

## Распределительное устройство ВН типа **Rotoblok VCB**





## - Содержание -

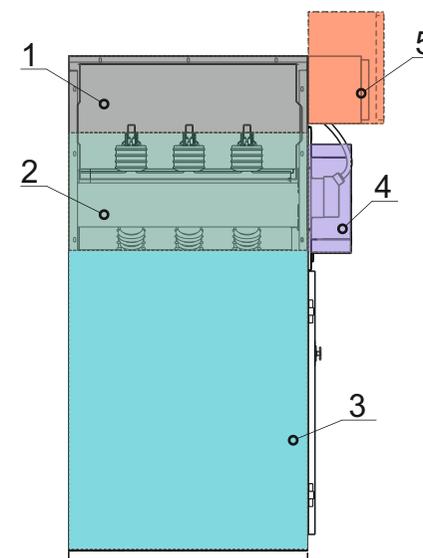
Общее описание распределительного устройства	4
Технические данные	5
Соответствие нормам	5
Конструкция ячейки типа VCB 1	6
Конструкция ячейки типа VCB 2	7
Конструкция ячейки типа VCB 3	8
Конструкция ячейки типа VCB 4	9
Конструкция ячейки типа VCB 1+U	10
Конструкция ячейки типа VCB 3+U	11
Конструкция ячейки типа VCB 4+U	12
Конструкция ячейки типа VCB S1L	13
Конструкция ячейки типа VCB S3L	14
Устройство TGI	15
Примерный вид и схема распределительного устройства ВН типа Rotoblok VCB. Пример 1.	16
Примерный вид и схема распределительного устройства ВН типа Rotoblok VCB / Rotoblok SF. Пример 2.	17
Схемы стандартных ячеек распределительного устройства ВН типа Rotoblok VCB	18
Распределительное устройство ВН типа Rotoblok VCB / Rotoblok SF система VCB 1/SL2/SS2+U/SL2/VCB 1 - пример	19
Распределительное устройство ВН типа Rotoblok VCB / Rotoblok SF система VCB 1/SL2/SS2+U/SL2/VCB 1 - пример	19
Принципиальные и монтажные схемы	20-33

## Общее описание распределительного устройства

Распредустройство ВН типа Rotoblok VCB предназначено для работы в сетях от 6 кВ до 15 кВ и распределения электроэнергии трёхфазного переменного тока частотой 50 Гц, согласно нормам ГОСТ. Малые габариты распределительного устройства получены благодаря применению трёхфункционального изоляционного соединителя высокого напряжения, заменяющего три, употребляемые до сих пор в энергетике, аппарата: выключатель, разъединитель и заземлитель. Для гашения электрической дуги используются вакуумные камеры. Система механических блокировок препятствует ошибочным соединительным операциям, а также исключает возможность открытия двери ячейки до отключения напряжения и включения заземлителя. Специальная конструкция и применённые материалы гарантируют большую стойкость, безошибочность, а также высокую степень безопасности обслуживания. Модульная постройка ячеек распределительного устройства Rotoblok VCB даёт возможность произвольной конфигурации и соединения с типовым рядом ячеек распределительного устройства Rotoblok 24, Rotoblok 17,5 кВ и Rotoblok SF.

### Преимущества

- Компактное РУВН в воздушной изоляции, выполняющее три функции: выключи, отключи, заземли.
- Миниатюризация ячеек и одновременно целого распределительного устройства при сохранении электрических и эксплуатационных параметров (до сих пор ширина самой маленькой ячейки составляла 700 мм, а в Распредустройстве Rotoblok VCB составляет 500мм).
- Система блокировок ограничивается одним аппаратом.
- Управление аппаратом может быть как местное, так и дистанционное (радиоуправление).
- Высокая степень безопасности обслуживания благодаря принуждению к правильным соединительным действиям.
- Два видимых изоляционных разрыва гарантируют самый высокий уровень безопасности.
- Аппарат в позиции открыт-отключен является механической и изоляционной перегородкой между отсеком сборных шин и частью кабельных соединений.
- Улучшение надёжности благодаря устранению многих электрических и механических блокировок.
- Устранение многих шинных соединений привело к увеличению проводимости, устраняя падения напряжения и потери энергии.



Конструкция ячейки VCB – Отсеки ячейки

- 1 - Отсек сборных шин
- 2 - Отсек коммутаторов
- 3 - Отсек присоединений
- 4 - Отсек приводов
- 5 - Отсек вспомогательных цепей

## Технические данные.

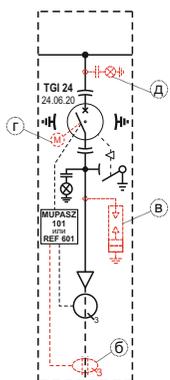
	Rotoblok VCB
Номинальное напряжение	до 25 кВ
Номинальная частота / кол-во фаз	50 Гц / 3
Испытательное напряжение промышленной частоты:	
- Относительно фаз и земли	50 кВ
- Безопасного изоляционного расстояния	60 кВ
Испытательное импульсное напряжение 1,2/50 $\mu$ s	125 кВ / 145 кВ
Номинальный длительный ток главных шин	630 А / 1250 А
Кратковременный выдерживаемый ток	16 кА (3сек.); 20 кА (1сек.)
Ток электродинамической стойкости	50 кА
Внутренняя дугостойкость IAC	AF 16 кА (1сек.)
Степень охраны	IP 4X
Окружающая температура:	
- пиковая кратковременная	+40°C (313 K)
- наибольшая средняя в течение суток	+35°C (308 K)
- наибольшая среднегодовая	+20°C (293 K)
- наименьшая продолжительная	-5°C (268 K)

## Соответствие нормам

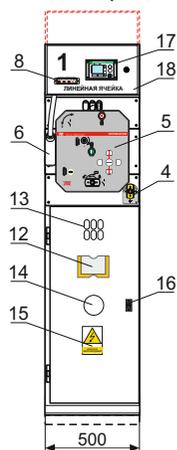
- EN 62271-1 Высоковольтная аппаратура распределения и управления. Часть 1: Общие постановления”;
- EN 62271-102 Высоковольтная аппаратура распределения и управления. Часть 102: Разъединители и заземлители высокого напряжения переменного тока;
- EN 62271-103 Высоковольтная аппаратура распределения и управления. Часть 103: Разъединители номинальным напряжением выше 1кВ до 52 кВ включительно;
- EN 62271-105 Высоковольтная аппаратура распределения и управления. Часть 105: Комплекты выключателей нагрузки с предохранителями переменного тока;
- EN 62271-200 Аппаратура распределения и управления высоковольтная. Часть 200: Распределительные и управляющие устройства переменного тока в металлической оболочке на номинальные напряжения от 1 кВ до 52 кВ включительно;
- ГОСТ 14693:1990 Устройства комплектные распределительные негерметизированные в металлической оболочке.
- ГОСТ 1516.3-96 Электрооборудование переменного тока на напряжения от 1 до 750 кВ. Требования к электрической прочности изоляции.

## - Конструкция ячейки типа VCB 1 -

Электрическая схема



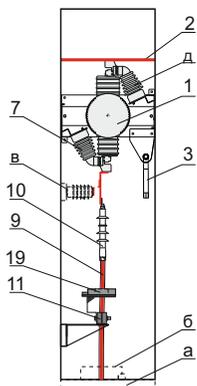
Вид спереди



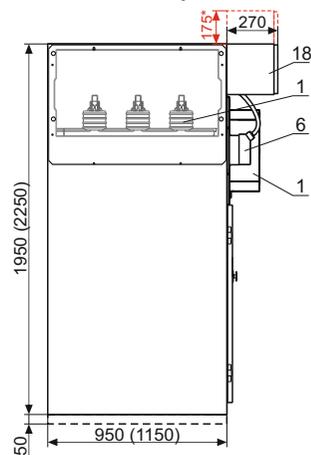
### Оборудование линейной ячейки:

- 1 - Трехфункциональный отделитель TGI
- 2 - Шины (3xP40x5 / 3xP40x10)
- 3 - Заземлитель
- 4 - Гнездо и указатель заземлителя
- 5 - Отсек приводов
- 6 - Контактное гнездо для вторичных цепей
- 7 - Емкостный делитель напряжения
- 8 - Неоновый индикатор, сотрудничающий с емкостным делителем напряжения
- 9 - Кабель
- 10 - Кабельная муфта
- 11 - Кабельный держатель типа UKZ
- 12 - Карман
- 13 - Инспекционное окошко
- 14 - Окошко для подсвечивания фонариком целью проверки состояния положения контактов во время аварии освещения
- 15 - Предупредительная табличка
- 16 - Дверная ручка
- 17 - Электрическая защита типа MUPASZ 101 или REF 601
- 18 - Отсек вторичных цепей
- 19 - Катушка Роговского

Вид внутри спереди



Вид сбоку



### Оptionальное оснащение:

- а - Монтажная рама 50 мм (стандартное оснащение для высоты 2250 мм, для высоты 1950 по желанию клиента)
- б - Трансформатор тока нулевой последовательности IO-22, ТЗЛЗ-125 или ТЗЛ 200
- в - Ограничитель перенапряжений типа ОПН-КР/TEL или ОПН-РТ/TEL
- г - Двигательный привод выключателя
- д - Емкостный делитель напряжения

\* - Габрит зависит от количества вторичных цепей

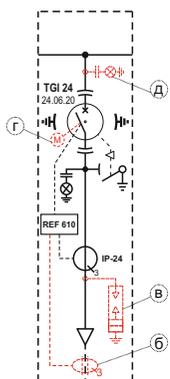
### Технические данные

Номинальное напряжение	Номинальный длительный ток	Кратковременный выдерживаемый ток	Ток электродинамической стойкости
$U_n = 7,2/12$ кВ	$I_n = 630/1250$ А	$I_k = 20$ кА (1сек.)	$I_p = 50$ кА

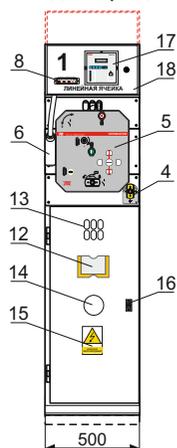


## - Конструкция ячейки типа VCB 2 -

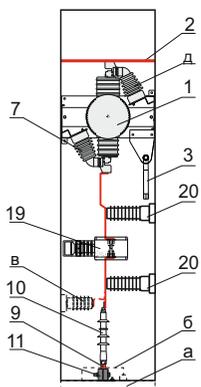
Электрическая схема



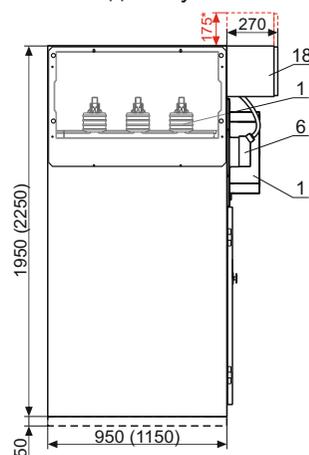
Вид спереди



Вид внутри спереди



Вид сбоку



### Оборудование линейной ячейки:

- 1 - Трехфункциональный отделитель TGI
- 2 - Шины (3xP40x5 / 3xP40x10)
- 3 - Заземлитель
- 4 - Гнездо и указатель заземлителя
- 5 - Отсек приводов
- 6 - Контактное гнездо для вторичных цепей
- 7 - Емкостный делитель напряжения
- 8 - Неоновый индикатор, сотрудничающий с емкостным делителем напряжения
- 9 - Кабель
- 10 - Кабельная муфта
- 11 - Кабельный держатель типа UKZ
- 12 - Карман
- 13 - Инспекционное окошко
- 14 - Окошко для подсвечивания фонариком целью проверки состояния положения контактов во время аварии освещения
- 15 - Предупредительная табличка
- 16 - Дверная ручка
- 17 - Электрическая защита типа REF 610
- 18 - Отсек вторичных цепей
- 19 - Трансформатор тока типа IP-24
- 20 - Опорный изолятор

### Опциональное оснащение:

- а - Монтажная рама 50 мм (стандартное оснащение для высоты 2250 мм, для высоты 1950 по желанию клиента)
- б - Трансформатор тока нулевой последовательности IO-22, ТЗЛЗ-125 или ТЗЛ 200
- в - Ограничитель перенапряжений типа ОПН-КР/TEL или ОПН-РТ/TEL
- г - Двигательный привод выключателя
- д - Емкостный делитель напряжения

\* - Габрит зависит от количества вторичных цепей

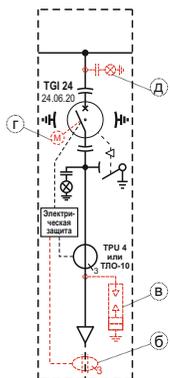
### Технические данные

Номинальное напряжение	Номинальный длительный ток	Кратковременный выдерживаемый ток	Ток электродинамической стойкости
$U_n = 7,2/12$ кВ	$I_n = 630/1250$ А	$I_k = 20$ кА (1сек.)	$I_p = 50$ кА

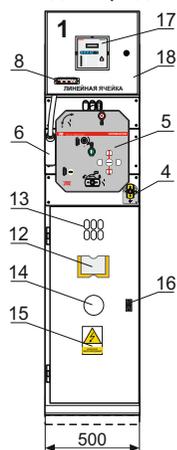


## - Конструкция ячейки типа VCB 3 -

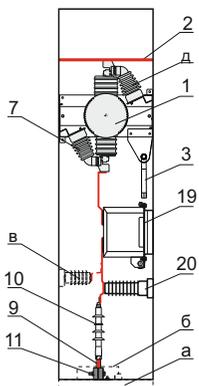
Электрическая схема



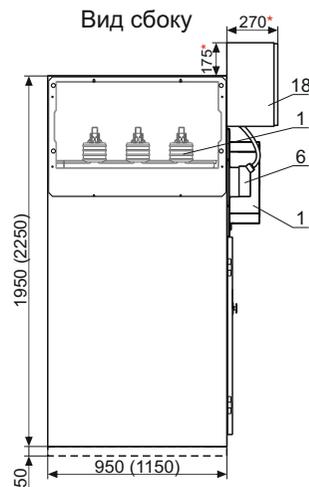
Вид спереди



Вид внутри спереди



Вид сбоку



### Оборудование линейной ячейки:

- 1 - Трехфункциональный отделитель TGI
- 2 - Шины (3xP40x5 / 3xP40x10)
- 3 - Заземлитель
- 4 - Гнездо и указатель заземлителя
- 5 - Отсек приводов
- 6 - Контактное гнездо для вторичных цепей
- 7 - Емкостный делитель напряжения
- 8 - Неоновый индикатор, сотрудничающий с емкостным делителем напряжения
- 9 - Кабель
- 10 - Кабельная муфта
- 11 - Кабельный держатель типа UKZ
- 12 - Карман
- 13 - Инспекционное окошко
- 14 - Окошко для подсвечивания фонариком целью проверки состояния положения контактов во время аварии освещения
- 15 - Предупредительная табличка
- 16 - Дверная ручка
- 17 - Электрическая защита типа MiCOM., MUPASZ., REF., Sepam., IPR-A или BMP3...
- 18 - Отсек вторичных цепей
- 19 - Трансформатор тока типа ТЛО-10 или ТРУ 4
- 20 - Опорный изолятор

### Оptionальное оснащение:

- а - Монтажная рама 50 мм (стандартное оснащение для высоты 2250 мм, для высоты 1950 по желанию клиента)
- б - Трансформатор тока нулевой последовательности IO-22, ТЗЛЗ-125 или ТЗЛ 200
- в - Ограничитель перенапряжений типа ОПН-КР/TEL или ОПН-РТ/TEL
- г - Двигательный привод выключателя
- д - Емкостный делитель напряжения

\* - Габрит зависит от размеров передатчика защиты и количества вторичных цепей

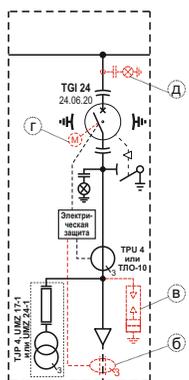
### Технические данные

Номинальное напряжение	Номинальный длительный ток	Кратковременный выдерживаемый ток	Ток электродинамической стойкости
$U_n = 7,2/12$ кВ	$I_n = 630/1250$ А	$I_k = 20$ кА (1сек.)	$I_p = 50$ кА

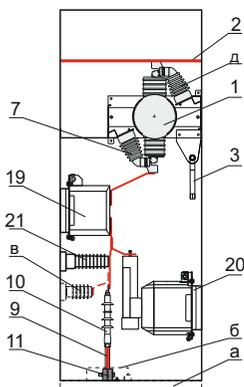


## - Конструкция ячейки типа VCB 4 -

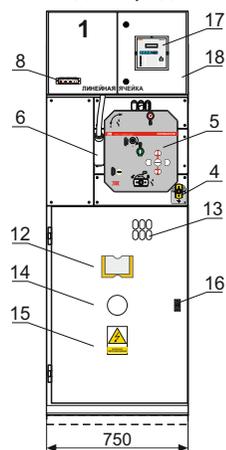
Электрическая схема



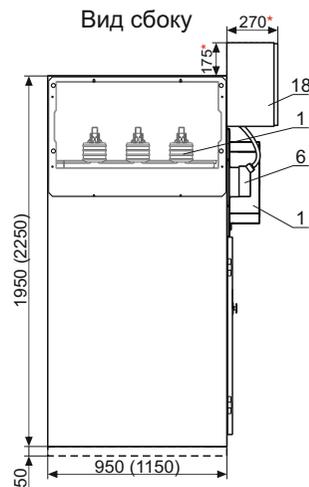
Вид внутри спереди



Вид спереди



Вид сбоку



### Оборудование линейной ячейки:

- 1 - Трехфункциональный отделитель TGI
- 2 - Шины (3xP40x5 / 3xP40x10)
- 3 - Заземлитель
- 4 - Гнездо и указатель заземлителя
- 5 - Отсек приводов
- 6 - Контактное гнездо для вторичных цепей
- 7 - Емкостный делитель напряжения
- 8 - Неоновый индикатор, сотрудничающий с емкостным делителем напряжения
- 9 - Кабель
- 10 - Кабельная муфта
- 11 - Кабельный держатель типа UKZ
- 12 - Карман
- 13 - Инспекционное окошко
- 14 - Окошко для подсвечивания фонариком целью проверки состояния положения контактов во время аварии освещения
- 15 - Предупредительная табличка
- 16 - Дверная ручка
- 17 - Электрическая защита типа MiCOM., MUPASZ., REF., Sepam., IPR-A или BMP3...
- 18 - Отсек вторичных цепей
- 19 - Трансформатор тока типа ТЛО-10 или ТПУ 4
- 20 - Трансформатор напряжения типа ТJP 4, UMZ 17-1 или UMZ 24-1
- 21 - Опорный изолятор

### Оptionальное оснащение:

- а - Монтажная рама 50 мм (стандартное оснащение для высоты 2250 мм, для высоты 1950 по желанию клиента)
- б - Трансформатор тока нулевой последовательности IO-22, ТЗЛЗ-125 или ТЗЛ 200
- в - Ограничитель перенапряжений типа ОПН-КР/TEL или ОПН-РТ/TEL
- г - Двигательный привод выключателя
- д - Емкостный делитель напряжения

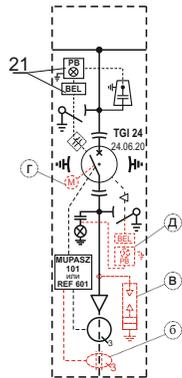
\* - Габрит зависит от размеров передатчика защиты и количества вторичных цепей

### Технические данные

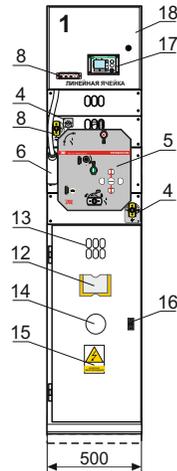
Номинальное напряжение	Номинальный длительный ток	Кратковременный выдерживаемый ток	Ток электродинамической стойкости
$U_n = 7,2/12$ кВ	$I_n = 630/1250$ А	$I_k = 20$ кА (1сек.)	$I_p = 50$ кА

## - Конструкция ячейки типа VCB 1+U -

Электрическая схема



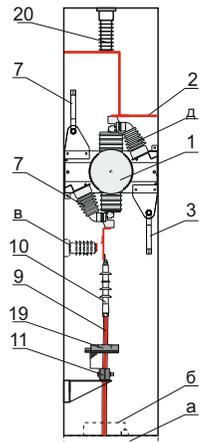
Вид спереди



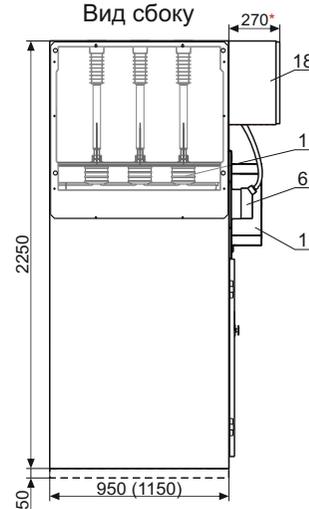
### Оборудование линейной ячейки:

- 1 - Трехфункциональный отделитель TGI
- 2 - Шины (3xP40x5 / 3xP40x10)
- 3 - Заземлитель
- 4 - Гнездо и указатель заземлителя
- 5 - Отсек приводов
- 6 - Контактное гнездо для вторичных цепей
- 7 - Емкостный делитель напряжения
- 8 - Неоновый индикатор, сотрудничающий с емкостным делителем напряжения
- 9 - Кабель
- 10 - Кабельная муфта
- 11 - Кабельный держатель типа UKZ
- 12 - Карман
- 13 - Инспекционное окошко
- 14 - Окошко для подсвечивания фонариком целью проверки состояния положения контактов во время аварии освещения
- 15 - Предупредительная табличка
- 16 - Дверная ручка
- 17 - Электрическая защита типа MUPASZ 101 или REF 601
- 18 - Отсек вторичных цепей
- 19 - Катушка Роговского
- 20 - Опорный изолятор
- 21 - Электродинамическая блокировка гнезда заземлителя

Вид внутри спереди



Вид сбоку



### Оptionальное оснащение:

- а - Монтажная рама 50 мм (стандартное оснащение для высоты 2250 мм, для высоты 1950 по желанию клиента)
- б - Трансформатор тока нулевой последовательности IO-22, ТЗЛЗ-125 или ТЗЛ 200
- в - Ограничитель перенапряжений типа ОПН-КР/TEL или ОПН-РТ/TEL
- г - Двигательный привод выключателя
- д - Электродинамическая блокировка гнезда заземлителя

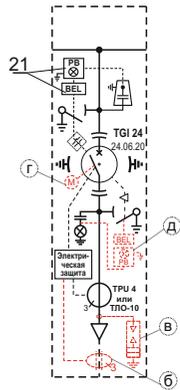
\* - Габрит зависит от размеров передатчика защиты

### Технические данные

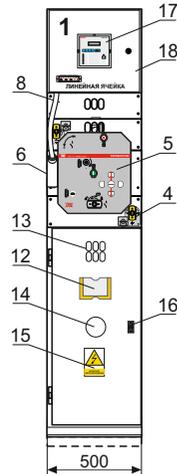
Номинальное напряжение	Номинальный длительный ток	Кратковременный выдерживаемый ток	Ток электродинамической стойкости
$U_r = 7,2/12$ кВ	$I_r = 630/1250$ А	$I_k = 20$ кА (1сек.)	$I_p = 50$ кА

## - Конструкция ячейки типа VCB 3+U -

Электрическая схема



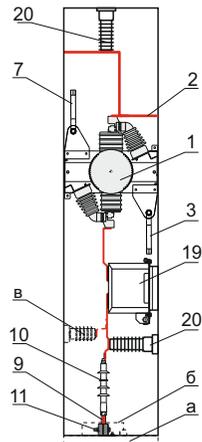
Вид спереди



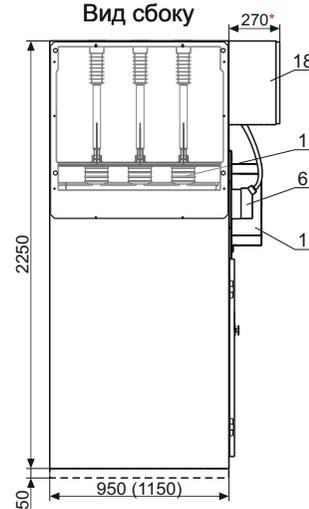
### Оборудование линейной ячейки:

- 1 - Трехфункциональный отделитель TGI
- 2 - Шины (3xP40x5 / 3xP40x10)
- 3 - Заземлитель
- 4 - Гнездо и указатель заземлителя
- 5 - Отсек приводов
- 6 - Контактное гнездо для вторичных цепей
- 7 - Емкостный делитель напряжения
- 8 - Неоновый индикатор, сотрудничающий с емкостным делителем напряжения
- 9 - Кабель
- 10 - Кабельная муфта
- 11 - Кабельный держатель типа UKZ
- 12 - Карман
- 13 - Инспекционное окошко
- 14 - Окошко для подсвечивания фонариком целью проверки состояния положения контактов во время аварии освещения
- 15 - Предупредительная табличка
- 16 - Дверная ручка
- 17 - Электрическая защита типа MiCOM..., MUPASZ..., REF..., Sepam..., IPR-A или BMP3...
- 18 - Отсек вторичных цепей
- 19 - Трансформатор тока типа ТЛО-10 или ТПУ 4
- 20 - Опорный изолятор
- 21 - Электродинамическая блокировка гнезда заземлителя

Вид внутри спереди



Вид сбоку



### Оptionальное оснащение:

- а - Монтажная рама 50 мм (стандартное оснащение для высоты 2250 мм, для высоты 1950 по желанию клиента)
- б - Трансформатор тока нулевой последовательности IO-22, ТЗЛЗ-125 или ТЗЛ 200
- в - Ограничитель перенапряжений типа ОПН-КР/TEL или ОПН-РТ/TEL
- г - Двигательный привод выключателя
- д - Электродинамическая блокировка гнезда заземлителя

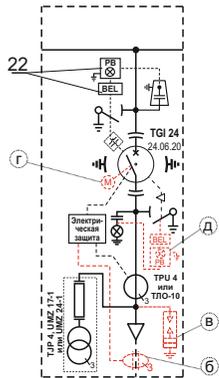
\* - Габрит зависит от размеров передатчика защиты и количества вторичных цепей

### Технические данные

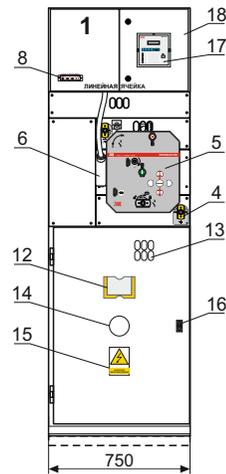
Номинальное напряжение	Номинальный длительный ток	Кратковременный выдерживаемый ток	Ток электродинамической стойкости
$U_n = 7,2/12 \text{ кВ}$	$I_n = 630/1250 \text{ А}$	$I_k = 20 \text{ кА (1сек.)}$	$I_p = 50 \text{ кА}$

## - Конструкция ячейки типа VCB 4+U -

Электрическая схема



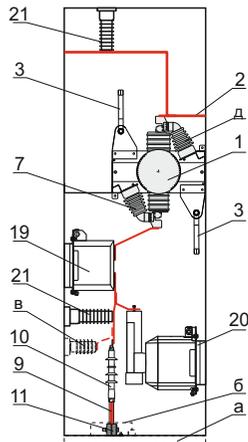
Вид спереди



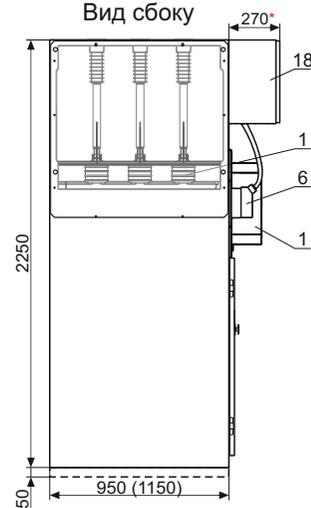
### Оборудование линейной ячейки:

- 1 - Трехфункциональный отделитель TGI
- 2 - Шины (3xP40x5 / 3xP40x10)
- 3 - Заземлитель
- 4 - Гнездо и указатель заземлителя
- 5 - Отсек приводов
- 6 - Контактное гнездо для вторичных цепей
- 7 - Емкостный делитель напряжения
- 8 - Неоновый индикатор, сотрудничающий с емкостным делителем напряжения
- 9 - Кабель
- 10 - Кабельная муфта
- 11 - Кабельный держатель типа UKZ
- 12 - Карман
- 13 - Инспекционное окошко
- 14 - Окошко для подсвечивания фонариком целью проверки состояния положения контактов во время аварии освещения
- 15 - Предупредительная табличка
- 16 - Дверная ручка
- 17 - Электрическая защита типа MiCOM., MUPASZ., REF., Sepam., IPR-A или BMP3...
- 18 - Отсек вторичных цепей
- 19 - Трансформатор тока типа ТЛО-10 или TPU 4
- 20 - Трансформатор напряжения типа TJP 4, UMZ 17-1 или UMZ 24-1
- 21 - Опорный изолятор
- 22 - Электродинамическая блокировка гнезда заземлителя

Вид внутри спереди



Вид сбоку



### Оptionальное оснащение:

- а - Монтажная рама 50 мм (стандартное оснащение для высоты 2250 мм, для высоты 1950 по желанию клиента)
- б - Трансформатор тока нулевой последовательности IO-22, ТЗЛЗ-125 или ТЗЛ 200
- в - Ограничитель перенапряжений типа ОПН-КР/TEL или ОПН-РТ/TEL
- г - Двигательный привод выключателя
- д - Электродинамическая блокировка гнезда заземлителя

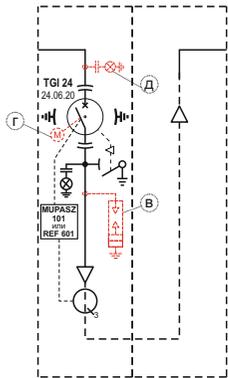
\* - Габрит зависит от размеров передатчика защиты и количества вторичных цепей

### Технические данные

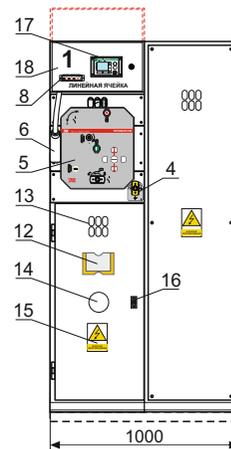
Номинальное напряжение	Номинальный длительный ток	Кратковременный выдерживаемый ток	Ток электродинамической стойкости
$U_n = 7,2/12 \text{ кВ}$	$I_n = 630/1250 \text{ А}$	$I_k = 20 \text{ кА (1сек.)}$	$I_p = 50 \text{ кА}$

## - Конструкция ячейки типа VCB S1L -

Электрическая схема



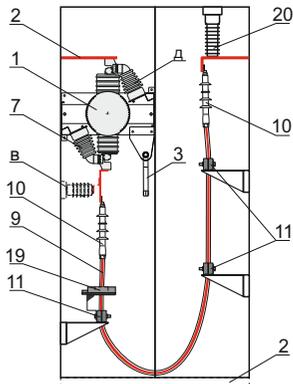
Вид спереди



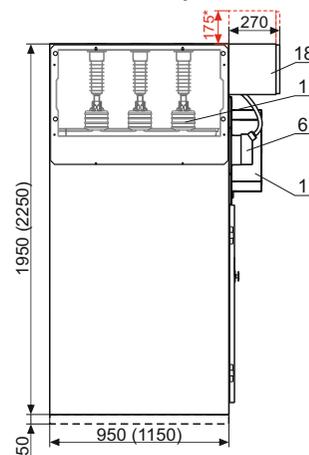
### Оборудование линейной ячейки:

- 1 - Трехфункциональный отделитель TGI
- 2 - Шины (3xP40x5 / 3xP40x10)
- 3 - Заземлитель
- 4 - Гнездо и указатель заземлителя
- 5 - Отсек приводов
- 6 - Контактное гнездо для вторичных цепей
- 7 - Емкостный делитель напряжения
- 8 - Неоновый индикатор, сотрудничающий с емкостным делителем напряжения
- 9 - Кабель
- 10 - Кабельная муфта
- 11 - Кабельный держатель типа UKZ
- 12 - Карман
- 13 - Инспекционное окошко
- 14 - Окошко для подсвечивания фонариком целью проверки состояния положения контактов во время аварии освещения
- 15 - Предупредительная табличка
- 16 - Дверная ручка
- 17 - Электрическая защита типа MUPASZ 101 или REF 601
- 18 - Отсек вторичных цепей
- 19 - Катушка Роговского

Вид внутри спереди



Вид сбоку



### Оptionальное оснащение:

- а - Монтажная рама 50 мм (стандартное оснащение для высоты 2250 мм, для высоты 1950 по желанию клиента)
- б - Трансформатор тока нулевой последовательности IO-22, ТЗЛЗ-125 или ТЗЛ 200
- в - Ограничитель перенапряжений типа ОПН-КР/TEL или ОПН-РТ/TEL
- г - Двигательный привод выключателя
- д - Емкостный делитель напряжения

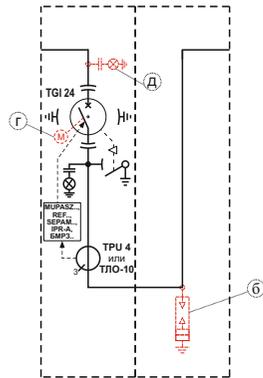
\* - Габрит зависит от количества вторичных цепей

### Технические данные

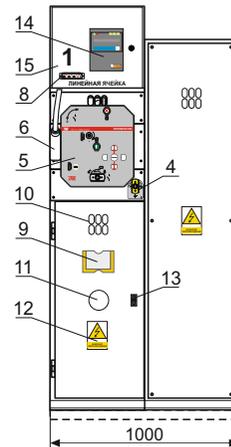
Номинальное напряжение	Номинальный длительный ток	Кратковременный выдерживаемый ток	Ток электродинамической стойкости
$U_r = 7,2/12 \text{ кВ}$	$I_r = 630/1250 \text{ А}$	$I_k = 20 \text{ кА (1сек.)}$	$I_p = 50 \text{ кА}$

## - Конструкция ячейки типа VCB S3L -

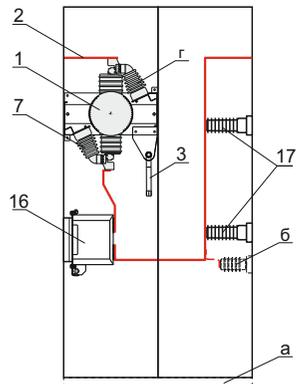
Электрическая схема



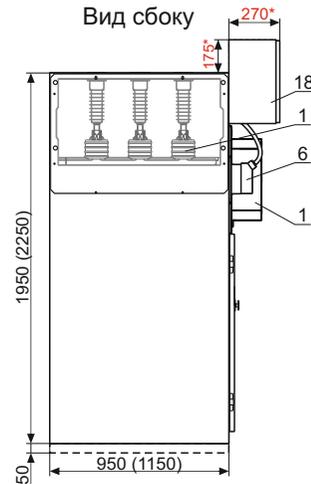
Вид спереди



Вид внутри спереди



Вид сбоку



### Оборудование линейной ячейки:

- 1 - Трехфункциональный отделитель TGI
- 2 - Шины (3xP40x5 / 3xP40x10)
- 3 - Заземлитель
- 4 - Гнездо и указатель заземлителя
- 5 - Отсек приводов
- 6 - Контактное гнездо для вторичных цепей
- 7 - Емкостный делитель напряжения
- 8 - Неоновый индикатор, сотрудничающий с емкостным делителем напряжения
- 9 - Карман
- 10 - Инспекционное окошко
- 11 - Окошко для подсвечивания фонариком целью проверки состояния положения контактов во время аварии освещения
- 12 - Предупредительная табличка
- 13 - Дверная ручка
- 14 - Электрическая защита типа MiCOM..., MUPASZ..., REF., Sepam..., IPR-A или BMP3...
- 15 - Отсек вторичных цепей
- 16 - Трансформатор тока типа ТЛО-10 или ТПУ 4
- 17 - Опорный изолятор
- 18 - Отсек вторичных цепей

### Опциональное оснащение:

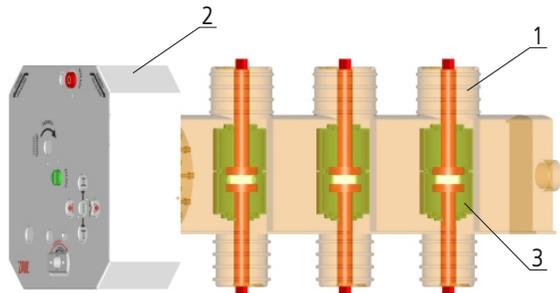
- а - Монтажная рама 50 мм (стандартное оснащение для высоты 2250 мм, для высоты 1950 по желанию клиента)
- б - Ограничитель перенапряжений типа ОПН-КР/TEL или ОПН-РТ/TEL
- в - Двигательный привод выключателя
- г - Емкостный делитель напряжения

\* - Габрит зависит от количества вторичных цепей

### Технические данные

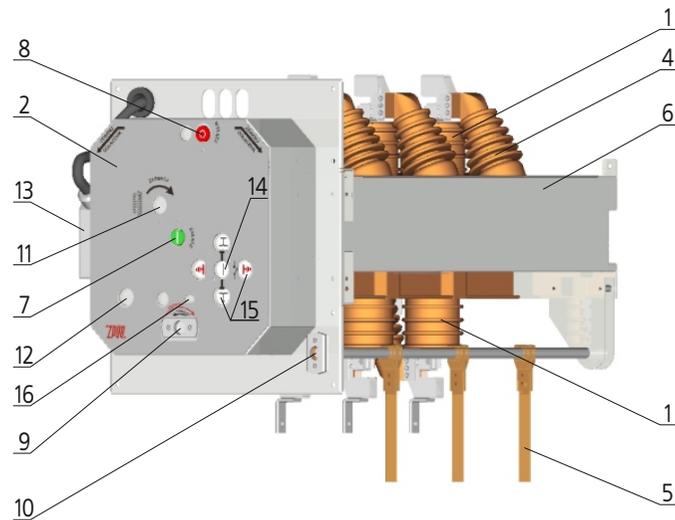
Номинальное напряжение	Номинальный длительный ток	Кратковременный выдерживаемый ток	Ток электродинамической стойкости
$U_r = 7,2/12 \text{ кВ}$	$I_r = 630/1250 \text{ А}$	$I_k = 20 \text{ кА (1сек.)}$	$I_p = 50 \text{ кА}$

## Устройство TGI



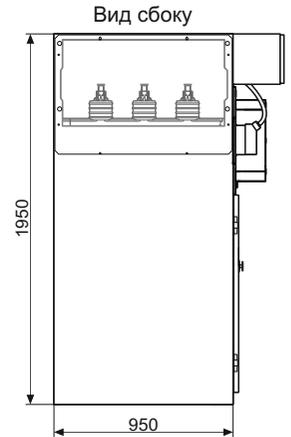
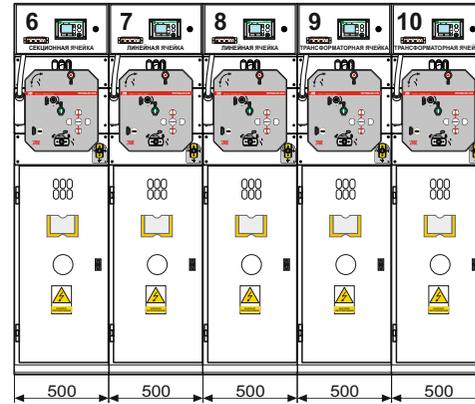
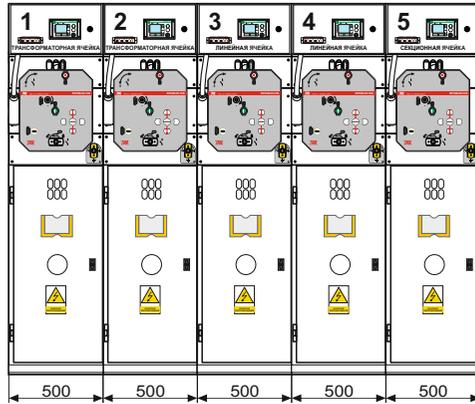
**Отделитель TGI – вид главного изоляционного вала с вакуумным выключателем**

- 1 - Главный изоляционный вал с выключателем
- 2 - Привод соединителя
- 3 - Вакуумная камера выключателя
- 4 - Изоляторы из эпоксидной смолы
- 5 - Нижний заземлитель
- 6 - Оцинкованная стальная рама
- 7 - Кнопка включить выключатель
- 8 - Кнопка отключить выключатель
- 9 - Гнездо разъединителя
- 10 - Гнездо и индикация положения заземлителя
- 11 - Гнездо натяжения пружины
- 12 - Индикация натяжения пружины
- 13 - Контактное гнездо для вторичных цепей
- 14 - Индикация положения выключателя
- 15 - Индикация положения разъединителя
- 16 - Счетчик коммутационных операций



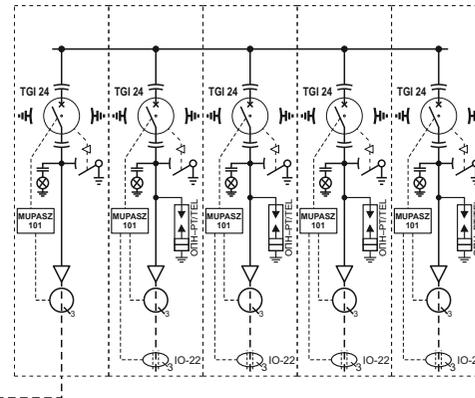
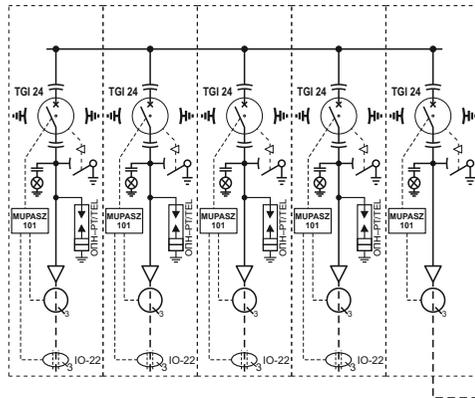
**Отделитель TGI  
– вид со стороны заземлителя**

# Примкрный вид и схема распредустройства ВН типа Rotoblok VCB. Пример 1.



№	1	2	3	4	5
Тип	VCB 1	VCB 1	VCB 1	VCB 1	VCB 1
Название ячейки	Трансформаторная	Трансформаторная	Линейная	Линейная	Секционная
Номинальный длительный ток	630 А	630 А	630 А	630 А	630 А
Аппарат	TGI	TGI	TGI	TGI	TGI
Защита	MUPASZ 101	MUPASZ 101	MUPASZ 101	MUPASZ 101	MUPASZ 101
Тр-р тока/напр.	CR1_55_v1	CR1_55_v1	CR1_55_v1	CR1_55_v1	CR1_55_v1
Ограничитель перенапряжения	ОПН-РТ/TEL	ОПН-РТ/TEL	ОПН-РТ/TEL	ОПН-РТ/TEL	
Другие	IO-22	IO-22	IO-22	IO-22	

6	7	8	9	10
VCB 1	VCB 1	VCB 1	VCB 1	VCB 1
Секционная	Линейная	Линейная	Трансформаторная	Трансформаторная
630 А	630 А	630 А	630 А	630 А
TGI	TGI	TGI	TGI	TGI
MUPASZ 101	MUPASZ 101	MUPASZ 101	MUPASZ 101	MUPASZ 101
CR1_55_v1	CR1_55_v1	CR1_55_v1	CR1_55_v1	CR1_55_v1
	ОПН-РТ/TEL	ОПН-РТ/TEL	ОПН-РТ/TEL	ОПН-РТ/TEL
	IO-22	IO-22	IO-22	IO-22

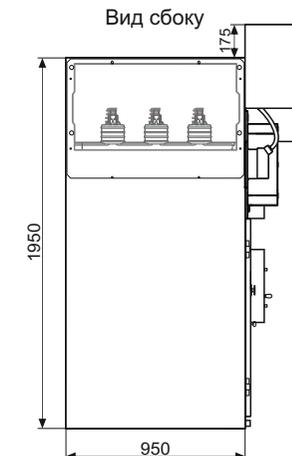


### Технические данные

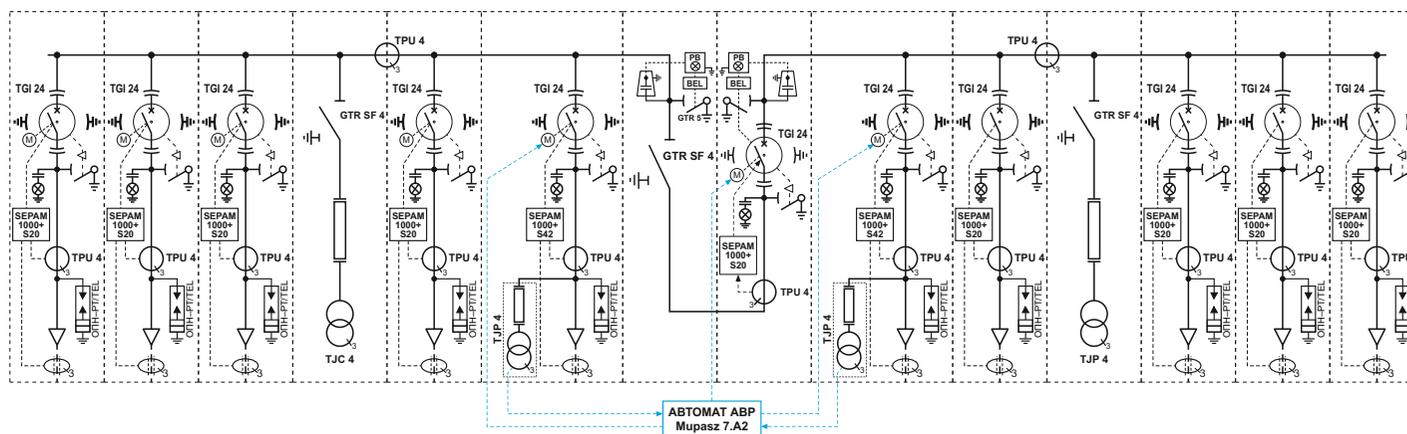
Номинальное напряжение	Номинальный длительный ток	Кратковременный выдерживаемый ток	Ток электродинамической стойкости
$U_n = 12 \text{ кВ}$	$I_n = 630 \text{ А}$	$I_k = 20 \text{ кА (1сек.)}$	$I_p = 50 \text{ кА}$



## Примкрный вид и схема распреустройства ВН типа Rotoblok VCB / Rotoblok SF. Пример 2.

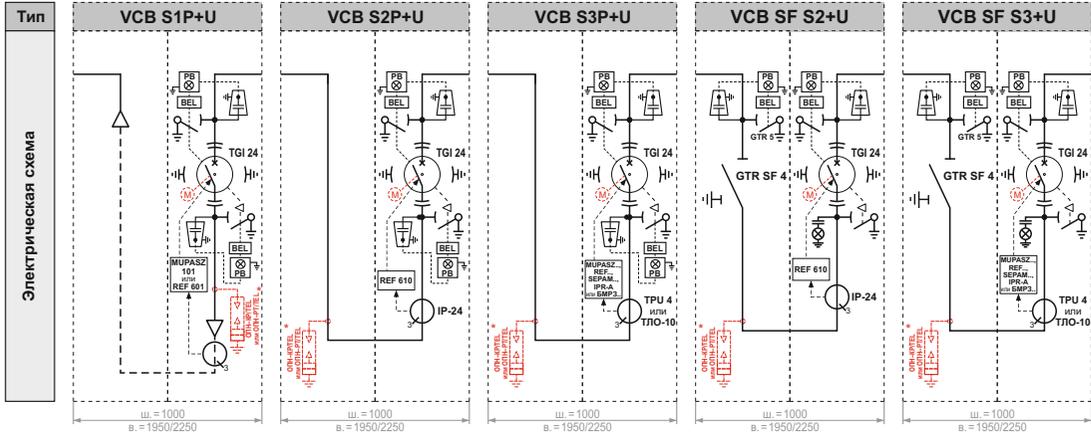
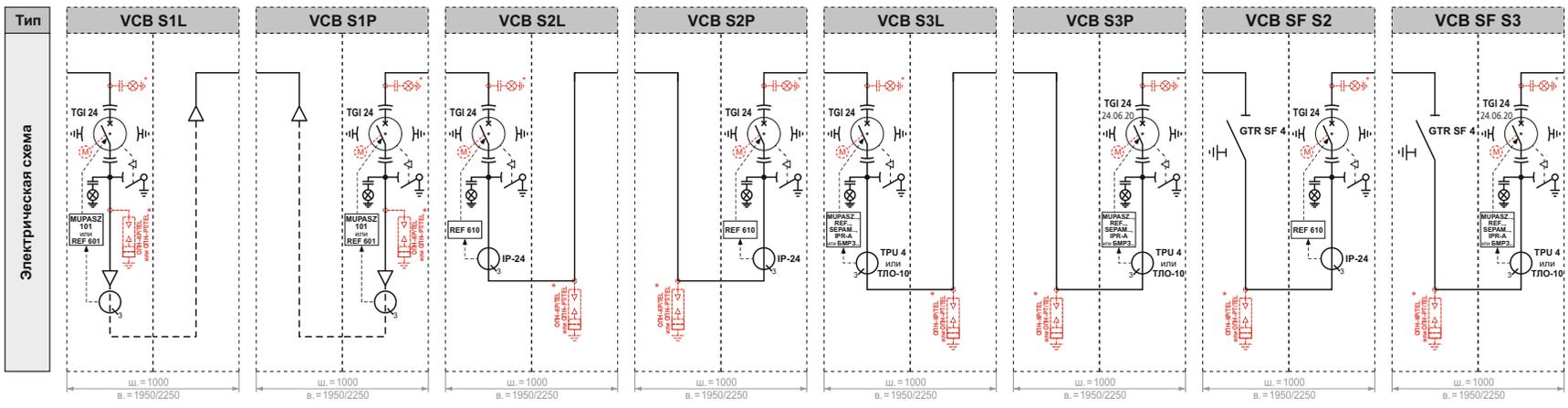
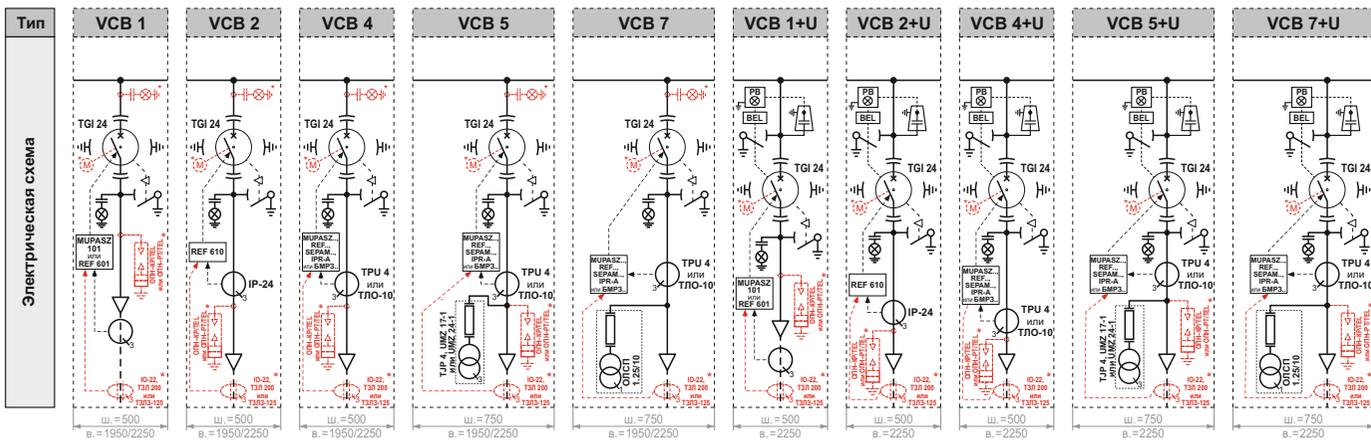


№	1	2	3	4	5	6	7, 8	9	10	11	12	13	14
Тип	VCB 4	VCB 4	VCB 4	SP1	VCB 4	VCB 5	VCB SF S3+U	VCB 5	VCB 4	SP1	VCB 4	VCB 4	VCB 4
Название ячейки	Трансформаторная	Трансформаторная	Трансформаторная	Измерительная	Линейная	Вводная	Секционная	Вводная	Линейная	Измерительная	Трансформаторная	Трансформаторная	Трансформаторная
Номинальный длительный ток	630 А	630 А	630 А	630 А	630 А	630 А	630 А	630 А	630 А	630 А	630 А	630 А	630 А
Аппарат	TGI 24	TGI 24	TGI 24	GTR SF 4	TGI 24	TGI 24	GTR SF 4	TGI 24	TGI 24	GTR SF 4	TGI 24	TGI 24	TGI 24
Защита	SEPAM 1000+ S20	SEPAM 1000+ S20	SEPAM 1000+ S20		SEPAM 1000+ S20	SEPAM 1000+ S42	SEPAM 1000+ S20	SEPAM 1000+ S42	SEPAM 1000+ S20		SEPAM 1000+ S20	SEPAM 1000+ S20	SEPAM 1000+ S20
Тр-р тока/напр.	TPU 4	TPU 4	TPU 4	TPU 4 / TJC 4	TPU 4	TPU 4 / TJP 4	TPU 4	TPU 4 / TJP 4	TPU 4	TPU 4 / TJC 4	TPU 4	TPU 4	TPU 4
Ограничитель перенапряжения	ОПН-РТ/TEL	ОПН-РТ/TEL	ОПН-РТ/TEL		ОПН-РТ/TEL	ОПН-РТ/TEL		ОПН-РТ/TEL	ОПН-РТ/TEL		ОПН-РТ/TEL	ОПН-РТ/TEL	ОПН-РТ/TEL
Другие	IO-22	IO-22	IO-22		IO-22	IO-22	PB	PB	IO-22	IO-22	IO-22	IO-22	IO-22



### Технические данные

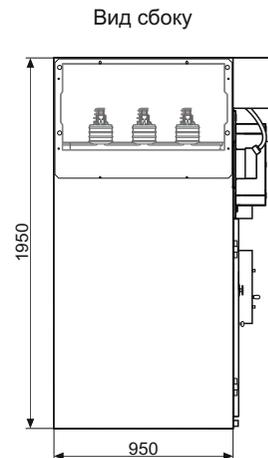
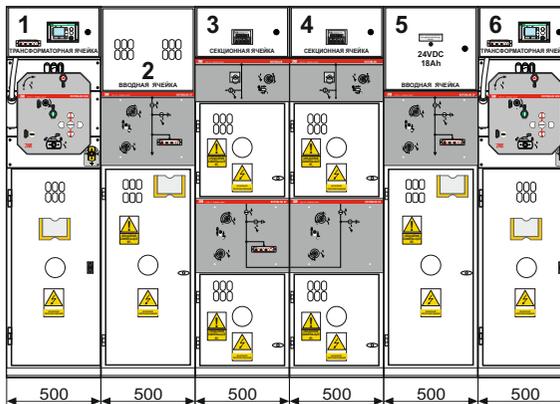
Номинальное напряжение	Номинальный длительный ток	Кратковременный выдерживаемый ток	Ток электродинамической стойкости
$U_n = 12$ кВ	$I_n = 630$ А	$I_k = 16$ кА (1сек.)	$I_p = 40$ кА



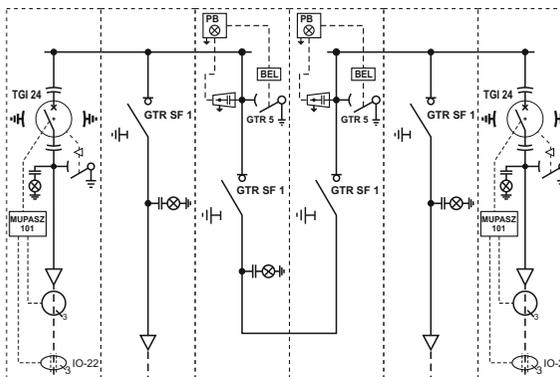
\* - Опциональное оснащение

- Схемы стандартных ячеек распределительного устройства ВН типа Rotoblok VCB -

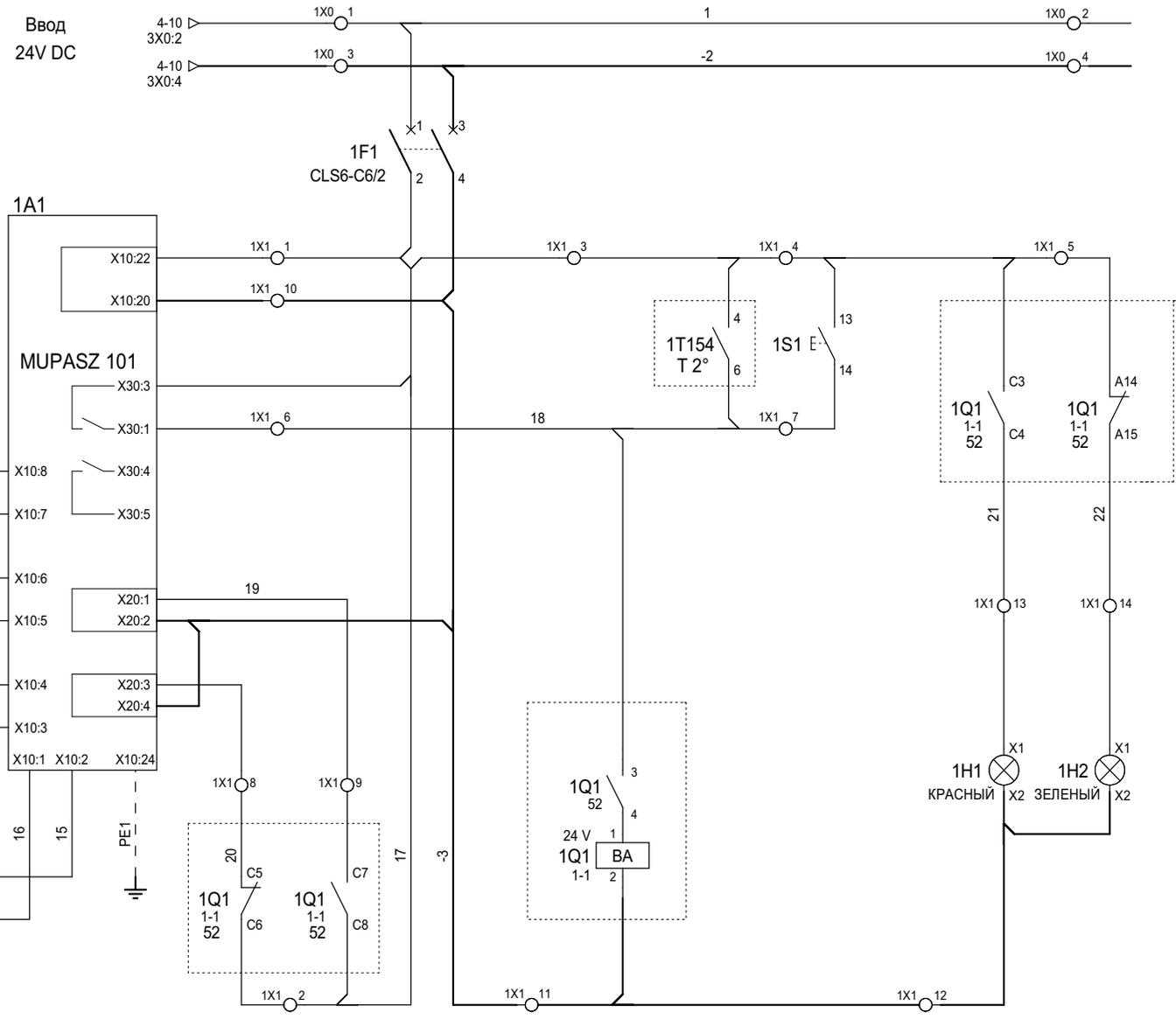
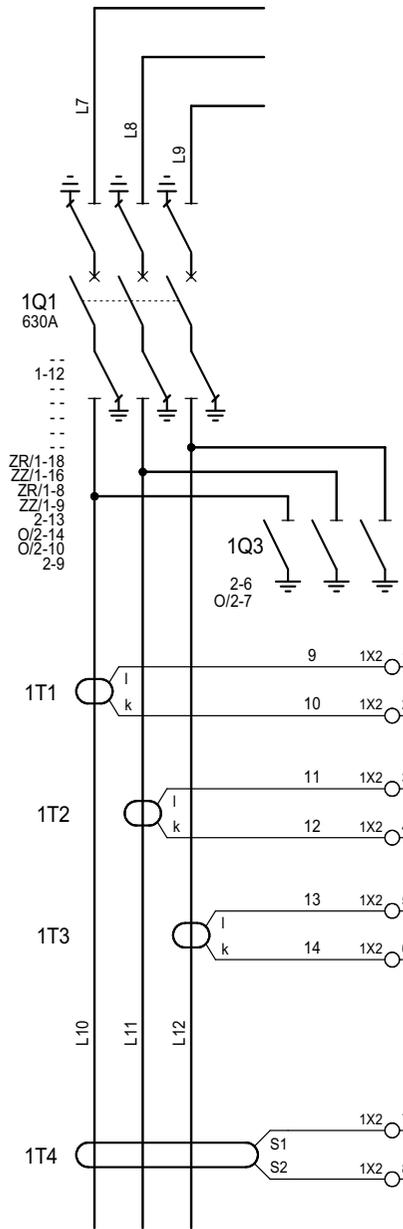




№	1	2	3, 4	5	6
Тип	VCB 1	SI2	SS2+U	SL1	VCB 1
Название ячейки	Трансформаторная	Вводная	Секционная	Вводная	Трансформаторная
Номинальный длительный ток	630 А	630 А	630 А	630 А	630 А
Аппарат	TGI	GTR SF 1	GTR SF 1, GTR 5	GTR SF 1	TGI
Защита	MUPASZ 101				MUPASZ 101
Тр-р тока/напр.	CR1_55_v1				CR1_55_v1
Ограничитель перенапряжения					
Другие	IO-22		PB	PB	IO-22



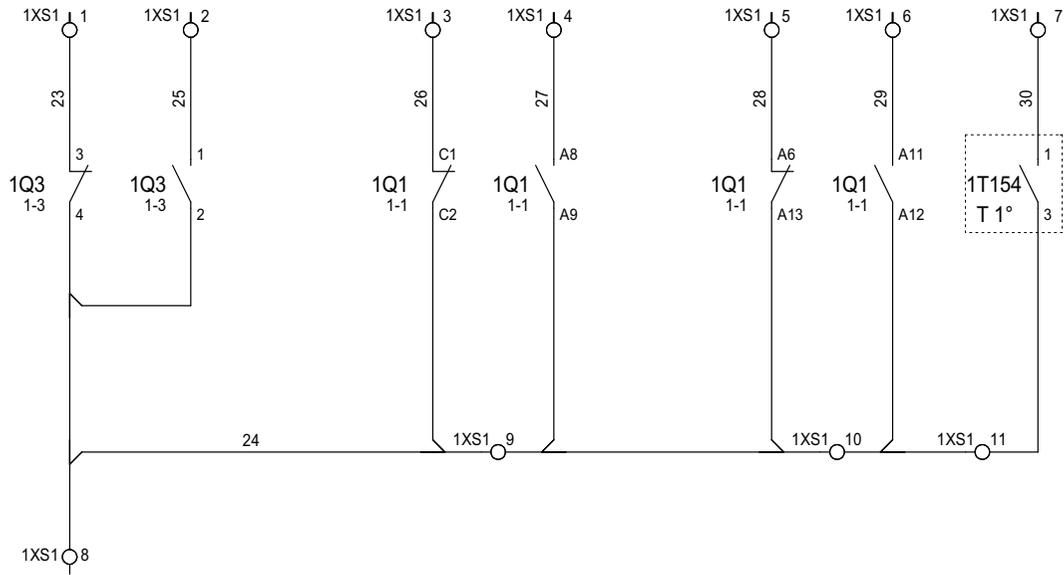
Цепи управления						Цепи индикации	
Защита ячейки	Выключатель		Защита управления	Отключение выключателя		Индикация выключателя	
	Отключен	Включен		От защиты	От Т II°	Аварийно кнопкой	Включен

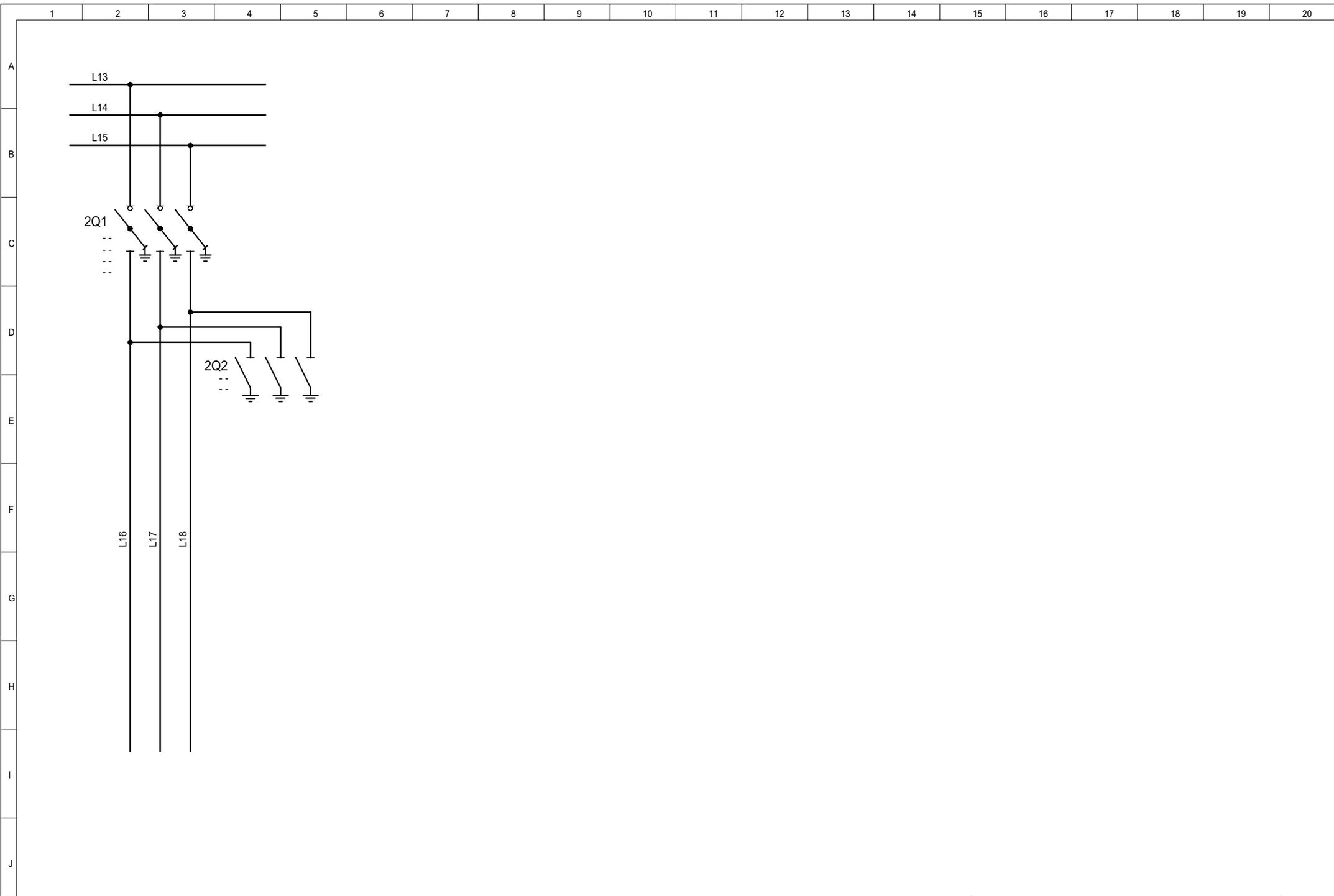


Распредустройство ВН типа Rotoblok VCB / Rotoblok SF система VCB 1/SL2/SS2+U/SL2/VCB 1 - пример  
Принципиальные схемы - ячейка № 1



Телемеханика								
Отключен заземлитель	Включен заземлитель		Отключен разъединитель	Включен разъединитель		Отключен выключатель	Включен выключатель	Индикация от Т I °

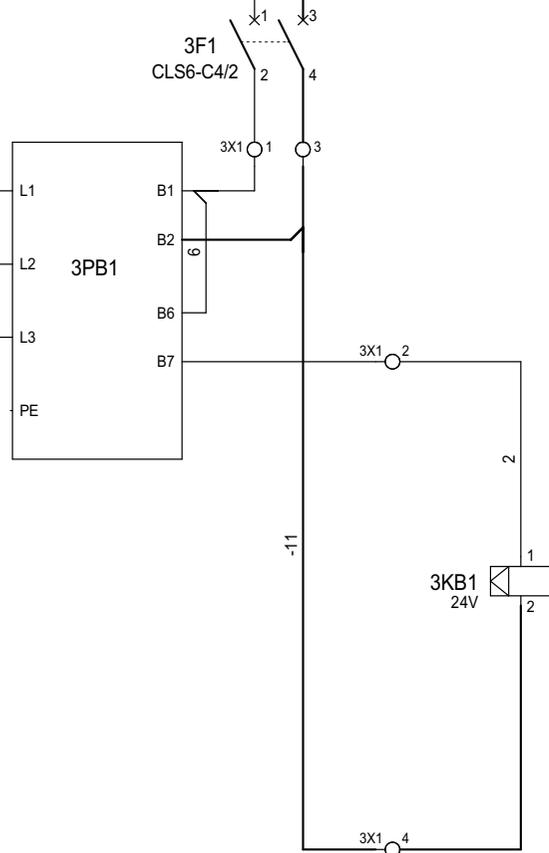
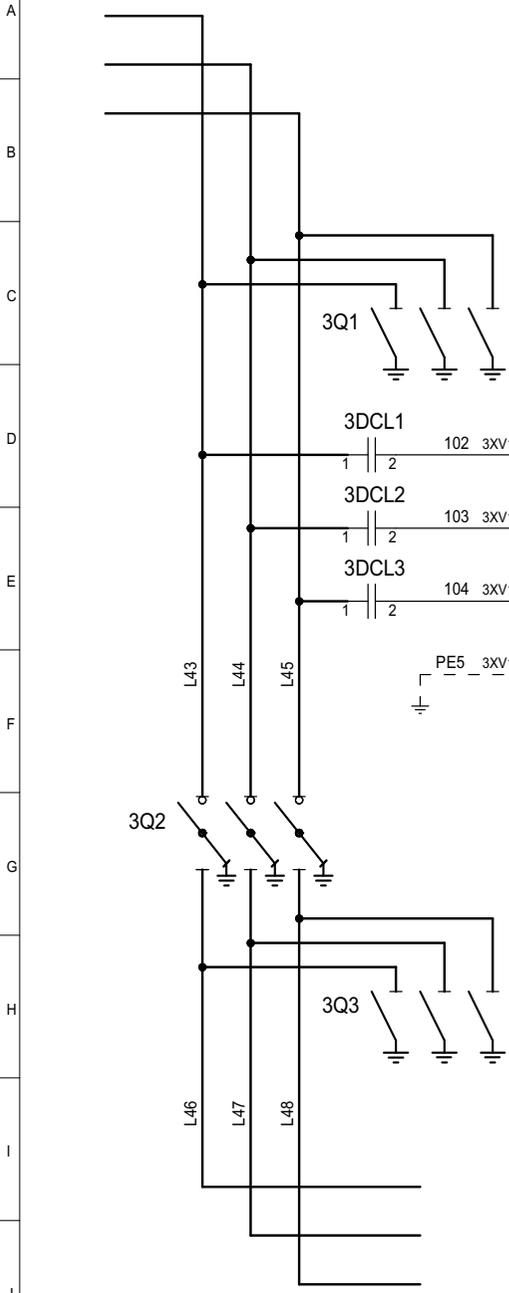
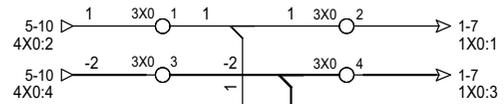




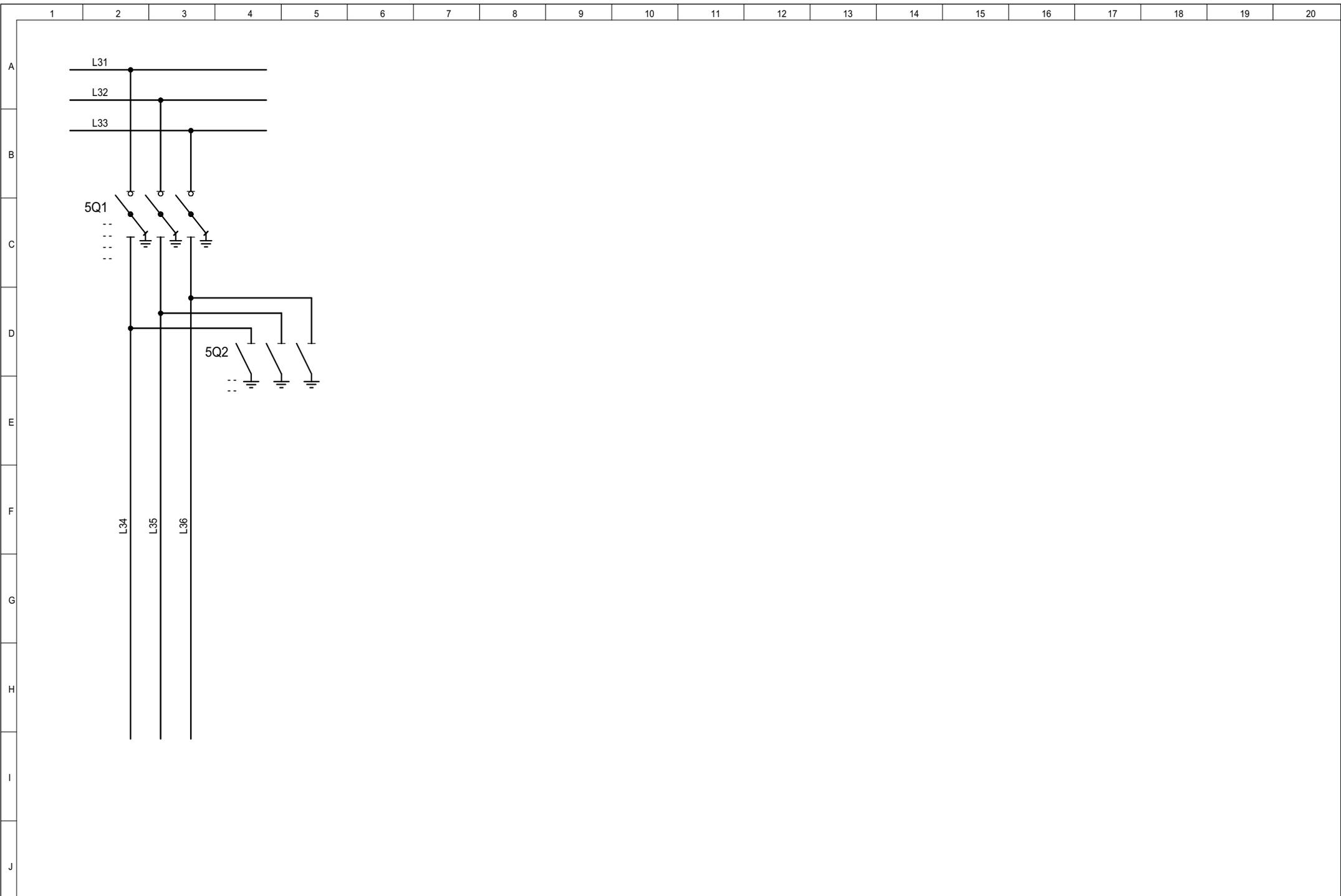
Распределительное ВН типа Rotoblok VCB / Rotoblok SF система VCB 1/SL2/SS2+U/SL2/VCB 1 - пример  
 Принципиальные схемы - ячейка № 2



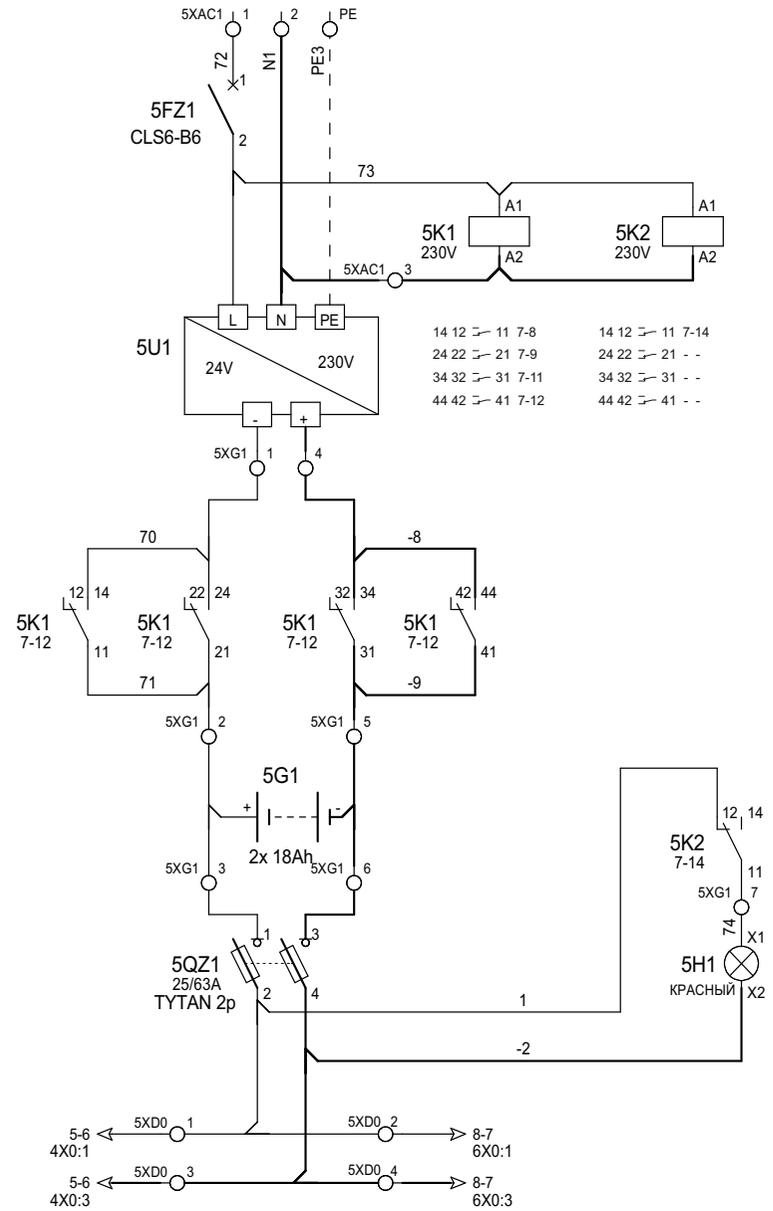
Блокировки			
Передатчик коммутационной блокировки	Защита управления	Блокировка гнезда 7Q1 заземлителя	



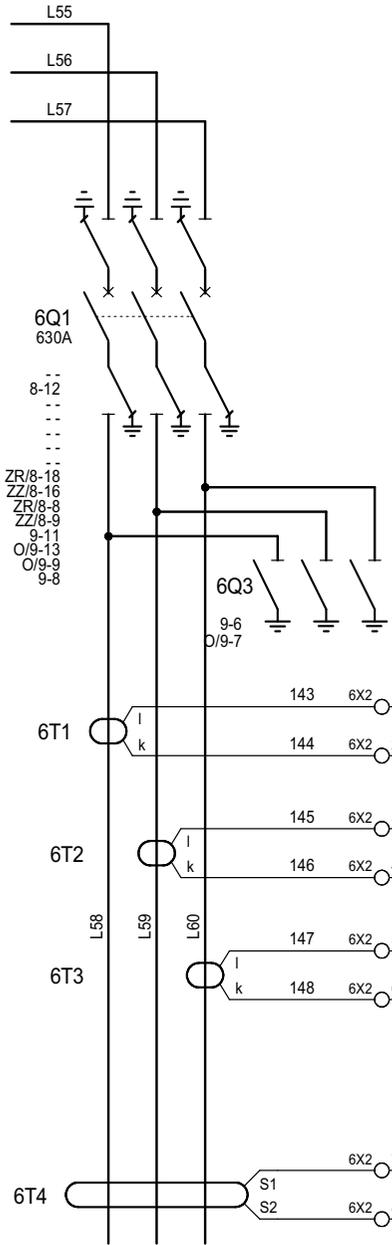




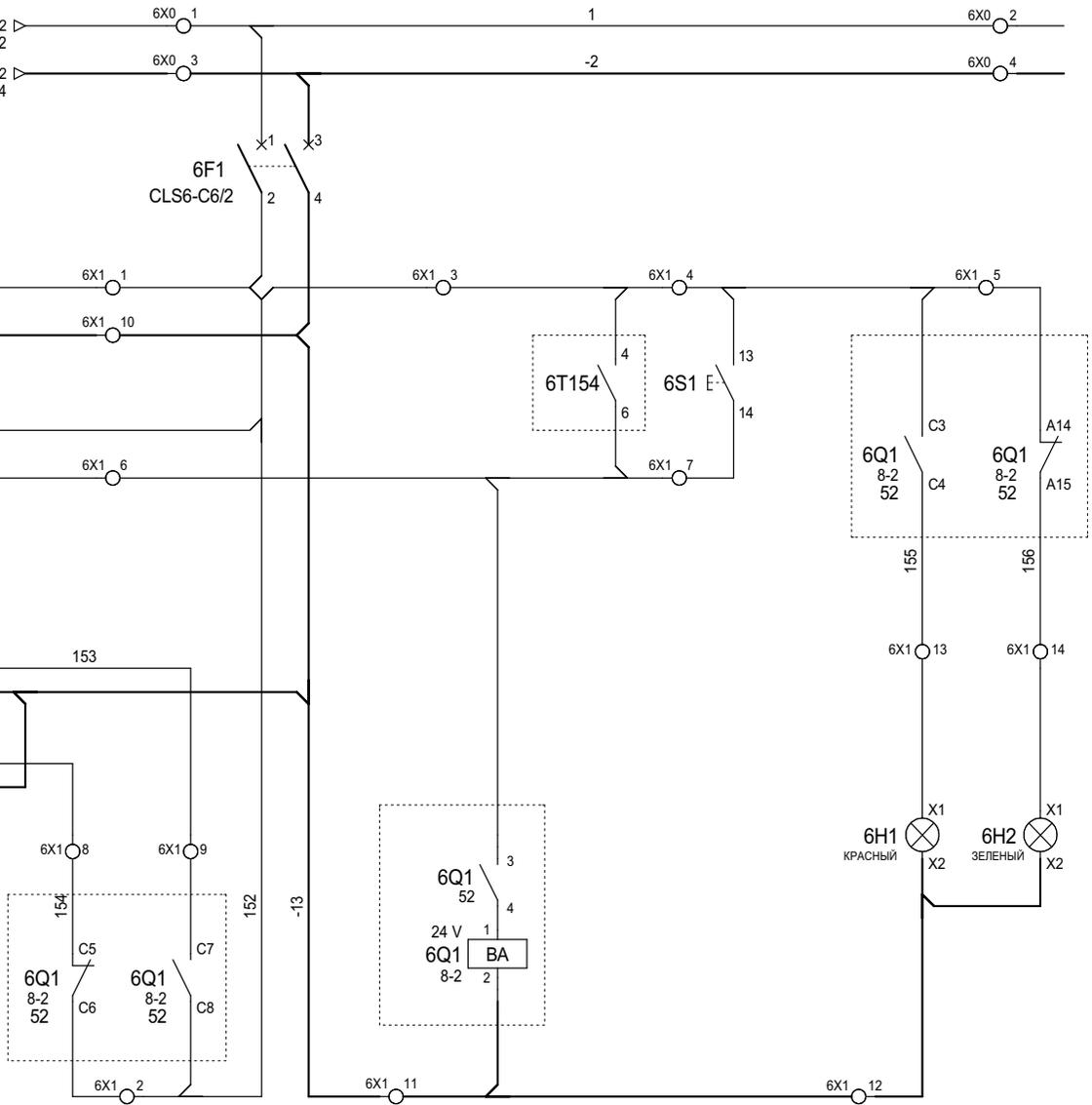
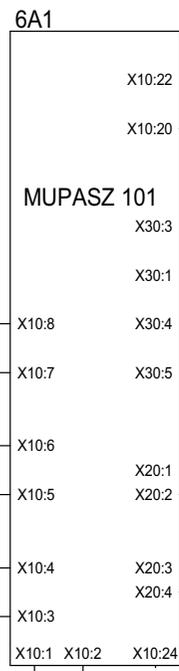
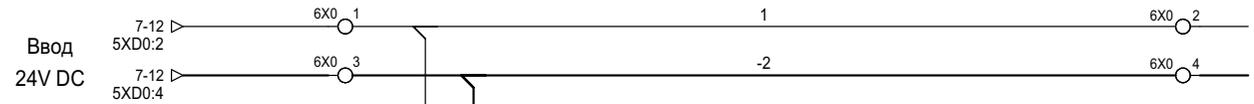
**Ввод 230V AC**  
**L N PE**



A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J



Цепи управления						Цепи индикации	
Защита ячейки	Выключатель		Защита управления	Отключение выключателя		Индикация выключателя	
	Отключен	Включен		От защиты	От Т II°	Аварийно кнопкой	Включен



Распределительное ВН типа Rotoblok VCB / Rotoblok SF система VCB 1/SL2/SS2+U/SL2/VCB 1 - пример  
Принципиальные схемы - ячейка № 6



Телемеханика						
Отключен заземлитель	Включен заземлитель	Отключен разъединитель	Включен разъединитель	Отключен выключатель	Включен выключатель	Индикация от Т 1 °

