



Закрывтое акционерное общество  
**«Чебоксарский  
электроаппаратный завод»**



Сертифицировано  
Русским Регистром



ГОСТ РВ 0015-002

**Замена осветительной арматуры в С-1,  
в корпусе № 2 в осях Б-Д/½-14 по пр. И. Яковлева, 5**

*РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

**Электроснабжение**

**227/ДПЭР-14-Р.67-ЭС**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

**ЧЭАЗ**



Закрывое акционерное общество  
«Чебоксарский  
электроаппаратный завод»



Сертифицировано  
Русским Регистром



ГОСТ РВ 0015-002

**Замена осветительной арматуры в С-1,  
в корпусе № 2 в осях Б-Д/½-14 по пр. И. Яковлева, 5**

*РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

**Электроснабжение**

**227/ДПЭР-14-Р.67-ЭС**

**Директор  
управления проектирования  
и конструирования**

**В. Ю. Алексеев**

**Главный инженер проекта**

**Д. С. Киселёв**

Изн. № подл.	Подл. и дата	Взам. Изн. №

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Ведомость общих данных по рабочим чертежам

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
227/ДПЭР-14-Р.67-ЭС	Электроснабжение	ЗП 14.944-17

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
2	Общие данные	
3	План расположения оборудования	
4	Структурная схема электроснабжения	
5	Схема электрическая принципиальная щита ЩРО	
6	Схема электрическая принципиальная щита освещения ЩО-1.1	
7	Схема электрическая принципиальная щита освещения ЩО-1.2	
8	Схема электрическая принципиальная щита освещения ЩО-1.3	
9	Схема электрическая принципиальная щита освещения ЩО-1.4	
10	Схема электрическая принципиальная щита освещения ЩО-1.5	
11	Схема электрическая принципиальная щита освещения ЩО-2	
12	План прокладки электрических сетей	
13	Кабеленесущие конструкции	
14	План осветительной сети	
15	Кабельный журнал	

Общие указания:

1 Рабочие чертежи разработаны на основании технического задания на разработку рабочей документации на замену осветительной арматуры в цехе С-1, в корпусе № 2 в осях Б-Д/1/2-14 по пр. И. Яковлева, 5 (см. 227/ДПЭР-14-Р.67-ЭС.П1), предоставленной Заказчиком, и в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

2 Категория надежности электроснабжения – III.

3 Нормируемая освещенность – не ниже 300 Лк.

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

ГИП

Киселев Д. С.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок (отдельные разделы и главы седьмого издания и действующие разделы и главы шестого издания)	
СНиП 3.05.06-85	Электротехнические устройства	
СП 52.13330.2011	Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*	
	Прилагаемые документы	
227/ДПЭР-14-Р.67-ЭС.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Листов 4
227/ДПЭР-14-Р.67-ЭС.П1	Техническое задание на разработку рабочей документации на замену осветительной арматуры в цехе С-1, в корпусе № 2 в осях Б-Д/1/2-14 по пр. И. Яковлева, 5	Листов 6

						227/ДПЭР-14-Р.67-ЭС			
						ЗАО "ЧЭАЗ", корпус № 2			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Замена осветительной арматуры в цехе С-1, в корпусе № 2 в осях Б-Д/1/2-14 по пр. И. Яковлева, 5	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Кольцов				08.17		Р	2	15
Пров.	Киселев				08.17				
ГИП	Киселев				08.17				
Н.контр.	Кольцов				08.17	Общие данные	ЗАО "ЧЭАЗ"		

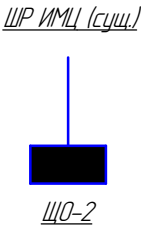
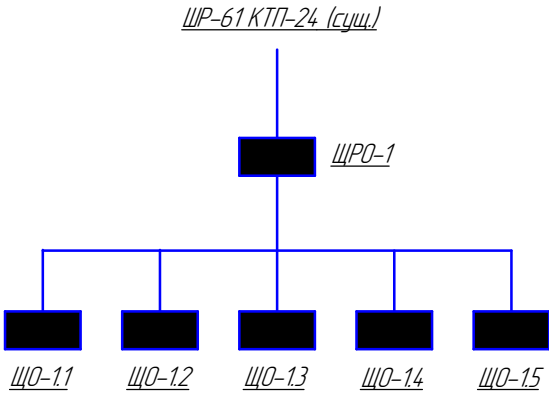
Формат А3

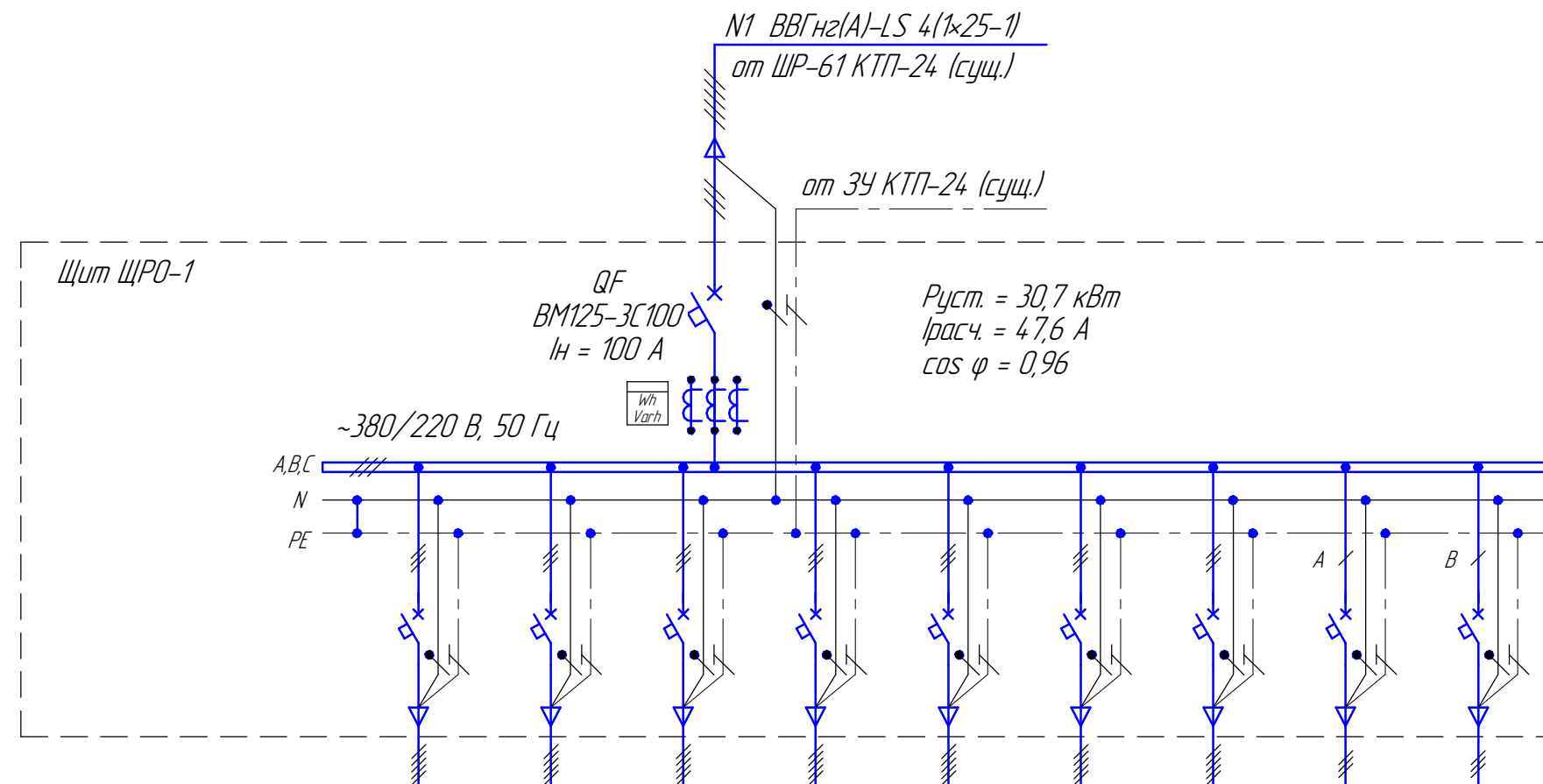


Согласовано		

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

						227/ДПЭР-14-Р.67-ЭС			
						ЗАО "ЧЭАЗ", корпус № 2			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Замена осветительной арматуры в цехе С-1, в корпусе № 2 в осях Б-Д/1/2-14 по пр. И. Яковлева, 5	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кольцов			08.17		Р	4	
Пров.		Киселев			08.17				
ГИП		Киселев			08.17				
Н.Контр.		Кольцов			08.17	Структурная схема электроснабжения	ЗАО "ЧЭАЗ"		





Условное обозначение линии	AE1	AE2	AE3	AE4	AE5	-	-	-	-
Обозначение аппаратов на линии	QF1	QF2	QF3	QF4	QF5	QF6	QF7	QF8	QF9
Коэффициент мощности	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	-	-	-	-
Установленная мощность, кВт	1,37	8,58	9,93	5,4	5,42	-	-	-	-
Расчетный ток, А	2,13	13,31	15,4	8,37	8,4	-	-	-	-
Автоматический выключатель	BM63-3C10	BM63-3C25	BM63-3C25	BM63-3C20	BM63-3C20	BM63-3C10	BM63-3C10	BM63-1C10	BM63-1C10
Номинальный ток, А	10	25	25	20	20	10	10	10	10
Марка провода, кабеля	ВВГнг2(A)-LS	ВВГнг2(A)-LS	ВВГнг2(A)-LS	ВВГнг2(A)-LS	ВВГнг2(A)-LS	-	-	-	-
Число жил, сечение, мм <sup>2</sup>	5×1,5-0,66	5×2,5-0,66	5×2,5-0,66	5×2,5-0,66	5×2,5-0,66	-	-	-	-
Длина кабеля, м	70	115	85	60	200	-	-	-	-
Способ прокладки	в лотке	в лотке	в лотке	в лотке	в лотке	-	-	-	-
Потребитель	Щит освещения ЦО-1.1	Щит освещения ЦО-1.2	Щит освещения ЦО-1.3	Щит освещения ЦО-1.4	Щит освещения ЦО-1.5	Резерв 380В	Резерв 380В	Резерв 220В	Резерв 220В

1 Допускается замена коммутационных аппаратов и комплектующих элементов на аналогичные им по характеристикам, не ухудшающие работу изделия.

2 Комплектующие разместить в шкафу производства ЗАО "ЧЭАЗ".

Требования к шкафу:

1) Исполнение шкафа – навесное. Габаритные размеры определяются при разработке конструкторской документации;

2) Кабельные соединения – ввод снизу/вывод сверху через отверстия, закрытые крышкой

с уплотнительной резиной;

3) Степень защиты согласно ГОСТ 14254-96 – IP31;

4) Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 – УЗ;

5) Предусмотреть заземление шкафа, монтажной плоскости и двери;

6) Цвет покрытия – RAL 7035 (светло-серый).

3 Тип применяемого счетчика – Меркурий 230ART-03 PQRSIDN. Счетчик установить внутри шкафа и подключить через испытательную переходную коробку.

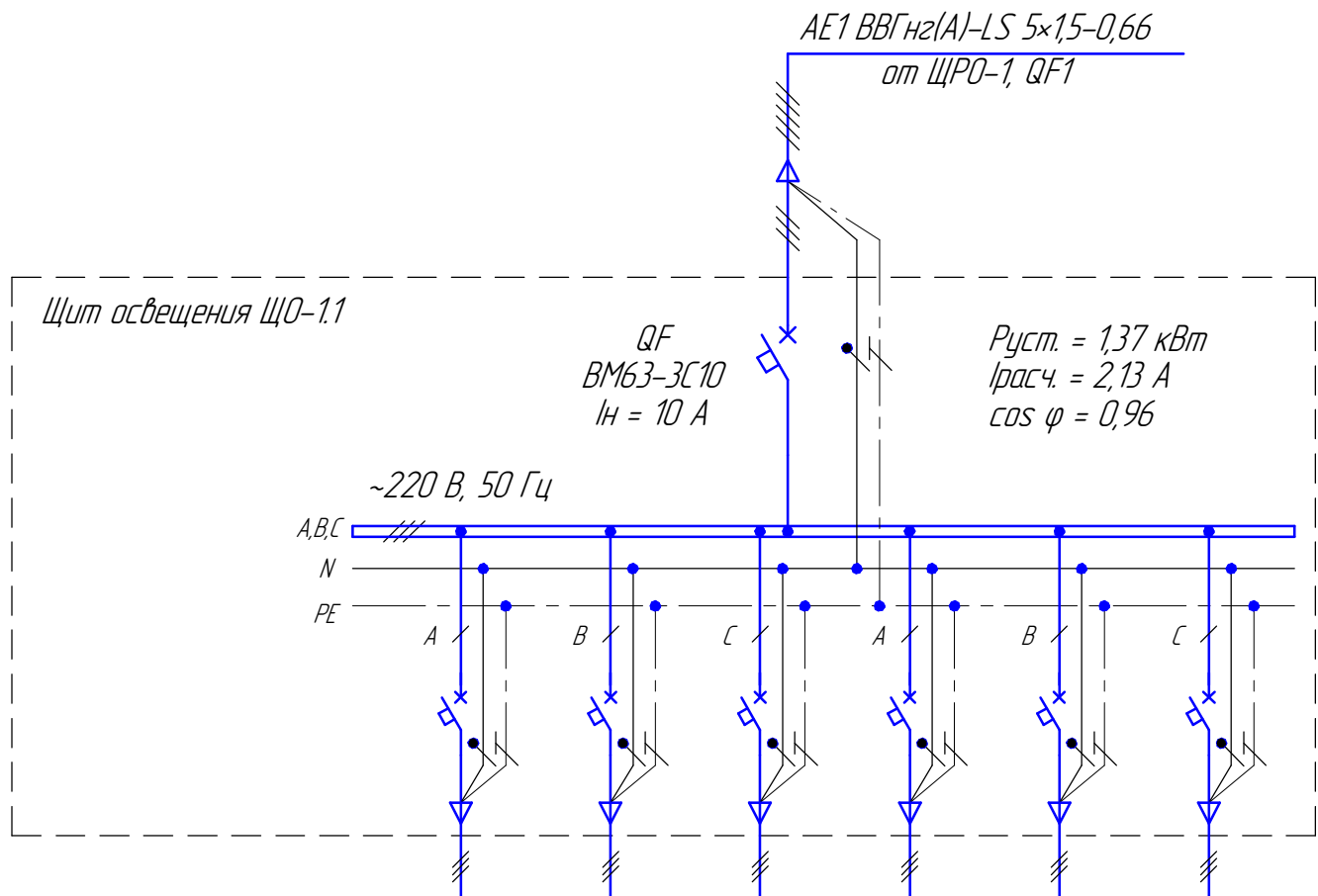
						227/ДПЭР-14-Р.67-ЭС			
						ЗАО "ЧЭАЗ", корпус № 2			
Изм.	Кол.ц.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Замена осветительной арматуры в цехе С-1, в корпусе № 2 в осях Б-Д/1/2-14 по пр. И. Яковлева, 5	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кольцов			08.17		Р	5	
Пров.		Киселев			08.17				
ГИП		Киселев			08.17				
Н.контр.		Кольцов			08.17	Схема электрическая принципиальная щита распределительного ЩРО-1	ЗАО "ЧЭАЗ"		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Условное обозначение линии	AE1.1	AE1.2	AE1.3	-	-	-
Обозначение аппаратов на линии	QF1	QF2	QF3	QF4	QF5	QF6
Коэффициент мощности	0,96	0,96	0,96	-	-	-
Установленная мощность, кВт	0,75	0,6	0,2	-	-	-
Расчетный ток, А	3,5	2,9	0,1	-	-	-
Автоматический выключатель	BM63-1C6	BM63-1C6	BM63-1C1	BM63-1C6	BM63-1C6	BM63-1C6
Номинальный ток, А	6	6	1	6	6	6
Марка провода, кабеля	ВВГнг(A)-LS	ВВГнг(A)-LS	ВВГнг(A)-LS	-	-	-
Число жил, сечение, мм <sup>2</sup>	3×1,5-0,66	3×1,5-0,66	3×1,5-0,66	-	-	-
Длина кабеля, м	56	80	68	-	-	-
Способ прокладки	в гоф. трубе	в гоф. трубе	в гоф. трубе	-	-	-
Потребитель	Гр. 1	Гр. 2	"Выход" (не выключать)	Резерв	Резерв	Резерв

1 Допускается замена коммутационных аппаратов и комплектующих элементов на аналогичные им по характеристикам, не ухудшающие работу изделия.

2 Комплектующие разместить в шкафу производства ЗАО "ЧЭАЗ".

Требования к шкафу:

1) Исполнение шкафа – навесное. Габаритные размеры определяются при разработке конструкторской документации;

2) Кабельные присоединения – ввод снизу/вывод сверху через отверстия, закрытые крышкой с уплотнительной резиной;

3) Рычажки управления автоматических выключателей вынести на дверь;

4) Степень защиты согласно ГОСТ 14254-96 – IP31;

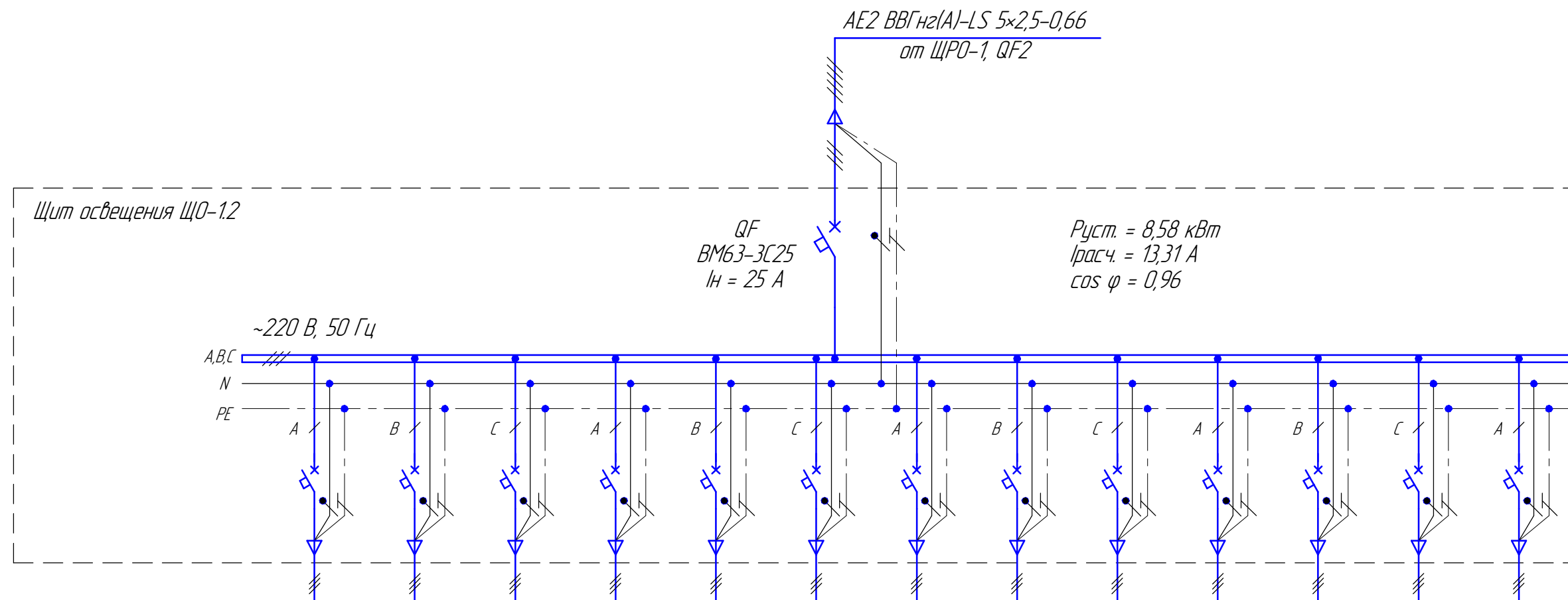
5) Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 – У3;

6) Предусмотреть заземление шкафа, монтажной плоскости и двери;

7) Цвет покрытия – RAL 7035 (светло-серый).

						227/ДПЭР-14-Р.67-ЭС			
						ЗАО "ЧЭАЗ", корпус № 2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Замена осветительной арматуры в цехе С-1, в корпусе № 2 в осях Б-Д/1/2-14 по пр. И. Яковлева, 5	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кольцов			08.17		Р	6	
Пров.		Киселев			08.17				
ГИП		Киселев			08.17	Схема электрическая принципиальная щита освещения ЩО-1.1	ЗАО "ЧЭАЗ"		
Н.контр.		Кольцов			08.17				





1 Допускается замена коммутационных аппаратов и комплектующих элементов на аналогичные им по характеристикам, не ухудшающие работу изделия.

2 Комплектующие разместить в шкафу производства ЗАО "ЧЗАЗ".

Требования к шкафу:

1) Исполнение шкафа – навесное. Габаритные размеры определяются при разработке конструкторской документации;

2) Кабельные соединения – ввод снизу/вывод сверху через отверстия, закрытые крышкой

с уплотнительной резиной;

3) Рычажки управления автоматических выключателей вынести на дверь;

4) Степень защиты согласно ГОСТ 14254-96 – IP31;

5) Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 – УЗ;

6) Предусмотреть заземление шкафа, монтажной плоскости и двери;

7) Цвет покрытия – RAL 7035 (светло-серый).

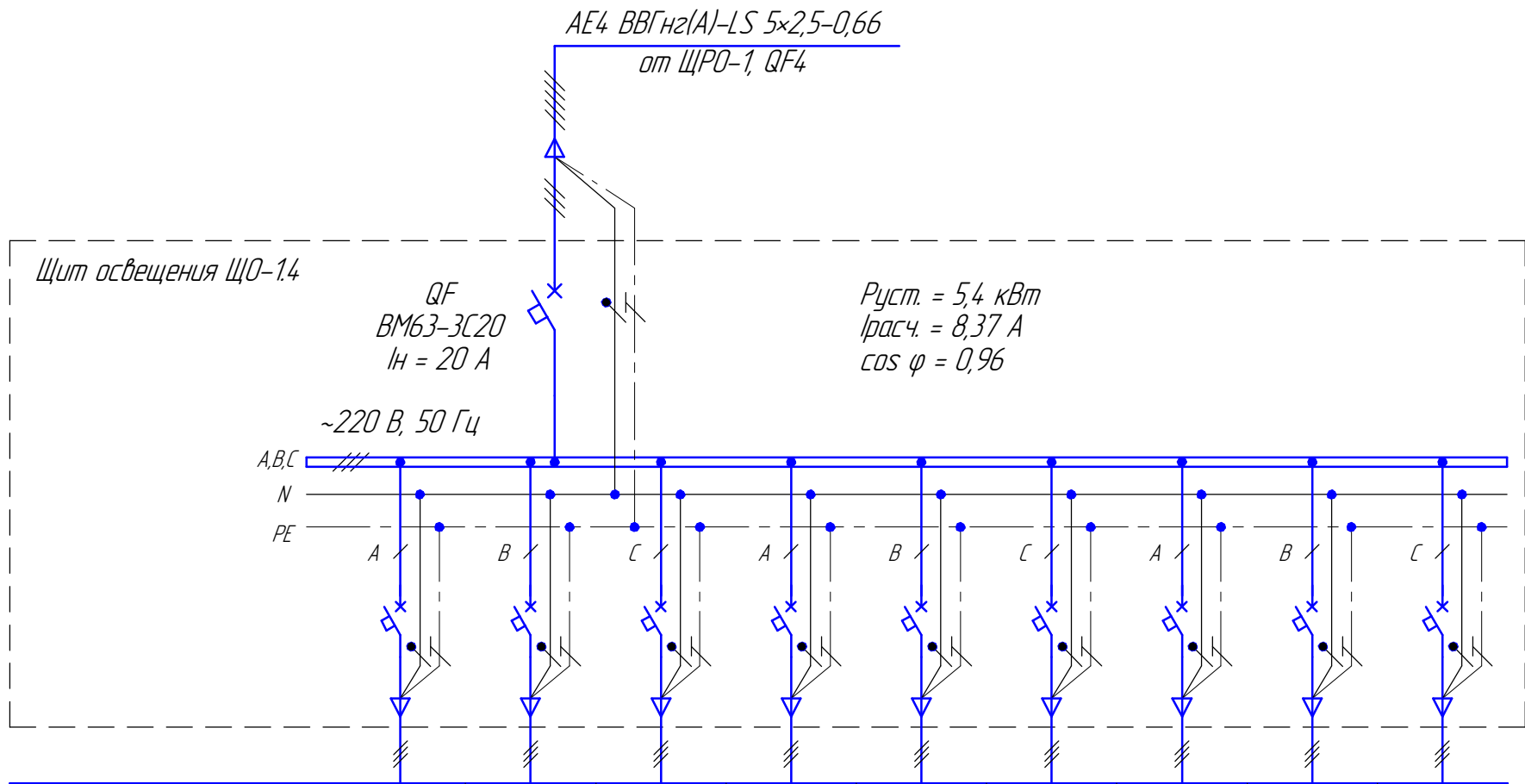
						227/ДПЭР-14-Р.67-ЭС			
						ЗАО "ЧЭАЗ", корпус № 2			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Замена осветительной арматуры в цехе С-1, в корпусе № 2 в осях Б-Д/1/2-14 по пр. И. Яковлева, 5	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Кольцов				08.17		Р	7	
Пров.	Киселев				08.17				
ГИП	Киселев				08.17				
Н.контр.	Кольцов				08.17	Схема электрическая принципиальная щита освещения ЩО-1.2	ЗАО "ЧЭАЗ"		





Согласовано

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

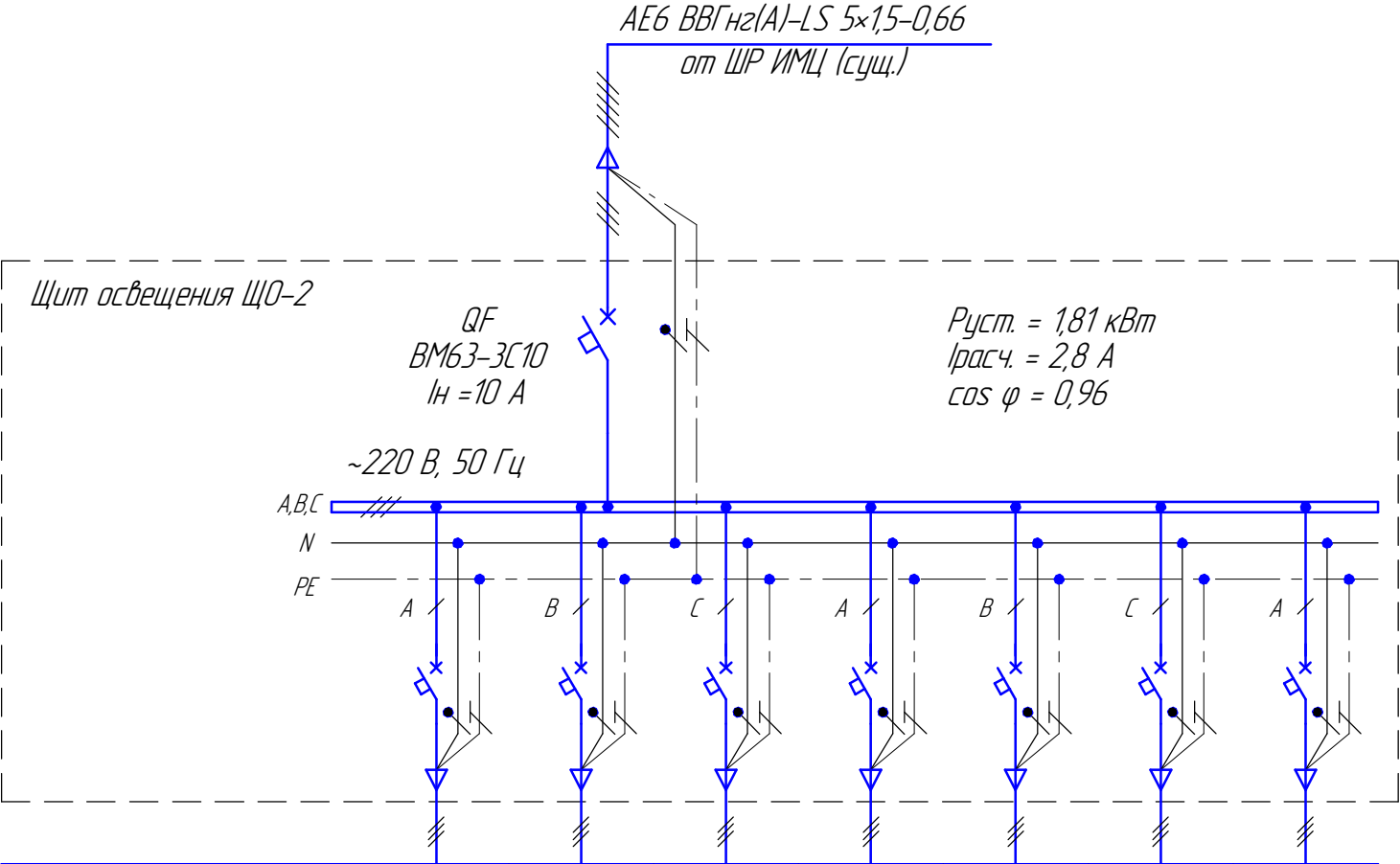


Условное обозначение линии	AE4.1	AE4.2	AE4.3	AE4.4	AE4.5	AE4.6	-	-	-
Обозначение аппаратов на линии	QF1	QF2	QF3	QF4	QF5	QF6	QF7	QF8	QF9
Коэффициент мощности	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	-	-	-
Установленная мощность, кВт	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	-	-	-
Расчетный ток, А	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	-	-	-
Автоматический выключатель	BM63-1C10	BM63-1C10	BM63-1C10	BM63-1C10	BM63-1C10	BM63-1C10	BM63-1C10	BM63-1C10	BM63-1C10
Номинальный ток, А	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Марка провода, кабеля	ВВГнг(A)-LS	ВВГнг(A)-LS	ВВГнг(A)-LS	ВВГнг(A)-LS	ВВГнг(A)-LS	ВВГнг(A)-LS	-	-	-
Число жил, сечение, мм <sup>2</sup>	3×1,5-0,66	3×1,5-0,66 4×1,5-0,66	3×1,5-0,66 4×1,5-0,66	3×1,5-0,66 4×1,5-0,66	3×1,5-0,66 4×1,5-0,66	3×1,5-0,66	-	-	-
Длина кабеля, м	80	21 42	21 22	21 42	21 62	88	-	-	-
Способ прокладки	в гоф. трубе	в гоф. трубе	в гоф. трубе	в гоф. трубе	в гоф. трубе	в гоф. трубе	-	-	-
Потребитель	Гр. 1	Гр. 2	Гр. 3	Гр. 4	Гр. 5	Гр. 6	Резерв	Резерв	Резерв

- 1 Допускается замена коммутационных аппаратов и комплектующих элементов на аналогичные им по характеристикам, не ухудшающие работу изделия.
- 2 Комплектующие разместить в шкафу производства ЗАО "ЧЭАЗ".
- Требования к шкафу:
- 1) Исполнение шкафа – навесное. Габаритные размеры определяются при разработке конструкторской документации;
- 2) Кабельные присоединения – ввод снизу/вывод сверху через отверстия, закрытые крышкой с уплотнительной резиной;
- 3) Рычажки управления автоматических выключателей вынести на дверь;
- 4) Степень защиты согласно ГОСТ 14254-96 – IP31;
- 5) Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 – У3;
- 6) Предусмотреть заземление шкафа, монтажной плоскости и двери;
- 7) Цвет покрытия – RAL 7035 (светло-серый).

						227/ДПЭР-14-Р.67-ЭС			
						ЗАО "ЧЭАЗ", корпус № 2			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Замена осветительной арматуры в цехе С-1, в корпусе № 2 в осях Б-Д/1/2-14 по пр. И. Яковлева, 5	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Кольцов				08.17		Р	9	
Пров.	Киселев				08.17				
ГИП	Киселев				08.17				
Н.контр.	Кольцов				08.17	Схема электрическая принципиальная щита освещения ЩО-14	ЗАО "ЧЭАЗ"		
Формат А4×3									





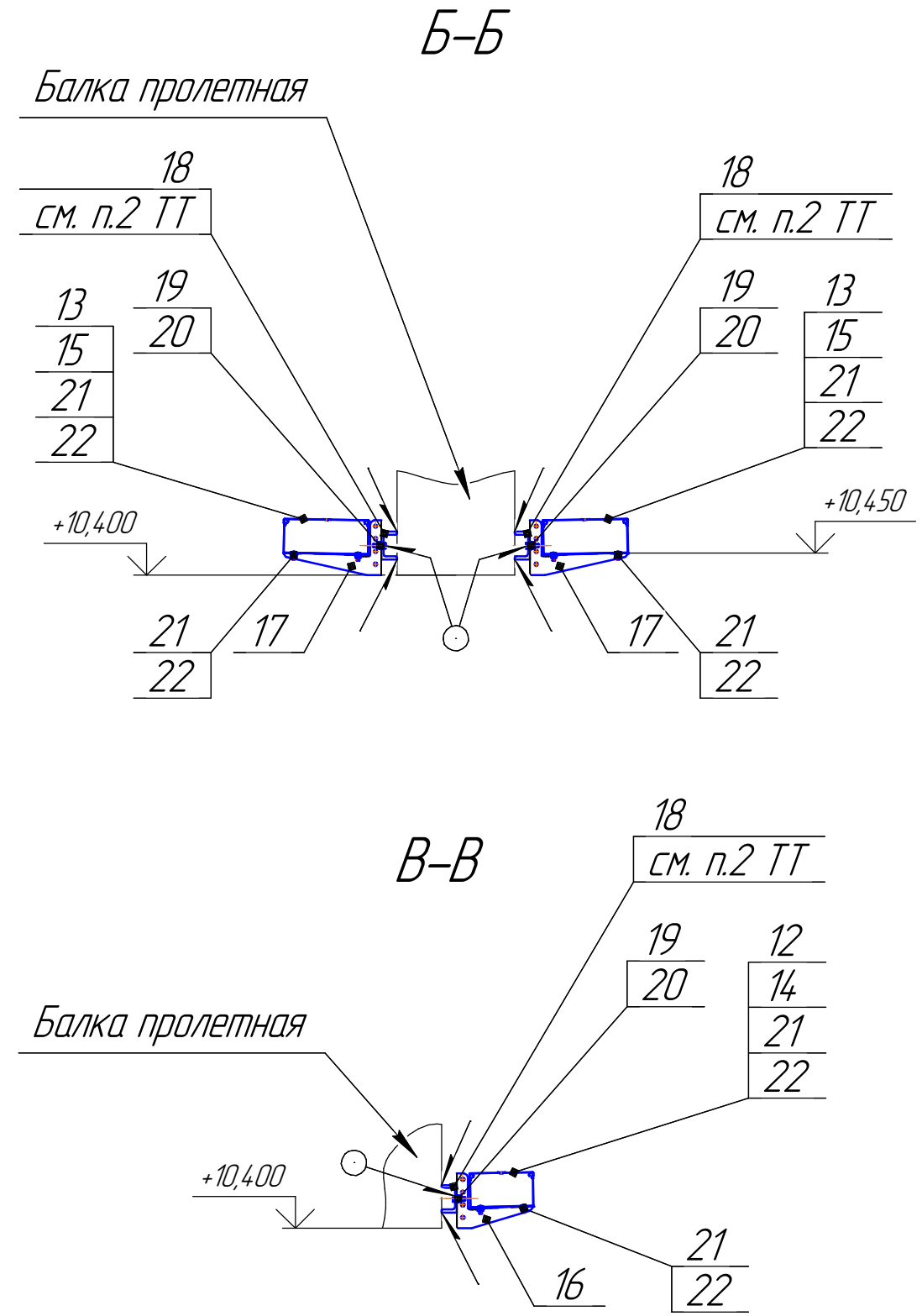
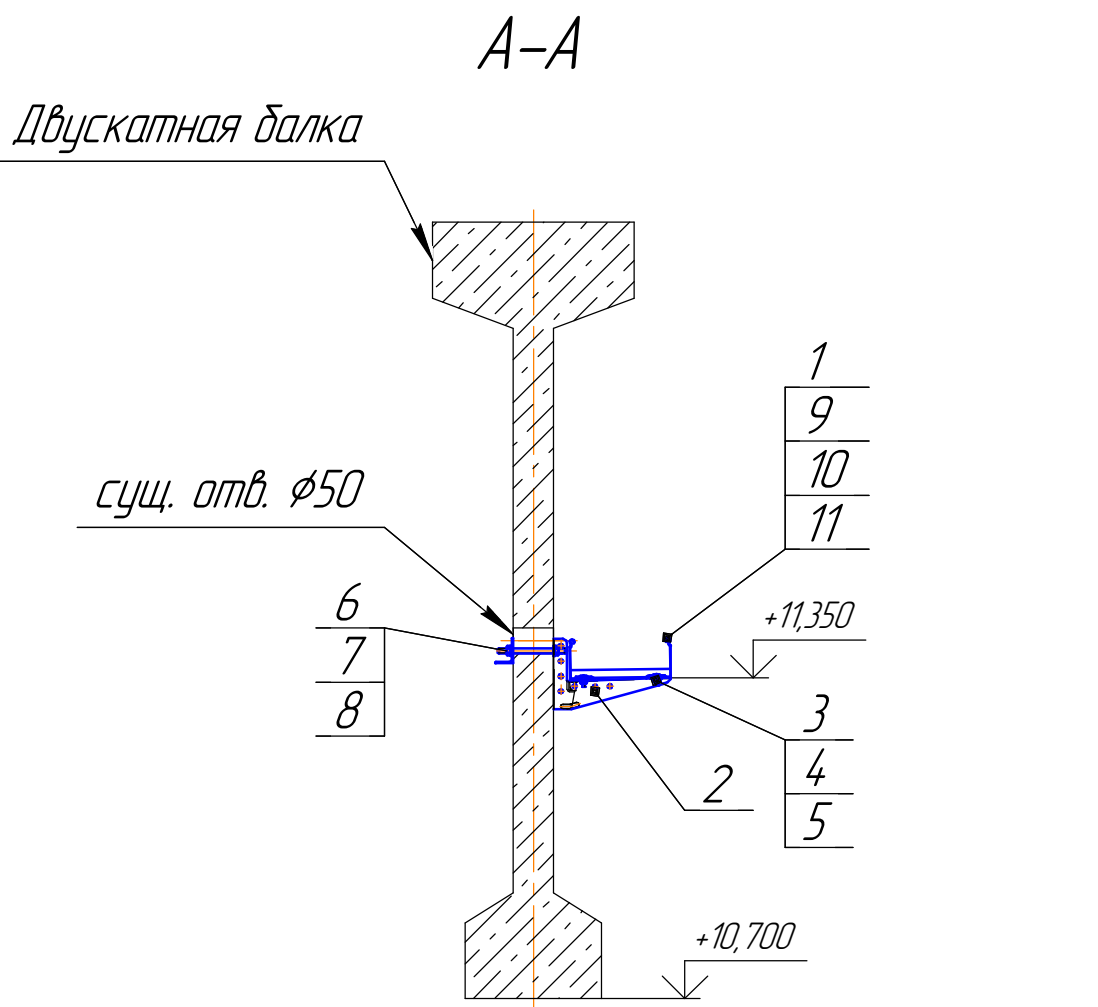
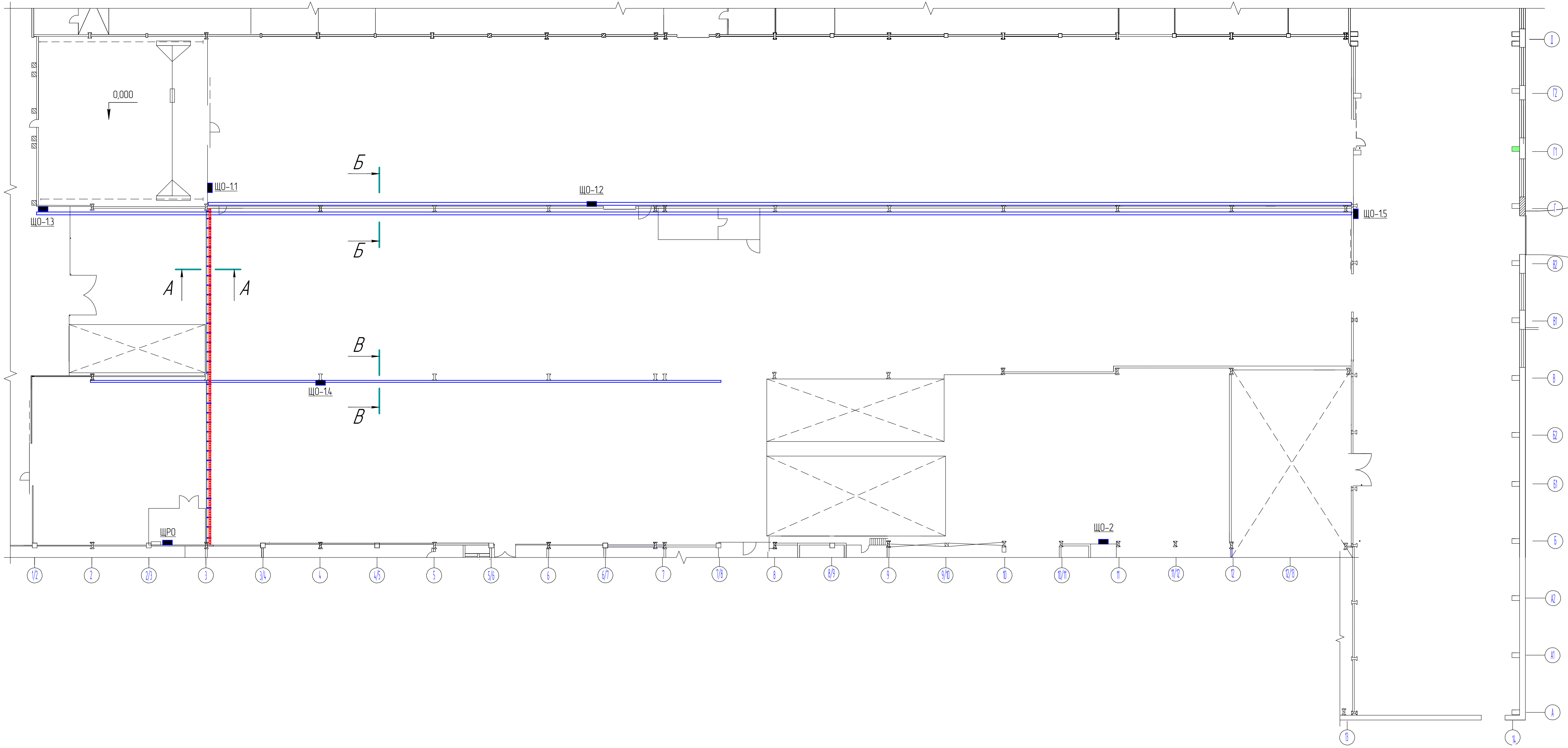
Условное обозначение линии	AE6.1	AE6.2	AE6.3	AE6.4	-	-	-
Обозначение аппаратов на линии	QF1	QF2	QF3	QF4	QF5	QF6	QF7
Коэффициент мощности	0,96	0,96	0,96	0,96	-	-	-
Установленная мощность, кВт	0,6	0,6	0,6	0,01	-	-	-
Расчетный ток, А	2,8	2,8	2,8	0,1	-	-	-
Автоматический выключатель	BM63-1C6	BM63-1C6	BM63-1C6	BM63-1C1	BM63-1C6	BM63-1C6	BM63-1C6
Номинальный ток, А	6	6	6	1	6	6	6
Марка провода, кабеля	ВВГнг2(A)-LS	ВВГнг2(A)-LS	ВВГнг2(A)-LS	ВВГнг2(A)-LS	-	-	-
Число жил, сечение, мм <sup>2</sup>	3×1,5-0,66	3×1,5-0,66 4×1,5-0,66	3×1,5-0,66	3×1,5-0,66	-	-	-
Длина кабеля, м	42	17 23	74	20	-	-	-
Способ прокладки	в гоф. трубе	в гоф. трубе	в гоф. трубе	в гоф. трубе	-	-	-
Потребитель	Гр. 1	Гр. 2	Гр. 3	"Выход" (не выключать)	Резерв	Резерв	Резерв

- 1 Допускается замена коммутационных аппаратов и комплектующих элементов на аналогичные им по характеристикам, не ухудшающие работу изделия.
- 2 Комплектующие разместить в шкафу производства ЗАО "ЧЭАЗ".
- Требования к шкафу:
- 1) Исполнение шкафа – навесное. Габаритные размеры определяются при разработке конструкторской документации;
- 2) Кабельные присоединения – ввод снизу/вывод сверху через отверстия, закрытые крышкой с уплотнительной резиной;
- 3) Рычажки управления автоматических выключателей вынести на дверь;
- 4) Степень защиты согласно ГОСТ 14254-96 – IP31;
- 5) Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 – У3;
- 6) Предусмотреть заземление шкафа, монтажной плоскости и двери;
- 7) Цвет покрытия – RAL 7035 (светло-серый).

						227/ДПЭР-14-Р.67-ЭС			
						ЗАО "ЧЭАЗ", корпус № 2			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Замена осветительной арматуры в цехе С-1, в корпусе № 2 в осях Б-Д/1/2-14 по пр. И. Яковлева, 5	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кольцов			08.17		Р	11	
Пров.		Киселев			08.17				
ГИП		Киселев			08.17	Схема электрическая принципиальная щита освещения ЩО-2	ЗАО "ЧЭАЗ"		
Н.контр.		Кольцов			08.17				





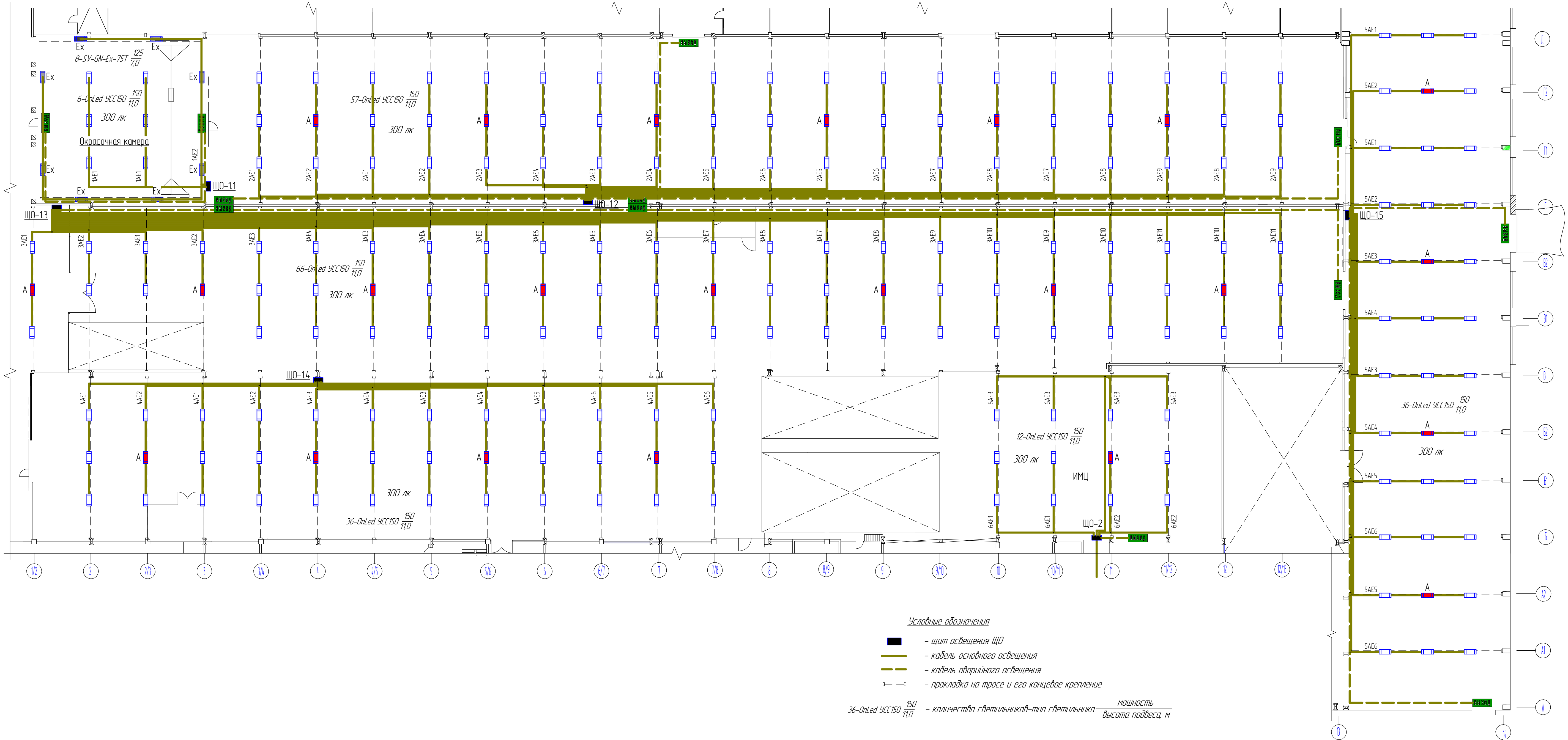


Перечень материалов					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
1	LL8020 (ДКС)	Лестничные лотки 200х80х3000 мм	12	7,86	
2	BBL5020 (ДКС)	Консоль BBL-50, L= 200 мм	35	0,45	
3	СМ010620 (ДКС)	Винт с гладкой головкой М6х20	70		
4	M6 DIN 6923	Гайка шестигранная с буртиком	70		
5	LP1000 (ДКС)	Прижим кабельного лотка	70		
6	M10х150 DIN 975/976	Шпилька резьбовая	35		
7	M10 DIN 6923	Гайка шестигранная с буртиком	70		
8	K237 42	Уголок перфорированный L=160 мм	35		
9	LG8000 (ДКС)	Соединитель усиленный ГТО 80 L	22		
10	СМ010610 (ДКС)	Винт с крестообразным шлицем М6х10	180		
11	M6 DIN 6923	Гайка шестигранная с буртиком	180		
		Лоток перфорированный (ШхВхД)			
12	35022 (ДКС)	100х50х3000 мм	26	3,81	
13	35304 (ДКС)	200х80х3000 мм	100	6,27	
		Крышка на прямой элемент (ШхД)			
14	35522 (ДКС)	100х3000 мм	26	0,63	
15	35524 (ДКС)	200х3000 мм	100	1,11	
16	BBL5010 (ДКС)	Консоль BBL-50, L= 100 мм	50	0,29	
17	BBL5020 (ДКС)	Консоль BBL-50, L= 200 мм	180	0,45	
18		Швеллер 65П ГОСТ 8240-97 28х5 ГОСТ 27772-88	325		
19	M8х25 ГОСТ 7798-70/DIN 933	Болт с шестигранной головкой	130		
20	M8 DIN 6923	Гайка шестигранная с буртиком	130		
21	СМ010610 (ДКС)	Винт с крестообразным шлицем М6х10	500		
22	M6 DIN 6923	Гайка шестигранная с буртиком	500		
23	SM-G 6/40	Дюбель-гвоздь, дюбель полипропиленовый с грибовидным буртиком	30		

1 Размеры для справок  
2 Швеллер поз. 18 приварить к существующим закладным пролетных балок. Болты поз 19 приварить к швеллеру поз. 18 изнутри заранее с интервалом 15 м. Металлоконструкции из черного металла покрыть краской черного цвета  
3 Спуски к шкафом выполнить при помощи лотков поз. 12-15 и дюбель-гвоздей поз. 23  
4 Кабельные конструкции заземлить в начале и конце трассы к контуру защитного заземления  
5 Допускается иной способ крепления и трасса прокладки кабельнесущих конструкций (уточняется монтажной организацией по месту)  
6 Возможна замена комплектующих на комплектующие с аналогичными техническими характеристиками.

227/ДПЭР-14-Р.67-ЭС					
ЗАО "ЧЭАЗ", корпус № 2					
Изм.	Корич.	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.	Кальцов				08.17
Проб.	Киселев				08.17
Гип	Киселев				08.17
Н.Контр.	Кальцов				08.17
Замена осветительной аппаратуры в цехе С-1, в корпусе № 2 в осях Б-Д/1/2-14 по пр. И. Яковлева, 5					
				Студия	Лист
				Р	13
				Листов	
Кабельные конструкции				ЗАО "ЧЭАЗ"	





Перечень оборудования освещения		
Обозначение	Наименование	Кол.
	Светильник светодиодный 0nLed 4CC 150/18360/160 17243/м 150Вт IP67	187
A	Светильник светодиодный 0nLed 4CC 150/18360/160 17243/м 150Вт IP67, БАП	23
Ex	Светильник светодиодный взрывозащищенный (существующий) SVTechnics SV-GN-Ex-75T 2Ex n II T6 Gc X 9600/м 76Вт IP66	8
	Светильник светодиодный аварийный Jetron JL-01-30 180/м 8Вт БАП 5-10ч	12*
* - необходимое количество светодиодных светильников Jetron JL-01-30 уточняется с учетом существующих светильников		

Перечень материалов					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ВВГнг(A)-LS 3×15-0,66	Кабель силовой с медными жилами	2380		м
2	ВВГнг(A)-LS 4×15-0,66	Кабель силовой с медными жилами	1420		м
3	91916 (DKC)	Труба гофрированная ПВХ с зондом Ø16 мм	3800		м
4	51016 (DKC)	Держатель с защелкой для труб Ø16 мм	30		
5	SM-L 6/40	Дюбель-гвоздь, дюбель полипропиленовый с потайным дюбелем	30		
6	ика11-085-085-040-к41-44 (IEK)	Коробка распределительная КМ41235 85×85×40 IP44	50		
7	SQ0517-0002 (TDM)	Клемма строительно-монтажная КБМ-773-304	200		
8	HA 8×40	Болт анкерный с кольцом	150		
9	M5 DIN 3055	Трос стальной	1000		м
10	M5 DIN 741	Зажим для стальных канатов	600		

- 1 Размеры для справок  
2 Напряжение сети рабочего и аварийного освещения 220 В переменного тока  
3 Сети освещения выполняются:  
- кабелем ВВГнг(A)-LS 3×15 - цепи сетей аварийного и основного освещения, кроме участков до светильников с БАП;  
- кабелем ВВГнг(A)-LS 4×15 - цепи участков сети основного освещения до светильников с БАП, проложенным открыто в лотке на высоте +10,450 от уровня чистого пола и на тросовом подвесе между светильниками в гофрированной ПВХ-трубе  
4 Шаг крепления гофрированных ПВХ-труб - 0,4 м. Материалы для крепления гофрированной ПВХ-трубы - поз. 4-5  
5 Расстояние между сетями рабочего и аварийного освещения должно быть не менее 50 мм  
6 Допускается иной способ прокладки осветительной сети, способ уточняется монтажной организацией по месту  
7 Светильники крепить на тросовый подвес (172 места). Материалы для тросового подвеса - поз. 8-10.

					227/ДПЭР-14-Р.67-ЭС				
					ЗАО "ЧЭАЗ", корпус № 2				
Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подп.	Дата	Замена осветительной арматуры в цехе С-1, в корпусе № 2 в осях Б-Д/1-2/4 по пр. И. Жданова, 5			
Разраб.		Кольцов		08.17					
Проб.		Киселев		08.17					
ГИП		Киселев		08.17					
Н.Контр.		Кольцов		08.17	План осветительной сети			ЗАО "ЧЭАЗ"	





<i>Позиция</i>	<i>Наименование и технические характеристики</i>	<i>Тип, марка, обозначение документа, опросного листа</i>	<i>Код оборудо- вания, изделия, материала</i>	<i>Завод-изготовитель</i>	<i>Единица измерения</i>	<i>Коли- чество</i>	<i>Масса единицы, кг</i>	<i>Примечание</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>
<i>3</i>	<i>Электромонтажные устройства и изделия</i>							
<i>3.1</i>	<i>Лестничный лоток 200×80×3000 мм</i>		<i>L18020</i>	<i>ДКС</i>	<i>шт.</i>	<i>12</i>	<i>7,86</i>	<i>*)</i>
<i>3.2</i>	<i>Соединитель усиленный GTO 80 L</i>		<i>LG8000</i>	<i>ДКС</i>	<i>шт.</i>	<i>22</i>		<i>*)</i>
<i>3.3</i>	<i>Лоток перфорированный 100×50×3000 мм</i>		<i>35022</i>	<i>ДКС</i>	<i>шт.</i>	<i>26</i>	<i>3,81</i>	<i>*)</i>
<i>3.4</i>	<i>Лоток перфорированный 200×80×3000 мм</i>		<i>35304</i>	<i>ДКС</i>	<i>шт.</i>	<i>100</i>	<i>6,27</i>	<i>*)</i>
<i>3.5</i>	<i>Крышка на прямой элемент 100×3000 мм</i>		<i>35522</i>	<i>ДКС</i>	<i>шт.</i>	<i>26</i>	<i>0,63</i>	<i>*)</i>
<i>3.6</i>	<i>Крышка на прямой элемент 200×3000 мм</i>		<i>35524</i>	<i>ДКС</i>	<i>шт.</i>	<i>100</i>	<i>1,11</i>	<i>*)</i>
<i>3.7</i>	<i>Уголок перфорированный</i>	<i>K237 Y2</i>			<i>п.м</i>	<i>6</i>		<i>*)</i>
<i>3.8</i>	<i>Консоль BBL-50, L= 200 мм</i>		<i>BBL5020</i>	<i>ДКС</i>	<i>шт.</i>	<i>235</i>	<i>0,45</i>	<i>*)</i>
<i>3.9</i>	<i>Консоль BBL-50, L= 100 мм</i>		<i>BBL5010</i>	<i>ДКС</i>	<i>шт.</i>	<i>50</i>	<i>0,29</i>	<i>*)</i>
	<i>Труба гофрированная ПВХ с зондом</i>							
<i>3.10</i>	<i>Ø16 мм</i>				<i>м</i>	<i>3800</i>		<i>*)</i>
<i>3.11</i>	<i>Ø20 мм</i>				<i>м</i>	<i>550</i>		<i>*)</i>
	<i>Держатель с защелкой для крепления гофрированных ПВХ труб</i>							
<i>3.12</i>	<i>Ø16 мм</i>		<i>51016</i>	<i>ДКС</i>	<i>шт.</i>	<i>30</i>		<i>*)</i>
<i>3.13</i>	<i>Хомут нейлоновый черный 4,8×250</i>		<i>UHH32-D048-250-100</i>	<i>IEK</i>	<i>шт.</i>	<i>1000</i>		<i>*)</i>
<i>3.14</i>	<i>Коробка распределительная 85×85×40 IP44</i>	<i>KM41235</i>	<i>uko11-085-085-040-k41-44</i>	<i>IEK</i>	<i>шт.</i>	<i>50</i>		<i>*)</i>
<i>3.15</i>	<i>Строительно-монтажная клемма КБМ-773-304</i>		<i>SQ0517-0002</i>	<i>TDM</i>	<i>шт.</i>	<i>200</i>		<i>*)</i>
						<i>227/ДПЭР-14-Р.67-ЭС</i>		
			<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>
								<i>2</i>

Позиция	Наименование и технические характеристики	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	Кабельные изделия							
	Кабель силовой с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридных композиций пониженной пожарной опасности	ВВГнг(А)-LS ГОСТ 31996-2012						
4.1	1х25-1				м	10		
4.2	5х2,5-0,66				м	460		
4.3	5х1,5-0,66				м	90		
4.4	4х1,5-0,66				м	1420		
4.5	3х1,5-0,66				м	2380		
5	Прокат черных металлов							
5.1	Швеллер стальной горячекатаный	Швеллер 6,5П ГОСТ 8240-97 С245 ГОСТ 27772-88			п.м	325	5,9	*)
6	Крепежные изделия							
6.1	Болт с шестигранной головкой	M8х25 ГОСТ 7798-70/DIN 933			шт.	130		*)
6.2	Винт с гладкой головкой	M6х20	СМ010620	ДКС	шт.	70		*)
6.3	Винт с крестообразным шлицем	M6х10	СМ010610	ДКС	шт.	680		*)
6.4	Шпилька резьбовая	M10 DIN 975/976			п.м	6		*)
6.5	Гайка шестигранная с буртиком	M6 DIN 6923			шт.	750		*)
6.6	Гайка шестигранная с буртиком	M8 DIN 6923			шт.	130		*)
6.7	Гайка шестигранная с буртиком	M10 DIN 6923			шт.	70		*)
6.8	Анкер стандартный с болтом	M6х55	СМ430645	ДКС	шт.	28		*)
						227/ДПЭР-14-Р.67-ЭС		
			Изм.	Кол.цз	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Инв. № ин

[illegible]



РЧ ГЕОРГИЕВ А.В.

227/ -14- .67- . 1 ( -1, 5)

Приложение к \_\_\_\_\_

(договору, дополнительному соглашению)

**СОГЛАСОВАНО:**

Директор ИПК «ЩИТ»

И. С. Борисов

(инициалы, фамилия)

(подпись)

**УТВЕРЖДАЮ:**

Генеральный директор ЗАО «ЧЭАЗ»

(должность заказчика)

Р. А. Никулин

(инициалы, фамилия)

(подпись)

Место

для печати

« 27 »

(дата)

2017 г.

«    »

(дата)

2017

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ на разработку рабочей документации

**Замена осветительной арматуры в С-1, в корпусе №2 в осях Б-Д / 1/2-14 по пр. И. Яковлева 5**

(наименование объекта капитального строительства)

Порядковый номер	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
<b>1 Общие данные</b>		
1.1	Наименование объекта	ЗАО «ЧЭАЗ»
1.2	Географическое положение объекта, его адрес	428000, Российская Федерация, Чувашская Республика, г. Чебоксары, пр. И. Яковлева, д. 5, корп.2, С-1
1.3	Основание для проектирования	Запрос-заказ 011-199 от 13.06.17
1.4	Заказчик	ЗАО «ЧЭАЗ»
1.5	Исполнитель (проектная организация)	Управление проектирования и конструирования (УПиК)
1.6	Вид строительства	Реконструкция
1.7	Стадийность проектирования	Рабочая документация
1.8	Сведения об участке и планировочных ограничениях. Особые геологические и гидрогеологические условия	Согласно генерального плана ЗАО «ЧЭАЗ»
1.9	Потребность в инженерных изысканиях	Не требуется
1.10	Назначение, номенклатура и мощность производства	Реализация схемы электроснабжения
1.11	Выделение этапов разработки проектной документации	Не требуется
1.12	Сроки выполнения проектной документации	01.08. 2017г
1.13	Источник финансирования	ЗАО «ЧЭАЗ» (внутренний заказ)
1.14 <sup>(1)</sup>	Требование к составу, содержанию и объему разработки разделов проектной документации	- Электрическое освещение (внутреннее) – ЭО (принципиальная схема электроснабжения; план сетей 0,4 кВ; схемы электрические принципиальные; планы, компоновка оборудования; общие виды, разрезы размещения проектируемого и существующего оборудования; габаритные чертежи; схемы подключения проектируемого и сущ.

Порядковый номер	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		оборудования; заземление и т. п.) с спецификацией оборудования, изделий и материалов.
1.15	Нормативные документы	<p>1 СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства»;</p> <p>2 СП 48.13330.2011 «Свод правил. Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004»;</p> <p>3 СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;</p> <p>4 СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;</p> <p>5 Правила устройства электроустановок (ПУЭ 7-ое изд.);</p> <p>6 РД 153-34.0-20.527-98 «Руководящие указания по расчету токов короткого замыкания и выбору электрооборудования»;</p> <p>7 Приказ от 19.06.2003 г. № 229 «Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации»;</p> <p>8 Приказ от 24.07.2013 г. № 328н «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок»;</p> <p>9 ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;</p> <p>10 СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций»;</p> <p>11 ГОСТ 14695-80 «Подстанции трансформаторные комплектные мощностью от 25 до 2500 кВА на напряжение до 10 кВ. Общие технические условия»</p> <p>12 ГОСТ Р 50571.3-2009 (МЭК 60364-4-41:2005) «Национальный стандарт Российской Федерации. Электроустановки низковольтные. Часть 4-41. Требования для обеспечения безопасности. Защита от поражения электрическим током»;</p> <p>13 ГОСТ Р 50571.5.54-2013/МЭК 60364-5-54:2011 «Национальный стандарт Российской Федерации. Электроустановки низковольтные. Часть 5-54. Выбор и монтаж электрооборудования. Заземляющие устройства, защитные проводники и защитные проводники уравнивания потенциалов»;</p> <p>14 ГОСТ Р 50571.5.52-2011/МЭК 60364-5-52:2009 «Национальный стандарт Российской Федерации. Электроустановки низковольтные. Часть 5-52. Выбор и монтаж электрооборудования. Электропроводки»;</p> <p>15 ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439-1:2004) «Устройства комплектные низковольтные распределения и управления. Часть 1. Устройства, испытанные полностью или частично. Общие технические требования и методы испытаний»;</p> <p>16 Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»</p>
1.16 <sup>(2)</sup>	Исходные данные для разработки рабочей документации	<p>1. Запрос-заказ 011-199 от 13.06.17;</p> <p>2. Схема корп.2.</p>
<b>2 Основные характеристики сооружаемого объекта</b>		
2.1	Номинальное напряжение, кВ	0,4
2.2	Конструктивное исполнение ПС и РУ (открытое, закрытое и т. д.)	--
2.3	Тип схемы каждого РУ	--
2.4	Количество линий, подключаемых к подстанции, по каждому РУ	--
2.5	Количество резервных ячеек по каждому РУ	--
2.6	Количество и мощность силовых трансформаторов и автотрансформаторов	--
2.7	Тип, количество и мощность средств компенсации реактивной	--

Порядковый номер	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	мощности (СКРМ)	
2.8	Район по количеству грозových часов	--
2.9	Район по степени загрязнения атмосферы	--
2.10	Район по гололеду	--
2.11	Район по весу снегового покрова	--
2.12	Вид обслуживания	Служба главного энергетика ЗАО «ЧЭАЗ»
2.13	Возможность расширения	Не требуется
2.14	Прочие особенности ПС, включая: - требования к эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту (ТОиР); - требования к охране объекта; - и т.д. (с уточнением в проекте)	категория электроснабжения III
<b>3 Основные требования к проектным решениям</b>		
3.1	Градостроительные решения, ген-план, благоустройство, озеленение	Предусмотреть эффективное использование участка
3.2	Архитектурно-планировочные решения (Условия блокировки, основные принципы планировки помещений, обеспечение комфортности помещений. Наружная и внутренняя отделка.)	--
3.3	Конструктивные решения и материалы несущих и ограждающих конструкций (фундаменты, несущие и ограждающие конструкции, перекрытия, лестницы, шахты лифтов, перегородки, кровля).	--
3.4	Режим работы производства	-12 часов; -246 дней в году
3.5	Технологические решения и оборудование	Предусмотреть проектом установку щитов освещения (ЩО, ЩАО), в месте, удобном для оперирования персоналом цеха. Исполнение, размеры шкафа определить проектом. Электроснабжение шкафа предположительно выполнить от существующего ЩР-62, расположенного в осях Б-5/6. Способ прокладки и сечение кабелей электропитания проектируемого шкафа определить проектом. Предусмотреть установку: - вводного автоматического выключателя; - автоматических выключателей на проектируемые отходящие линии; Проектом предусмотреть: - верхний и нижний подвод питающих и отходящих кабелей, - место в шкафу под резервные автоматические выключатели (8 модулей).
3.6	Технические решения по релейной защите и автоматике (РЗА), противоаварийной автоматике (ПА), автоматике управления выключателями (АУВ) проектируемой ПС в т.ч	Не требуется
3.7	Внешняя связь	Не требуется
3.8	Требования по организации коммерческого (расчетного) учета электрической энергии (АИИСКУЭ), и технического учета (АСТУЭ)	Предусмотреть узел технического учета электрической энергии в проектируемом щите освещения
3.9	Требования к системе телекон-	Не требуется

Порядковый номер	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	троля, телеуправления и организации связи	
3.10	Заземление	Предусмотреть проектом монтаж контура заземления по периметру участка с подключением к заземляющему устройству КТП-24.
3.11	Наружное электроосвещение	Не требуется
3.12	Электрическое освещение (внутреннее)	Предусмотреть проектом: - освещенность согласно протоколам измерений и оценки световой среды (не ниже 300 лк), - раздельное и групповое включение освещения, - монтаж светодиодных светильников OnLed, производства Чув.Республика, - эвакуационное освещение по маршрутам эвакуации (световые указатели должны быть оснащены аккумуляторами не менее, чем на 1,5ч автономной работы).
3.13	Требования по выполнению отопления, вентиляции и кондиционировании	Не требуется
3.14	Требования по обеспечению электромагнитной совместимости микропроцессорных устройств	Не требуется
3.15	Противопожарные мероприятия	Не требуется
3.16	Охрана окружающей среды	Не требуется
3.17	Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций	Не требуется
3.18	Организация строительства	Не требуется
3.19	Требования к составу сметной документации	Не требуется
3.20	Порядок сдачи работ	Исполнитель предоставляет Заказчику схему и спецификацию в 3-х экземплярах на бумажном носителе и в 1-ом экземпляре в электронном виде, при этом текстовую и графическую информация в формате Компас
3.21	Срок строительства	2017 г.
<b>4 Особые условия</b>		
Примечания:		

### Приложения:

1. Запрос-заказ 011-199 от 13.06.17;
2. Схема корп.2.

### Разработано:

Зам. главного энергетика



В.В. Алексеев

Вед. инженер по электронадзору



А.В. Георгиев

Замена осветительной арматуры в С-1, в корпусе №2 в осях Б-Д / 1/2-14 по пр. И. Яковлева 5

**Согласовано:**

Главный инженер



О.Ю. Мужжавлев

Директор производства ИПК «ЩИТ»



Е.В. Горбунов

Заместитель главного инженера -  
начальник ООТ и ПБ



В.В. Павловский

Начальник ОГО ЧС



Н.В. Сенотов

Гл.энергетик



Г.Г. Мусаев

Начальник С-1



А.А. Лазарев

Механик ИПК «ЩИТ»



А.В. Антонов