

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта**

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема электрическая принципиальная ВРУ	
3	Схема электрическая принципиальная ЩАВР	
4	Схема электрическая принципиальная ЩР1	
5	Схема электрическая принципиальная ЩР2	
6	Схема электрическая принципиальная ЩР3	
7	Схема электрическая принципиальная ЩР0	
8	Схема электрическая принципиальная ЩОВ	
9	Схема структурная системы заземления и уравнивания потенциалов	
10	План расположения силовых сетей подвала	
11	План расположения осветительных сетей подвала	
12	План расположения силовых сетей 1 этажа	
13	План расположения осветительных сетей 1 этажа	
14	План расположения силовых сетей 2 этажа	
15	План расположения осветительных сетей 2 этажа	
16	План расположения силовых сетей 3 этажа	
17	План расположения осветительных сетей 3 этажа	

**Основные показатели системы электроснабжения**

Наименование	Ед.изм.	Колич.
1. Напряжение сети	Вольт	380/220
2. Частота сети	Гц	50
3. Категория электроприемников по надежности электроснабжения		II
4. Расчетная мощность Pp	кВт	112,7
5. Расчетный ток Ip	А	184,3
6. Коэффициент мощности cosφ		0,93

**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов**

Обозначение	Наименование	Примечание
<b>Ссылочные документы</b>		
ПУЭ	Правила устройства электроустановок (7-е изд.)	
СП 256.1325800.2016	Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа.	
СП 52.13330.2016	Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95.	
<b>Прилагаемые документы</b>		
ЭОМ.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-технических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных в рабочих чертежах мероприятий.

Главный инженер проекта \_\_\_\_\_

**ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ**

Проект электроснабжения здания разработан на основании технического задания заказчика, архитектурно-строительных планов и технических заданий по смежным разделам. Рабочая документация разработана в соответствии с требованиями:

- ПУЭ 2003г. Правила устройства электроустановок;
- СП 256.1325800.2016. Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа;

- СП 52.13330.2016. Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95\*.

Категория электроснабжения приемников здания - II. Основными электроприемниками являются розеточная сеть, технологическое оборудование, освещение, оборудование систем вентиляции, водо- и теплоснабжения. Также присутствуют электроприемники I категории надежности электроснабжения (лифт).

Питание силовых и осветительных нагрузок - смешанное. Электроснабжение приемников осуществляется от проектируемого вводно-распределительного устройства ВРУ, находящегося на 1 этаже здания, с аппаратом учета, распределения и защиты, оборудованного одним вводом. Система заземления TN-C-S.

В здании предусматривается искусственное освещение: рабочее (общее и комбинированное) и резервное. Освещенность помещений принята согласно СП 52.13330.2016. Светильники и лампы выбраны в соответствии с назначением помещений и их средой и указаны на планах. Управление освещением помещений выполняется выключателями по месту.

**УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ**

Распределительные и групповые сети выполнить кабелем ВВГнг(А)-LS открыто в пластиковых кабель каналах, скрыто за подвесным потолком в гофрированной пластиковой трубе. Все однофазные групповые линии выполнить трехпроводными, а трехфазные - пятипроводными, при этом на ВРУ нулевые рабочие проводники подключать к нулевой рабочей шине N, а нулевые защитные проводники - к шине защитного заземления РЕ. Защитное заземление каждого токоприемника выполнить самостоятельным ответвлением от магистрали заземления. Прокладку кабелей в стенах выполнить в гильзах из отрезков стальных труб, заделанных легко удаляемой негорючей массой.

На вводе питающей линии в здание выполнено повторное заземление нулевого провода и основная система уравнивания потенциалов. В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) принята шина РЕ ВРУ.

С целью выполнения основной системы уравнивания потенциалов проектом предусмотрено:

- подключение ГЗШ к внешнему заземляющему устройству здания полосовой сталью 40x5мм;
- подключение к ГЗШ через магистраль основной системы уравнивания потенциалов стальных труб коммуникаций здания (водопровод, канализация, газопровод, теплоснабжение);
- подключение к ГЗШ металлических коробов вентиляции и лотков электропроводки;
- подключение к ГЗШ металлических конструкций здания.

Дополнительная система уравнивания потенциалов в помещении венткамеры, ИТП выполняется при помощи прокладки по периметру стальной полосы 4x16 мм, к которой гибким проводом присоединяются сторонние проводящие части (корпуса оборудования, трубопроводы, металлоконструкции и пр.).

Для выполнения дополнительной системы уравнивания потенциалов в душевых комнатах номеров устанавливается шина ШДУП к которой медным кабелем 1x4 подключаются металлические сторонние проводящие части. К указанной коробке проложить медный кабель 1x4 от шины РЕ этажного щита.

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ. ЗАЩИТА ОТ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ.**

Для обеспечения безопасности людей рабочей документацией предусмотрены все виды защит, требуемые ГОСТ Р 50571.1-93 для электроустановок зданий.

Защита от прямого прикосновения обеспечена применением проводов и кабелей с соответствующей изоляцией и оболочек электрооборудования и аппаратов со степенью защиты не ниже IP 20.

Защита от косвенного прикосновения выполнена автоматическим отключением поврежденного участка сети устройствами защиты от сверхтоков в сочетании с системой заземления TN (защитное зануление) и основной системой уравнивания потенциалов. В качестве дополнительной защиты от косвенного прикосновения на групповых линиях установлено УЗО с дифференциальным током 30мА.

						ЭОМ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал						Стадия	Лист	Листов
Проверил								
Нормоконтр.						Общие данные		
ГИП								

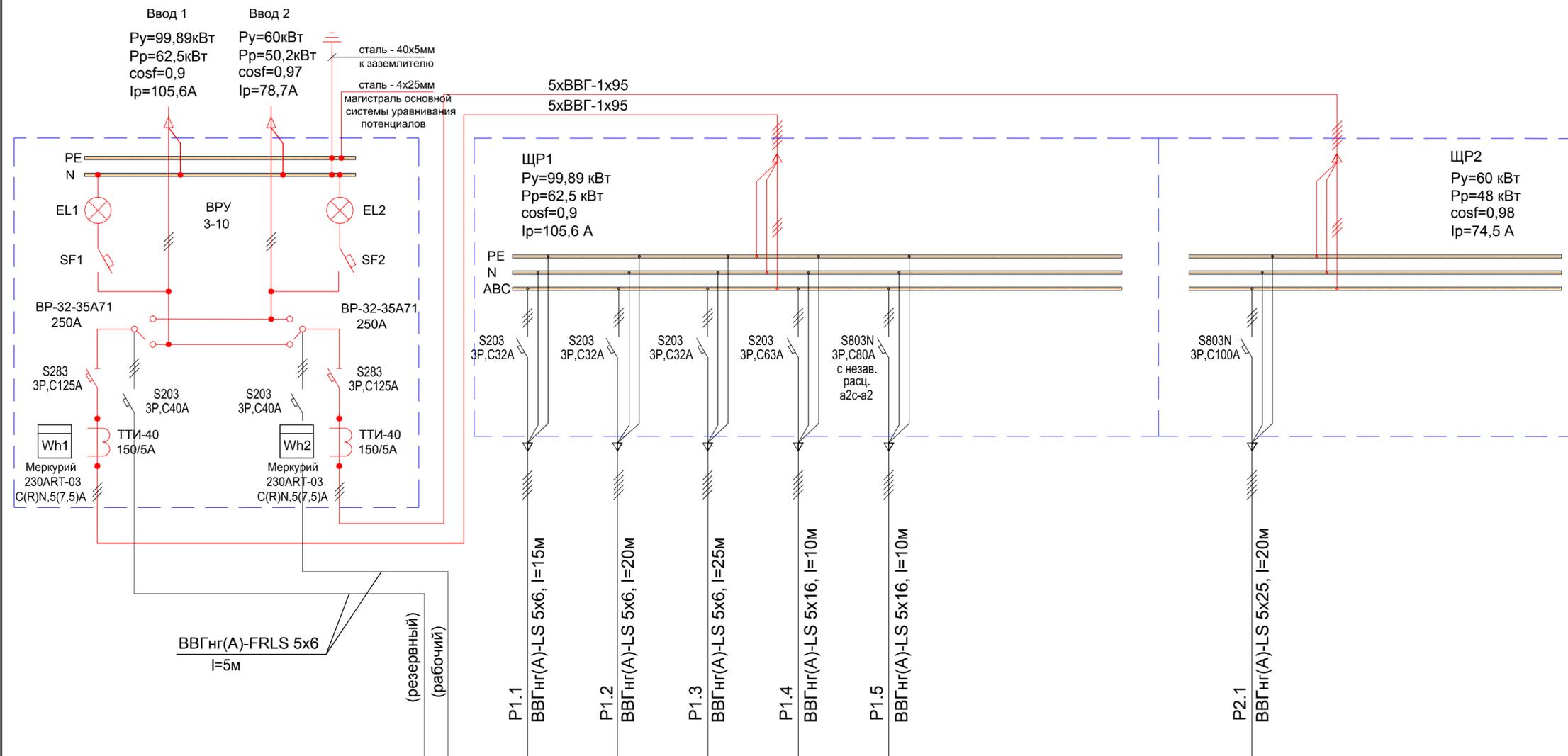
Согласовано

Взам. инв. N

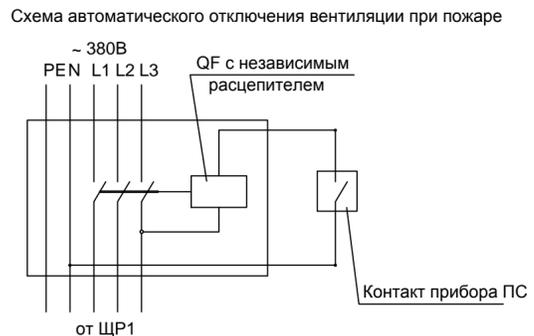
Подп. и дата

Инв. N подл.

Рп.ав.=112,7кВт  
cosφ=0,93  
Iп.ав.=184,3А



Условное обозначение на плане	[Color-coded boxes]									
	Тип электроприемника	Ввод от РУ-0,4кВ ТП 10/0,4								
Число электроприемников	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Мощность установленная, кВт	159,89	2,2	11,13	12,8	8,06	31,4	36,5			60
Мощность расчетная, кВт	112,7	2,2	4,78	4,38	3,54	18,8	31			48
Коэффициент мощности, cosφ	0,93	0,7	0,88	0,87	0,87	0,98	0,85			0,98
Расчетный ток, А	184,3	4,8	8,3	7,7	6,2	29,2	55,5			74,5
Фаза	ABC	ABC	ABC	ABC	ABC	ABC	ABC			ABC
Падение напряжения, %		0,2	0,12	0,17	0,18	0,16	0,27			0,53
Наименование	ВРУ-0,4кВ	ЩАВР	ЩР1	ЩР2	ЩР3	ЩР0	Щ0В			ЩУ ИТП



ЭОМ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал					
Проверил					
Нормоконтр.					
ГИП					

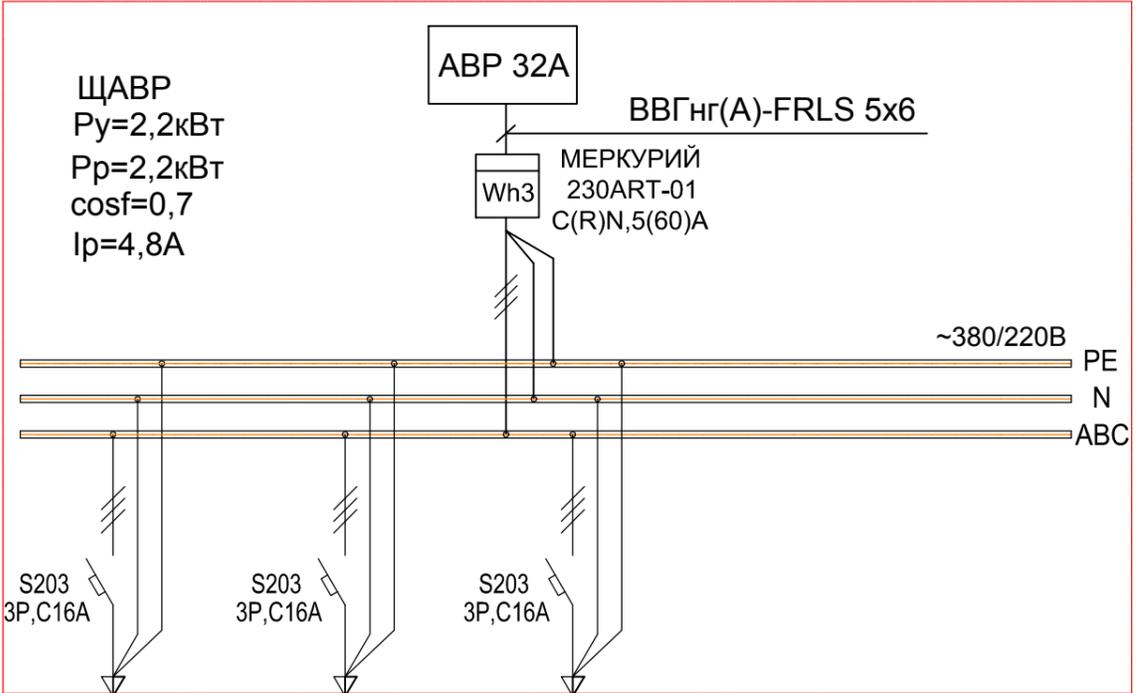
  

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Схема электрическая принципиальная ВРУ	
--	--

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



ЩАВР  
 $P_y = 2,2 \text{ кВт}$   
 $P_p = 2,2 \text{ кВт}$   
 $\cos \phi = 0,7$   
 $I_p = 4,8 \text{ А}$

ABP 32A

ВВГнг(А)-FRLS 5x6

Wh3 МЕРКУРИЙ  
 230ART-01  
 C(R)N,5(60)A

~380/220V  
 PE  
 N  
 ABC

S203 3P, C16A

S203 3P, C16A

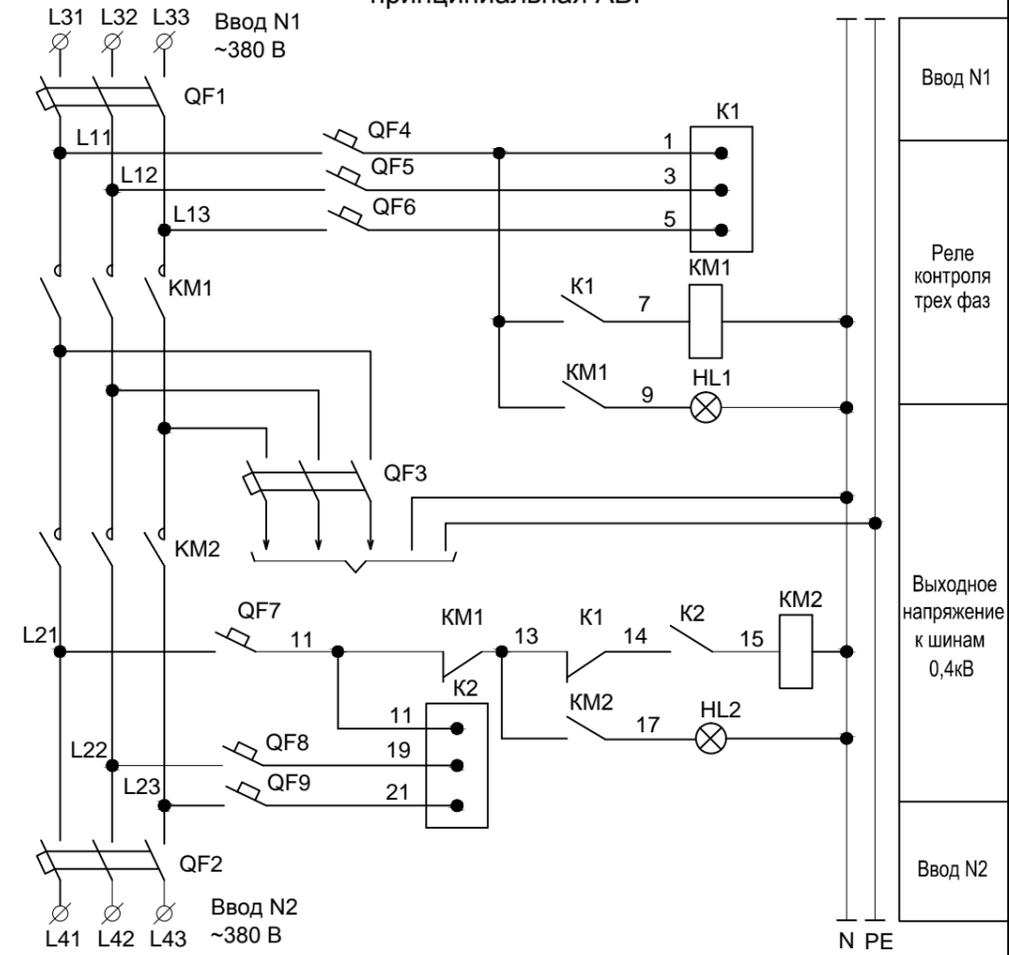
S203 3P, C16A

PA1

ВВГнг(А)-FRLS 5x2,5, l=30м

Поз. обозн.	Наименование	Ед. изм	Кол.	Примечание
	Щиток автоматического переключения на резерв (ABP)	шт.	1	
K1, K2	Реле контроля трехфазного напряжения CM-PSS.31 Напряжение питания 220 В	шт.	2	ABB
QF4-QF9	Автоматический выключатель однополюсный 1P S201 C6A	шт.	6	ABB
QF1-QF3	Автоматический выключатель трехполюсный 3P S203 C32A	шт.	3	ABB
KM1, KM2	Пускатель магнитный 40A 2з+2р	шт.	2	ABB
HL1	Светодиодная сигнальная лампа зеленого цвета CL-523G 220V DC 1SFA619402R5232	шт.	1	ABB
HL2	Светодиодная сигнальная лампа красного цвета CL-520R 220V DC 1SFA619402R5201	шт.	1	ABB
	Кабельный ввод, полиамид	упак.	1	

Схема электрическая принципиальная АВР



Распред. пункт	Тип In, A расцепитель, A Данные питающей сети Тип, напряжение, сечение (шинопровода)
Аппарат отходящей линии	Тип In, A расцепитель или плавкая вставка, A
Марка и сечение проводника	Маркировка и длина участка сети, м
Пусковой аппарат	Тип In, A расцепитель автомата уставка, A
Марка и сечение проводника	Маркировка и длина участка сети, м

Электроприемник	Условное обозначение на плане			
	Тип электроприемника			
Число электроприемников	1			
Мощность установленная, кВт	2,2			
Мощность расчетная, кВт	2,2			
Расчетный ток, А	4,8			
Приведенная длина, м				
Момент, кВт*м				
Падение напряжения, %				
Фаза	ABC			
Наименование	ШУ лифта			

ЭОМ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разработал						
Проверил						
Нормоконтр.						
ГИП						
				Стадия	Лист	Листов
				Р	3	
Схема электрическая принципиальная ЩАВР						

Согласовано

Изм. N инв. N  
Взам. инв. N  
Подп. и дата  
Инв. N подл.



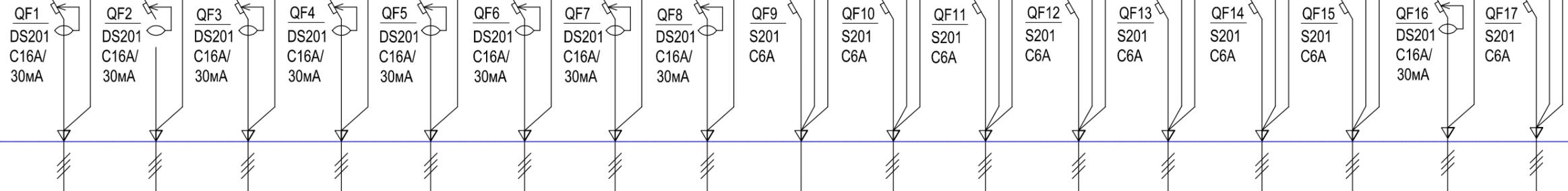
от ВРУ - P1.2  
ВВГнг(А)-LS 5х6, I=20м

ЩР2  
P<sub>y</sub>=12,8 кВт  
P<sub>p</sub>=4,38кВт  
cosφ=0,87  
I<sub>p</sub>=7,7А

S203  
3P, C25A

~380/220В

ABC  
N  
PE



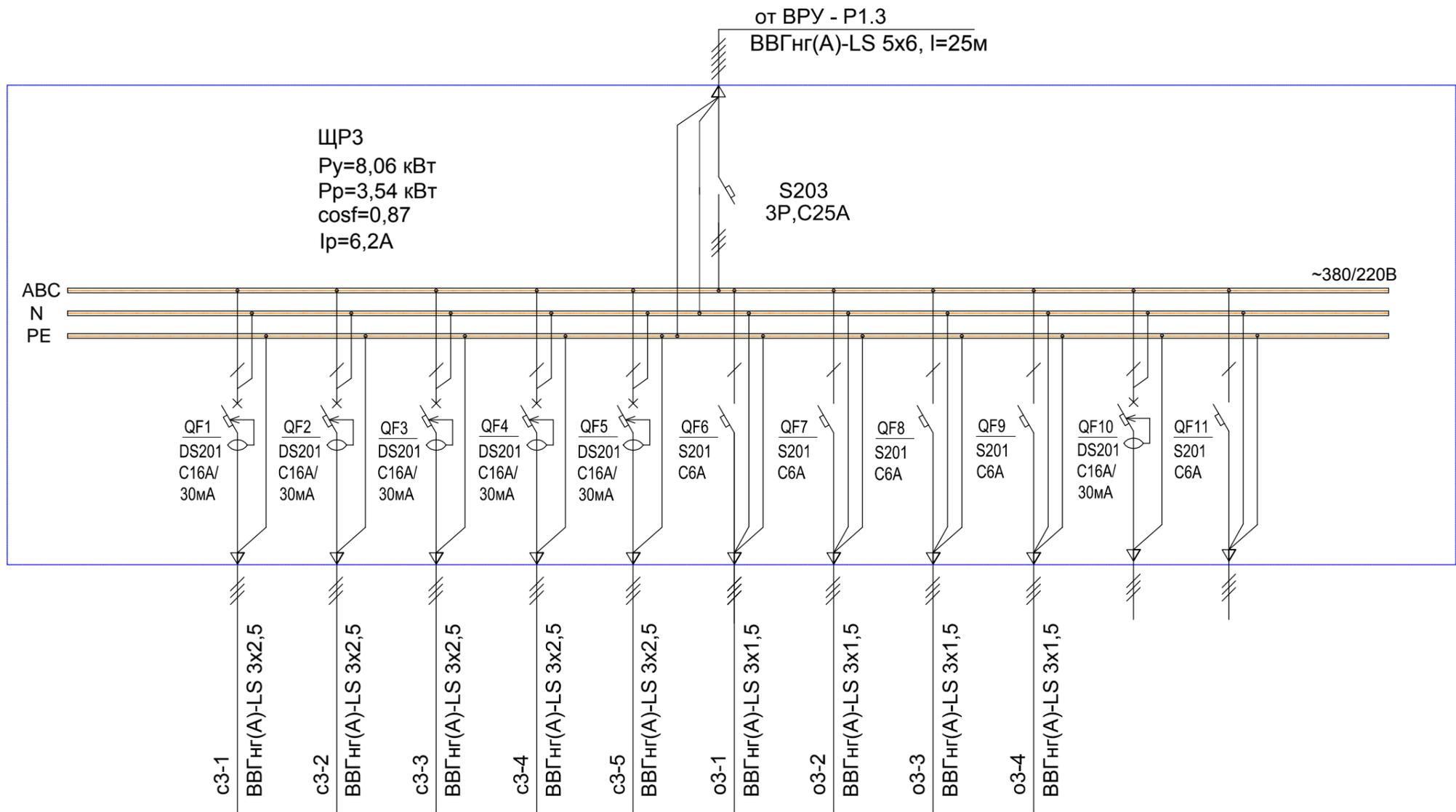
c2-1 ВВГнг(А)-LS 3х2,5  
c2-2 ВВГнг(А)-LS 3х2,5  
c2-3 ВВГнг(А)-LS 3х2,5  
c2-4 ВВГнг(А)-LS 3х2,5  
c2-5 ВВГнг(А)-LS 3х2,5  
c2-6 ВВГнг(А)-LS 3х2,5  
c2-7 ВВГнг(А)-LS 3х2,5  
c2-8 ВВГнг(А)-LS 3х2,5  
o2-1 ВВГнг(А)-LS 3х1,5  
o2-2 ВВГнг(А)-LS 3х1,5  
o2-3 ВВГнг(А)-LS 3х1,5  
o2-4 ВВГнг(А)-LS 3х1,5  
o2-5 ВВГнг(А)-LS 3х1,5  
o2-6 ВВГнг(А)-LS 3х1,5  
o2-7 ВВГнг(А)-LS 3х1,5

Условное обозначение на плане																		
Тип электроприемника																		
Число электроприемников	9	9	9	10	9	9	9	7	9	9	9	9	9	9	9			
Мощность установленная, кВт	1,72	1,72	1,72	1,78	1,72	1,72	1,72	2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
Мощность расчетная, кВт	1,72	1,72	1,72	1,78	1,72	1,72	1,72	2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
Расчетный ток, А	9,2	9,2	9,2	9,5	9,2	9,2	9,2	10,7	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5			
Приведенная/полная длина, м	10/30	15/35	20/40	25/45	25/45	20/40	15/35	20/40	10/35	15/40	20/45	25/50	25/50	20/45	15/40			
Момент, кВт*м	17,2	25,8	34,4	44,5	43	34,4	25,8	40	1	1,5	2	2,5	2,5	2	1,5			
Падение напряжения, %	0,57	0,86	1,15	1,48	1,43	1,15	0,86	1,33	0,05	0,08	0,11	0,17	0,17	0,11	0,08			
Фаза	A	B	C	A	B	C	A	B	A	B	C	A	B	C	A			
Наименование	Розет. сеть номер 6	Розет. сеть номер 7	Розет. сеть номер 8	Розет. сеть номер 9	Розет. сеть номер 10	Розет. сеть номер 11	Розет. сеть номер 12	Уборочная техника	Освещение номер 6	Освещение номер 7	Освещение номер 8	Освещение номер 9	Освещение номер 10	Освещение номер 11	Освещение номер 12	Резерв	Резерв	

Согласовано

Изм. N	Подп. и дата	Взам. инв. N
Инд. N подл.		

ЭОМ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разработал						
Проверил						
Нормоконтр.						
ГИП						
Схема электрическая принципиальная ЩР2				Стадия	Лист	Листов
				Р	5	



Условное обозначение на плане											
Тип электроприемника											
Число электроприемников	12	13	12	12	6	8	9	9	8		
Мощность установленная, кВт	1,9	1,96	1,9	1,9	2	0,1	0,1	0,1	0,1		
Мощность расчетная, кВт	1,9	1,96	1,9	1,9	2	0,1	0,1	0,1	0,1		
Расчетный ток, А	10,2	10,5	10,2	10,2	10,7	0,5	0,5	0,5	0,5		
Приведенная длина, м	20/60	25/55	25/55	20/60	20/40	20/55	25/60	25/60	20/55		
Момент, кВт*м	38	49	47,5	38	40	2	2,5	2,5	2		
Падение напряжения, %	1,27	1,63	1,58	1,27	1,33	0,11	0,17	0,17	0,11		
Фаза	А	В	С	А	В	А	В	С	А		
Наименование	Розет. сеть номер 13	Розет. сеть номер 14	Розет. сеть номер 15	Розет. сеть номер 16	Уборочная техника	Освещение номер 13	Освещение номер 14	Освещение номер 15	Освещение номер 16	Резерв	Резерв

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

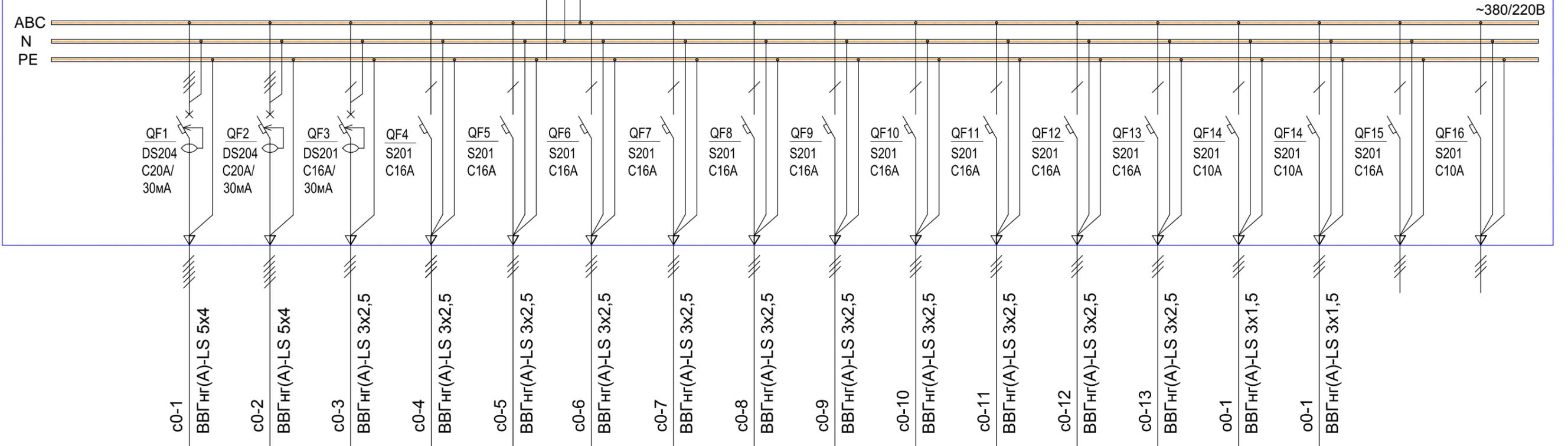
Инв. N подл.

						ЭОМ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал						Р		6
Проверил								
Нормоконтр.								
ГИП								
Схема электрическая принципиальная ЩР3								

от ВРУ - P1.4  
ВВГнг(А)-LS 5x16, l=10м

ЩР0  
P<sub>y</sub>=31,4 кВт  
P<sub>p</sub>=18,8 кВт  
cosφ=0,98  
I<sub>p</sub>=29,2А

OT63F3  
3P,63A



Согласовано

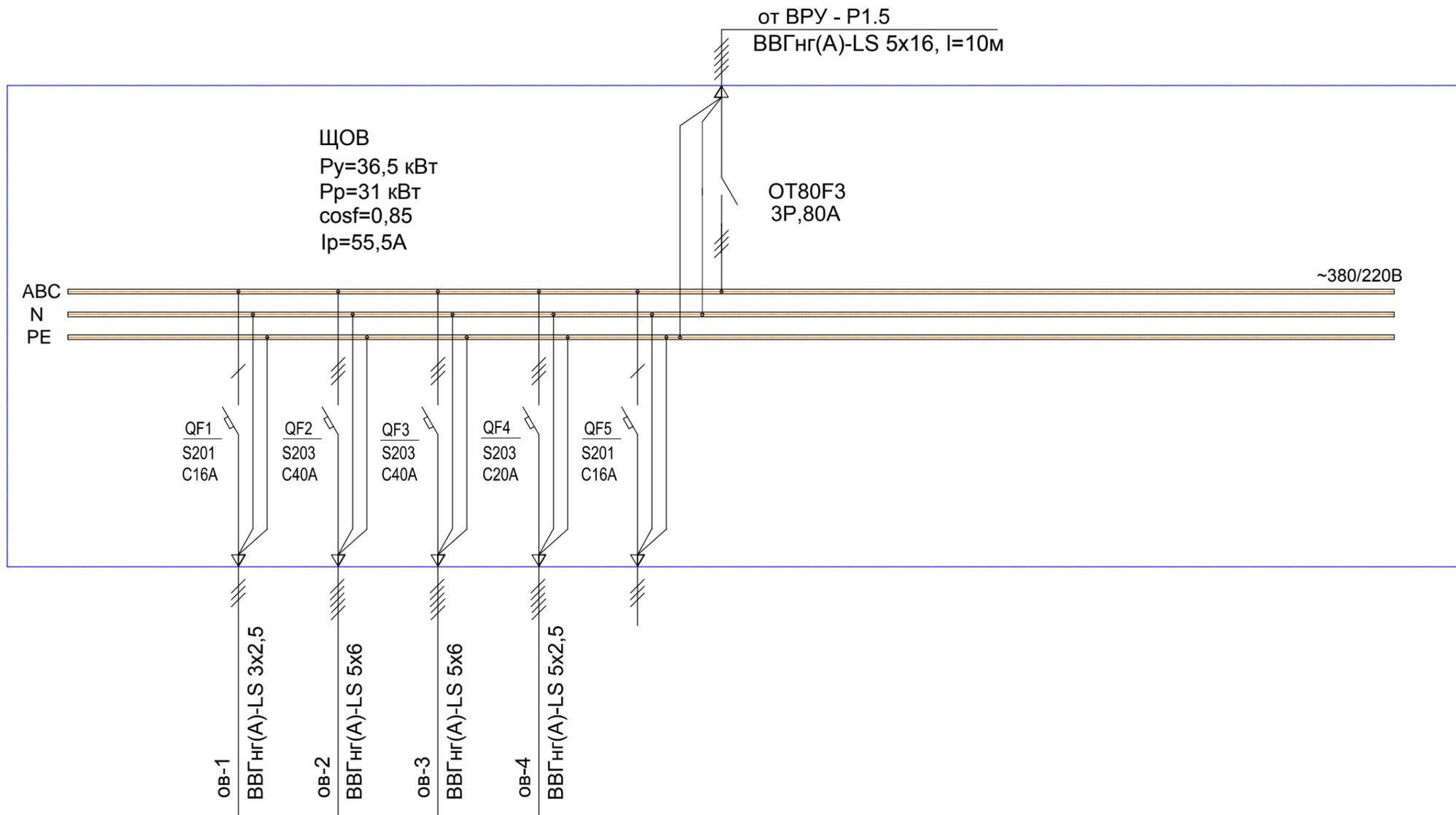
Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Условное обозначение на плане																	
Тип электроприемника																	
Число электроприемников	1	1	1	2	3	1	1	3	7	7	6	7	7	27	62		
Мощность установленная, кВт	8	8	2,5	2	1	2,5	2,5	0,3	0,7	0,7	0,6	0,7	0,7	0,5	0,7		
Мощность расчетная, кВт	8	8	2,5	2	1	2,5	2,5	0,3	0,7	0,7	0,6	0,7	0,7	0,5	0,7		
Расчетный ток, А	12,2	12,2	11,4	10,7	5,7	11,4	11,4	1,6	3,5	3,5	3,2	3,5	3,5	2,5	3,5		
Приведенная длина, м	30/30	35/35	25/25	30/40	20/30	15/15	15/15	10/30	10/30	10/30	20/40	20/40	20/40	30/60	30/80		
Момент, кВт*м	240	280	62,5	60	20	37,5	37,5	3	7	7	12	14	14	15	21		
Падение напряжения, %	0,83	0,97	2,08	2	0,67	1,25	1,25	0,1	0,23	0,23	0,4	0,47	0,47	0,83	1,17		
Фаза	ABC	ABC	A	B	A	B	C	C	C	B	A	C	B	A	C		
Наименование	Вароч.панель	Вароч.панель	Посудомоеч. машина	Вытяжки	Холод.	Стирал. машина	Сушил. машина	Розет. сеть пом. 23	Розет. сеть пом. 22	Розет. сеть пом. 18,20,22,26	Розет. сеть пом. 18	Розет. сеть пом. 28	Розет. сеть пом. 27,28	Освещение пом. 20-26	Освещение пом. 17-19,27,28	Резерв	Резерв

						ЭОМ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал								Стадия
Проверил								Лист
								Листов
Нормоконтр.						Схема электрическая принципиальная ЩР0		
ГИП								
						Р	7	



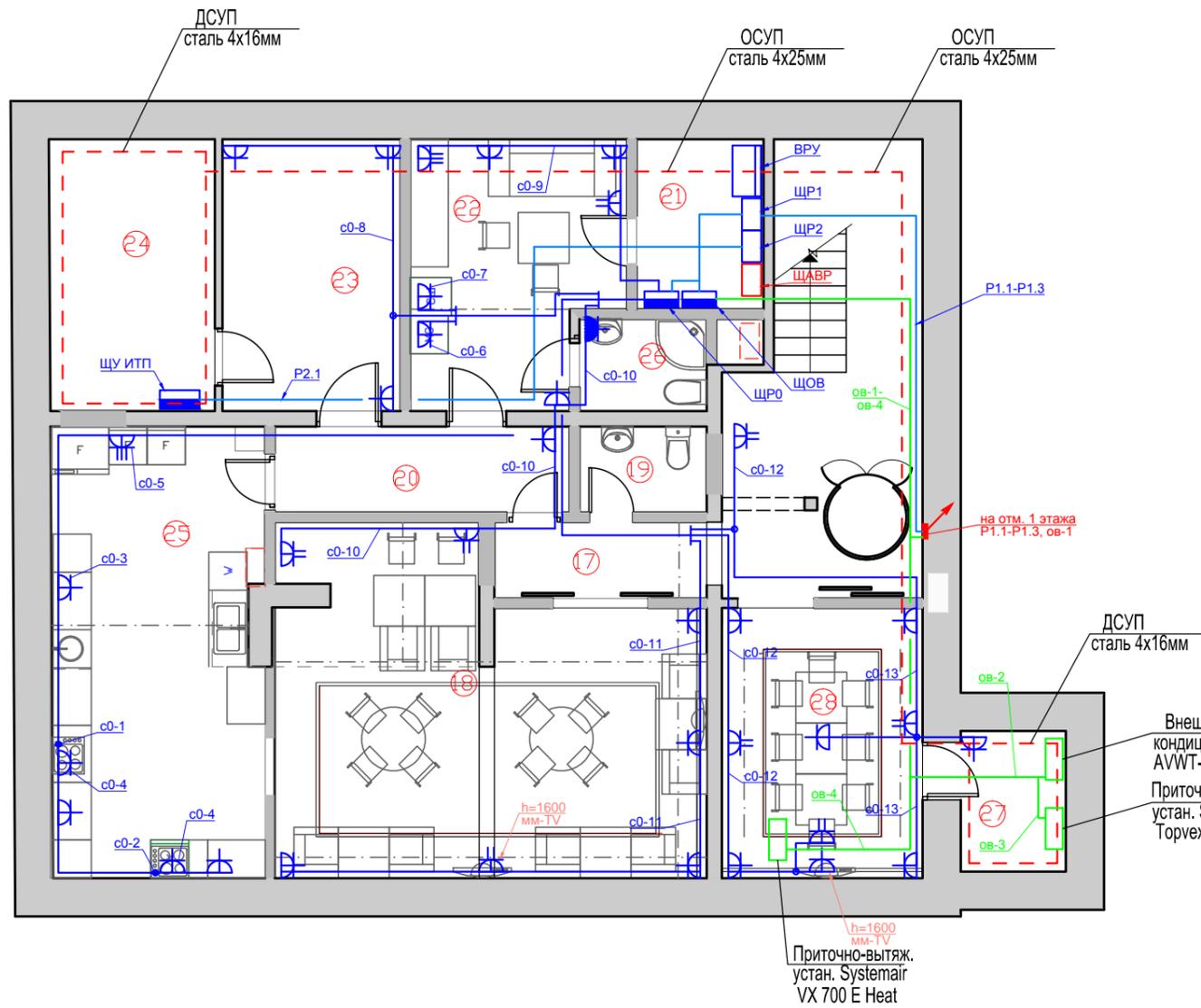
Условное обозначение на плане																				
Тип электроприемника																				
Число электроприемников	18	1	1	1																
Мощность установленная, кВт	2	14	15	5,5																
Мощность расчетная, кВт	2	14	15	5,5																
Расчетный ток, А	11,4	25,1	26,8	9,8																
Приведенная длина, м	30/30	25/25	25/25	25/25																
Момент, кВт*м	60	350	375	138																
Падение напряжения, %	2	0,81	0,87	0,76																
Фаза	A	ABC	ABC	ABC																
Наименование	Внутр. блок кондиц. Hisense AVD-18	Внешн. блок кондиц. Hisense AVWT-154U6SS	Приточно-вытяж. устан. Systemair Topvex TX/C04	Приточно-вытяж. устан. Systemair VX 700 E Heat	Резерв															

Согласовано

Инва. N подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. N	

						ЭОМ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал						Р	8	
Проверил								
Нормоконтр.						Схема электрическая принципиальная ЩОВ		
ГИП								





Экспликация помещений

17	Холл	15,2 м2
18	Кафе	33,3 м2
19	С/У	2,7 м2
20	Коридор	6,3 м2
21	Щитовая	5,5 м2
22	Комната персонала	13,2 м2
23	Кладовая	12,0 м2
24	Котельная	11,1 м2
25	Кухня	23,2 м2
26	С/У персонала	2,9 м2
27	Вент.оборуд.	3,6 м2
28	Конференц-зал	13,9 м2
Σ	общая помещений	149,6 м2

Условные обозначения:

Обозначение	Наименование
	Розетка одинарная IP20
	Розетка двоярная IP20
	Розетка строенная IP20
	Розетка одинарная IP54(44)
	Вывод 220В

Примечания:

1. Напряжение питания силовой сети ~ 220В.
2. Прокладку групповой сети произвести в строительных конструкциях и перекрытиях здания с защитой металлической трубой.
3. Соединения и ответвления проводников выполнить в монтажных коробках. При производстве работ предусмотреть запас кабеля по длине для повторного монтажа.
4. Проходы кабелей через стены и перекрытия выполнить в трубах с заделкой зазоров легкоудаляемой негорючей массой.
5. Высота установки розеток 250 мм от ч.п., если не указано иное.
6. Розетки в санузлах влагозащищенные, высота розеток в санузлах 1000 мм от ч.п.
7. Привязки розеток даны по центру блоков.
8. Предусмотреть усиление стены в месте крепежа кронштейна под TV.

						ЭОМ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал						Стадия	Лист	Листов
Проверил						Р	10	
Нормоконтр.						План расположения силовых сетей подвала		
ГИП								

Согласовано

Ивн. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N
--------------	----------------	---------------

Экспликация помещений

17	Холл	15,2 м2
18	Кафе	33,3 м2
19	С/У	2,7 м2
20	Коридор	6,3 м2
21	Щитовая	5,5 м2
22	Комната персонала	13,2 м2
23	Кладовая	12,0 м2
24	Котельная	11,1 м2
25	Кухня	23,2м2
26	С/У персонала	2,9 м2
27	Вент.оборуд.	3,6 м2
28	Конференц-зал	13,9 м2
Σ	общая помещений	149,6 м2

Условные обозначения:

Обозначение	Наименование
⊕	Встроенные светильники
⊗	Подвесной светильник
⌋	Бра
⊞	Встроенный светильник-2
⊞⊞	Встроенный светильник-3
↑	Выход 220В
⌋⌋	Проходной 1-ый выключатель
⌋⌋⌋	2-ый выключатель
⌋⌋⌋⌋	1-ый выключатель

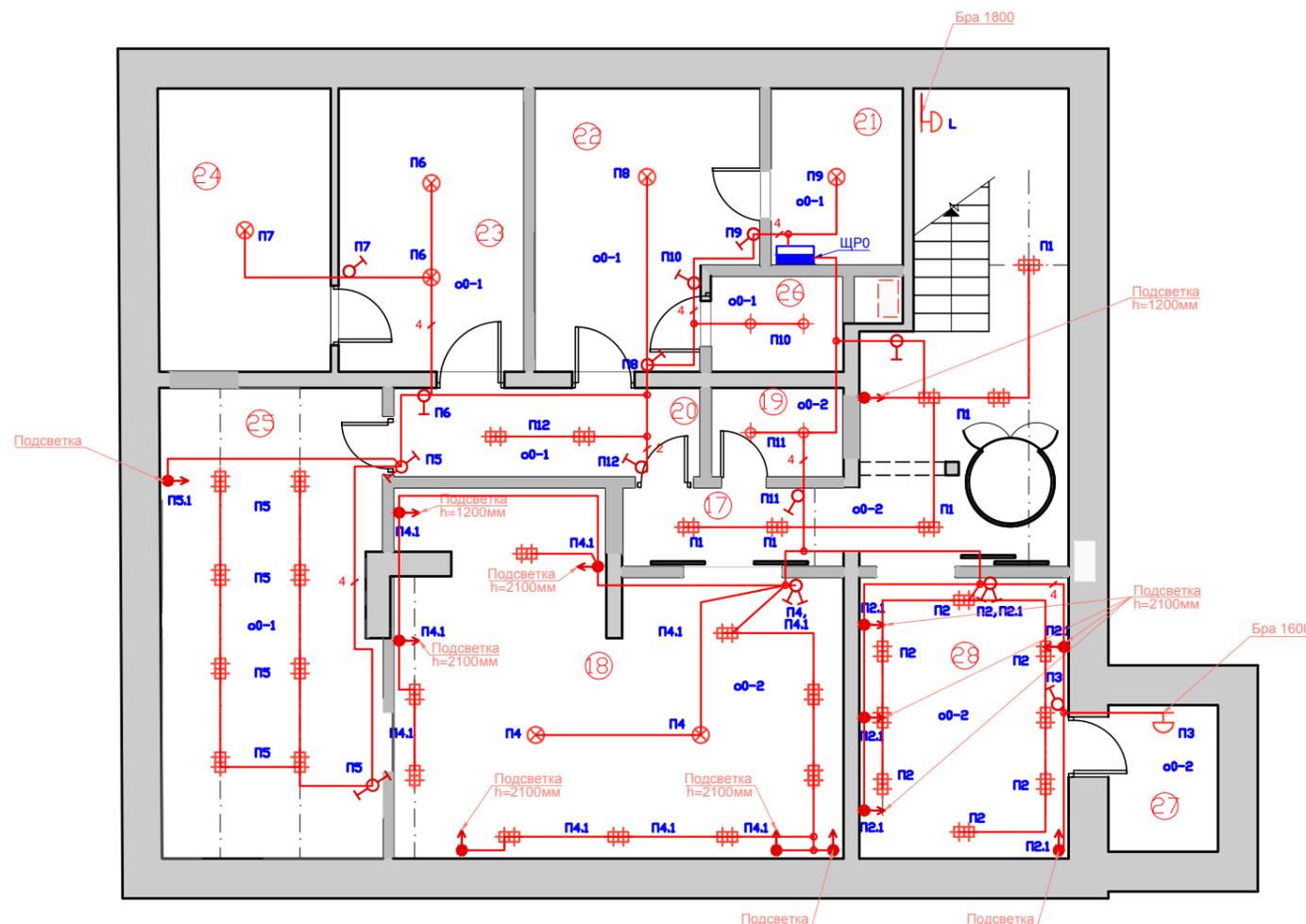
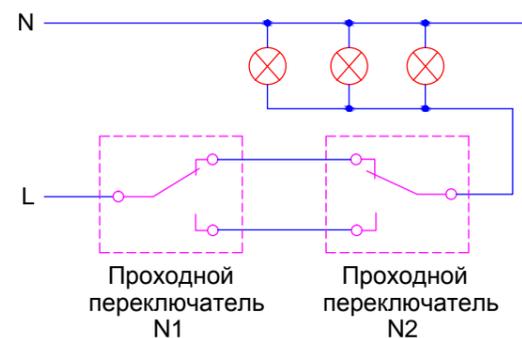


Схема управления освещением с двух мест



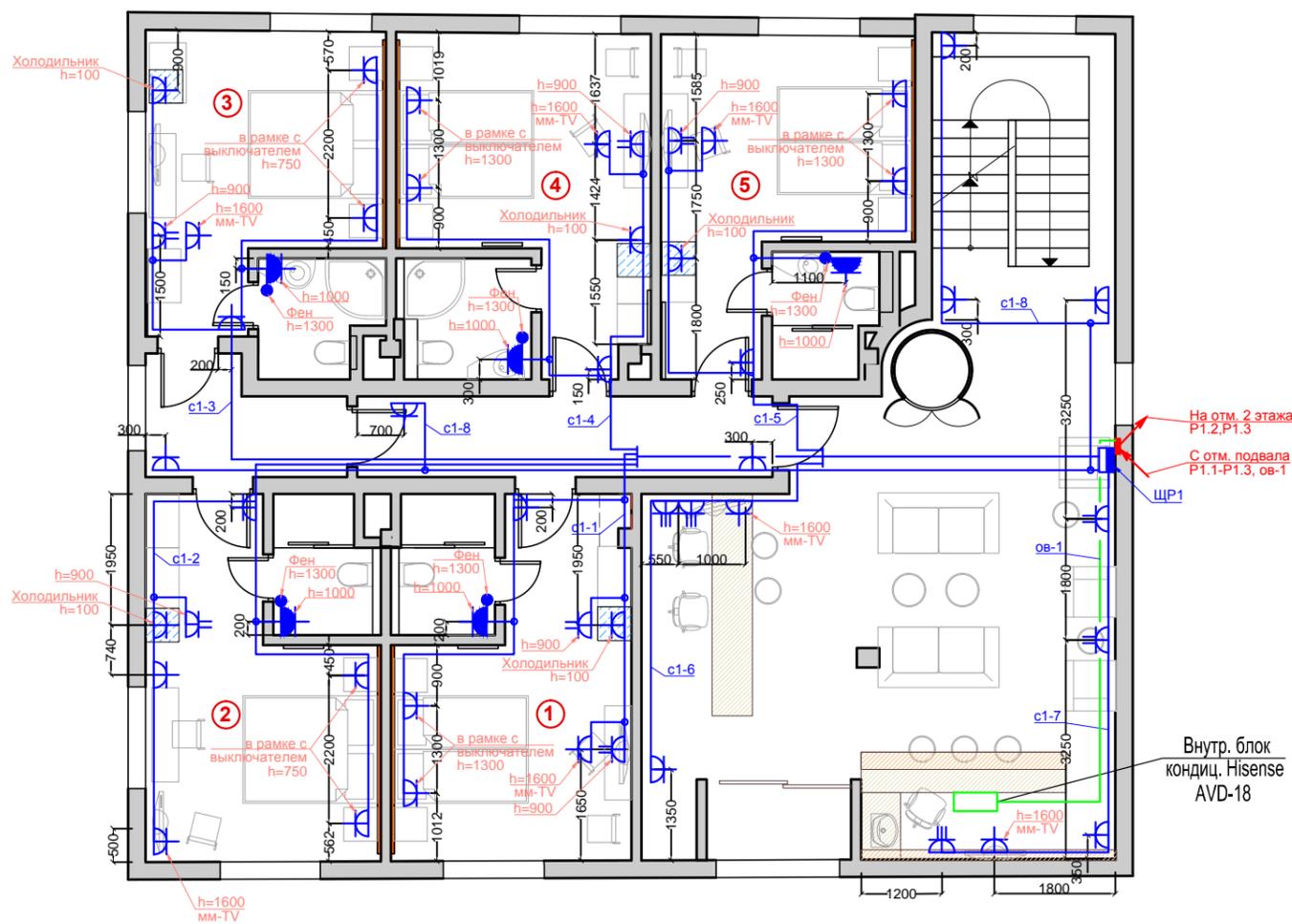
Примечания:

1. Напряжение питания осветительной сети ~ 220В.
2. Прокладку групповой сети произвести в строительных конструкциях и перекрытиях здания с защитой металлической трубой.
3. Соединения и ответвления проводников выполнить в монтажных коробках. При производстве работ предусмотреть запас кабеля по длине для повторного монтажа.
4. Проходы кабелей через стены и перекрытия выполнить в трубах с заделкой зазоров легкоудаляемой негорючей массой.
5. Привязки светильников предусмотреть в соответствии с дизайн-проектом.

ЭОМ								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал								
Проверил								
Нормоконтр.								
ГИП								
План расположения осветительных сетей подвала						Стадия	Лист	Листов
						Р	11	

Условные обозначения:

Обозначение	Наименование
	Розетка одинарная IP20
	Розетка сдвоенная IP20
	Розетка одинарная IP54(44)
	Вывод 220В



- Примечания:
1. Напряжение питания силовой сети ~ 220В.
  2. Прокладку групповой сети произвести в строительных конструкциях и перекрытиях здания с защитой металлической трубой.
  3. Соединения и ответвления проводников выполнить в монтажных коробках. При производстве работ предусмотреть запас кабеля по длине для повторного монтажа.
  4. Проходы кабелей через стены и перекрытия выполнить в трубах с заделкой зазоров легкоудаляемой негорючей массой.
  5. Высота установки розеток 250 мм от ч.п., если не указано иное.
  6. Розетки в санузлах влагозащищенные, высота розеток в санузлах 1000 мм от ч.п.
  7. Привязки розеток даны по центру блоков.
  8. Предусмотреть усиление стены в месте крепежа кронштейна под TV.

Согласовано

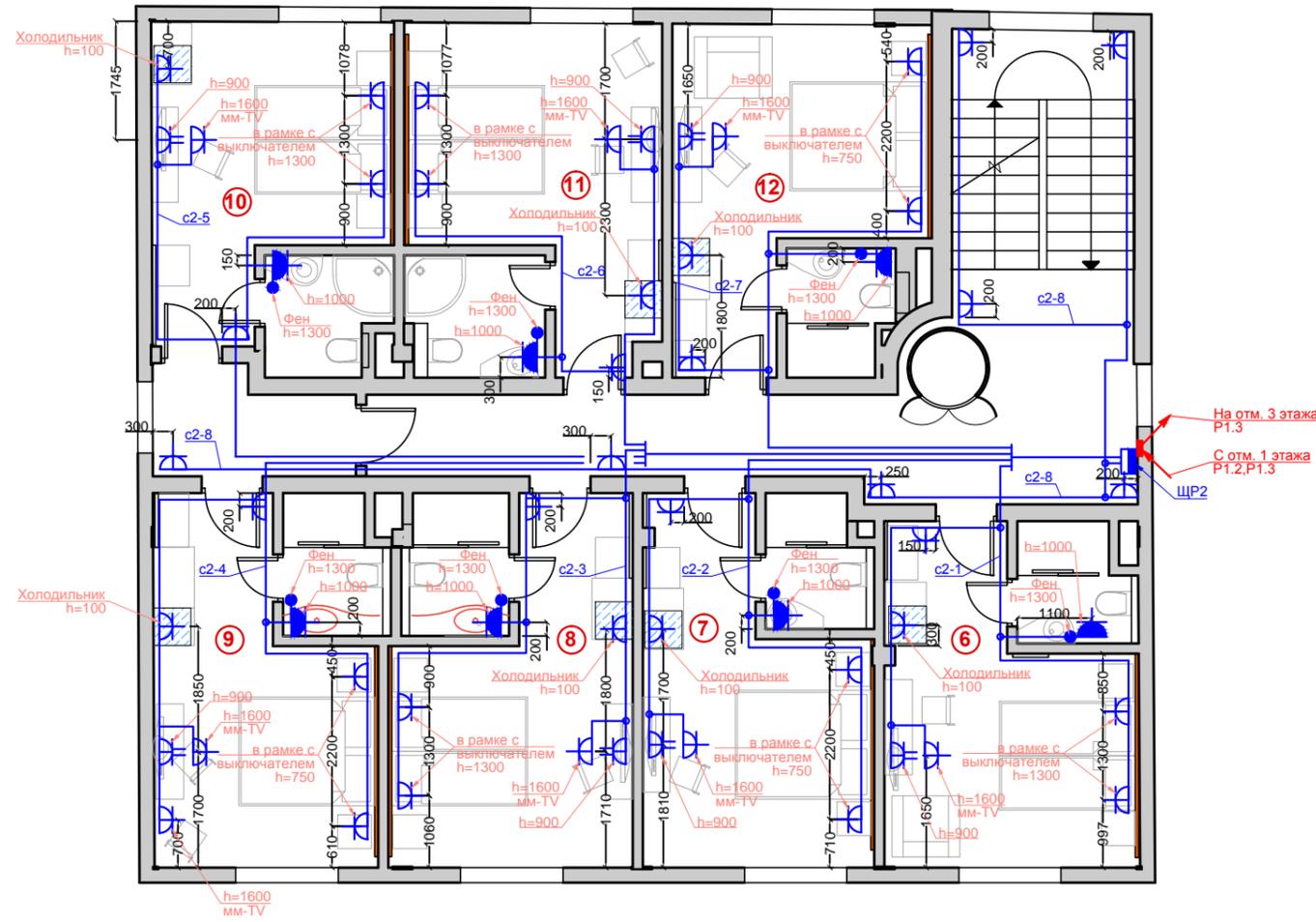
Инов. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	План расположения силовых сетей 1 этажа	Стадия	Лист	Листов
							Р	12	
Разработал	ГИП					План расположения силовых сетей 1 этажа			



Условные обозначения:

Обозначение	Наименование
	Розетка одинарная IP20
	Розетка двойная IP20
	Розетка одинарная IP54(44)
	Вывод 220В



Примечания:

1. Напряжение питания силовой сети ~ 220В.
2. Прокладку групповой сети произвести в строительных конструкциях и перекрытиях здания с защитой металлической трубой.
3. Соединения и ответвления проводников выполнить в монтажных коробках. При производстве работ предусмотреть запас кабеля по длине для повторного монтажа.
4. Проходы кабелей через стены и перекрытия выполнить в трубах с заделкой зазоров легкоудаляемой негорючей массой.
5. Высота установки розеток 250 мм от ч.п., если не указано иное.
6. Розетки в санузлах влагозащищенные, высота розеток в санузлах 1000 мм от.ч.п.
7. Привязки розеток даны по центру блоков.
8. Предусмотреть усиление стены в месте крепежа кронштейна под TV.

ЭОМ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал					
Проверил					
Нормоконтр.					
ГИП					
План расположения силовых сетей 2 этажа					
Стадия			Лист	Листов	
Р			14		

Согласовано

Взамен инв. N

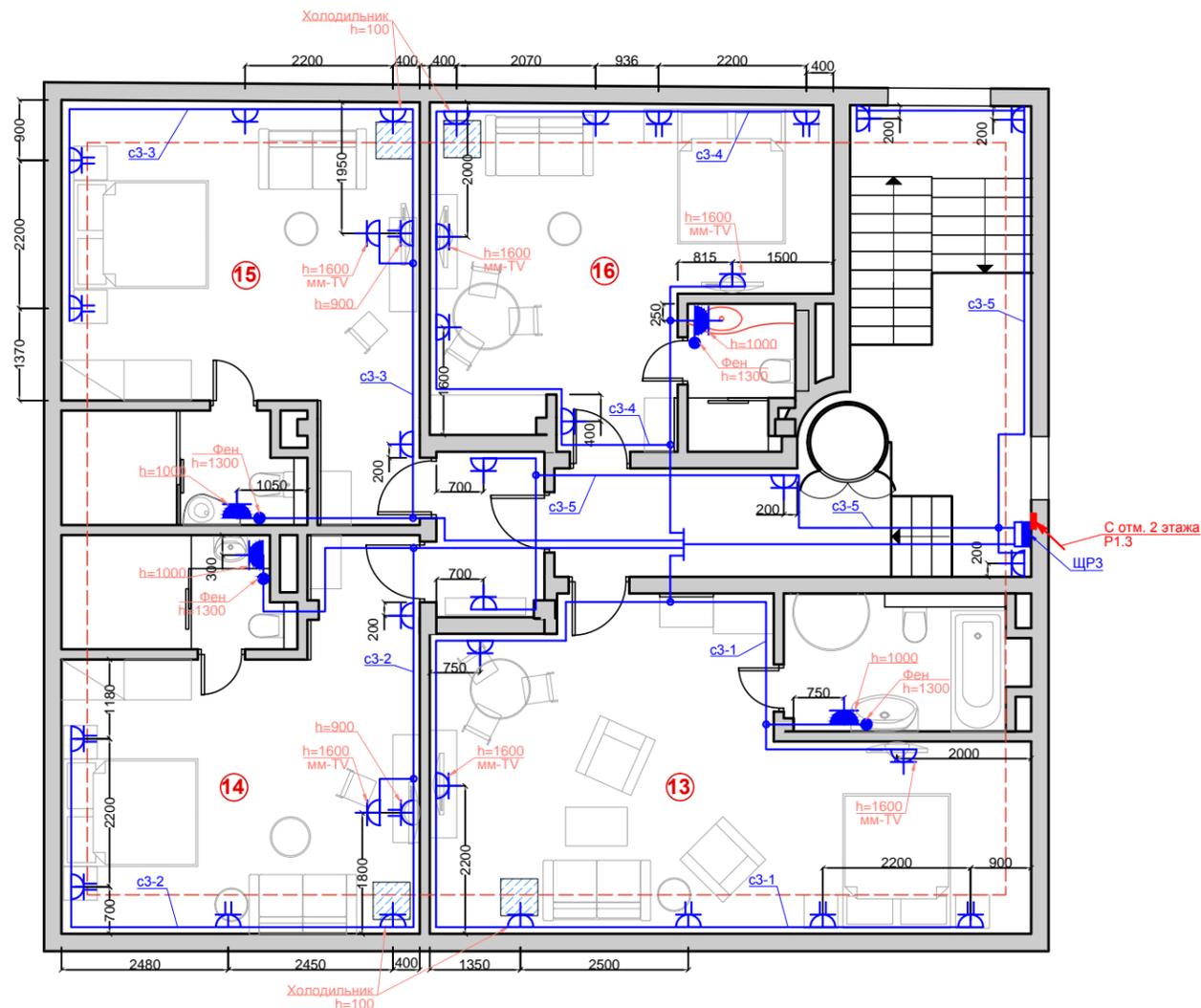
Подпись и дата

Инв. N подл.



Условные обозначения:

Обозначение	Наименование
	Розетка одинарная IP20
	Розетка двойная IP20
	Розетка одинарная IP54(44)
	Вывод 220В



Примечания:

1. Напряжение питания силовой сети ~ 220В.
2. Прокладку групповой сети произвести в строительных конструкциях и перекрытиях здания с защитой металлической трубой.
3. Соединения и ответвления проводников выполнить в монтажных коробках. При производстве работ предусмотреть запас кабеля по длине для повторного монтажа.
4. Проходы кабелей через стены и перекрытия выполнить в трубах с заделкой зазоров легкоудаляемой негорючей массой.
5. Высота установки розеток 250 мм от ч.п., если не указано иное.
6. Розетки в санузлах влагозащищенные, высота розеток в санузлах 1000 мм от ч.п.
7. Привязки розеток даны по центру блоков.
8. Предусмотреть усиление стены в месте крепежа кронштейна под TV.

ЭОМ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал					
Проверил					
Нормоконтр.					
ГИП					
План расположения силовых сетей 3 этажа					
			Стадия	Лист	Листов
			Р	16	

Согласовано

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечания
<b>Комплектные устройства</b>								
<b>ВРУ</b>	Комплектное ВРУ 3-10 в составе:	см. лист 2			КОМПЛ	1		
	Вводная панель				ШТ	2		
	Распределительная панель				ШТ	2		
<b>ЩАВР</b>	Щкаф распределения электроэнергии для сети TN-S на 380/220В с автоматическим выключателем на вводе и на отходящих линиях,с АВР	см. лист 3			КОМПЛ	1		
<b>ЩР1</b>	Щкаф распределения электроэнергии для сети TN-S на 380/220В с автоматическим выключателем на вводе и на отходящих линиях	см. лист 4			КОМПЛ	1		
<b>ЩР2</b>	Щкаф распределения электроэнергии для сети TN-S на 380/220В с автоматическим выключателем на вводе и на отходящих линиях	см. лист 5			КОМПЛ	1		
<b>ЩР3</b>	Щкаф распределения электроэнергии для сети TN-S на 380/220В с автоматическим выключателем на вводе и на отходящих линиях	см. лист 6			КОМПЛ	1		
<b>ЩР0</b>	Щкаф распределения электроэнергии для сети TN-S на 380/220В с рубильником на вводе и автоматическими выключателями на отходящих линиях	см. лист 7			КОМПЛ	1		
<b>ЩОВ</b>	Щкаф распределения электроэнергии для сети TN-S на 380/220В с рубильником на вводе и автоматическими выключателями на отходящих линиях	см. лист 8			КОМПЛ	1		
<b>ЯТП</b>	Ящик понижающего трансформатора 220/24 В				КОМПЛ	2		
<b>ШДУП</b>	Шина дополнительного уравнивания потенциалов	ШДУП У4			КОМПЛ	16		
<b>Аппараты низкого напряжения</b>								
-	Трансформатор тока	ТТИ-А 150/5			ШТ	2		
-	Счетчик электрический электронный трехфазный кл. 0,5S с диапазоном нагрузок 5(7,5)А	Меркурий 230 ART-03 C(R)N			ШТ	2		
-	Счетчик электрический электронный трехфазный кл. 0,5S с диапазоном нагрузок 5(60)А	Меркурий 230 ART-01 C(R)N			ШТ	1		
<b>Светотехнические изделия</b>								
-	Светильник встроенный				ШТ	44		
-	Светильник подвесной				ШТ	9		
-	Бра				ШТ	73		
-	Светильник встроенный 2				ШТ	67		
-	Светильник встроенный 3				ШТ	7		

Согласовано

Инь. № подл. Подл. и дата Взам. инв. №

						ЭОМ.С		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
ГИП						Стадия	Лист	Листов
Н.контр.						Р	1	3
Выполнил						Спецификация оборудования, изделий и материалов.		

		Электроустановочные изделия						
-	Выключатель скрытой установки 1 клавиш. 220В, IP20					шт.	54	
-	Выключатель скрытой установки 2 клавиш. 220В, IP20					шт.	4	
-	Выключатель скрытой установки 1 клавиш. проходной 220В, IP20					шт.	34	
-	Выключатель скрытой установки 1 клавиш. перекрестный 220В, IP20					шт.	16	
-	Выключатель скрытой установки карточный 220В, IP20					шт.	16	
-	Розетка штепсельная одинарная скрытой установки двухполюсная 220В с заземляющим контактом, IP20					шт.	212	
-	Розетка штепсельная одинарная скрытой установки двухполюсная 220В с заземляющим контактом, IP44					шт.	17	
		<b>Кабельно-проводниковая продукция</b>						
		Кабель силовой с медными жилами с ПВХ изоляцией в ПВХ						
		оболочке не распространяющий горение с пониженным						
		газо- и дымовыделением, сечением:						
-	2x1,5	ВВГнг(A)-LS-2x1,5				м	200	
-	3x1,5	ВВГнг(A)-LS-3x1,5				м	2500	
-	4x1,5	ВВГнг(A)-LS-4x1,5				м	100	
-	5x1,5	ВВГнг(A)-LS-5x1,5				м	100	
-	3x2,5	ВВГнг(A)-LS-3x2,5				м	1400	
-	5x2,5	ВВГнг(A)-LS-5x2,5				м	30	
-	5x4	ВВГнг(A)-LS-5x4				м	70	
-	5x6	ВВГнг(A)-LS-5x6				м	120	
-	5x16	ВВГнг(A)-LS-5x16				м	20	
-	5x25	ВВГнг(A)-LS-5x25				м	20	
-	1x95	ВВГнг(A)-LS-1x95				м	50	
		Кабель силовой с медными жилами с ПВХ изоляцией в ПВХ						
		оболочке, сечением:						
-	1x25	ВВГ-1x25				м	150	
-	1x4	ВВГ-1x4				м	600	

Согласовано

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

Изм.	Кол-во	Лист	№рек.	Подп.	Дата

ЭОМ.С

	Кабель силовой с медными жилами с ПВХ изоляцией в ПВХ оболочке не распространяющий горение с пониженным газо- и дымовыделением, огнестойкий, сечением:							
-	5x6	ВВГнг(А)-FRLS-5x6			м	30		
-	5x2,5	ВВГнг(А)-FRLS-5x2,5			м	30		
<b>Электромонтажное оборудование</b>								
-	Муфта концевая термоусадочная для кабеля с ПВХ изоляцией	5ПКВНтп-в-10/25		ПЗЭМИ	шт.	6		
-	Муфта концевая термоусадочная для кабеля с ПВХ изоляцией	1ПКВНтп-в-70/120		ПЗЭМИ	шт.	20		
-	Наконечник медный под опрессовку	ТМЛ-4-6-3			шт.	160		
-	Наконечник медный под опрессовку	ТМЛ-6-6-4			шт.	60		
-	Наконечник медный под опрессовку	ТМЛ-25-10-8			шт.	20		
-	Термоусаживаемая трубка желтая/зеленая/красная/синяя/желто-зеленая	ТТУ-6/3		ИЭК	м	30/30/30/ 30/30		
-	Термоусаживаемая трубка желто-зеленая	ТТУ-20/10		ИЭК	м	10		
-	Труба гофрированная d=16мм			ИЭК	м	2000		
-	Труба гофрированная d=25мм			ИЭК	м	200		
-	Труба гофрированная d=40мм			ИЭК	м	100		
-	Держатель трубы 16мм			ИЭК	шт.	2000		
-	Держатель трубы 25мм			ИЭК	шт.	200		
-	Держатель трубы 40мм			ИЭК	шт.	100		
-	Коробка распределительная IP20				шт.	300		
-	Коробка распределительная IP54				шт.	20		
-	Клеммники	222-413		Wago	шт.	1000		
-	Миниканал	ТМС 25/1x17мм		ДКС	м	300		
-	Сталь полосовая 16x4мм	ГОСТ 103-76			м	50	0,5	
-	Сталь полосовая 25x4мм	ГОСТ 103-76			м	50	1,57	
-	Сталь полосовая 40x5мм	ГОСТ 103-76			м	10	1,96	
-	Сталь угловая 50x50x5мм	ГОСТ 8509-93			м	3	3,77	
-	Скоба-держатель полосы	ND2312		ДКС	шт	70		

Согласовано

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

Изм.	Кол-во	Лист	№рек.	Подп.	Дата

ЭОМ.С