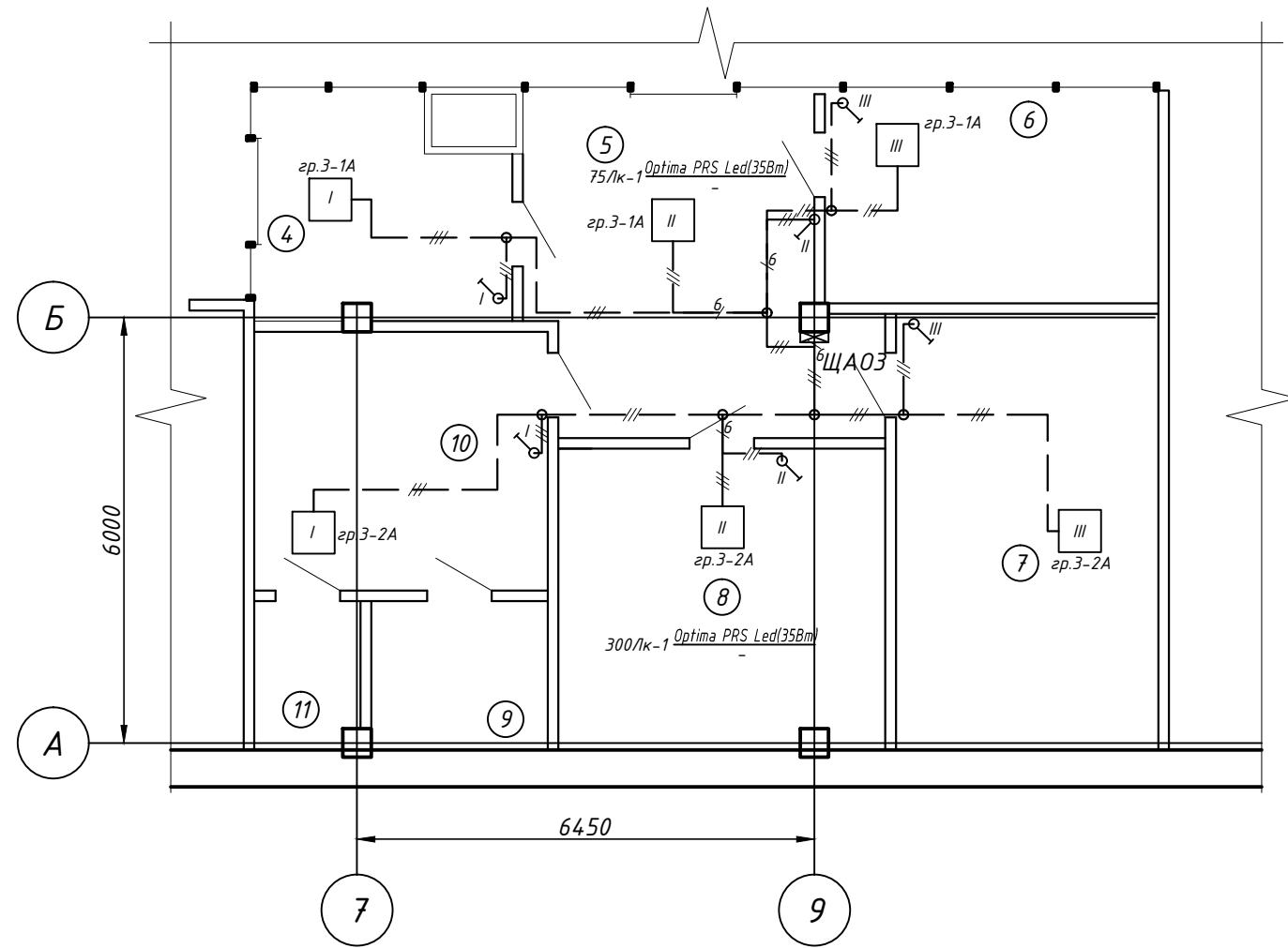
Условные обозначения

Обозн-ие	Наименование
♂	Выключатель 1-клавишный скрытой установки
♂	Выключатель 2-х клавишный скрытой установки
□	Световой указатель "Выход"
⊠	Щит аварийного освещения

Примечания

1. Проводку выполнить кабелями ВВГнг-FRLS сечение см. л. 2-7:
 - за фальш-потолком в гофрированной ПВХ трубе;
 - опуски по стенам - скрыто за г/к покрытием ПВХ трубе;
 - проходы через стены выполнить в жесткой ПВХ трубе.
2. Высота установки выключателей 0,9 м от уровня чистого пола.
3. Соединения в распределительных коробках выполнить при помощи пайки и заизолировать изолянтной по цветам согласно ПУЭ.

Филиал АУ "МФЦ"					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Максимов				
Проверил					
Н. контр.					
ГИП					
Электроснабжение 0,38/0,22 кВ				Стадия	Лист
План расположения оборудования и прокладки электрических сетей аварийного освещения				Р	10
				Листов	



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат.
1	Зал	194,7	
2	Серверная	7,5	
3	Платные услуги	7,5	
4	Комната фотографа	10,4	
5	Коридор	21,0	
6	Кабинет заместителя	14,1	
7	Бэк-офис	22,8	
8	Кабинет руководителя	19,5	
9	Архив	5,2	
10	Комната приема пищи	15,1	
11	Подсобное помещение	3,1	
	Итого	320,90	

Условные обозначения

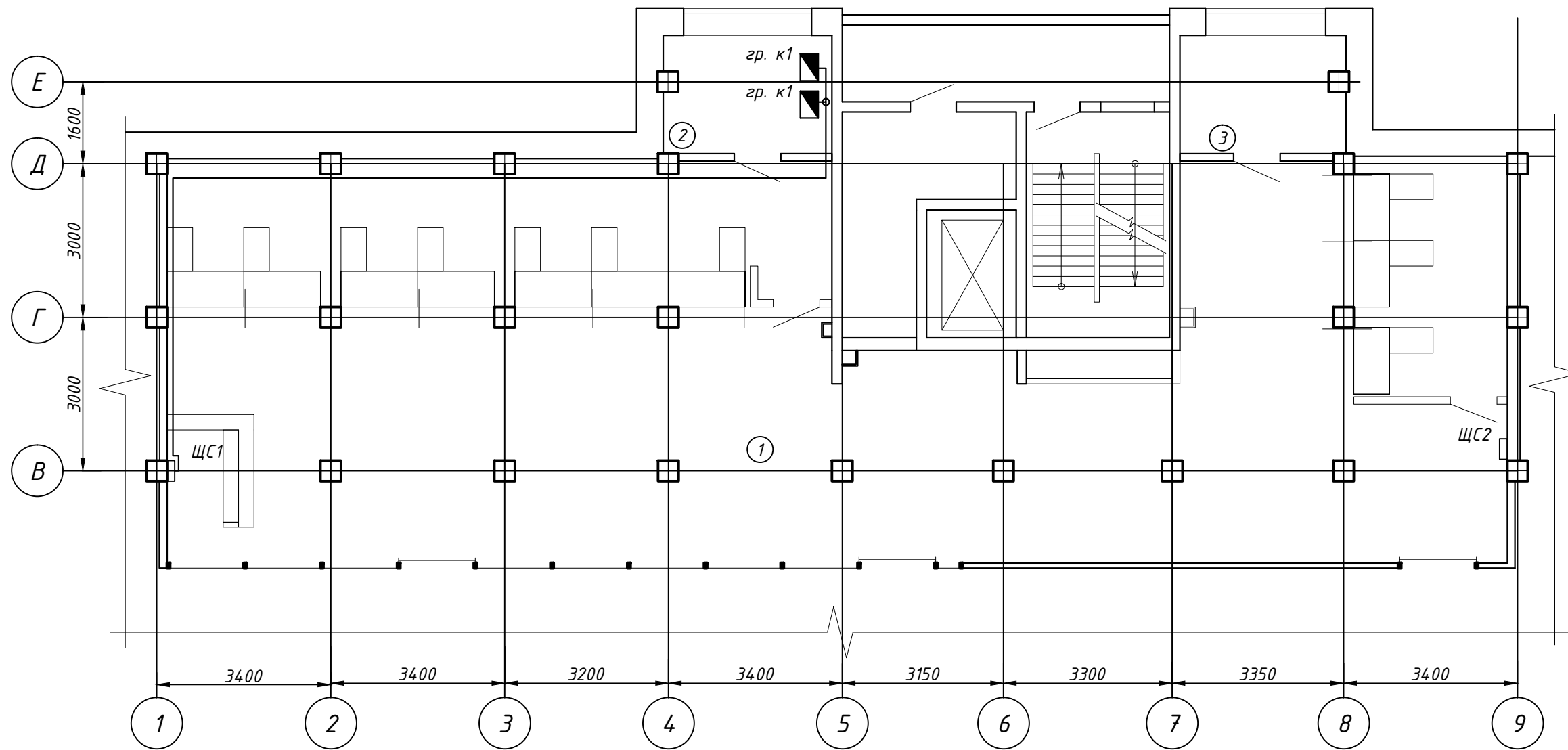
Обозн-ие	Наименование
⌚	Выключатель 1-клавишный скрытой установки
⌚⌚	Выключатель 2-х клавишный скрытой установки
⊠	Щит аварийного освещения

Примечания

1. Проводку выполнить кабелями ВВГнг-FRLS сечение см. л. 2-7:
 - за фальш-потолком в гофрированной ПВХ трубе;
 - опуски по стенам - скрыто за г/к покрытием ПВХ трубе;
 - проходы через стены выполнить в жесткой ПВХ трубе.
2. Высота установки выключателей 0,9 м от уровня чистого пола.
3. Соединения в распределительных коробках выполнить при помощи пайки и заизолировать изолентой по цветам согласно ПУЭ.

						Филиал АУ "МФЦ"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разработал	Максимов					Электроснабжение 0,38/0,22 кВ	Стadia	Лист	Листов
Проверил					Р		11		
Н. контр.									
ГИП						План расположения оборудования и прокладки электрических сетей аварийного освещения			

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



Экспликация помещений (начало)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат.
1	Зал	194,7	
2	Серверная	7,5	
3	Платные услуги	7,5	
4	Комната фотографа	10,4	
5	Коридор	21,0	
6	Кабинет заместителя	14,1	
7	Бэк-офис	22,8	
8	Кабинет руководителя	19,5	
9	Архив	5,2	
10	Комната приема пищи	15,1	
11	Подсобное помещение	3,1	
	Итого	320,90	

Примечания

1. Проводку выполнить кабелями ВВГнг-LS и сечение см. листы 2-7:
 - за фальш-потолком в лотке;
 - за фальш-потолком в гофрированной ПВХ трубе;
 - опуски по стенам под слоем штукатурки;
 - проходы через стены и подъемы на этажи выполнить в жесткой ПВХ трубе.
2. Высота установки розеток 0,3 м от уровня чистого пола кроме указанных на плане.
3. Соединения в распределительных коробках выполнить при помощи пайки и заизолировать изолентой по цветам согласно ПУЭ.

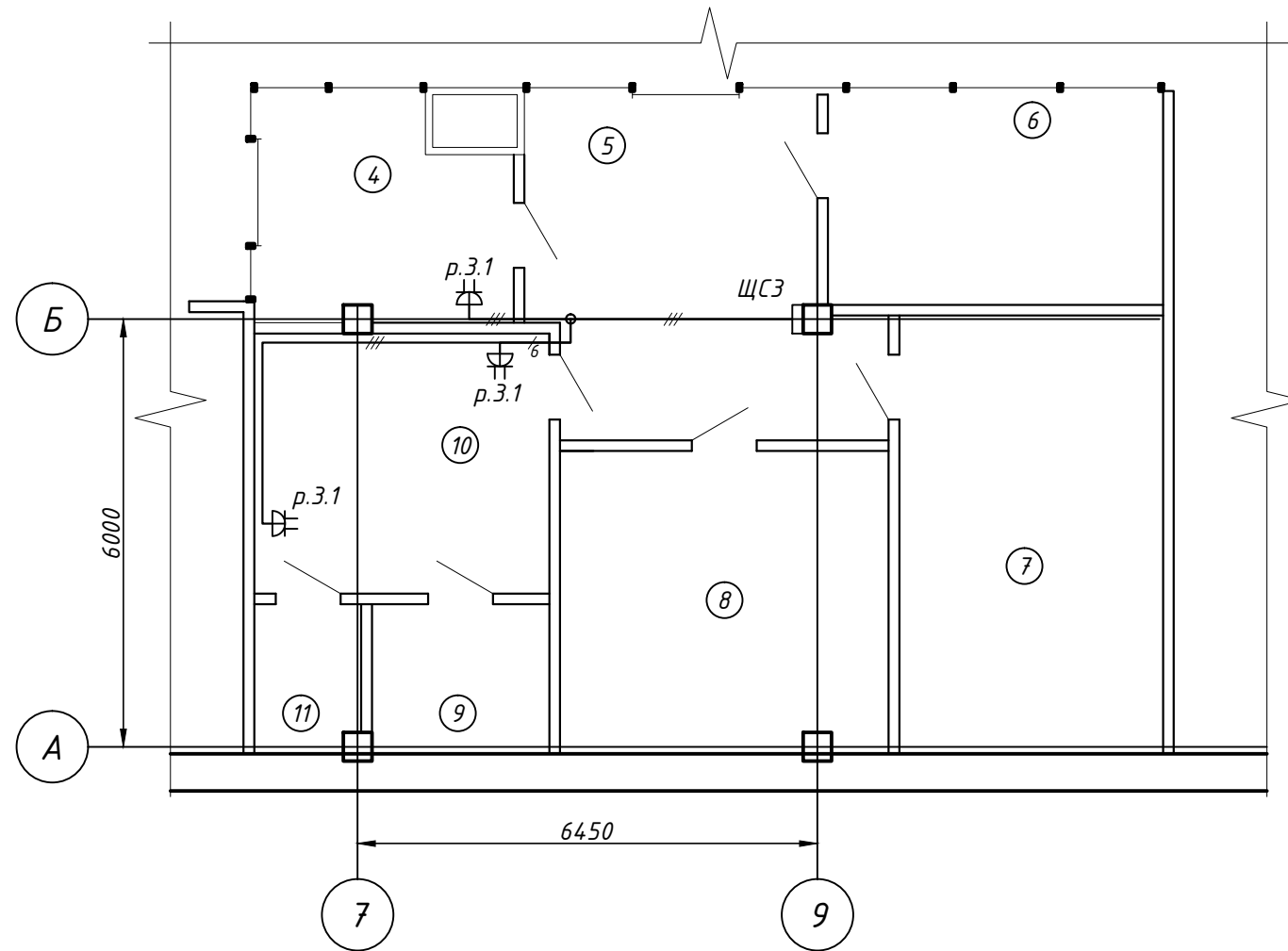
Условные обозначения

Обозн-ие	Наименование
	Розетка сдвоенная скрытой установки
	Щит распределительный

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Филиал АУ "МФЦ"			
Разработал	Максимов					Электроснабжение 0,38/0,22 кВ	Стадия	Лист	Листов
Проверил					Р		12		
Н. контр.									
ГИП						План расположения оборудования и прокладки силовых электрических сетей			

Экспликация помещений (начало)

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат.
1	Зал	194,7	
2	Серверная	7,5	
3	Платные услуги	7,5	
4	Комната фотографа	10,4	
5	Коридор	21,0	
6	Кабинет заместителя	14,1	
7	Бэк-офис	22,8	
8	Кабинет руководителя	19,5	
9	Архив	5,2	
10	Комната приема пищи	15,1	
11	Подсобное помещение	3,1	
	Итого	320,90	



Примечания

1. Проводку выполнить кабелями ВВГнг-LS и сечение см. листы 2-7:
 - за фальш-потолком в гофрированной ПВХ трубе;
 - опуски по стенам - скрыто за г/к покрытием ПВХ трубе;
 - проходы через стены выполнить в жесткой ПВХ трубе.
2. Высота установки розеток 0,3 м от уровня чистого пола кроме указанных на плане.
3. Соединения в распределительных коробках выполнить при помощи пайки и изолировать изолентой по цветам согласно ПУЭ.

Условные обозначения

Обозн-ие	Наименование
	Розетка сдвоенная скрытой установки
	Щит распределительный

						Филиал АУ "МФЦ"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разработал	Максимов					Электроснабжение 0,38/0,22 кВ	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	12	
Н. контр.									
ГИП						План расположения оборудования и прокладки силовых электрических сетей			

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы оборудования, т	Примечание
	<u>Электрощитовые изделия</u>							
ЩС1	Щит распределительный 24 мод. белый с дымч. дв. и шинами, UNIBOX		20924	ABB	шт.	1		
	Выключатель автоматический 3-пол. 6кА С 25А		S203 C25	ABB	шт.	1		
	Выключатель автоматический 1-пол. 6кА С 16А		S201 C16	ABB	шт.	2		
	Выключатель автоматический 1-пол. 6кА С 20А		S201 C20	ABB	шт.	1		
	Устройство защитного отключения 2-пол. 40А 30mA		F202 A-40/0,03	ABB	шт.	1		
	Счетчик э/энергии 3-фаз. 10 - 100А к.т.1.0, 1-тар. "Меркурий"		Меркурий 230 АМ-02	Меркурий	шт.	1		
ЩС2	Щит распределительный 24 мод. белый с дымч. дв. и шинами, UNIBOX		20924	ABB	шт.	1		
	Выключатель автоматический 3-пол. 6кА С 25А		S203 C25	ABB	шт.	1		
	Выключатель автоматический 1-пол. 6кА С 16А		S201 C16	ABB	шт.	1		
	Счетчик э/энергии 3-фаз. 10 - 100А к.т.1.0, 1-тар. "Меркурий"		Меркурий 230 АМ-02	Меркурий	шт.	1		
ЩС3	Щит распределительный 24 мод. белый с дымч. дв. и шинами, UNIBOX		20924	ABB	шт.	1		
	Выключатель автоматический 3-пол. 6кА С 25А		S203 C25	ABB	шт.	1		
	Выключатель автоматический 1-пол. 6кА С 16А		S201 C16	ABB	шт.	2		
	Выключатель автоматический 1-пол. 6кА С 20А		S201 C20	ABB	шт.	1		
	Счетчик э/энергии 3-фаз. 10 - 100А к.т.1.0, 1-тар. "Меркурий"		Меркурий 230 АМ-02	Меркурий	шт.	1		
ЩА01	Щит распределительный 24 мод. белый с дымч. дв. и шинами, UNIBOX		20924	ABB	шт.	1		
	Выключатель автоматический 3-пол. 6кА С 25А		S203 C25	ABB	шт.	1		
	Выключатель автоматический 1-пол. 6кА С 16А		S201 C16	ABB	шт.	1		
	Счетчик э/энергии 3-фаз. 10 - 100А к.т.1.0, 1-тар. "Меркурий"		Меркурий 230 АМ-02	Меркурий	шт.	1		
ЩА02	Щит распределительный 24 мод. белый с дымч. дв. и шинами, UNIBOX		20924	ABB	шт.	1		
	Выключатель автоматический 3-пол. 6кА С 25А		S203 C25	ABB	шт.	1		
	Выключатель автоматический 1-пол. 6кА С 16А		S201 C16	ABB	шт.	1		
	Счетчик э/энергии 3-фаз. 10 - 100А к.т.1.0, 1-тар. "Меркурий"		Меркурий 230 АМ-02	Меркурий	шт.	1		

Спецификация

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						П-10/10/14-ЭС.С				
						Филиал АУ "МФЦ"				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата					
Разработал	Максимов					Электроснабжение 0,38/0,22 кВ		Стадия	Лист	Листов
Проверил								Р	1	2
Н. контр.						Спецификация оборудования, изделий и материалов				
ГИП										

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы оборудования, т	Примечание
ЩА03	Щит распределительный 24 мод. белый с дымч. дв. и шинами, UNIBOX		20924	ABB	шт.	1		
	Выключатель автоматический 3-пол. 6кА С 25А		S203 C25	ABB	шт.	1		
	Выключатель автоматический 1-пол. 6кА С 16А		S201 C16	ABB	шт.	1		
	Счетчик э/энергии 3-фаз. 10 - 100А к.т.1.0, 1-тар. "Меркурий"		Меркурий 230 AM-02	Меркурий	шт.	1		
	<u>Светотехническое оборудование</u>							
	Светильник Optima. PRS Led 595		Optima.PRS Led 595	Свет. технологии	шт.	69		
	Светильник DAMIN LED 40(40 Вт)		DAMIN LED 40	Свет. технологии	шт.	1		
	Светильник авар. пост. (6*LED) 3Вт 1,5ч. IP20 с накл. "Выход" 1-сторон.			ИЭК	шт.	2		
	<u>Электроустановочные изделия</u>							
	Выключатель 1-кл. 10А, 250В белый CARIVA			Legrand	шт.	14		
	Выключатель 2-кл. 10А, 250В белый CARIVA			Legrand	шт.	13		
	Розетка 2Р Е защитные шторки 16А, 250В белая Cariva			Legrand	шт.	6		
	Коробка уст. D68 x 42мм блочная			Hegel	шт.	29		
	Коробка распред IP55 гермоввод 100x100x50			Hegel	шт.	54		
	Рамка 1-пост. белая Cariva			Legrand	шт.	6		
	Рамка 2-пост. белая Cariva			Legrand	шт.	12		
	Рамка 4-пост. белая Cariva			Legrand	шт.	1		
	<u>Провода и кабели</u>							
	Кабель медный силовой ВВГнг-LS 3x1,5 мм кв.		ВВГнг-LS 3x1,5		м	377		
	Кабель медный силовой ВВГнг-LS 3x2,5 мм кв.		ВВГнг-LS 3x2,5		м	71		
	Кабель медный силовой ВВГнг-FRLS 3x1,5 мм кв.		ВВГнг-FRLS 3x1,5		м	247		
	Провод медный ПуГВ 1x4 мм кв.		ПуГВ 1x4		м	10		
	<u>Материалы для монтажа</u>							
	Труба ПВХ гофр. Ф16 мм			ДКС	м	645		
	Труба ПВХ жесткая атмосферостойкая D40			ДКС	м	10		

Согласовано:

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

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

П-10/10/14-ЭС.С

Лист
2