

Андрей Фукс

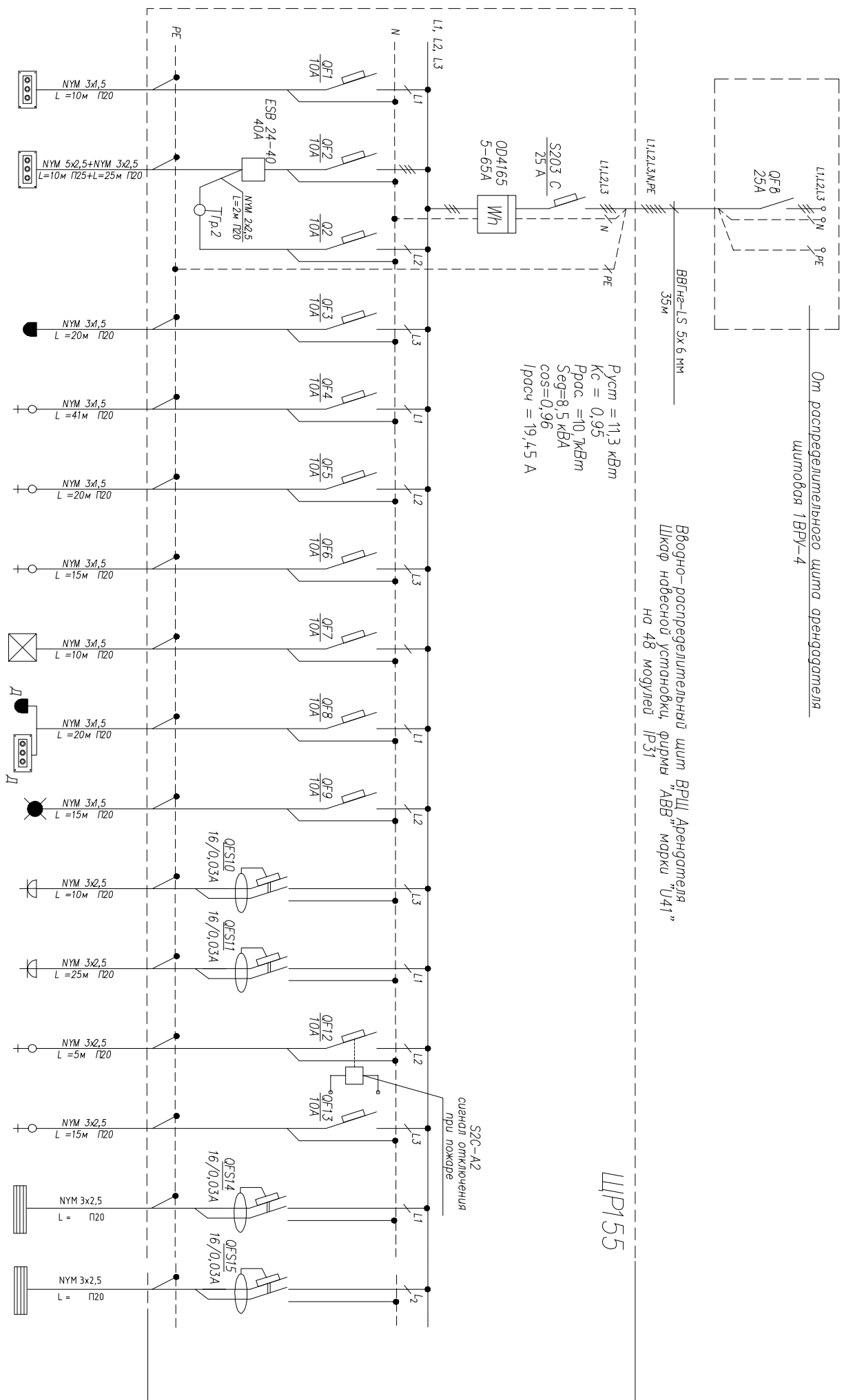
**ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ  
ЩИТОВ**

Санкт-Петербург  
2016г.

Инв.Подл.	Подп.и дата	Взам.инв. N

ГОСТ Р51778-2001  
Питающий кабель

Щит распределительный (групповой)	
Аппарат отходящей линии	Вводной аппарат
Номер аппарата $I_H, A$	Тип аппарата $I_H, A$



Р<sub>уст</sub> = 11,3 кВт  
K<sub>с</sub> = 0,95  
P<sub>рас</sub> = 10,7 кВт  
S<sub>ед</sub> = 8,5 кВА  
cosφ = 0,96  
I<sub>расч</sub> = 19,45 А

Вводно-распределительный щит ВРЩ Арендателя  
Щитовая 1ВРУ-4  
на 48 модулей IP31

Электроприемники		Наименование потребителей	Обозначение группы	R <sub>у</sub> , кВт	P <sub>р</sub> , кВт	I <sub>р</sub> , А	Марка аппарата
Марка и сечение кабеля и длина линии и сечение трубы	Обозначение на плане						
		Освещение торговый зал	Gr.1	0,2		1,0	ABB S201 C10
		Освещение торговый зал	Gr.2	1,0		1,6	ABB S203 C10
		Освещение торговый зал	Gr.3	0,6		2,9	ABB S201 C10
		Освещение витрин	Gr.4	0,4		1,6	ABB S201 C10
		Освещение витрин	Gr.5	0,6		2,9	ABB S201 C10
		Наружная реклама	Gr.6	0,5		2,4	ABB S201 C10
		Освещение технического помещения	Gr.7	0,2		1,1	ABB S201 C10
		Дежурное освещение	Gr.8	0,2		1,0	ABB S201 C10
		Световой указатель "Выход"	Gr.9	0,02		0,1	ABB S201 C10
		Розетки кассы	Gr.10	0,3		1,5	ABB ds941 C16
		Розетки, техническое помещение, зал	Gr.11	0,6		2,8	ABB ds941 C16
		Фанкойл	Gr.12	0,4		2,3	ABB S201 C10
		Рольставни	Gr.13	0,3		1,5	ABB S201 C10
		Тепловая Завеса №1	Gr.14	3		14	ABB ds941 C16
		Тепловая Завеса №2	Gr.15	3		14	ABB ds941 C16

24-03-1958-ЭОМ

г.Москва ТРК

Изм.	Кол-во	Лист	№ док	Подп.	Дата

Электрическое освещение и силовое электрооборудование.

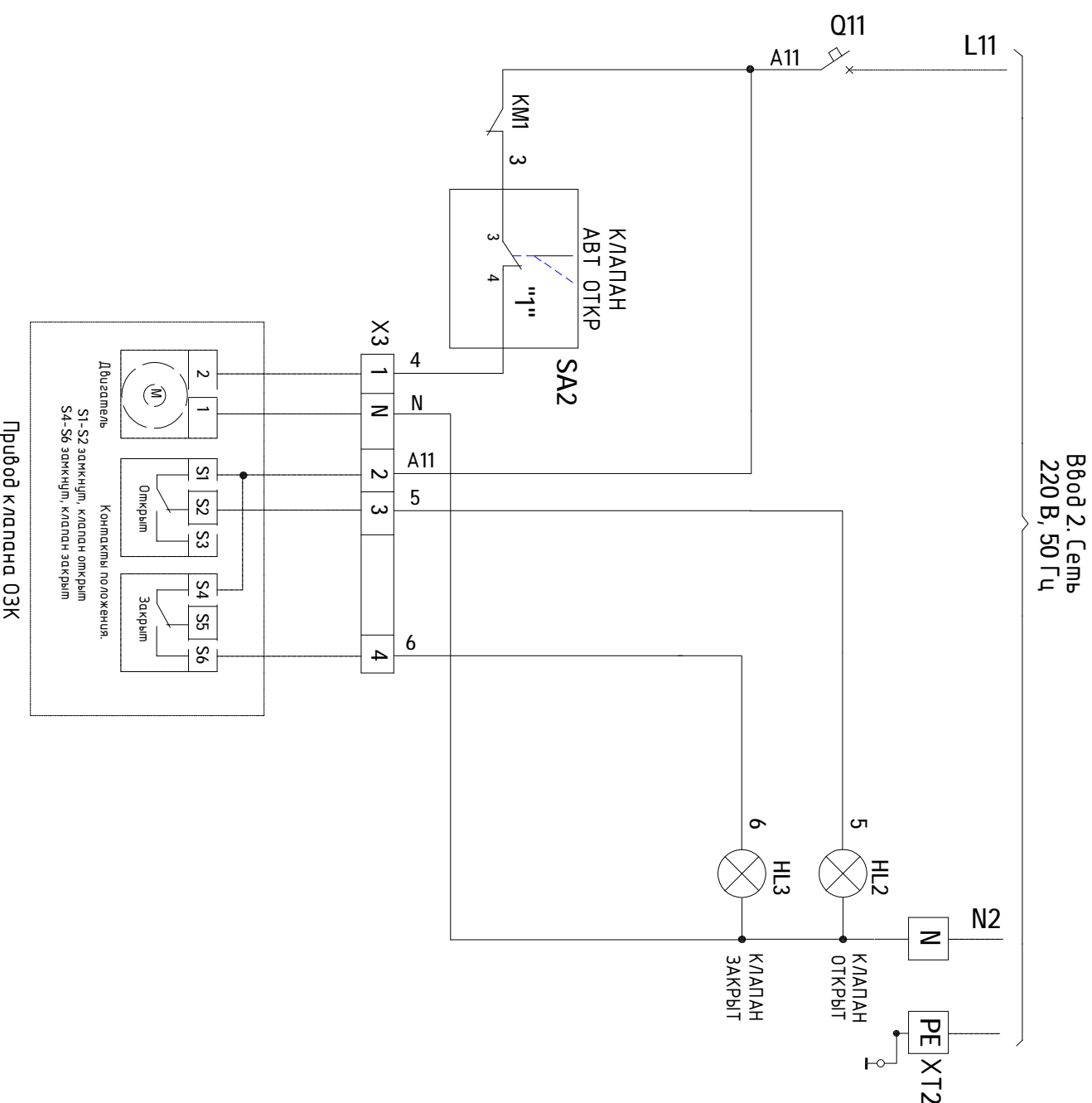
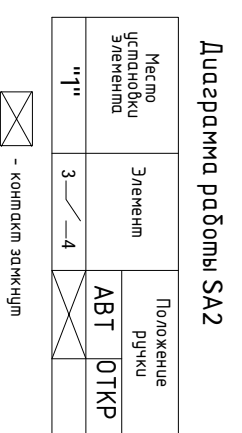
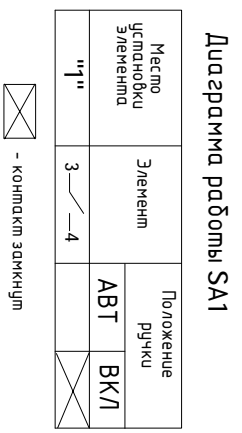
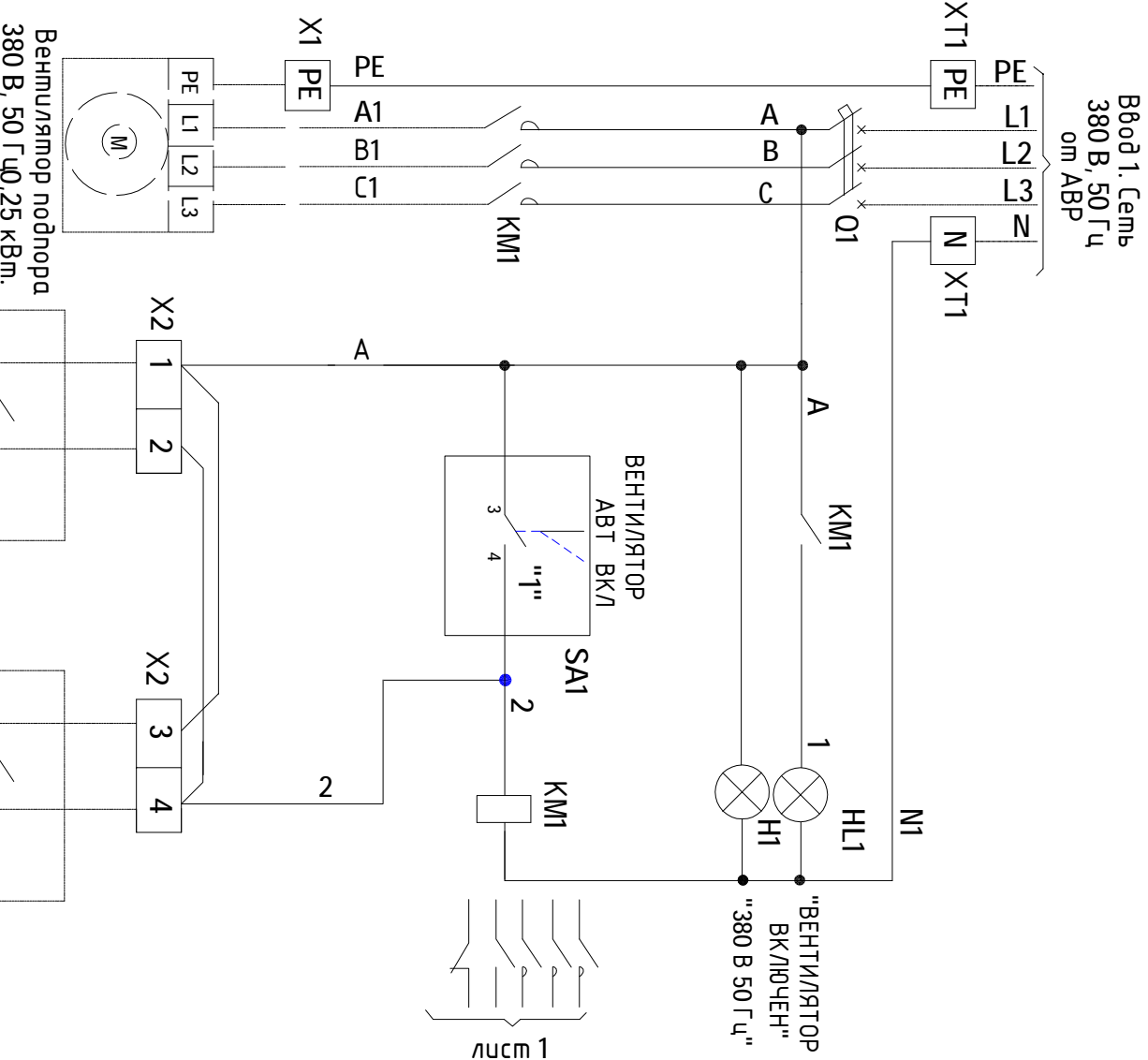
Служба	Лист	Листов
РП	5	

Схема электрическая принципиальная ВРЩ.

Копировал

А3

Согласовано



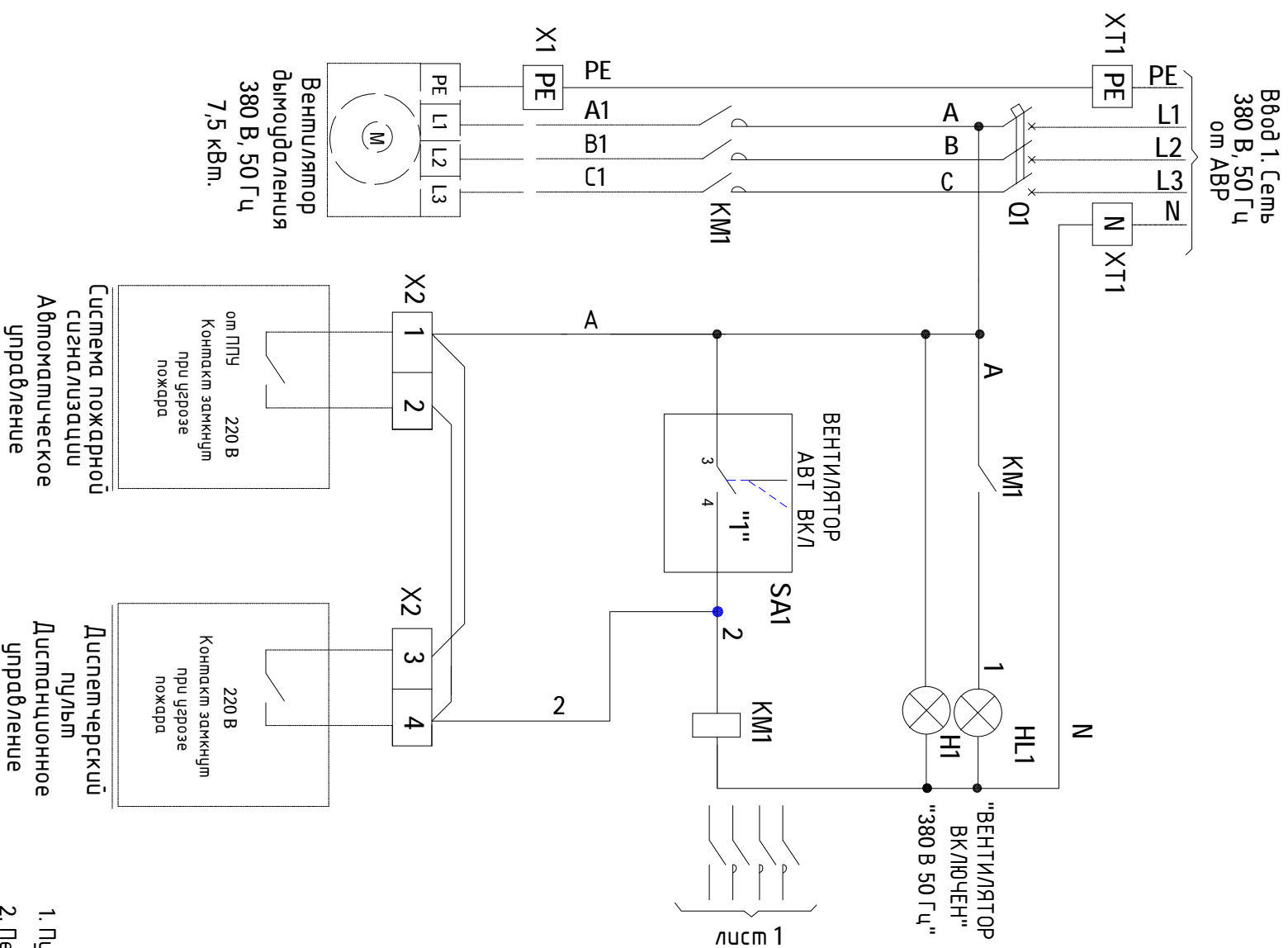
1. Пунктирной линией показано оборудование, установленное вне шкафа.
2. Перечень элементов схемы см. 725.018 ПЭЗ.

01-12-10-ЭОМ.ЩДЧ				АДМИНИСТРАТИВНОЕ ЗДАНИЕ по адресу: г.Москва		
Изм.	Колуч./Лист	док.	Подп.	Дата		
Разраб.	Андрей Ф.					
Проверил						
Щкаф управления вентилятором подпора №1 1 этажа.					Статья	Лист
					РД	1

Диаграмма работы SA1

Место установки элемента	Элемент	Положение ручки
"1"	3-4	АВТ ВКЛ

☒ - контакт замкнул



Стандартный щит управления вентилятором дымоудаления ЩДУ имеет следующие функции:

- включение вентилятора автоматически по сигналу пожарной сигнализации или со щита;
- система обеспечивает местный/дистанционный пуск вентилятора;
- защита электродвигателя вентилятора от перегрева, - защита электродвигателя вентилятора от превышения токов и токов КЗ;
- плавный пуск двигателей мощностью от 5 кВт и выше;
- сухой контакт для подключения к пожарной сигнализации.

1. Пунктирной линией показано оборудование, установленное вне шкафа.
2. Перечень элементов схемы см. 725.017 ПЭЗ.

Согласовано

01-12-10-ЭОМ.ЩДУ			
АДМИНИСТРАТИВНОЕ ЗДАНИЕ по адресу:			
г.Москва			
Изм.	Колуч./Лист	док.	Подп.
Разраб.	Андрей Ф.		
Проверил			
Шкаф управления вентилятором дымоудаления 2б эт.			Стация
Схема электрическая принципиальная			Лист
			РД
			2
			Листов

Согласовано

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

Данные питающего кабеля	М-ВВГнг 5х10/Т26, L=8м к ВРУ
Автоматический выключатель ввода	ШС-1 (ШР) ШРЭЗ-16-0043-31-УХЛ4 10F 32A ВА 47-29
Сборные шины	3ф, 380В, 50Гц
Автоматический выключатель отходящей линии	10F1-10F11 25А 30мА ВАК2С
УЗО	ВА 47-29
Данные отходящего кабеля	ВВГнг 3х2,5 L=20м T.26 L=5м ВВГнг 3х2,5 L=22м ВВГнг 3х2,5 L=15м T.26 L=5м ВВГнг 3х2,5 L=35м ВВГнг 3х2,5 L=35м Мер20L=10 м ВВГнг 3х2,5 L=45м T.26 L=5м ВВГнг 3х2,5 L=45м T.26 L=5м ВВГнг 3х2,5 L=50м T.26 L=10м ВВГнг 3х2,5 L=60м ВВГнг 3х2,5 L=50м T.26 L=5м

Мощность усган. Р<sub>у</sub> = 25,69 кВт  
 Мощность расч. Р<sub>р</sub> = 16,69 кВт  
 Коэф-т спроса для силового оборуд. К<sub>с</sub> = 0,65  
 Расчетный ток I<sub>р</sub> = 26,7 А

Номер группы	1-1	1-2	1-3	1-4	1-5	1-6	1-7	1-8	1-9	1-10	1-11
Фаза сети	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	
Мощность усган. Р <sub>у</sub> , кВт	2,544	2,58	3,22	3	0,774	3,22	3,22	3,22	1,25	3,194	
Коэффициент спроса, К <sub>с</sub>											
Мощность расч. Р <sub>р</sub> , кВт											
Расчетный ток I <sub>р</sub> , А	12,17	12,34	15,4	14,35	3,7	15,4	15,4	15,4	5,98	15,28	
Наименование потребителя	Розет.сеть (холод. водопровод. бачка) пом.2	Розет.сеть (холод. водопровод. пом.2	Розет.сеть (холод. водопровод. пом.2	Руководители пом.14,20	Розет.сеть (весы, кабельная канцелярия) пом.2	Розет.сеть (холод. водопровод. пом.2	Розет.сеть (холод. водопровод. пом.2	Розет.сеть (холод. водопровод. пом.2	Эл.водоподогрев пом.6	Розет.сеть (компьютер, весы, электроточильник) пом.12,13,18,19	Резерв

Примечания:

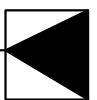
1. Шит, металлоческий, ст.защ.Р44, исп.УХЛ4,навесной
2. Шит оборудовать замком, задарить шита не более 600х600х200
3. Изготовить шит с надписью ШС-1 (ШР)

Поз. обознач.	НАИМЕНОВАНИЕ	Технические характеристики			Примечание
		Уном.В	Инд. ток.	Кол-во полюсов	
10F	Автоматический выключатель	380	40/200	3	I <sub>р</sub> =6кА
10F5, 10F11	Автоматический выключатель	220	16/80	1	I <sub>р</sub> =6кА
10F9	Автоматический выключатель с УЗО	220	10/30 мА	2	I <sub>р</sub> =6кА
10F1-10F4, 10F6-10F8, 10F10	Автоматический выключатель с УЗО	220	25/30 мА	2	I <sub>р</sub> =6кА

Изм.		Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Магазин Схема электрическая принципиальная 380/220В силовой сети магазина. ШС-1 (ШР).	Стадия РД	Лист 4	Листов
Разработал		Андрей Ф.								

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ

ТП-205-6/0,4  
ВЛП-0,4кВ  
руб. "Расветная-Мичуринский"



Источник питания

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

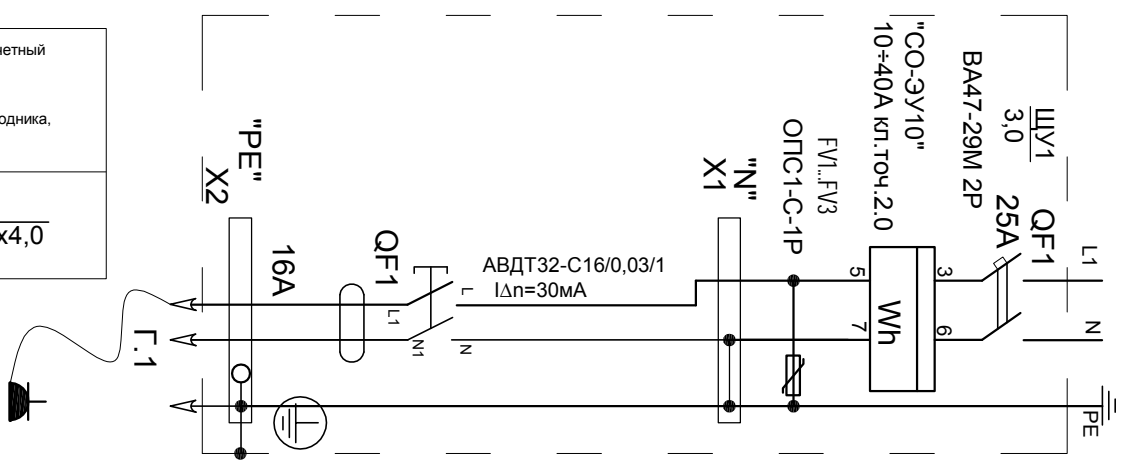
Маркировка-расчетная нагрузка, кВт-коэффициент мощности-расчетный ток, А - длина участка, м	Момент нагрузки, кВт*м-потеря напряжения, %-марка, сечение проводника способ прокладки
Выключатель автоматический или предохранитель: тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А.	Пускатель магнитный: тип ток нагревательного элемента, А.
Распределительный пункт: номер распределительного и расчетной мощности, кВт. Аппарат на вводе: тип; ток, А.	

Штук групповой аппарат на вводе тип номинальный ток, А.	In=25A -230B ЩУ-1/1
Номер по схеме расположения на плане	ЩУ-1
Установленная мощность, кВт	4,5
Потери напряжения до щитка, %	0,14

T.1-3,0-13,5-0,96-24  
0,07-0,14-СИП-2А-2х16

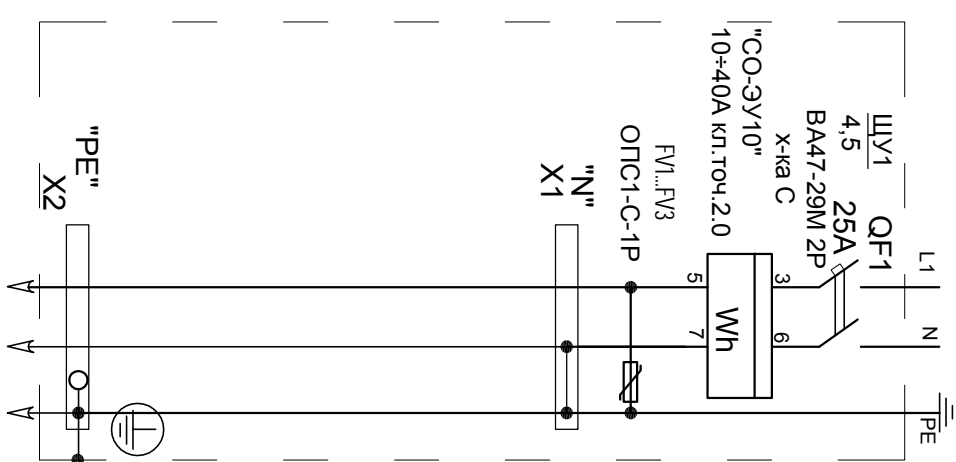
Сущ. опора № 7-2

Временная принципиальная распределительная схема щитка ЩУ-1/1-0 74 Л1 IP54



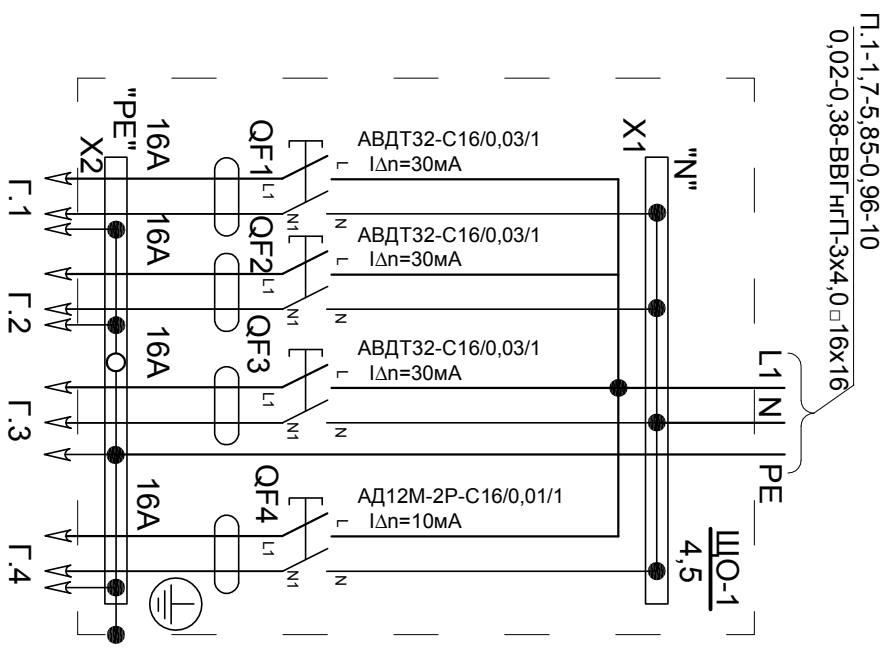
Назначение группы	Розеточная группа
Графическое изображение	Розеточная группа
Марка-расчетная нагрузка, кВт-расчетный ток, А-длина участка, м.	Г.1-3,0-13,5-0,96-10
Момент нагрузки, кВт.м-потеря напряжения, %-марка, сечение проводника, способ прокладки проводника	0,03-0,58-ВВГнгП-3х4,0

Принципиальная распределительная схема щитка ЩУ-1/1-0 74 Л1 IP54



Назначение группы	Группа ЩО-1
Графическое изображение	ЩО-1
Марка-расчетная нагрузка, кВт-расчетный ток, А-длина участка, м.	П.1-4,5-20,25-0,96-10
Момент нагрузки, кВт.м-потеря напряжения, %-марка, сечение проводника, способ прокладки проводника	0,04-0,77-ВВГнгП-3х4,0 □20.

Принципиальная распределительная схема щитка ЩРН-П-8



Назначение группы	Группа освещения	Розеточная группа кухни	Розеточная группа	Розеточная группа санузла
Графическое изображение	□	⌂	⌂	⌂
Марка-расчетная нагрузка, кВт-расчетный ток, А-длина участка, м.	Г.1-0,576-2,6-0,96-43	Г.2-1,3-1,6-0,96-39	Г.3-1,5-6,8-0,96-78	Г.4-1,12-5,04-0,96-20
Момент нагрузки, кВт.м-потеря напряжения, %-марка, сечение проводника, способ прокладки проводника	0,025-1,29-ВВГнгП-3х1,5п.16	0,05-1,58-ВВГнгП-3х2,5скр	0,12-3,64-ВВГнгП-3х2,5скр.	0,02-0,07-ВВГнгП-3х2,5скр.

П.1-1,7-5,85-0,96-10  
0,02-0,38-ВВГнгП-3х4,0 □16х16

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал Андрей Ф.					
Нормоконтр					

Частный дом					
Принципиальная однолинейная схема питающей сети и распределительных щитков ВРУ-1 и ЩО-1.					
Сталья	Лист	Листов			
РП	2				