
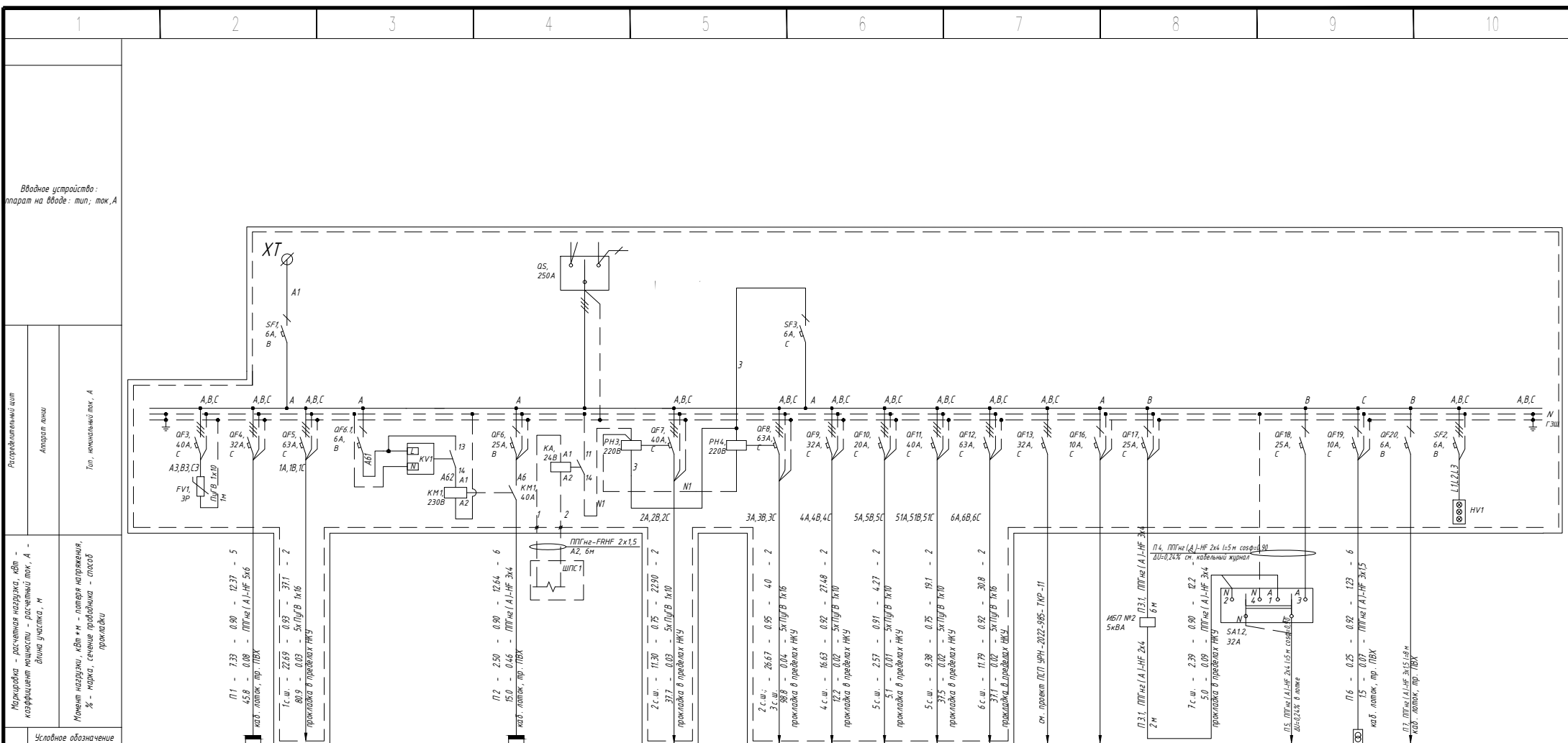


				ГЩВУ		СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
							1	12
Рук.разр.	Фамилия	Подпись	Дата	Схема электрическая принципиальная		 ENERGOAVTOMATIKA		
Глав. спец.	Артемяев							
Инженер	Котов							
	Чернухин							



Наименование потребителя	Обозначение, номер		Условное обозначение	Р усг, кВт	Р расч, кВт	I расч, А
	SHA	1 с.ш.				
Устройства защиты от импульсных перенапряжений						
ЩА (Щкаф автоматизации)				12.96	10.37	17.57
1 с.ш. (Горючие оборудование, разветвленная сеть)				56.73	22.69	37.1
ЩР 1 (оборудование ИТСО)				2.50	2.50	12.64
ОПС (Охранно-пожарная сигнализация)						
2 с.ш. (Оборудование вентиляции и кондиционирования воздуха)				18.86	11.30	22.90
2 с.ш.; 3 с.ш. (Электро-нагревательное оборудование)				50.59	26.67	42.23
4 с.ш. (Наружные освещение)				16.63	16.63	27.48
5 с.ш. (Внутреннее освещение)				2.57	2.57	4.27
5 с.ш. (Холодильное оборудование)				18.77	9.38	19.1
6 с.ш. Медиазвонки (видеозвонки)				18.57	18.57	30.8
Освещение ПСП				5.8	5.8	9.28
Резерв						
7 с.ш. (Шкаф аварийного питания)				2.49	2.39	12.2
ЯТП				0.25	0.25	1.23
Резерв для нужд РУО (кабели во телеком. шкафа опсек. ИТСО)						
Индикатор напряжения трех фаз основного ввода						

			ГЦВУ			СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
			Схема электрическая принципиальная				2	12
Рук.разр.	Фамилия	Подпись	Дата					
Глав. спец.	Артемьев							
Инженер	Котов							
	Чернухин							



Вводное устройство:
тарат на вводе: тип, ток, А

Распределительный щит
Алгоритм логики
Тип, номинальный ток, А

Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м
Момент нагрузки, кВт*м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки

П1 - 7.33 - 0.90 - 12.37 - 5
45.8 - 0.08 - ППГне (А)-HF 3х6 каб. лоток, пр. ПБХ
1 с.ш. - 22.69 - 0.87 - 37.1 - 2
80.9 - 0.03 - 5хППГВ 1х16 прокладка в пределах ИТУ

П2 - 2.50 - 0.90 - 12.64 - 6
15.0 - 0.46 - ППГне (А)-HF 3х4 каб. лоток, пр. ПБХ

2 с.ш. - 11.30 - 0.75 - 22.90 - 2
37.1 - 0.03 - 5хППГВ 1х10 прокладка в пределах ИТУ

2 с.ш.; 3 с.ш. - 26.67 - 0.95 - 4.0 - 2
37.88 - 0.04 - 5хППГВ 1х16 прокладка в пределах ИТУ

4 с.ш. - 16.63 - 0.92 - 27.48 - 2
12.2 - 0.02 - 5хППГВ 1х10 прокладка в пределах ИТУ

5 с.ш. - 2.57 - 0.91 - 4.27 - 2
5.1 - 0.01 - 5хППГВ 1х10 прокладка в пределах ИТУ

5 с.ш. - 9.38 - 0.75 - 19.1 - 2
37.5 - 0.02 - 5хППГВ 1х10 прокладка в пределах ИТУ

6 с.ш. - 11.79 - 0.92 - 30.8 - 2
37.1 - 0.02 - 5хППГВ 1х16 прокладка в пределах ИТУ

сч. проект ПСП УРН-2022-365-ТКР-11

П.3.1. ППГне (А)-HF 2х4 6м
ИБП №2 5кВА

7 с.ш. - 2.39 - 0.90 - 0.2
5.0 - 0.09 - ППГне (А)-HF 3х4 прокладка в пределах ИТУ

П.5. ППГне (А)-HF 2х4 1.5 м соедин. в каб. лоток, пр. ПБХ

П.6 - 0.25 - 0.92 - 1.23 - 6
15 - 0.09 - ППГне (А)-HF 3х15 каб. лоток, пр. ПБХ

П.7. ППГне (А)-HF 3х15 1х5 каб. лоток, пр. ПБХ

П.4. ППГне (А)-HF 2х4 1.5 м соедин. в каб. лоток, пр. ПБХ

П.3. ППГне (А)-HF 3х4 6м

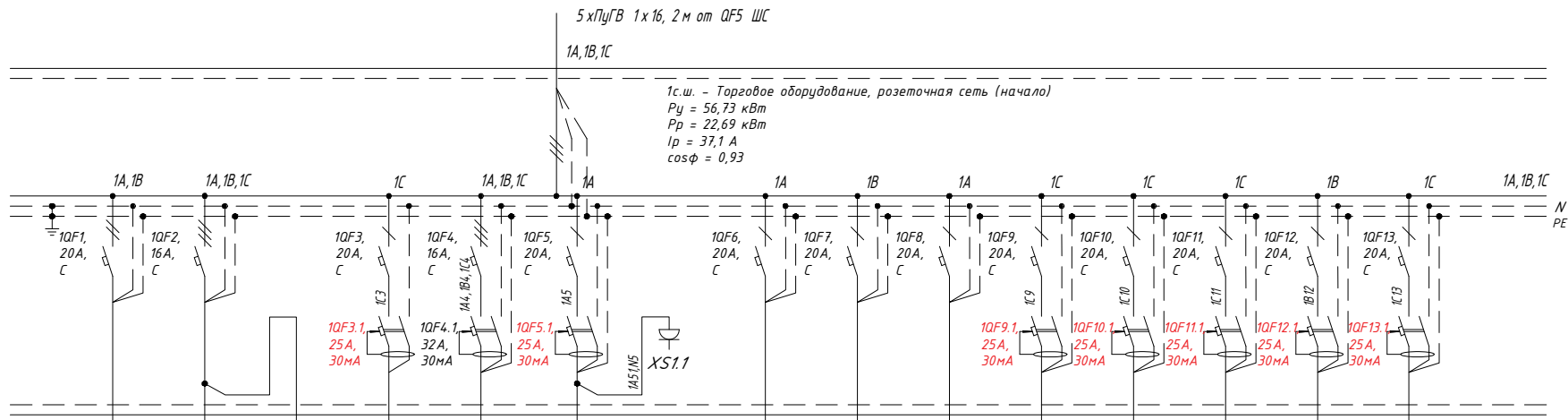
П.5. ППГне (А)-HF 2х4 1.5 м соедин. в каб. лоток, пр. ПБХ

Источник питания

Распределительный щит

Аппарат линии

Тол. номинальный ток, А



Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м

Момент нагрузки, кВт * м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки

1-1 - 4.70 - 0.98 - 12.63 - 24	1-21 - 5.80 - 0.98 - 8.99 - 23	1-2,2, ППНе (А)-HF 3x2,5 23 м	1-4 - 3.00 - 0.85 - 5.36 - 13	1-5 - 0.36 - 0.85 - 1.91 - 28	1-6 - 3.75 - 0.90 - 18.95 - 21	1-7 - 3.75 - 0.90 - 18.95 - 21	1-8 - 1.30 - 0.98 - 6.05 - 21	1-9 - 0.96 - 0.85 - 5.14 - 18	1-10 - 0.48 - 0.85 - 2.59 - 18	1-11 - 0.60 - 0.85 - 3.18 - 21	1-12 - 1.32 - 0.85 - 7.05 - 6	1-13 - 1.60 - 0.00 - 8.55 - 41
112.8 - 0.63 - ППНе (А)-HF 4x4	133.4 - 0.43 - ППНе (А)-HF 5x4		39.0 - 0.20 - ППНе (А)-HF 5x2.5	5.0 - 0.15 - ППНе (А)-HF 3x2.5	4.7.8 - 1.4.8 - ППНе (А)-HF 3x2.5	4.7.8 - 1.4.8 - ППНе (А)-HF 3x2.5	20.5 - 0.63 - ППНе (А)-HF 3x2.5	8.6 - 0.27 - ППНе (А)-HF 3x2.5	4.3 - 0.13 - ППНе (А)-HF 3x2.5	5.0 - 0.15 - ППНе (А)-HF 3x2.5	4.0 - 0.12 - ППНе (А)-HF 3x2.5	4.4.4 - 1.37 - ППНе (А)-HF 3x2.5
каб. лоток, пр. ПВХ	каб. лоток, пр. ПВХ	каб. лоток, пр. ПВХ	каб. лоток, пр. ПВХ	каб. лоток, пр. ПВХ	каб. лоток, пр. ПВХ	каб. лоток, пр. ПВХ	каб. лоток, пр. ПВХ	каб. лоток, пр. ПВХ	каб. лоток, пр. ПВХ	каб. лоток, пр. ПВХ	каб. лоток, пр. ПВХ	каб. лоток, пр. ПВХ

Элемент	Условное обозначение	
	Обозначение, номер	Наименование потребителя
Розетка (1 шт.) (Экспресс печь)	XS11	Розетка (1 шт.) (Экспресс печь)
Розетка (1 шт.) (Модуль хот-дог)	XS6	Розетка (1 шт.) (Модуль хот-дог)
Розетка (1 шт.) Компрессор (220 В)	XS60	Розетка (1 шт.) Компрессор (220 В)
Резерв		Резерв
Пневмоавтомат		Пневмоавтомат
Розетка (6 шт.) выходные вспомогательные	XS32-34	Розетка (6 шт.) выходные вспомогательные
Розетка собств. нужд	XS1	Розетка собств. нужд
Розетки (2 шт.) кофемашина, холодильник для молока.	XS7	Розетки (2 шт.) кофемашина, холодильник для молока.
Розетки (2 шт.) кофемашина, холодильник для молока.	XS8	Розетки (2 шт.) кофемашина, холодильник для молока.
Розетки (2 шт.) кофенюль	XS9	Розетки (2 шт.) кофенюль
Розетки (8 шт.) вспомогательные	XS12, XS13	Розетки (8 шт.) вспомогательные
Розетки (12 шт.) вспомогательные	XS14, 15, 62	Розетки (12 шт.) вспомогательные
Розетки (10 шт.) вспомогательные	XS16, 17, 18	Розетки (10 шт.) вспомогательные
Розетки (8 шт.) вспомогательные	XS27	Розетки (8 шт.) вспомогательные
Розетки (5 шт.) СВЧ-печь (1 шт.), Встоп. (2 шт.), кулер (1 шт.) учёт работы раб. врем. (1 шт.)	XS5, XS23, XS24, XS56	Розетки (5 шт.) СВЧ-печь (1 шт.), Встоп. (2 шт.), кулер (1 шт.) учёт работы раб. врем. (1 шт.)
Руст, кВт	4.70	5.80
Ррасч, кВт	4.70	5.80
Iрасч, А	12.63	8.99

<p>ГЩВУ</p> <p>Схема электрическая принципиальная</p>			СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
				3	12
Фамилия	Подпись	Дата			
Рук.разр.	Артемьев				
Глав. спец.	Котов				
Инженер	Чернухин				

Источник питания

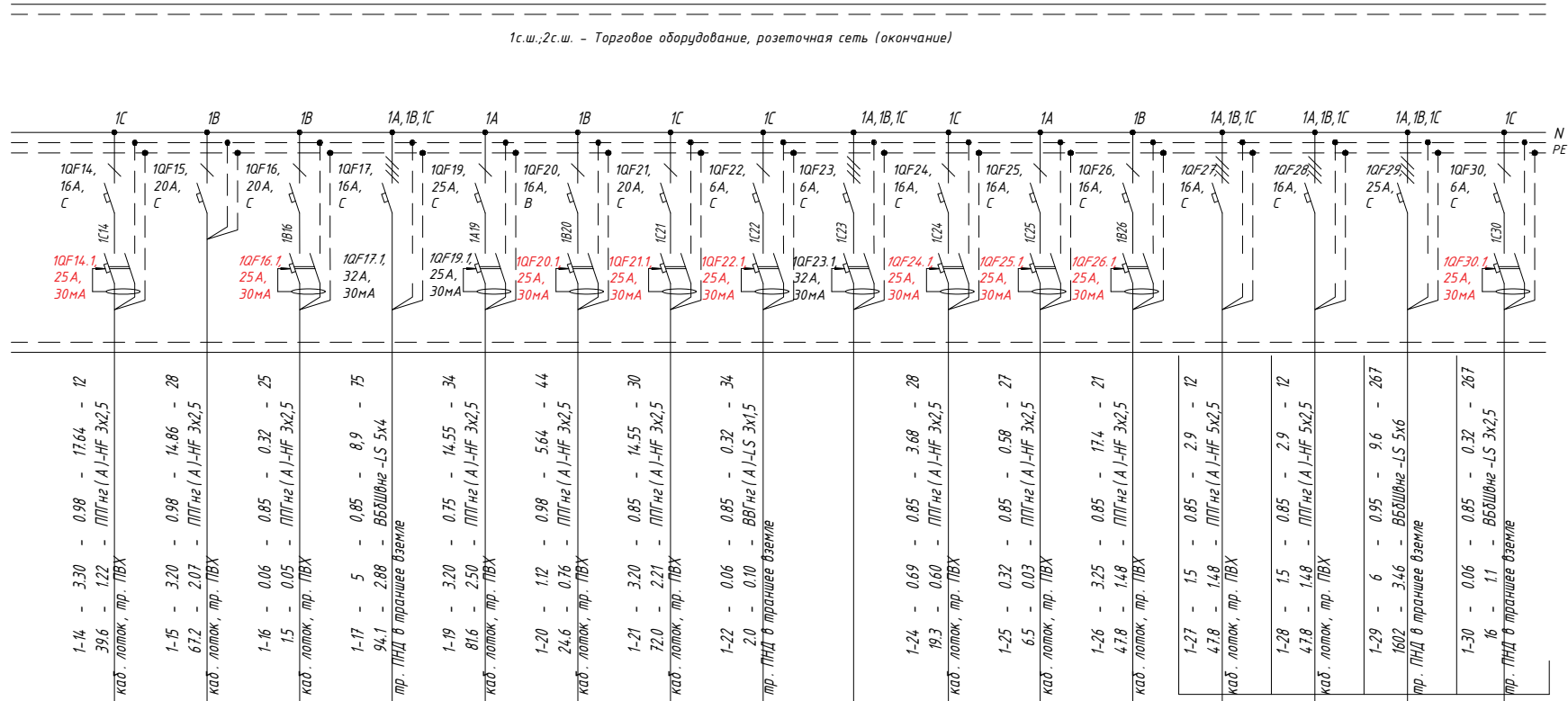
Распределительный щит

Аппарат линии

Тип, номинальный ток, А

Маркировка – расчетная нагрузка, кВт – коэффициент мощности – расчетный ток, А – длина участка, м

Момент нагрузки, кВт*м – потеря напряжения, % – марка, сечение проводника – способ прокладки



Электроприёмник	Условное обозначение	
	Обозначение, номер	
Наименование потребителя	Шкаф Вода	
Р ус, кВт	3.30	
Р расч, кВт	3.30	
Г расч, А	17.64	
	XS25	
	XS1, XS10	
	XS19, 20, 21, 22	
	XS54, XS55	
	XS57, XS58	
	XS59	

			гцзу		СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
			Схема электрическая принципиальная			4	12
Рук.разр.	Артемьев	Подпись	Дата				
Глав. спец.	Котов						
Инженер	Чернухин						

Источник питания

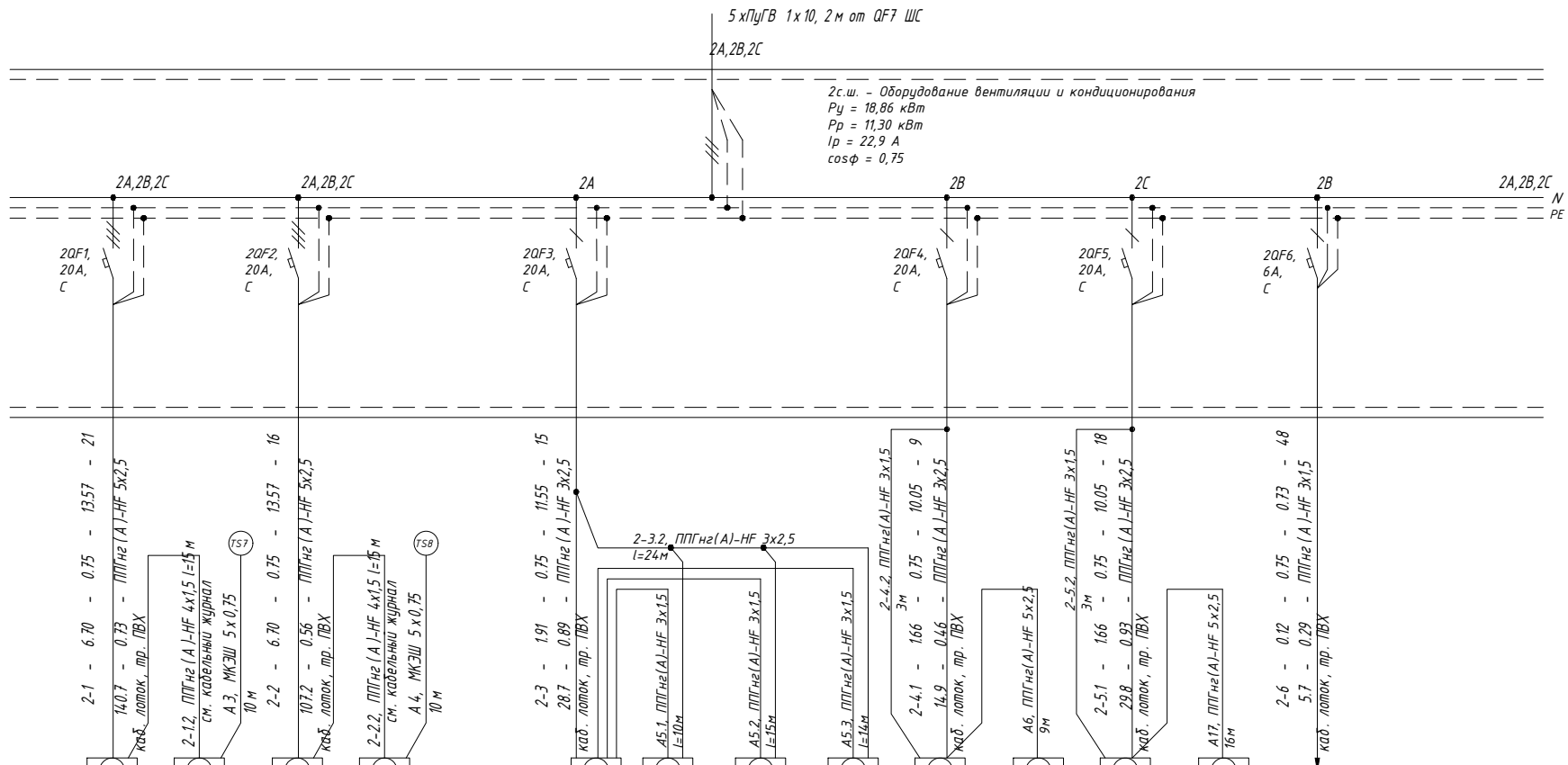
Распределительный щит

Аппарат линии

Тол., номинальный ток, А

Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м

Момент нагрузки, кВт * м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки



Электроприёмник	Условное обозначение													
	Обозначение, номер		К1н	К1в	К2н	К2в	К3н	К3.1в, ДН3.1	К3.2в, ДН3.2	К3.3в, ДН3.3	К4н	К4в	К5н	К5в
Наименование потребителя			Кондиционер К1н (наружный блок) К1в (внутренний блок) TS7 [LS-HE480A4]		Кондиционер К2н (наружный блок) К2в (внутренний блок) TS8 [LS-HE480M44]		Кондиционер К3н (наружный блок) [LS-ЭНЕ9УМА2]	Кондиционер К3.1в (внутренний блок) [LS-МНЕ9УМА2]	Кондиционер К3.2в (внутренний блок) [LS-МНЕ9УМА2]	Кондиционер К3.3в (внутренний блок) [LS-МНЕ9УМА2]	Кондиционер К4н и К4в (Питание между собой) [LS-Н18УОА2]	Кондиционер К5н и К5в (Питание между собой) [LS-Н18УОА2]		Вентиляторы вытяжные (с регуляторами скорости)
Р _{уст} , кВт			6.70		6.70		1.91	0.04	0.04	0.04	1.66	1.66		0.12
Р _{расч} , кВт			6.70		6.70		1.91	0.04	0.04	0.04	1.66	1.66		0.12
I _{расч} , А			13.57		13.57		11.55	0.27	0.27	0.27	10.05	10.05		0.73

			ГЩВУ			СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
			Схема электрическая принципиальная				5	12
	Фамилия	Подпись	Дата					
Рук.разр.	Артемьев							
Глав. спец.	Котов							
Инженер	Чернухин							



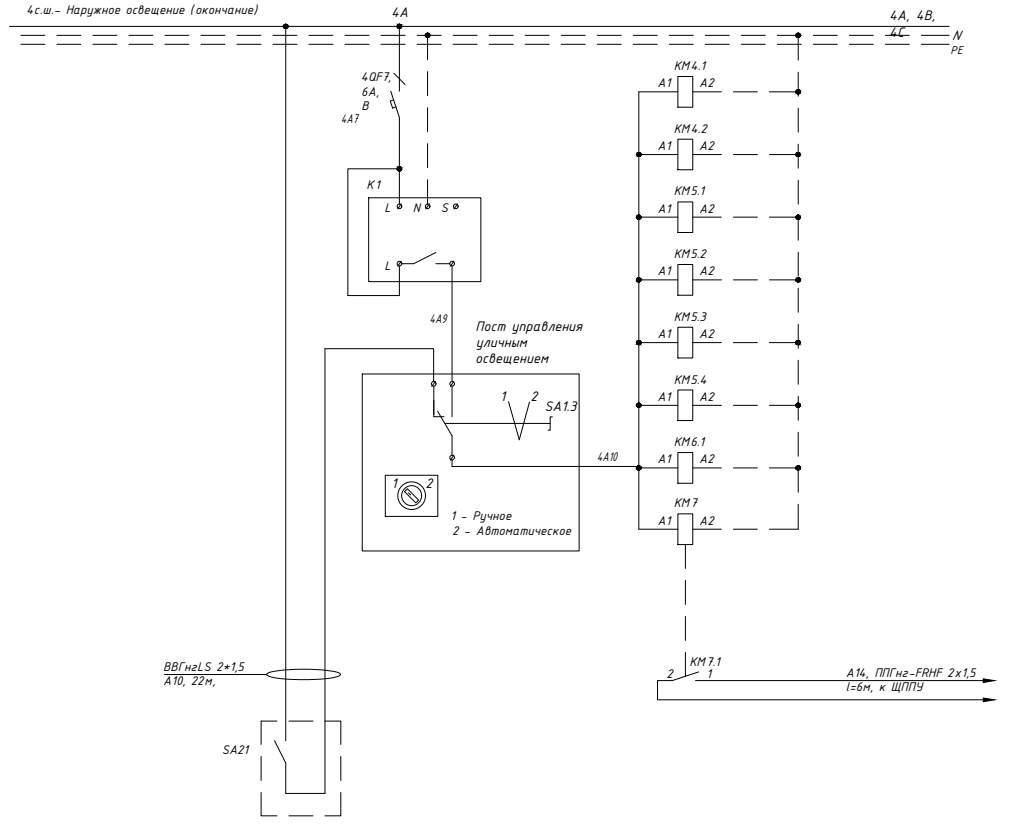
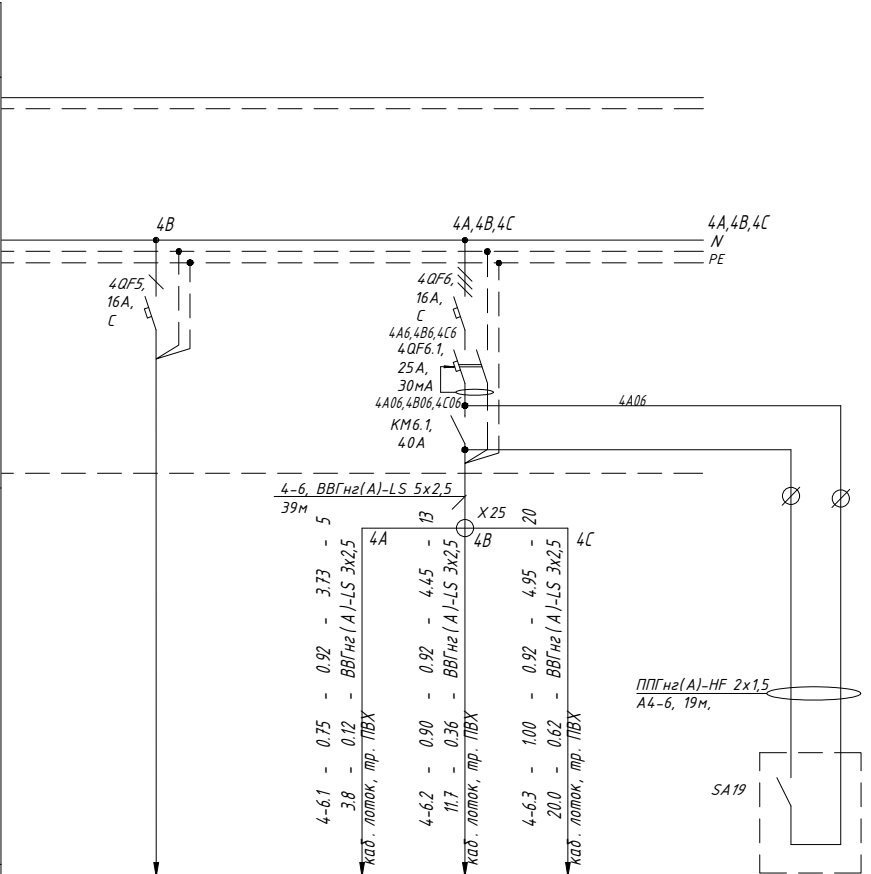
Источник питания		
Распределительный щит	Аппарат линии	Тип, номинальный ток, А

Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м	Момент нагрузки, кВт * м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки
---	--

Электроприёмник	Условное обозначение	
	Обозначение, номер	
	Наименование потребителя	Резерв
	Р _{уст} , кВт	0.75
	Р _{расч} , кВт	0.90

Светодиодная подсветка ламелей навеса, подставка номера ТРК.	0.75	0.90	1.00		
Светодиодная подсветка фриза навеса.	0.75	0.90	1.00		
Светодиодная подсветка фриза навеса.	3.73	4.45	4.95		

	Фамилия	Подпись	Дата
Рук.разр.	Артемьев		
Глав. спец.	Котов		
Инженер	Чернухин		



ГЦВУ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
		9	12
Схема электрическая принципиальная		ENERGOAVTOMATIKA	

Источник питания

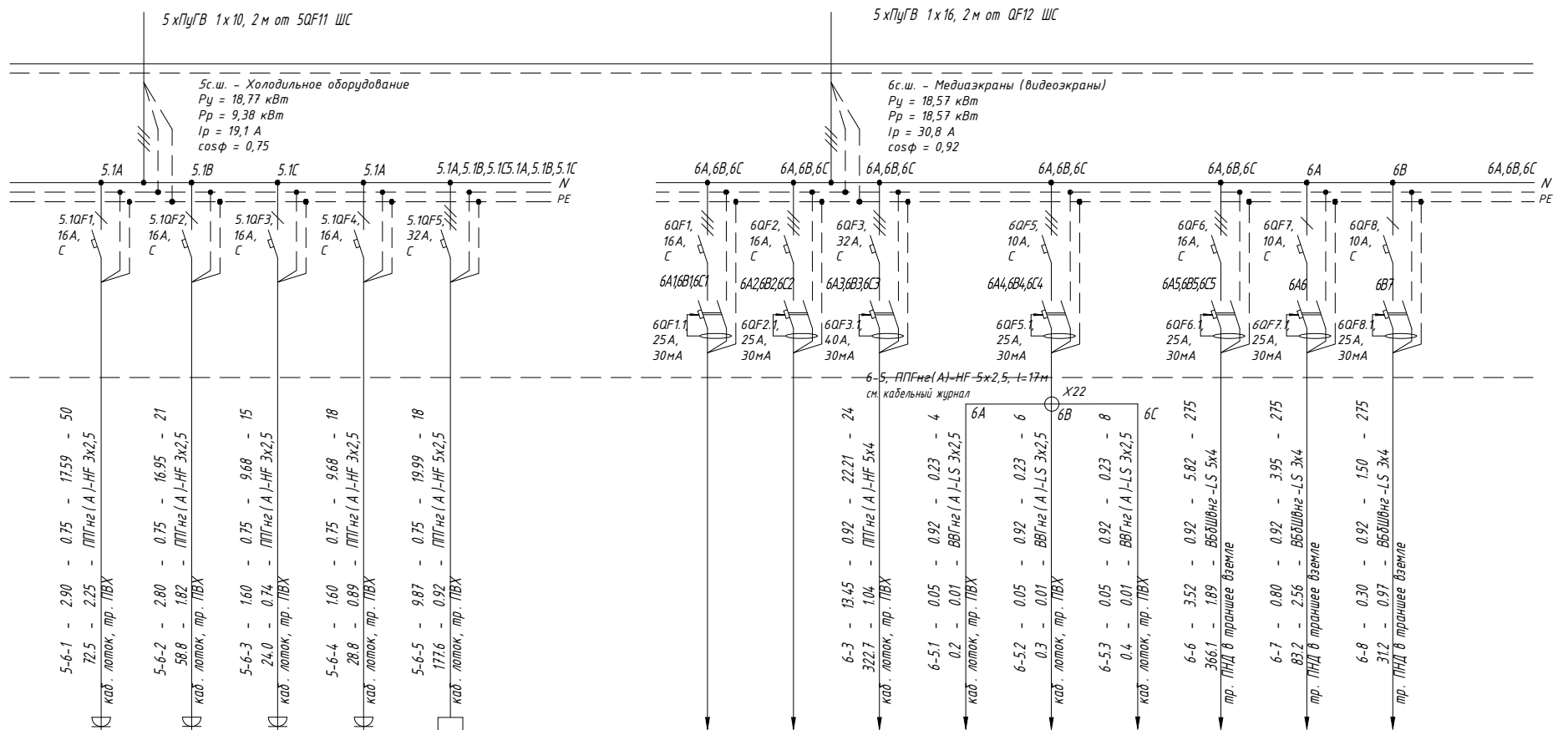
Распределительный щит

Аппарат линии

Тип, номинальный ток, А

Маркировка – расчетная нагрузка, кВт – коэффициент мощности – расчетный ток, А – длина участка, м

Момент нагрузки, кВт*м – потеря напряжения, % – марка, сечение проводника – способ прокладки



Элемент	Условное обозначение		Электрические параметры																	
	Обозначение, номер		XS35,36,37,38	XS2,3,40	XS39	XS4	ЩХМ													
Наименование потребителя			Розетки (5 шт): стол охлад. (2 шт), горка холодильная (1 шт), холодильник (2 шт)	Розетки (6 шт): ларь морозильный (3 шт), встраиваем. (3 шт)	Розетка (1 шт): Витрина	Розетка (1 шт): Витрина	ЩХМ	Щит управления холодильной машины	Резерв	Резерв	Видеоэкран на фризе здания АЭС	Скроллер на фасаде здания	Скроллер на фасаде здания	Скроллер на фасаде здания	Экран LED стелы	Подсветка стелы	Табла ценное стелы LED			
Р.уст, кВт			2.90	2.80	1.60	1.60	9.87				13.45	0.05	0.05	0.05	3.52	0.80	0.30			
Р.расч, кВт			2.90	2.80	1.60	1.60	9.87				13.45	0.05	0.05	0.05	3.52	0.80	0.30			
I расч, А			17.59	16.95	9.68	9.68	19.99				22.21	0.23	0.23	0.23	5.82	3.95	1.50			

			гцзу			СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
							11	12
Рук.разр.	Артемьев	Подпись	Дата	Схема электрическая принципиальная				
Глав. спец.	Котов							
Инженер	Чернухин							



Источник питания

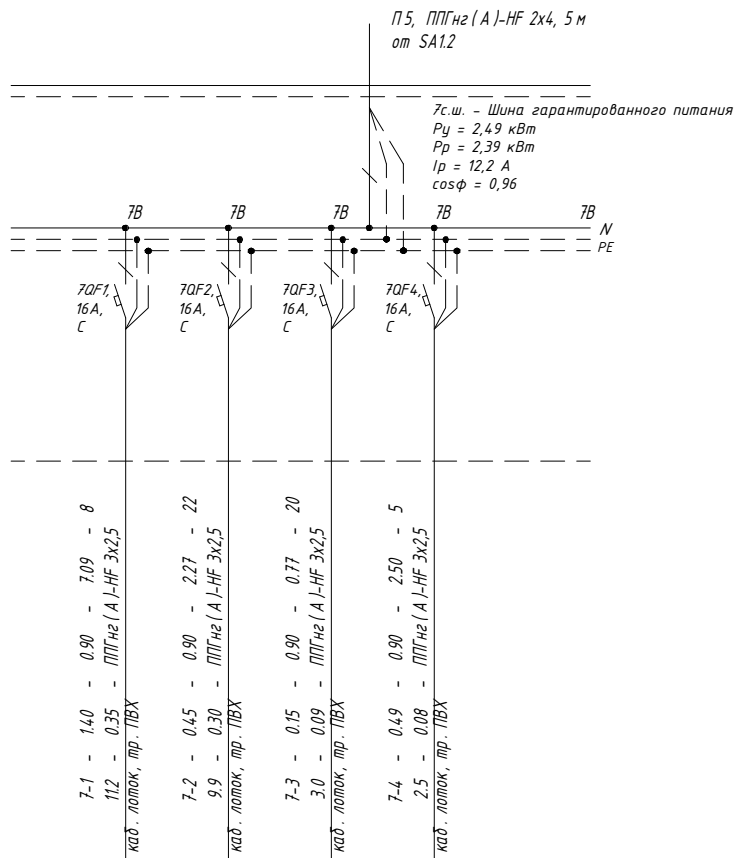
Распределительный щит

Аппарат линии

Тип, номинальный ток, А

Маркировка – расчетная нагрузка, кВт – коэффициент мощности – расчетный ток, А – длина участка, м

Момент нагрузки, кВт*м – потеря напряжения, % – марка, сечение проводника – способ прокладки



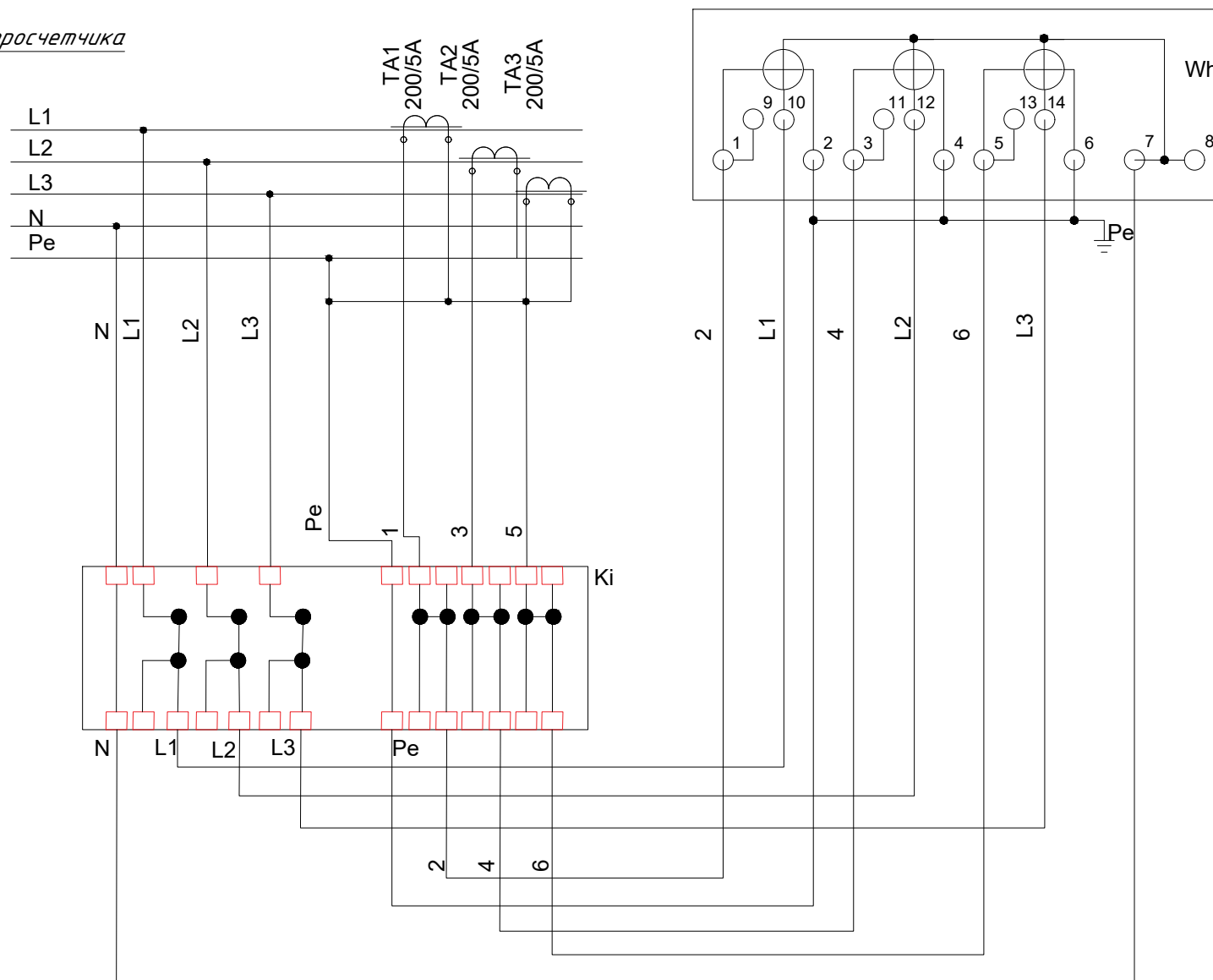
Электроприёмник	Условное обозначение				
	Обозначение, номер	XS61	XS4,1,4,2,4,3	XS53	ША
Наименование потребителя		Телекоммуникационный щит (компьютеры, ТВ-Медиа)	Розетки (12 шт.): POS + периферия, Op-line терминалы.	Розетка (4 шт.): BOS, монитор	ША (Щкаф автоматизации, шина гарантированного питания)
Р _{уст} , кВт		1.40	0.45	0.15	0.49
Р _{расч} , кВт		1.40	0.45	0.15	0.49
I _{расч} , А		7.09	2.27	0.77	2.50

	Фамилия	Подпись	Дата
Рук.разр.	Артемьев		
Глав. спец.	Котов		
Инженер	Чернухин		

ГЩВУ

**Схема электрическая
принципиальная**


Схема подключения электросчетчика



	Фамилия	Подпись	Дата
Рук.разр.	Артемьев	<i>[Signature]</i>	
Глав. спец.	Котов	<i>[Signature]</i>	
Инженер	Чернухин	<i>[Signature]</i>	

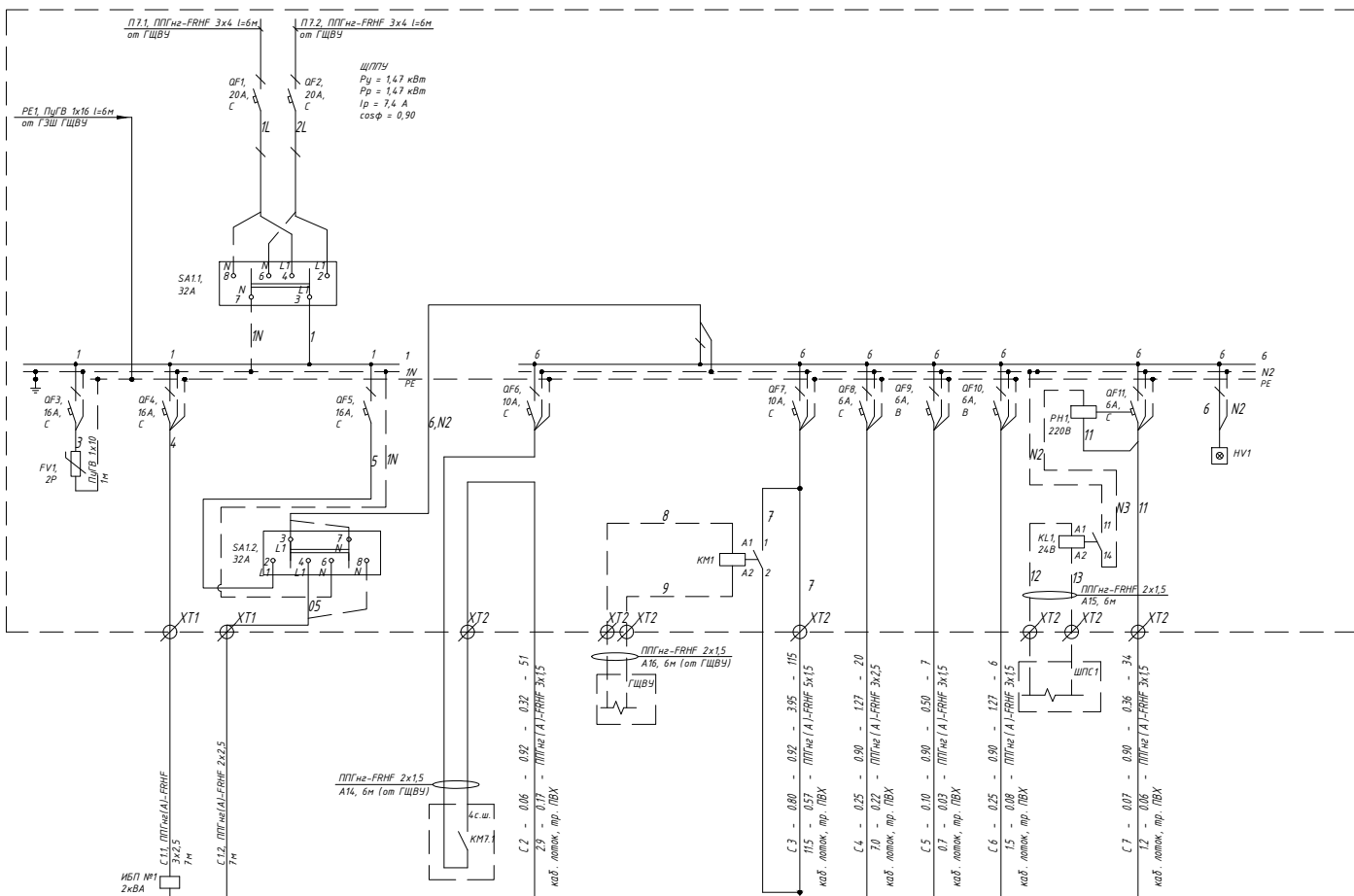
Щит ГЦВУ
Схема подключения счетчика

**Схема электрическая
 принципиальная**

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	1	1
 ENERGOAVTOMATIKA		

Источник питания

Вводное устройство:
Аппарат на вводе: тип, ток, А



Распределительный щит

Аппарат линии

Год, номинальный ток, А

Маркировка - расцветка проводов, кВт - коэффициент мощности - расцветка ток, А - длина участка, м

Монитор напряжения, кВт*ч - логгер напряжения, % - порог срабатывания - способ привязки

Условное обозначение		Электрорадиотехника	
Обозначение, номер		Обозначение, номер	
Наименование потребителя		Устройство защиты от импульсных перенапряжений	
Р усст, кВт	0.06	Освещение ввода / выхода из здания А.Э.	0.80
Р расч, кВт	0.06	Аварийное освещение	0.25
Г расч, А	0.32	Раздвижные двери	0.10
		ШПС 1	0.25
		ЩДУ	0.07
		Кнопки сигнализации	0.07
		Клапаны сигнализации	0.36
		Индикатор напряжения фазного напряжения	

- Положение клавиши переключателя SA11:
- 1) Переключатель в положении "II" (ручка сверху) - Замыкаются только контакты 4 и 8, с контактами 3 и 7;
 - 2) Переключатель в среднем положении - Контакты 2 и 6, 4 и 8 отключены;
 - 3) Переключатель в положении "I" (ручка снизу) - Замыкаются только контакты 2 и 6, с контактами 3 и 7.

Примечание:

- Фасадная часть ЩППУ должна быть красного цвета;
- Согласно ГОСТ Р 50571.5.53-2013 п.5.34.2.9 предпочтительное суммарное расстояние соединительных проводников от линейного проводника до УЗИП и от УЗИП до ГЗШ, либо защитному проводнику, должно составлять не более 0,5м;
- Цепь управления, в который располагается контакт КМ1.1, монтируется в цепь аварийного освещения в параллель коммутационным аппаратам для управления освещением (выключатели, датчики движения).

Рук.разр.	Фамилия	Подпись	Дата
Глав. спец.	Артемьев		
Инженер	Котов		
	Чернухин		

ЩППУ

Схема электрическая принципиальная