



### ВВЕДЕНИЕ

Шафы типа Instal-Blok внутренней установки производства ZPUE Koronea Group – это современное модульное решение, основанное на каркасной конструкции с болтовыми соединениями, не требующими обслуживания, позволяющими просто и удобно расположить низковольтную аппаратуру управления, распределения и защиты, а также другое оборудование для энергетики, промышленной автоматике и других отраслей.

## ХАРАКТЕРИСТИКА

- каркас изготовлен из стального листа толщиной 1,5 мм. Устойчивость к механическим воздействиям IK10,
- съемные боковые и задние стенки, есть также возможность установки каркаса с коробом без дверей,
- возможность совмещения шкафов в комплекты,
- степень защиты от IP20 до IP66 в случае использования соответствующих прокладок,
- есть возможность изготовления шкафов из нержавеющей стали (решение для пищевой промышленности),
- трехпунктовая система закрытия обеспечивает плотное примыкание дверей к шкафу. Замок может быть оснащен специальным сердечником, либо возможно использование навесного замка.

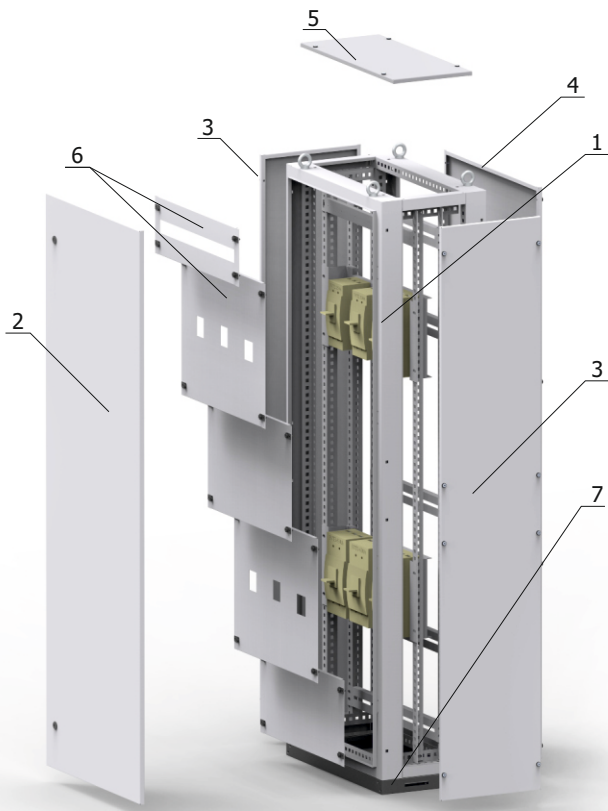
## СИСТЕМА СБОРНЫХ ШИН

В INSTAL-BЛОК предусмотрена возможность монтажа шин от 250 до 1600 А (другие токи только по согласованию с производителем).

## ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ РАСПРЕДУСТРОЙСТВА

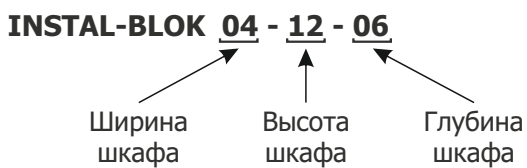
INSTAL-BЛОК предназначен для использования в качестве:

- промышленных распределительных устройств в сложных условиях эксплуатации (загрязнение, высокая степень защиты IP)
- распределительных устройств для офисных зданий, коммунальных и других объектов, в которых есть возможность установки щита,
- распределительных устройств для собственных нужд постоянного и переменного тока,
- шкафов управления со встроенными преобразователями частоты, устройств плавного пуска (софтстарт), и т.д.



- 1 -каркас
- 2. -двери
- 3. -боковая панель
- 4. -задняя панель
- 5. -верхняя панель
- 6. -перегородка
- 7. -цоколь

Тип шкафа обозначен кодом, в котором указываются размеры шкафа:



Ширина [мм]	
Величина	Обозначение
400	04
500	05
600	06
700	07
800	08
900	09
1000	10
1100	11
1200	12

Высота [мм]	
Величина	Обозначение
1000	10
1200	12
1400	14
1600	16
1800	18
2000	20

Глубина [мм]	
Величина	Обозначение
400	04
600	06
800	08
1000	10

**Примечание:**  
По желанию заказчика есть возможность изготовления шкафа других размеров.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### Соответствие нормам:

Распределительное устройство тип INSTAL-BLOK соответствует нормам:

- **PN-EN 61439-1** - „Комплектные низковольтные устройства распределения и управления. Часть 1: Общие положения”,
- **PN-EN 60529** - „Степени защиты, обеспечиваемой корпусами (IP-код),
- **PN-EN 50102** - „Степени защиты от внешних механических повреждений, обеспечиваемые корпусами электрооборудования (IK- код)”.

Электрические характеристики:	
Номинальное напряжение изоляции	690 В / 1000 В Ас <sup>1)</sup> до 1500 В DC
Номинальное напряжение	400 В / 500 В / 690 В Ас <sup>2)</sup> до 1200 В DC
Испытательное ударное выдерживаемое напряжение	8 кВ
Номинальная частота	50 Гц
Номинальный ток распределительного устройства	с 250 до 1600 А <sup>3)</sup>
Номинальный ток термической стойкости	до 30 кА (1с)
Номинальный пиковый ток	до 63 кА
Механические характеристики:	
Размер	Ширина с 400 до 1200 мм Высота с 1000 до 2000 мм Глубина с 400 до 1000 мм
Степень защиты IP	с IP20 до IP66
Степень защиты IK	до IK 10
Защита поверхности	-корпус из стального листа, окрашенный или алюминированный, специально изготовленный из нержавеющей жести 1,5 мм -щиты из стального листа, окрашенные или алюминированные, специально изготовленные из нержавеющей жести 1,5 мм -перегородки, изготовленные из пластика
Покраска (порошковая технология):	стандарт - RAL 7035, другой цвет - по желанию
Компоненты из искусственных материалов	не содержат галогенов, самоугасающие, огнестойкие, не содержат CFC
Условия эксплуатации:	
Температура окружающей среды - нижняя граница температуры окружающей среды - верхняя граница температуры окружающей среды - средние температуры окружающей среды на протяжении 24 часов	-5°C (- 25°C) <sup>4)</sup> + 40°C -5°C до 35°C
Относительная влажность	до 50% (при температуре 40°C)
Допустимая высота места установки	до 1000 н.у.м.
Окружающая среда по месту установки	не содержит химически-агрессивного и проводящего пыль пара и газа

**По желанию клиента допустимо изготовление распределительного устройства, соответствующего другим параметрам**

### Примечания:

<sup>1)</sup> Изготовление на заказ до 1500 В.

<sup>2)</sup> Изготовление на заказ до 1000 В.

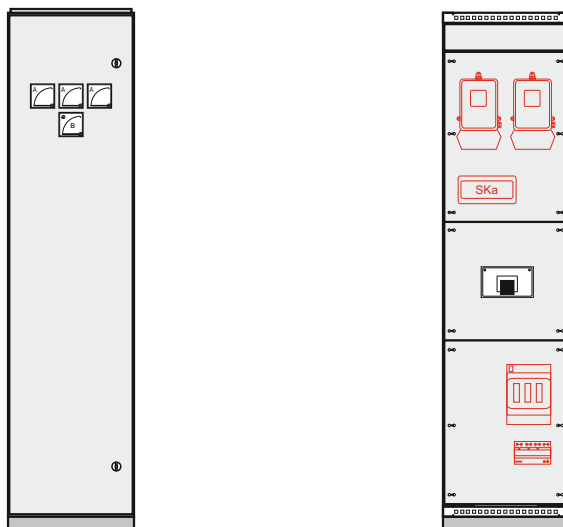
<sup>3)</sup> Другая технология изготовления конструкции — по согласованию с производителем.

<sup>4)</sup> В зависимости от используемого оборудования.

## ВОЗМОЖНОСТЬ УСТАНОВКИ ОБОРУДОВАНИЯ В ЯЧЕЙКАХ РАСПРЕДУСТРОЙСТВА INSTAL-BLOK

В связи с широким спектром возможностей использования распределительного устройства INSTAL-BLOK в дальнейшем рассмотрим лишь самые популярные варианты.

### Ячейка с вводным или секционным выключателем нагрузки от 630 до 1600 А

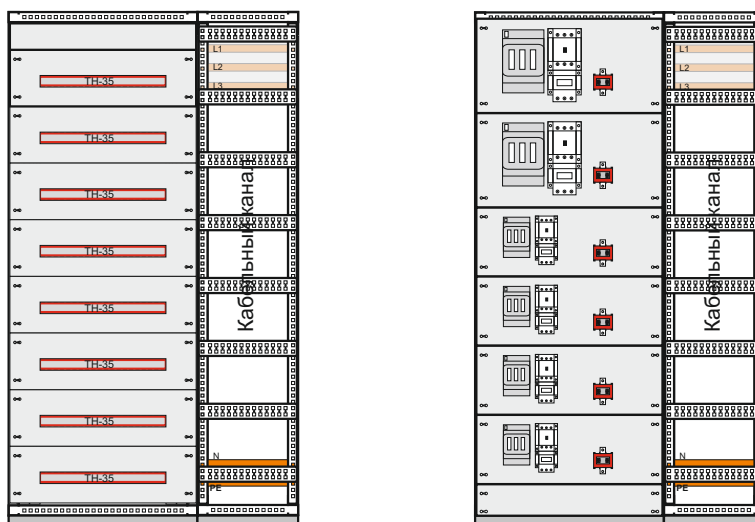


Область применения	Ячейка вводная Ячейка линейная Ячейка секционная
Степень защиты	Без дверей IP20 С дверьми до IP66
Размеры ячейки	Высота: с 1800 до 2000 мм Ширина: с 500 до 1000 мм Глубина: с 400 до 800 мм (в зависимости от типа оборудования)
Оборудование	- стационарный или выдвижной выключатель от 630 до 1600 А - компактный стационарный выключатель с моторным или ручным приводом от 630 до 1600А - предохранительный выключатель нагрузки, шкафный тип от 630 до 1600А - выключатель нагрузки с мгновенным приводом от 630 до 1600 А
Дополнительное оборудование	- место на установку щита учета - автоматика для управления приводами - ограничители перенапряжений
Присоединения	Сверху: шинпроводные/ шинные/ кабельные Снизу: шинпроводные/ шинные/ кабельные
Другие	Возможность установки небольшой модульной аппаратуры

## Вводно-линейные ячейки

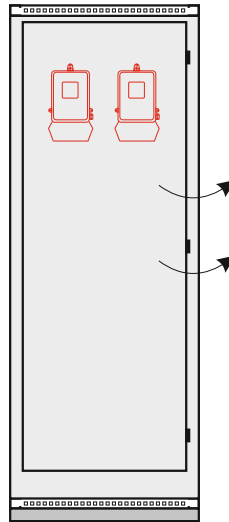


Область употребления	Вводно-линейные ячейки
Степень защиты	Без дверей IP20 С дверями до IP66
Размеры ячейки	Высота: с 1800 до 2000 мм Ширина: с 500 до 1000 мм Глубина: с 400 до 800 мм (в зависимости от типа аппарата)
Возможность установки аппаратуры	<p><b>Питание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- компактный стационарный выключатель с моторным или ручным приводом от 630 до 1600А</li> <li>- предохранительный выключатель нагрузки шкафного типа от 630 до 1600А</li> <li>- выключатель нагрузки с мгновенным приводом от 630 до 1600 А</li> </ul> <p><b>Отходящие линии:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предохранительный выключатель нагрузки до 630 А</li> <li>- компактный выключатель до 630 А</li> <li>- модульная аппаратура</li> </ul>
Дополнительная аппаратура	Возможность установки клеммной планки в разных конфигурациях
Присоединения	Сверху: шинопроводные/ шинные/ кабельные Снизу: шинопроводные/ шинные/ кабельные



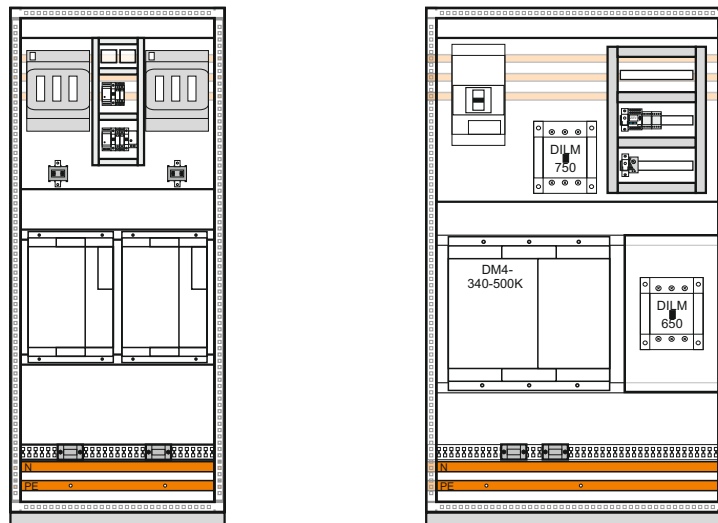
Область употребления	Ячейка с кабельным каналом
Степень защиты	Без дверей IP20 С дверями до IP66
Размеры ячейки	Высота: с 1800 до 2000 мм Ширина: с 800 до 1200 мм Глубина: с 400 до 800 мм (в зависимости от типа аппарата)
Возможность установки аппаратуры	<ul style="list-style-type: none"> <li>- компактный выключатель до 630 А</li> <li>- выключатель нагрузки с предохранителем шкафного типа до 630 А</li> <li>- модульная аппаратура</li> <li>- моторные блоки (защита, контактор, реле) до 250 А</li> <li>- моторные блоки реверсивные</li> <li>- моторные блоки звезда-треугольник</li> <li>- преобразователь частоты</li> </ul>
Дополнительная аппаратура	Аппаратура, интегрируемая в ДУ
Присоединения	Сверху: кабельные Снизу: кабельные

## Ячейка с наклонной рамой



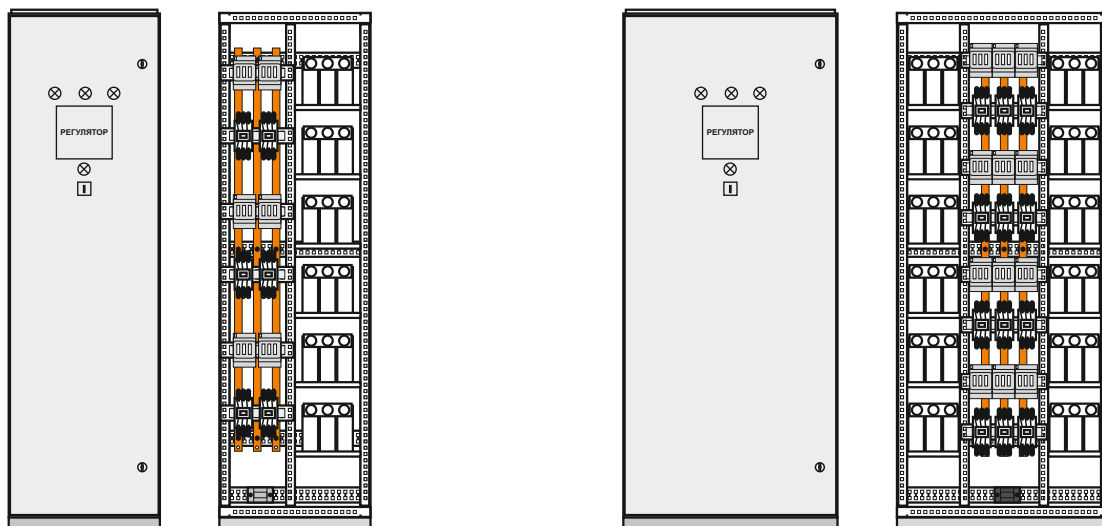
Область употребления	Ячейка для установки счётчиков и оборудования для управления
Степень защиты	Без дверей IP20 С дверями до IP66
Размеры ячейки	Высота: с 1800 до 2000 мм Ширина: с 600 до 1000 мм Глубина: с 400 до 800 мм (в зависимости от типа аппарата)
Возможность установки аппаратуры	<p><b>Аппараты, устанавливаемые на монтажной плите:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разъединитель с предохранителем до 160 А</li> <li>- компактный выключатель до 160 А</li> <li>- клеммные планки, обычные и измерительные</li> <li>- программируемый модуль управления</li> </ul> <p>Аппараты, устанавливаемые на откидной раме</p> <p><b>Аппараты устанавливаемые на откидной раме:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- счётчики электроэнергии, в полном размере устанавливаемые на шине TN35</li> <li>- анализаторы сети</li> <li>- амперметр</li> <li>- вольтметр</li> <li>- другая контрольно-измерительная аппаратура</li> </ul>
Дополнительная аппаратура	Возможность установки клеммной планки в разных конфигурациях
Присоединения	Сверху: кабельные Снизу: кабельные
Другие	К ячейке может быть демонтирован кабельный канал





Область употребления	Ячейки для установки различного оборудования больших габаритов
Степень защиты	Без дверей IP20 С дверями до IP66
Размеры ячейки	Высота: с 1800 до 2000 мм Ширина: с 400 до 1000 мм Глубина: с 400 до 800 мм (в зависимости от типа аппарата)
Возможность установки аппаратуры	<ul style="list-style-type: none"> <li>- преобразователь частоты</li> <li>- устройства плавного пуска</li> <li>- трансформаторы большой массы</li> <li>- аккумуляторы постоянного тока</li> <li>- аппаратура 19" (выкатная) после установки систем выдвижения</li> </ul>
Присоединения	Сверху: кабельные Снизу: кабельные
Другие	К ячейке может быть проделан кабельный канал В ячейку можно вмонтировать элементы охлаждения

## Ячейка батарей конденсаторов



Область применения	Батарея для компенсации реактивной мощности: - конденсаторная - конденсаторно-дроссельная
Степень защиты	с IP20 до IP54
Размеры ячейки	Высота: 2000 мм Ширина: с 500 до 800 мм Глубина: с 400 до 600 мм
Возможность установки аппаратуры	- от 3 до 6 конденсаторных ступеней регулирования мощностью от 60 до 200 кВАр или от 60 до 100 кВАр конденсаторно-дроссельных ступеней регулирования - от 4 до 12 конденсаторных ступеней регулирования мощностью от 120 кВАр до 260 кВАр или до 8 конденсаторно-дроссельных ступеней регулирования мощностью до 160 кВАр
Присоединения	Сверху: кабельные Снизу: кабельные
Другие	Ячейки с дросселями имеют вентиляторы, мощность которых зависит от мощности установленных дросселей

### Примечания:

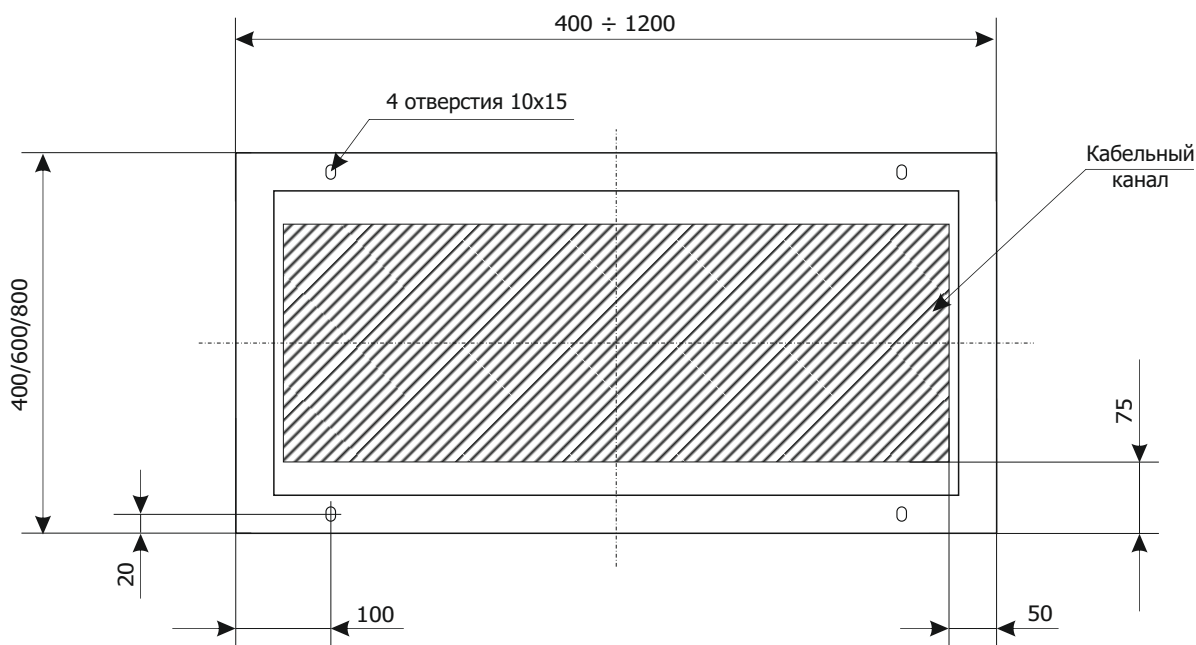
- перечисленные размеры относятся только к степени защиты до IP31
- для более высокого уровня защиты требуется корпус больших размеров
- Подробнее по вопросу батарей конденсаторов см. в разделе ВК, ВКD- Батареи конденсаторов

Распределительные устройства Instal-Blok предназначены для установки в помещениях. Они могут быть установлены непосредственно на бетонном полу здания. Независимо от основания, распределительные устройства должны быть установлены горизонтально и закреплены при помощи 4 болтов М8 согласно рис. 2.1. При установке распределительного устройства необходимо оставить соответствующие промежутки между ним и другими элементами помещения в соответствии с действующими правилами и нормами.

Внешние присоединения выполнены следующим образом:

- кабельные от нижней части устройства к вводной ячейке и к линейным ячейкам от кабельного канала
- шинные или кабельные - от верхней части устройства к вводной ячейке
- кабельные от верхней части устройства к линейным ячейкам

**Рис. 1**  
 Размещение отверстий в монтажной плите распределительного устройства

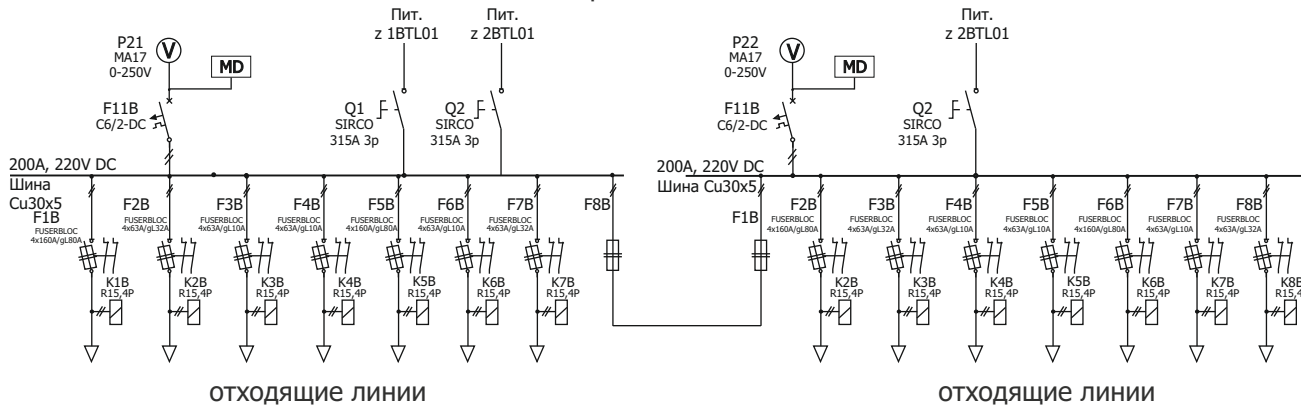


**Примечание:**

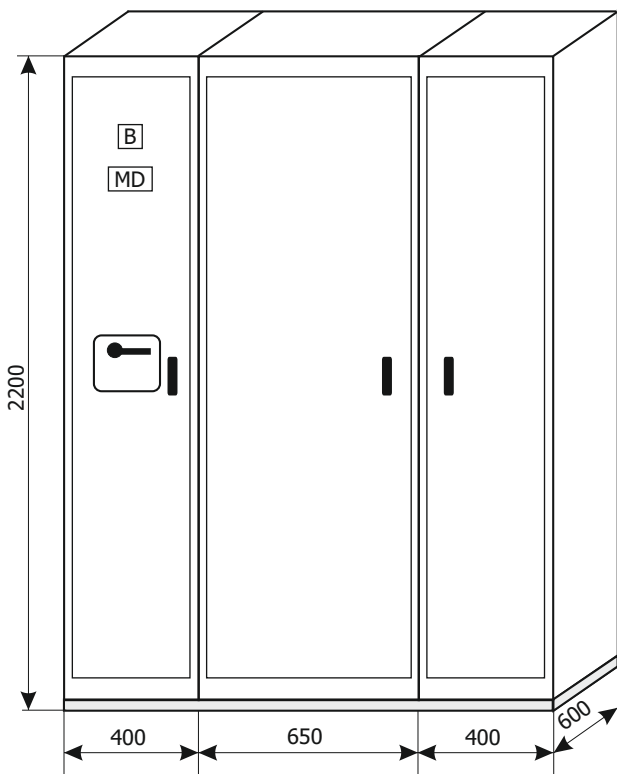
Глубину канала необходимо предусмотреть в соответствии с числом и сечением кабелей

Распределительное устройство НН 220 В

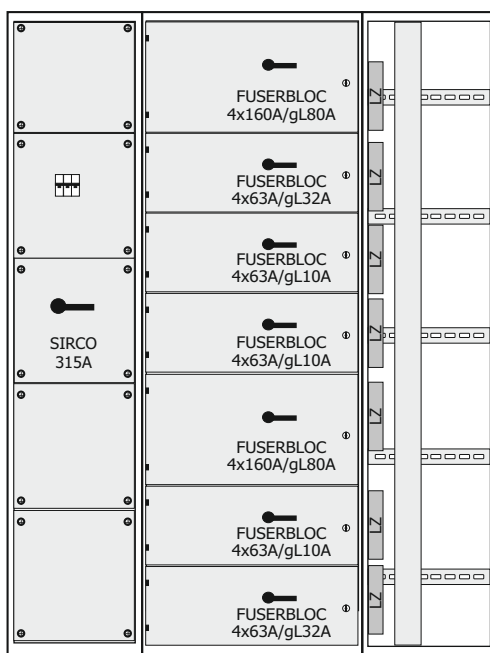
Электрическая схема



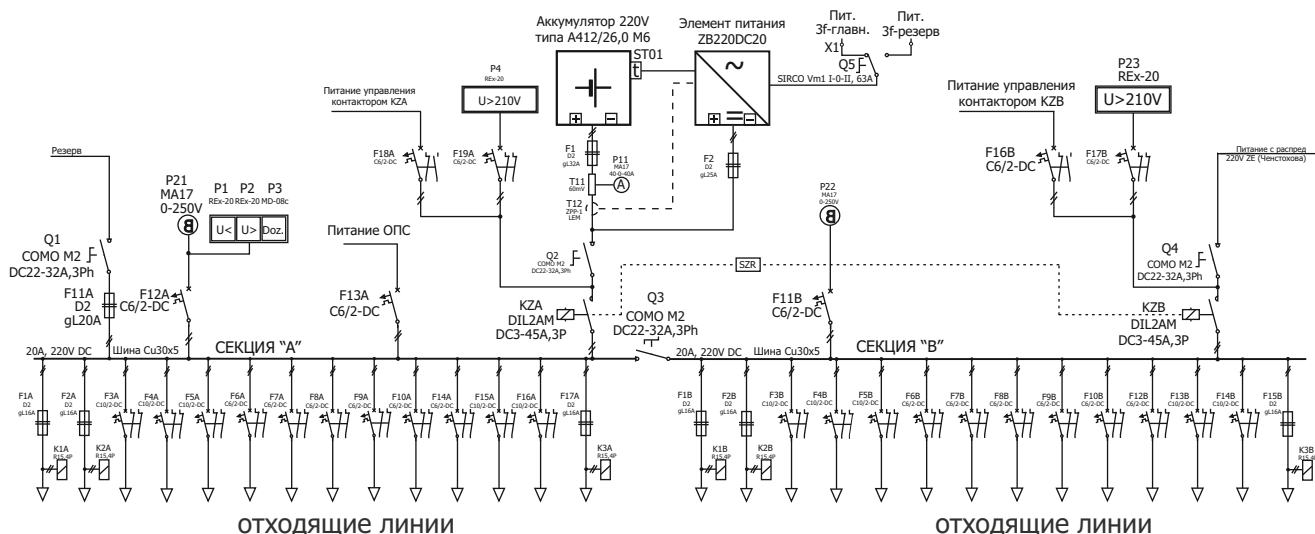
Внешний вид распределительного устройства



Размещение аппаратуры



Электрическая схема

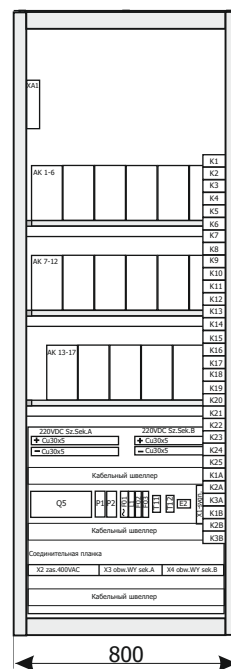
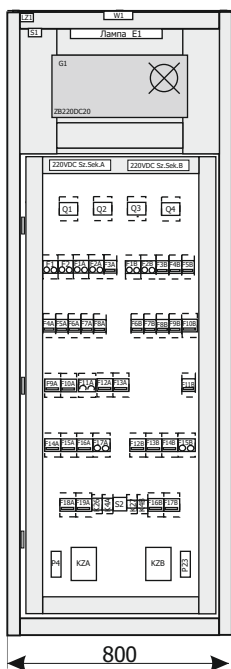
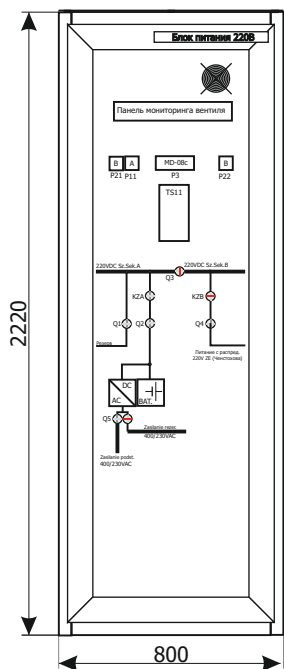


Размещение распределительного устройства

ФАСАД

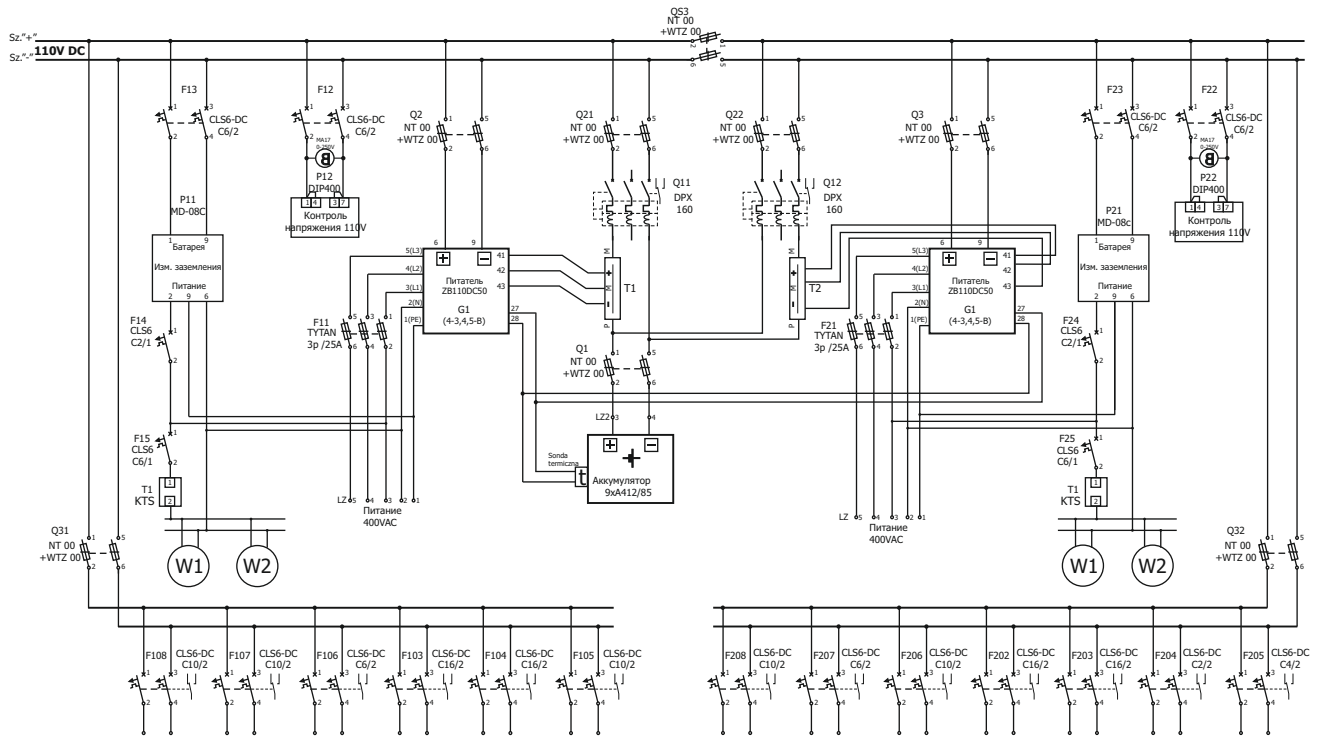
НАКЛОННАЯ РАМА

ЗАДНЯЯ ЧАСТЬ ШКАФА- МОНТАЖНАЯ ПЛИТА

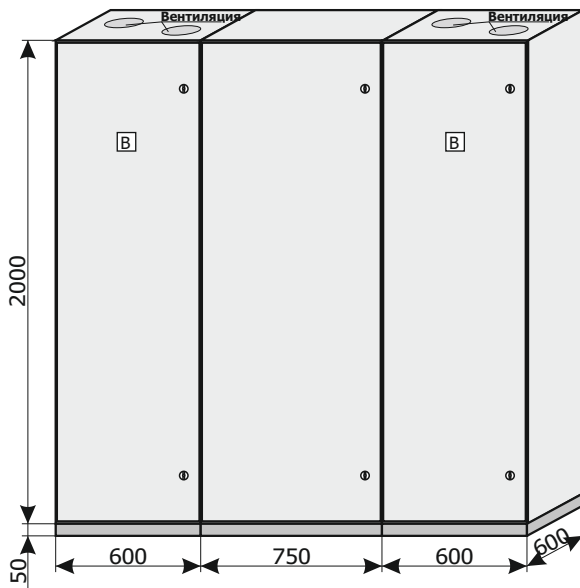


# Распределительное устройство НН 110 В DC

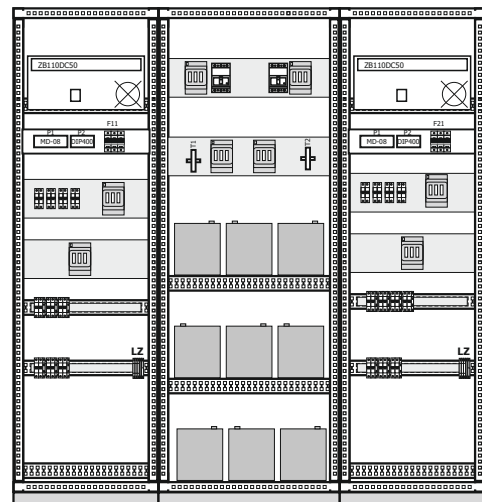
## Электрическая схема



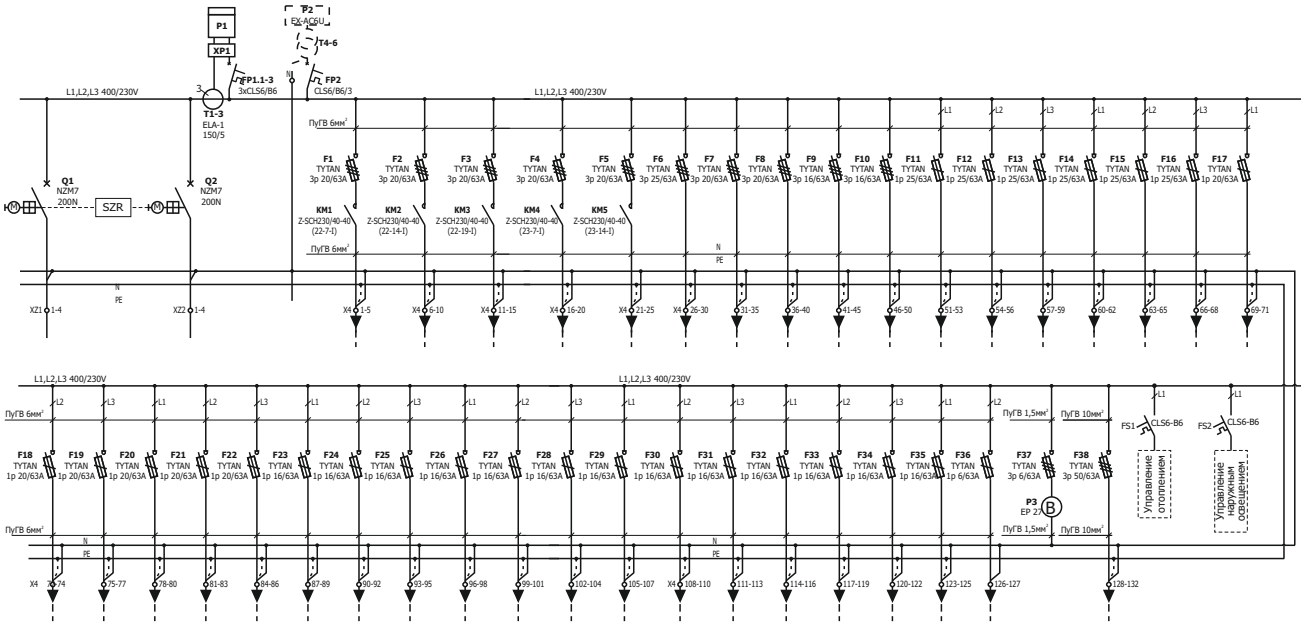
## Внешний вид распределительного устройства



## Размещение аппаратуры

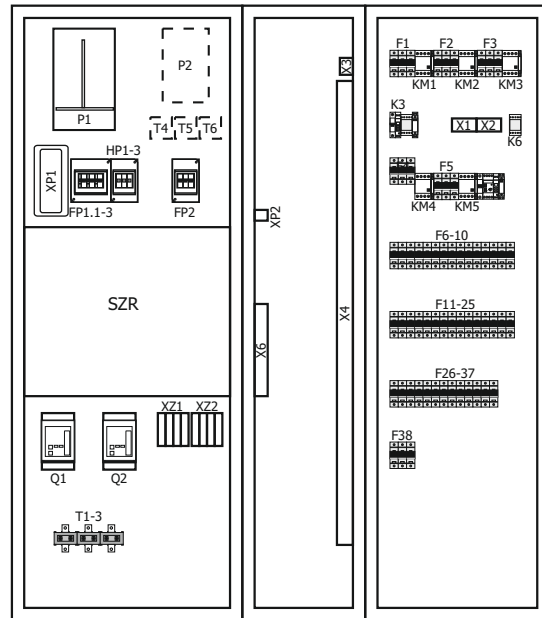
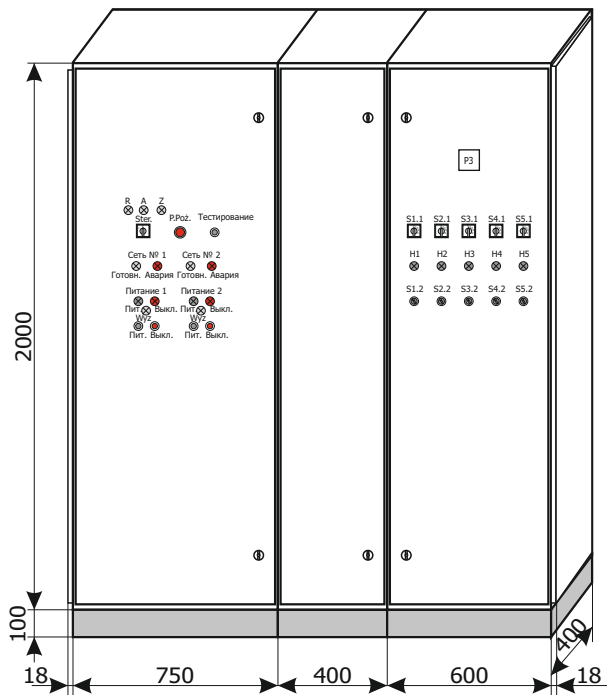


Электрическая схема



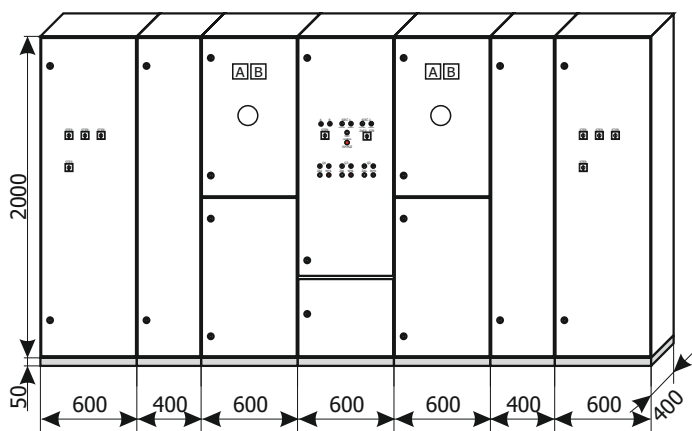
Внешний вид распределительного устройства

Размещение аппаратуры

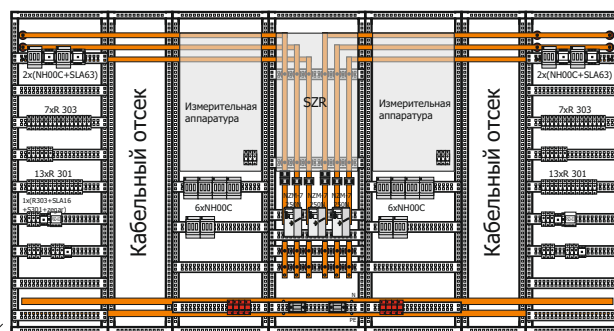


## Распределительное устройство НН 400/230 В АС

Наружный вид распределительного устройства

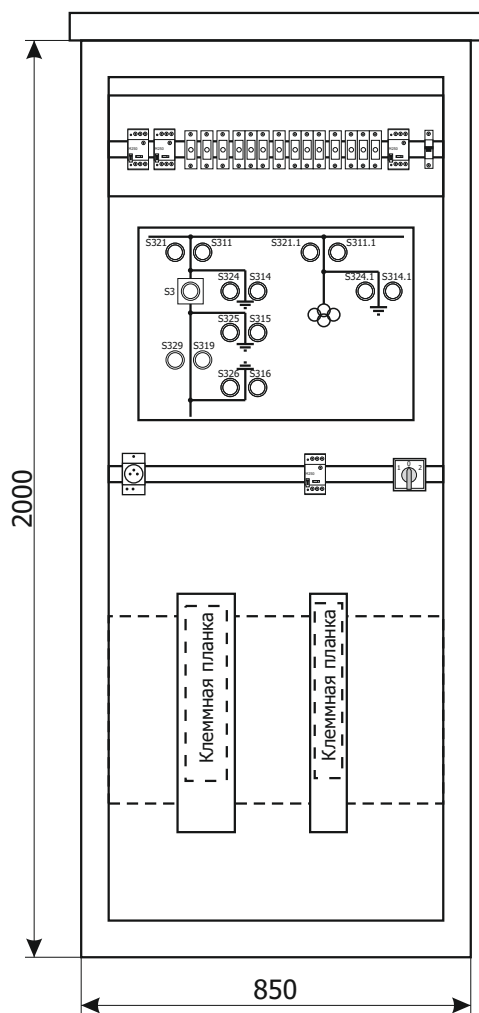


Размещение аппаратуры



## Шкаф, тип Z1

Передний фасад



Задний фасад

