

ООО "ГЕРМЕС"



Шкаф управления  
ESQ-Control-Optima-1-37-E\_ЭЛ.ЩИТ

ЭЛК 21.0772.00113

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

г.Санкт-Петербург  
2024 г.

Обозначение	Наименование	Примечание
ЭЛК 21.0772.00000 ТП	Ведомость документов	листов: 1
ЭЛК 21.0772.00000 ЭЗ	Схема электрическая принципиальная	листов: 3
ЭЛК 21.0772.00000 ПЭЗ	Перечень элементов	листов: 2
ЭЛК 21.0772.00000 СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	листов: 1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Кузнецова	<i>Кузнецова</i>			0802.2023
Проверил	Самотканов	<i>Самотканов</i>			0802.2023
Нач. отд.	Федоров	<i>Федоров</i>			0802.2023
Н.контр.	Черных	<i>Черных</i>			0802.2023

<h1 style="margin: 0;">ЭЛК 21.0772.00113 ТП</h1>								
Шкаф управления ESQ-Control-Optima-1-37-E_ЭЛ.ЩИТ. Вед омость документов								
<table border="1"> <tr> <th>Стадия</th> <th>Лист</th> <th>Листов</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	-	1	1	 <p style="margin: 0; font-weight: bold;">ООО "ГЕРМЕС"</p>	
Стадия	Лист	Листов						
-	1	1						

## 1. Цветовая маркировка проводов.

Фазные 380В переменного тока	черный
Фазные 220В переменного тока	красный
N	синий
РЕ	желто-зеленый
Постоянного тока	белый

## 2. Номинальное сечение проводников.

Переменный ток	
до 20 А	1.5 мм <sup>2</sup>
от 20 до 30 А	2.5мм <sup>2</sup>
от 30 до 40 А	4 мм <sup>2</sup>
от 40 до 50 А	6 мм <sup>2</sup>
от 50 до 80 А	10 мм <sup>2</sup>
от 80 до 100 А	16 мм <sup>2</sup>
от 100 до 140 А	25 мм <sup>2</sup>
от 140 до 170 А	35 мм <sup>2</sup>
от 170 до 215 А	50 мм <sup>2</sup>
от 215 до 270 А	70 мм <sup>2</sup>
от 270 до 330 А	95 мм <sup>2</sup>
от 330 до 385 А	120 мм <sup>2</sup>
Цепи управления	
Постоянный ток	0.5 мм <sup>2</sup>
Переменный ток	0.75 мм <sup>2</sup>

## 3. Стандартные буквенные коды обозначения цветов.






черный	BK	Ч
коричневый	BN	КЧ
красный	RD	К
оранжевый	OG	Ж
желтый	YE	Ж
зеленый	GN	З
синий (включая голубой)	BU	С
фиолетовый (пурпуровый)	VT	Ч
серый (синевато-серый)	GY	Б
белый	WH	Б
розовый	PK	К
золотой	GD	ЗЛ
бирюзовый	TQ	БЗ
серебряный	SR	СР
зелено-желтый	GNYE	ЗЖ

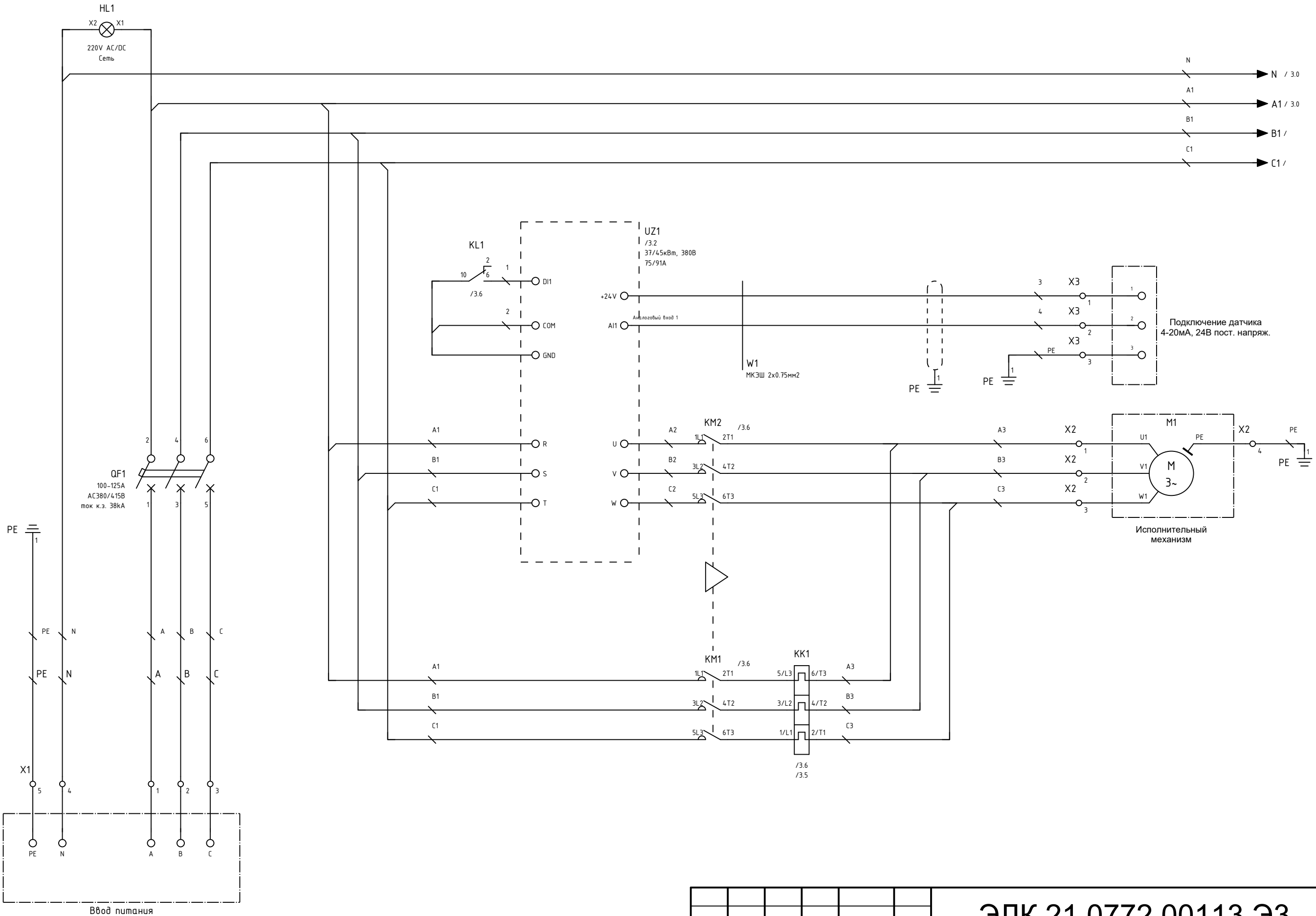
Как предпочтительный вариант можно применять строчные буквы с тем же значением.

4. Нулевые рабочие (нейтральные) проводники обозначаются буквой N и голубым цветом. Совмещенные нулевые защитные и нулевые рабочие проводники должны иметь буквенное обозначение PEN и цветовое обозначение: голубой цвет по всей длине и желто-зеленые полосы на концах.

5. При количестве одновременно нагруженных проводов более четырех, проложенных в трубах, коробах, а также в лотках пучками, токи для проводов должны приниматься по таблице, с введением снижающих коэффициентов 0.68 для 5 и 6; 0.63 для 7-9 и 0.6 для 10-12 проводников.

6. Для проводов цепей управления снижающие коэффициенты не вводятся.

						<b>ЭЛК 21.0772.00113 ЭЗ</b>		
						Шкаф управления ESQ-Control-Optima-1-37-E_ЭЛ. ЩИТ		
						Лит.	Масса	Масштаб
						-	-	-
						Лист 1	Листов 3	
						Схема электрическая принципиальная		
						 ООО "ГЕРМЕС"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Кузнецова			0802.2023			
Проверил		Самотканов			0802.2023			
Н.контр.		Черных			0802.2023			
Нач. ОТД.		Федоров			0802.2023			



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата

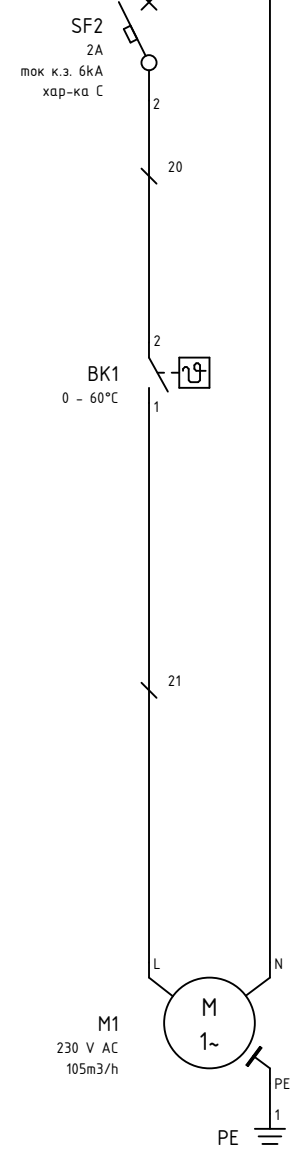
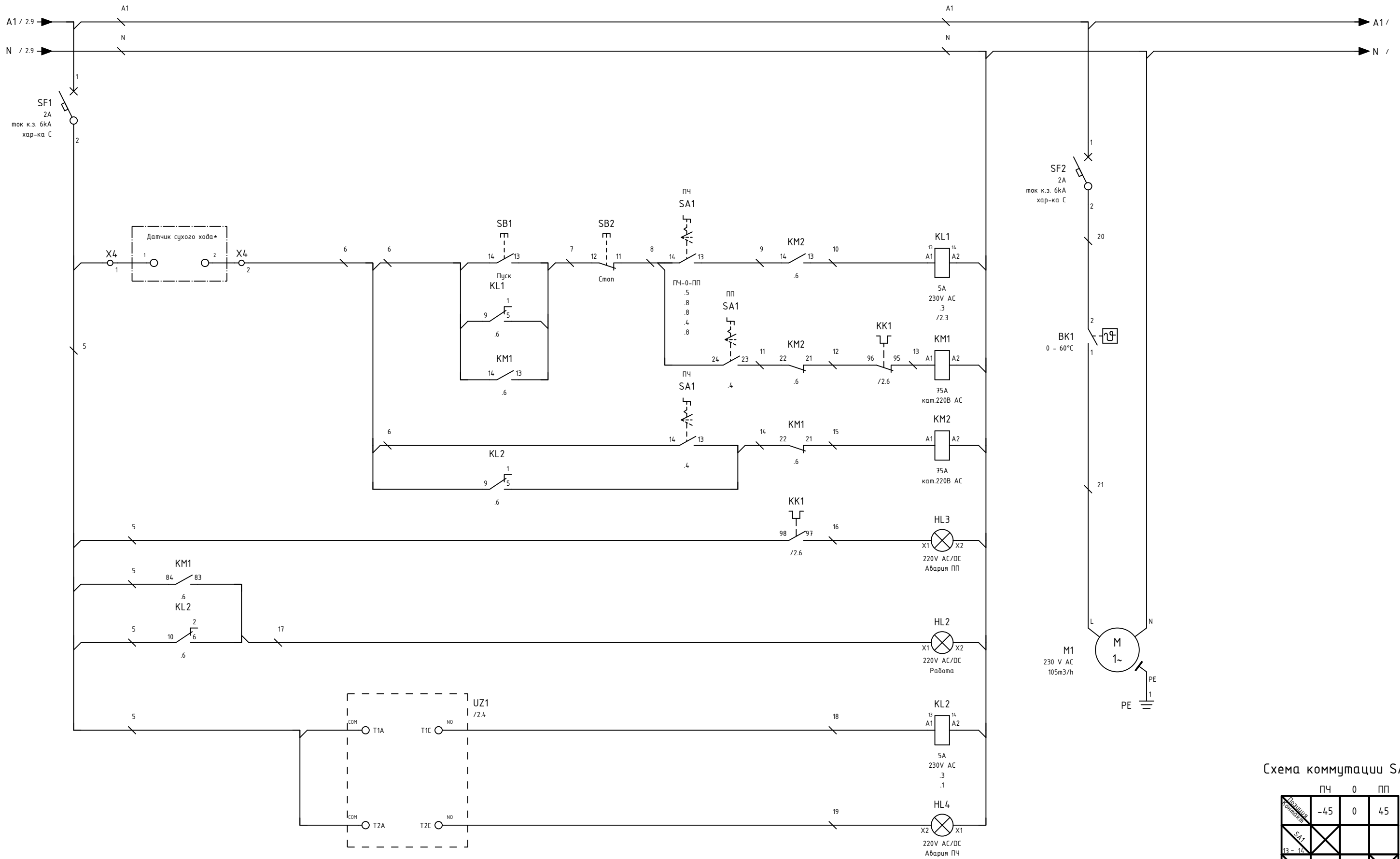


Схема коммутации SA1

ПЧ	0	ПП	
SA1	-45	0	45
SA1			
SA1			
SA1			

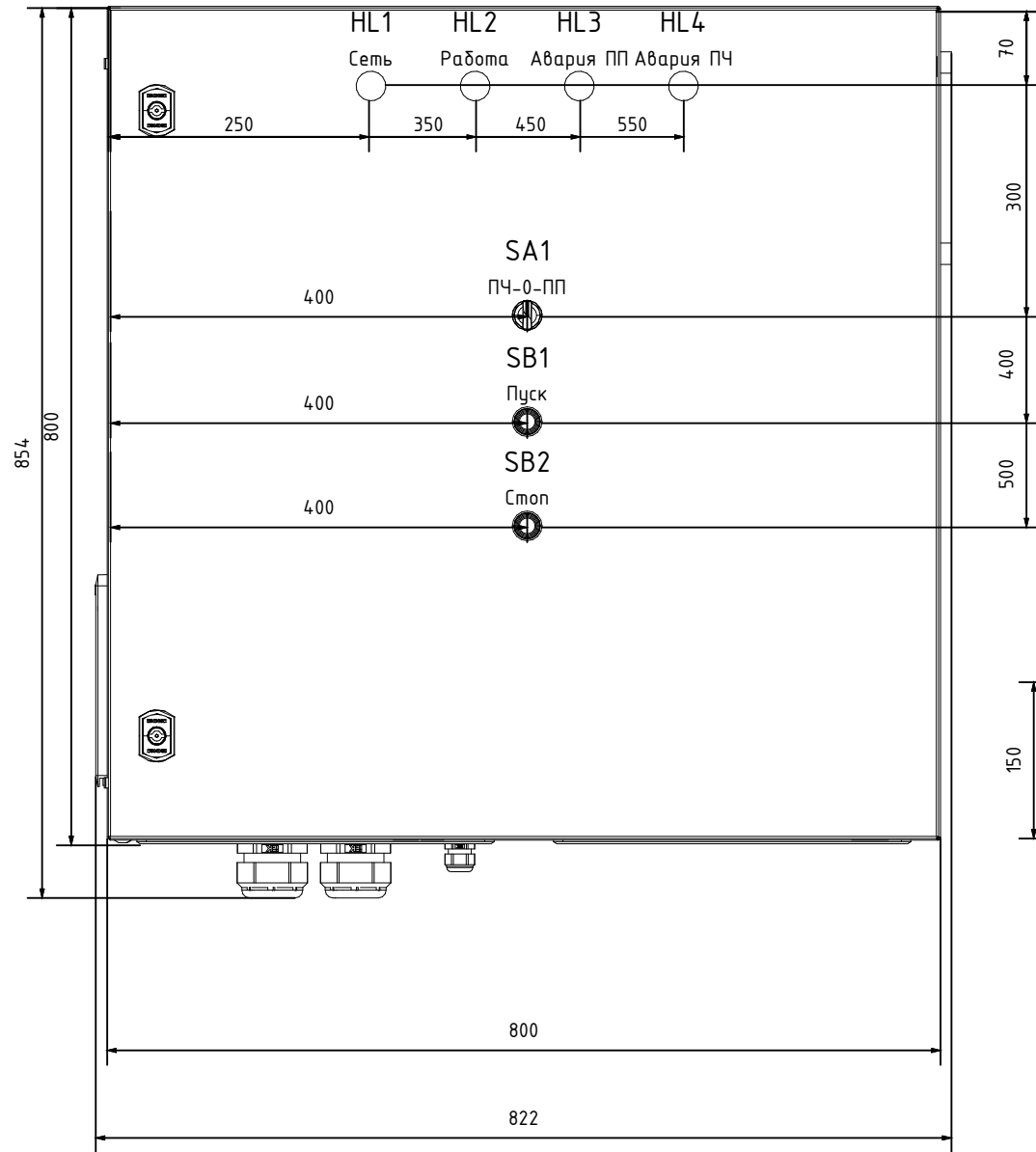
Примечание:

\* Установлена перемычка для работы шкафа при отсутствии датчика.

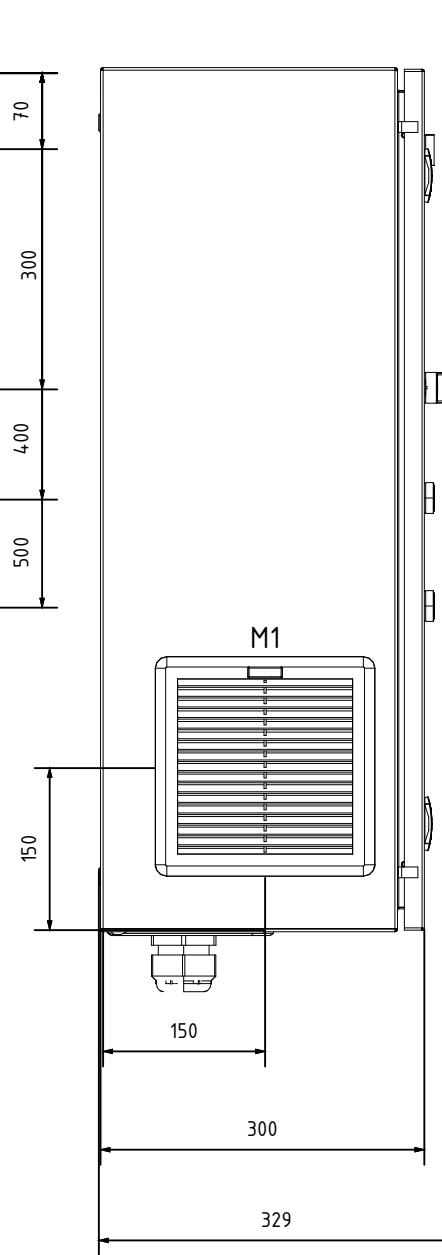
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

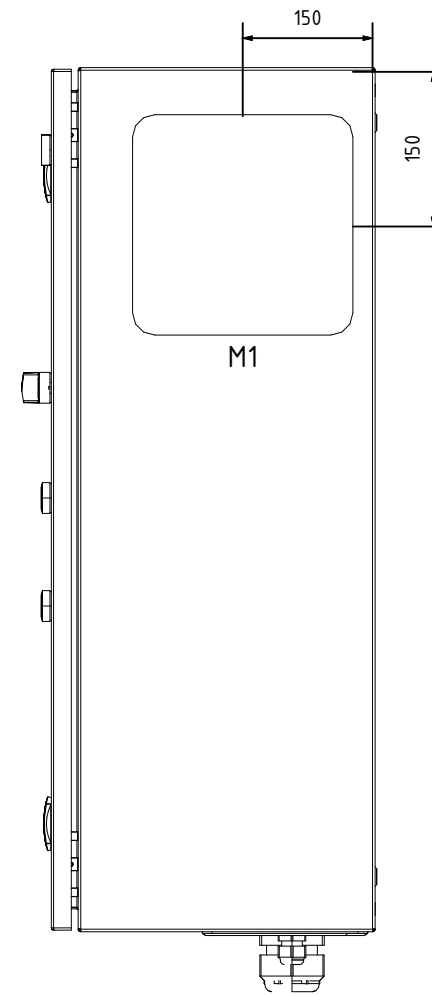
Вид спереди



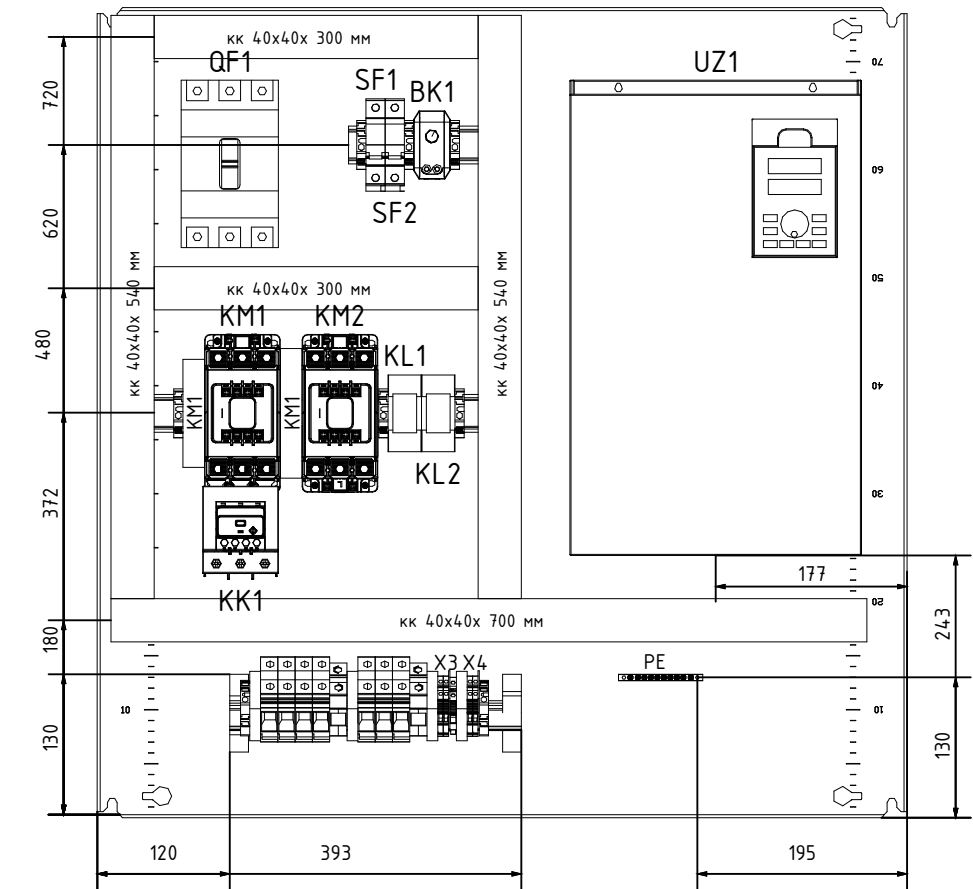
Вид слева



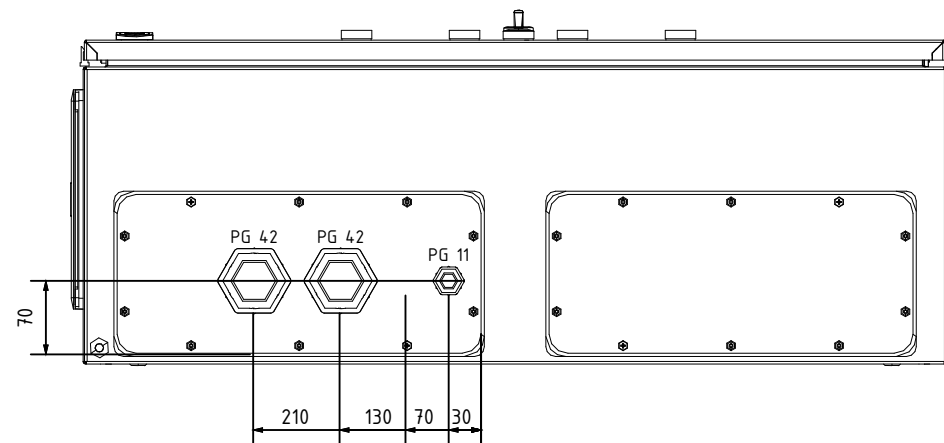
Вид справа



Монтажная плата



Вид снизу



Примечание:

1. Габариты шкафа (ШхВхГ): 800х800х300мм
2. Ввод и вывод кабелей осуществляется снизу.
3. Вентилятор располагается на левой боковой стенке внизу, вентиляционная решетка на правой сверху.

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

<b>ЭЛК 21.0772.00113 Э7</b>								
Шкаф управления ESQ-Control-Optima-1-37-E_ЭЛ. ЩИТ					Лит.	Масса	Масштаб	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	-	-	1:7
Разраб.	Кузнецова				0802.2023			
Проверил	Самотканов				0802.2023			
Общий вид						Лист 1	Листов 1	
Н.контр.	Черных				0802.2023	 <b>ООО "ГЕРМЕС"</b>		
Нач. ОТД.	Федоров				0802.2023			


Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<b>A1 (Шкаф управления)</b>			
BK1	Щитовой термостат для включения охлаждения, диапазон температур 0...+60°C	1	
HL1	Светосигнальная арматура, белый, 220V AC/DC, IP65	1	
HL2	Светосигнальная арматура, зеленый, 220V AC/DC, IP65	1	
HL3, HL4	Светосигнальная арматура, красный, 220V AC/DC, IP65	2	
KK1	Тепловое реле HGT100K A0075S 52-75A (для HGC75-100)	1	
KL1, KL2	Монтажная колодка 4-х контактные группы	2	
KL1, KL2	Пластиковая клипса держатель для колодок	2	
KL1, KL2	Промежуточное реле; 4 перекидных контакта 5A ( 230В AC)	2	
KM1	Блок вспомогательных контактов	1	
KM1, KM2	Магнитный контактор 75A 37 кВт при AC3 (380-440В) кат. 220В AC 2НО+2НЗ	2	
KM1	Механическая блокировка	1	
M1	Вентилятор, питание 230В AC, расход воздуха 105м3/ч, степень защиты IP54	1	
M1	Выходной фильтр 204 x 204 x 33.5 мм, степень защиты IP54	1	
PE	Шина 6x9мм 10 точек присоединения с креплением по краям	1	
QF1	Автоматический выключатель HGM125H 100-125A ток к.з. 38kA AC380/415В	1	
SA1	Контактный блок NO	1	
SA1	Переключатель 3-хпозиционный, 2NO	1	
SB1	Зеленая кнопка с возвратом 1NO	1	
SB2	Красная кнопка с возвратом 1NC	1	
SF1, SF2	Автоматический выключатель HGD63-M 1 полюс, 2A, ток к.з. 6кА, хар-ка C	2	
UZ1	Частотный преобразователь ESQ 37/45кВт, 380В	1	
X1, X2	Клемник на DIN-рейку 35 мм.кв (серый);	6	
X1- X4	Маркировка клеммных групп на DIN-рейку, (серый); GE	4	
X1- X5, X7, X8	Ограничитель торцевой на DIN-рейку пластиковый с винтом	9	
X1	Клемник на DIN-рейку 35 мм.кв (синий);	1	
X1, X2	Клемма винтовая 35мм2 ЖЕЛТО-ЗЕЛЕНАЯ (Земля)	2	
X3, X4	Клемник на DIN-рейку 2.5мм.кв. (Серый);	4	

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

## ЭЛК 21.0772.00113 ПЭЗ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Кузнецова		<i>[Подпись]</i>	0802.2023
Проверил		Самотканов		<i>[Подпись]</i>	0802.2023
Нач. отд.		Федоров		<i>[Подпись]</i>	0802.2023
Н.контр.		Черных		<i>[Подпись]</i>	0802.2023

Шкаф управления  
ESQ-Control-Optima-1-37-Е\_ЭЛ.ЩИТ. Пер  
ечень элементов

Стадия	Лист	Листов
-	1	2
 <b>ООО "ГЕРМЕС"</b>		

ЭЛК 21.0772.00113 ПЭЗ

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	А1 (Шкаф управления)		
Х3, Х4	Пластина концевая	2	
Х3	Клеммник на DIN-рейку 2.5 мм.кв., земля (желто-зеленый);	1	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата


ЭЛК 21.0772.00113 ПЭЗ

Лист

2



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Кабельные каналы:</u>		
		1		Короб перфорированный, серый RL12 40x40	5	2.38 m
				<u>Несущая шина:</u>		
		2		Дин-рейка перфорированная OMEGA 3F, 35x7.5 мм	3	0.69 m
				<u>Принадлежности корпуса для внутрен. установки:</u>		
		3		Кронштейн ST	2	0.034 m
				<u>Принадлежности корпуса для наружной установки:</u>		
		4		Сальник PG 11 диаметр проводника 7-9мм IP54 IEK	2	
		5		Сальник PG 42 диаметр проводника 30-40мм IP54 IEK	2	
				<u>Шкафное оборудование:</u>		
		6		Корпус навесной ST с М/П ВхШхГ 800x800x300 мм	1	

Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	<h1>ЭЛК 21.0772.00113 СО</h1>									
Инв. № подл.	Разраб.	Кузнецова	0802.2023										
	Проверил	Самотканов	0802.2023										
	Нач. отд.	Федоров	0802.2023										
	Н.контр.	Черных	0802.2023	Шкаф управления ESQ-Control-Optima-1-37-E_ЭЛ.ЩИТ. Спецификация оборудования, изделий и материалов							Стадия	Лист	Листов
											-	1	1
											 <b>ООО "ГЕРМЕС"</b>		

## Лист согласования документации по проекту:

Объект:	Для нужд:
Количество листов:	1
Данной подписью подтверждается прочтение и изучение технической информации приложенной в рамках данного проекта, не имеется возражений по выбору оборудования и технических инженерных решений.	

### Документация содержит следующие разделы и страницы:

ЭЛК 21.0772.00000 ЭЗ	Схема электрическая принципиальная	листов: 3
ЭЛК 21.0772.00000 ПЭЗ	Перечень элементов	листов: 2
ЭЛК 21.0772.00000 СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	листов: 1

### Замечания:

---



---



---



---

Должность: \_\_\_\_\_ Подпись: \_\_\_\_\_  
 Ф.И.О. \_\_\_\_\_ Дата: \_\_\_\_\_  
 подтверждающего лица: \_\_\_\_\_

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

## ЭЛК 21.0772.00113 ЛС

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Кузнецова				0802.2023
Проверил	Самотканов				0802.2023
Нач. отд.	Федоров				0802.2023
Н.контр.	Черных				0802.2023

Шкаф управления  
 ESQ-Control-Optima-1-37-E\_ЭЛ.ЩИТ. Лис  
 т согласования

Стадия	Лист	Листов
-	1	1
ООО "ГЕРМЕС"		