

# МОДУЛИ И ЯЧЕЙКИ КРУ



## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395) 279-98-46  
Киргизия (996)312-96-26-47

Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Казахстан (772)734-952-31

Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Таджикистан (992)427-82-92-69

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....</b>	<b>1</b>
----------------------------	----------

## **МОДУЛИ КРУ**

МОДУЛЬ ДЛЯ ВЫКАТНОГО ЭЛЕМЕНТА.....	2
------------------------------------	---

МОДУЛЬ ДЛЯ ВЫКАТНОЙ СЕКЦИОННОЙ ПЕРЕМЫЧКИ СЕКЦИОННОГО РАЗЪЕДИНИТЕЛЯ .....	3
---	---

МОДУЛЬ ДЛЯ ВЫКАТНОГО ЭЛЕМЕНТА С ТРАНСФОРМАТОРОМ НАПРЯЖЕНИЯ .....	4
---	---

МОДУЛЬ ДЛЯ ТРАНСФОРМАТОРА СОБСТВЕННЫХ НУЖД.....	5
--	---

## **ЯЧЕЙКИ КРУ**

ЯЧЕЙКА ВВОДНОЙ И ОТХОДЯЩЕЙ ЛИНИЙ .....	6
--	---

ЯЧЕЙКА СЕКЦИОННОЙ ПЕРЕМЫЧКИ СЕКЦИОННОГО РАЗЪЕДИНИТЕЛЯ.....	7
---	---

ЯЧЕЙКА ТРАНСФОРМАТОРА НАПРЯЖЕНИЯ .....	8
--	---

ЯЧЕЙКА ТРАНСФОРМАТОРА СОБСТВЕННЫХ НУЖД .....	9
--	---

## **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ**

ВЫКАТНОЙ ЭЛЕМЕНТ ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ КАБЕЛЕЙ .....	10
---	----

ВЫКАТНОЙ ЭЛЕМЕНТ СЕКЦИОННОГО РАЗЪЕДИНИТЕЛЯ.....	11
--	----

ВЫКАТНОЙ ЭЛЕМЕНТ ДЛЯ ТРАНСФОРМАТОРА НАПРЯЖЕНИЯ.....	12
--	----

ВЫКАТНОЙ ЭЛЕМЕНТ ДЛЯ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ .....	13
---	----

СЕРВИСНАЯ ТЕЛЕЖКА .....	14
-------------------------	----

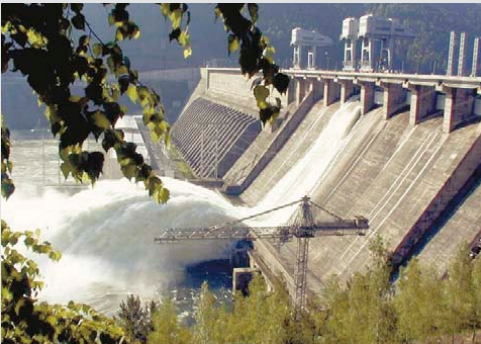
ШКАФ РЕЛЕЙНОГО ОТСЕКА .....	15
-----------------------------	----

## **ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

КООРДИНАТЫ ОТВЕРСТИЙ НА ДВЕРЯХ ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ ОТСЕКОВ .....	16
--	----

# МОДУЛИ И ЯЧЕЙКИ КРУ

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ



Модули и ячейки КРУ представляют собой изделия для производства шкафов КРУ, предназначенных для распределения электрической энергии трехфазного переменного тока частотой 50 Гц, номинальным напряжением 6(10) кВ в сетях с изолированной или заземленной через дугогасящий реактор или резистор нейтралью.

Эти изделия позволяют в кратчайшие сроки и с минимальными инвестициями в разработку технических решений и в налаживание производства освоить технологию сборки шкафов КРУ на токи до 3150 А и изготавливать распределительные устройства любой сложности.

Модули и ячейки КРУ оснащены комплектом механических блокировок, соответствующих требованиям ГОСТ 12.2.007.4, при условии применения решений, разработанных АО «ПО Элтехника»:

- коммутационных аппаратов VF12;
- выкатных элементов;
- выкатных элементов на базе коммутационных аппаратов других производителей.

Шинную систему для оснащения модулей и ячеек КРУ необходимо изготавливать из медного сортамента со скругленными краями:

- для КРУ до 1250 А – сечение 10x40, R5, одна полоса на фазу;
- для КРУ до 2000 А – сечение 10x80, R5, одна полоса на фазу;
- для КРУ до 2500 А – сечение 10x80, R5, две полосы на фазу;
- для КРУ до 3150 А – сечение 10x80, R5, три полосы на фазу.

Конфигурация приобретаемых изделий определяется в опросном листе, который можно скачать на сайте [www.elteh.ru](http://www.elteh.ru).

3D-модели модулей и ячеек КРУ можно также скачать на сайте [www.elteh.ru](http://www.elteh.ru).

Модули и ячейки КРУ поставляются в упаковке для перевозки транспортом открытого либо закрытого типа.

Более подробная техническая информация – у специалистов отдела продаж АО «ПО Элтехника».

# МОДУЛИ КРУ

## МОДУЛЬ ДЛЯ ВЫКАТНОГО ЭЛЕМЕНТА

Модуль для выкатного элемента (рис. 1) является основной составляющей шкафа КРУ, выполняющего функцию вводной/отходящей линии либо секционного выключателя.

Внутренний объем модуля разделен на отсек выкатного элемента и отсек кабельного подключения.

Модуль для выкатного элемента в зависимости от номинального тока главных цепей КРУ выпускается в трех исполнениях по ширине (рис. 1, размер В):

- 650 мм (630–1250 А);
- 800 мм (1600– 2000 А);
- 1000 мм (2500–3150 А).

### КОНСТРУКЦИЯ МОДУЛЯ

- 1 – Корпус из оцинкованной стали (рис. 2);
  - 2 – Шторочный механизм (рис. 2);
  - 3 – Съемная перегородка между отсеками выкатного элемента и кабельных подключений (рис. 2);
  - 4 – Съемная перегородка между отсеками выкатного элемента и магистральных шин (рис. 3);
  - 5 – Проходные изоляторы с контактами (рис. 3);
  - 6 – Двери, окрашенные порошковой краской RAL 7035, со светосигнальной арматурой и информационными табличками (рис. 4).
- Доп. информация – на стр. 16;*
- 7 – Заземлитель ЗРФ (рис. 3).
  - 8 – Шина медная контура заземления (рис. 2, 3).

### Кроме того, в комплект поставки модуля входят:

- рукоятка оперирования заземлителем (не менее одной штуки на каждые пять модулей);
- комплект крепежа.

### ПРИМЕНЯЕМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

В зависимости от функционального назначения в модуль для выкатного элемента можно установить:

1. Выкатной элемент с силовым выключателем следующих типов: VF12 («ПО Элтехника»), Sion (Siemens), Evolis (Schneider Electric), BB/TEL, Shell («Таврида Электрик»).
2. Выкатной элемент для испытания кабелей (исполнение зависит от ширины модуля выкатного элемента и номинального тока главных цепей).

*Более подробная информация – на стр. 10.*

Модели модуля для выкатного элемента можно скачать на сайте [www.elteh.ru](http://www.elteh.ru)

### КОНСТРУКЦИЯ

Рис. 1

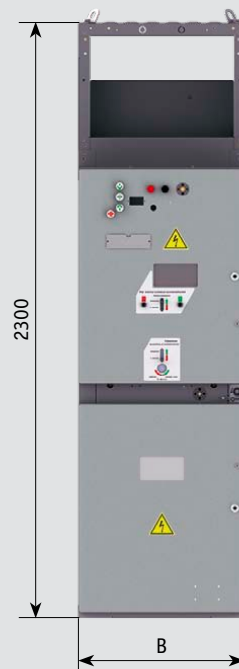


Рис. 3

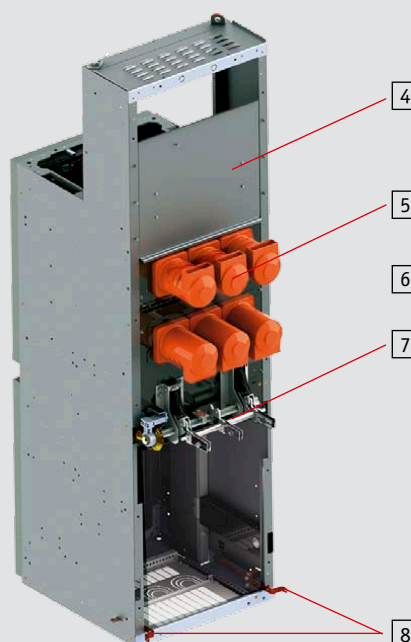


Рис. 2

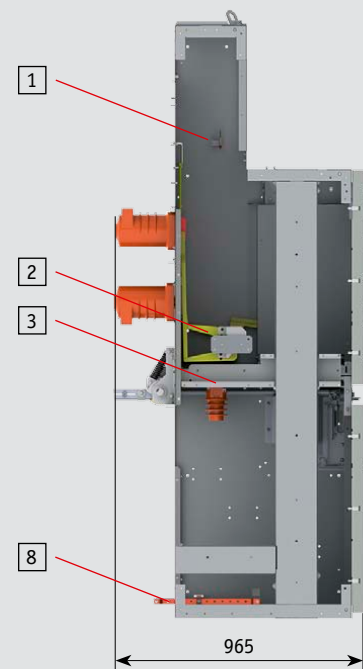


Рис. 4



## МОДУЛИ КРУ

## МОДУЛЬ ДЛЯ ВЫКАТНОЙ СЕКЦИОННОЙ ПЕРЕМЫЧКИ СЕКЦИОННОГО РАЗЪЕДИНИТЕЛЯ

## КОНСТРУКЦИЯ

Рис. 1

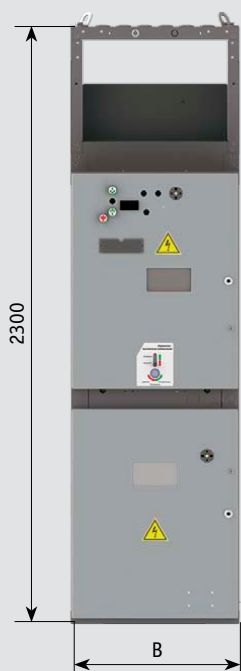


Рис. 2

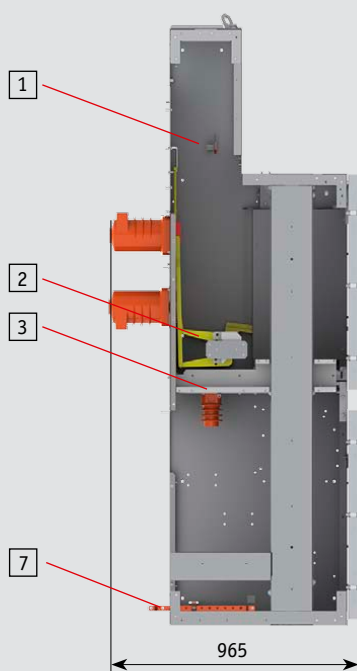


Рис. 3

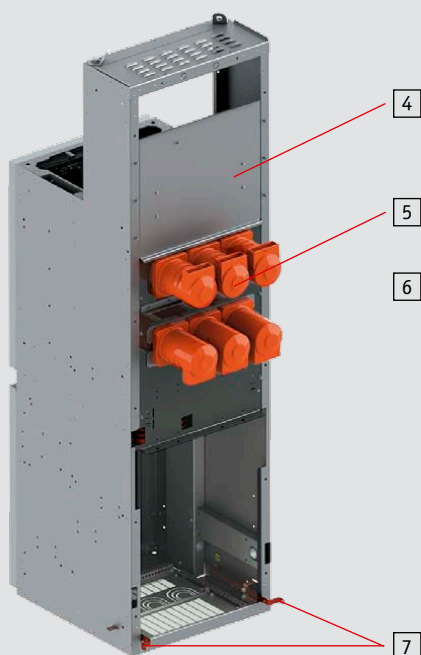
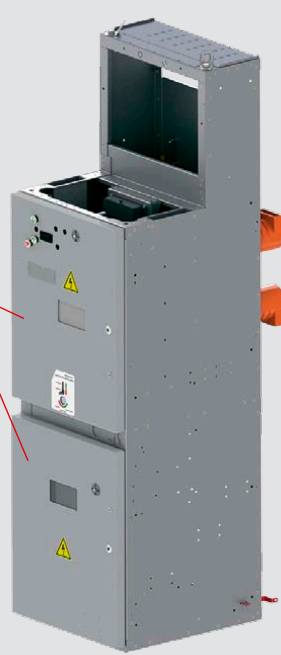


Рис. 4



Модуль для выкатной секционной пере­мычки (рис. 1) является основной со­ставляющей шкафа КРУ, выполняющей функцию секционного разъединителя.

Внутренний объем модуля разделен на отсек выкатного элемента и отсек ка­бельного подключения.

Модуль для выкатной секционной пере­мычки в зависимости от номинального тока главных цепей КРУ выпускается в трех исполнениях по ширине (рис. 1, размер В):

- 650 мм (630–1250 А);
- 800 мм (1600–2000 А);
- 1000 мм (2500–3150 А).

## КОНСТРУКЦИЯ МОДУЛЯ

- 1 – Корпус из оцинкованной стали (рис. 2);
- 2 – Шторочный механизм (рис. 2);
- 3 – Съемная перегородка между от­секами выкатного элемента и ка­бельных подключений (рис. 2);
- 4 – Съемная перегородка между от­секами ВЭ и магистральных шин (рис. 3);
- 5 – Проходные изоляторы с контакта­ми (рис. 3);
- 6 – Двери, окрашенные порошковой краской RAL 7035, с установлен­ной светосигнальной арматурой и информационными табличками (рис. 4).
- 7 – Шина медная контура заземления (рис. 2, 3).

*Доп. информация – на стр. 16.*

**Кроме того, в комплект поставки мо­дуля входит комплект крепежа.**

## ПРИМЕНЯЕМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Выкатной элемент секционного разъеди­нителя (исполнение зависит от ширины модуля выкатного элемента и номиналь­ного тока главных цепей).

*Более подробная информация – на стр. 11.*

Модели модуля для выкатной секционной пере­мычки секционного разъединителя можно скачать на сайте [www.elteh.ru](http://www.elteh.ru)

# МОДУЛИ КРУ

## МОДУЛЬ ДЛЯ ВЫКАТНОГО ЭЛЕМЕНТА С ТРАНСФОРМАТОРОМ НАПРЯЖЕНИЯ

Модуль для выкатного элемента с трансформатором напряжения (рис. 1) является основной составляющей шкафа КРУ, выполняющего функцию измерения напряжения главных цепей.

Конструкция модуля разработана под трансформаторы напряжения типа ЗНОЛП-ЭК-10 М1.

Внутренний объем модуля разделен на отсек выкатного элемента и отсек кабельного подключения.

### КОНСТРУКЦИЯ МОДУЛЯ

- 1 – Корпус из оцинкованной стали (рис. 2);
  - 2 – Шторочный механизм (рис. 2);
  - 3 – Съемная перегородка между отсеками выкатного элемента и кабельных подключений (рис. 2);
  - 4 – Съемная перегородка между отсеками выкатного элемента и магистральных шин (рис. 3);
  - 5 – Проходные изоляторы с контактами (рис. 3);
  - 6 – Двери, окрашенные порошковой краской RAL 7035, с установленной светосигнальной арматурой и информационными табличками (рис. 4).
- Доп. информация – на стр. 16;*
- 7 – Заземлитель ЗРФ (рис. 3).
  - 8 – Шина медная контура заземления (рис. 2, 3).

### Кроме того, в комплект поставки модуля входят:

- рукоятка оперирования заземлителем (не менее одной штуки на каждые пять модулей);
- комплект крепежа.

### ПРИМЕНЯЕМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Выкатной элемент для трансформаторов напряжения ЗНОЛП-ЭК-10 М1 (трансформаторы ЗНОЛП-ЭК-10 М1 не входят в комплект поставки).

*Более подробная информация – на стр. 12.*

Модели модуля для выкатного элемента с трансформатором напряжения типа ЗНОЛП-ЭК-10 М1 можно скачать на сайте [www.elteh.ru](http://www.elteh.ru)

### КОНСТРУКЦИЯ

Рис. 1

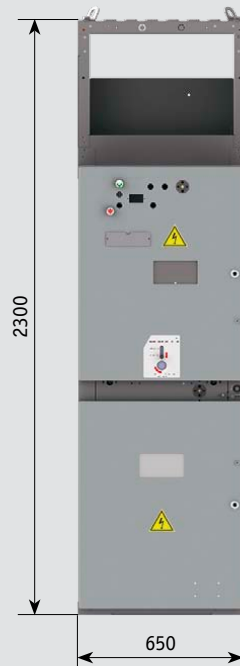


Рис. 2

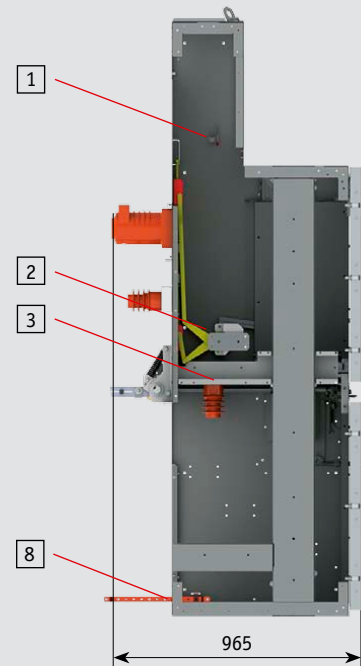


Рис. 3

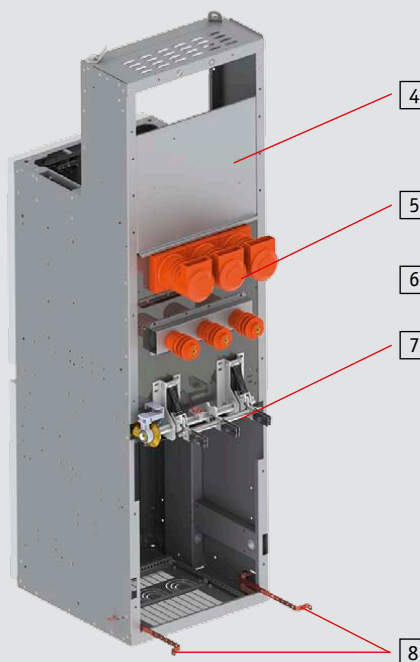
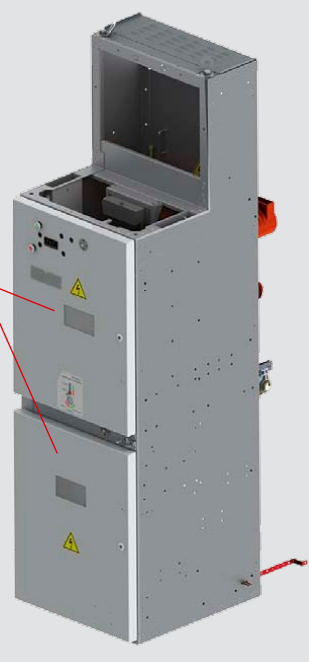


Рис. 4



## МОДУЛИ КРУ

## МОДУЛЬ ДЛЯ ТРАНСФОРМАТОРА СОБСТВЕННЫХ НУЖД

## КОНСТРУКЦИЯ

Рис. 1

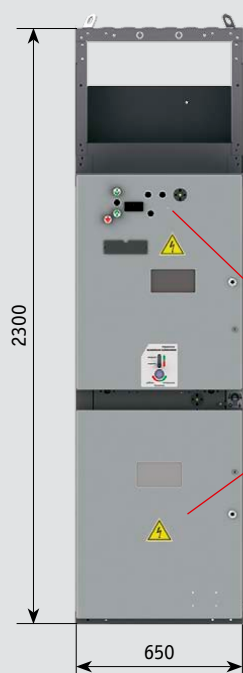


Рис. 2

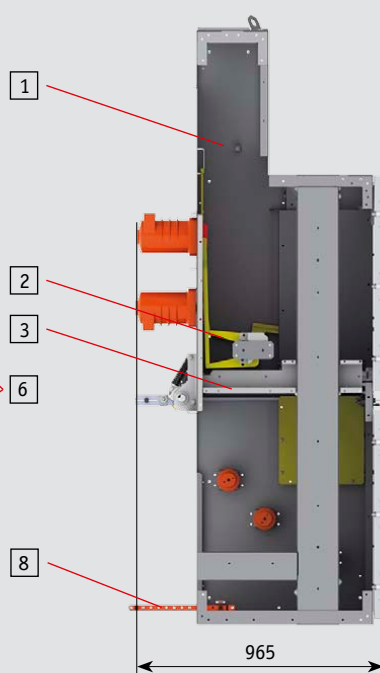


Рис. 3

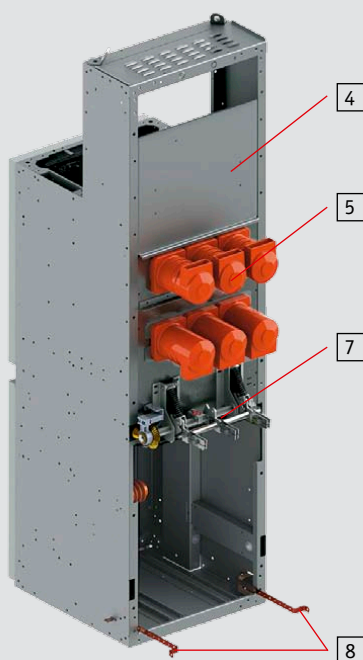
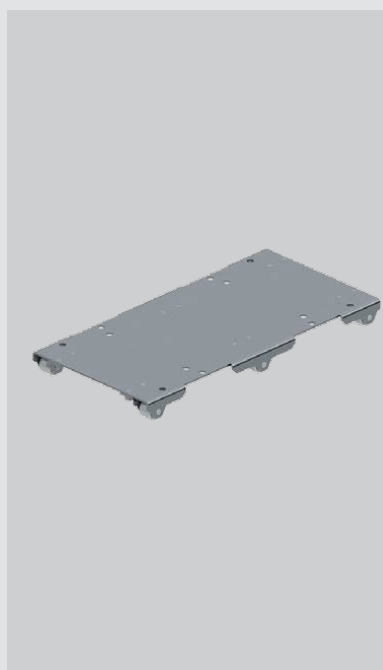


Рис. 4



Модуль для трансформатора собственных нужд (рис. 1) является основной составляющей шкафа КРУ, выполняющей функцию питания собственных нужд распределительного устройства.

Конструкция модуля разработана под силовой трансформатор типа ТСКС-40.

Внутренний объем модуля разделен на отсек выкатного элемента и трансформаторный отсек.

## КОНСТРУКЦИЯ МОДУЛЯ

- 1 – Корпус из оцинкованной стали (рис. 2);
- 2 – Шторочный механизм (рис. 2);
- 3 – Съемная перегородка между отсеками выкатного элемента и кабельных подключений (рис. 2);
- 4 – Съемная перегородка между отсеками выкатного элемента и магистральных шин (рис. 3);
- 5 – Проходные изоляторы с контактами (рис. 3);
- 6 – Двери, окрашенные порошковой краской RAL 7035, со светосигнальной арматурой и информационными табличками (рис. 1).  
*Доп. информация – на стр. 16;*
- 7 – Заземлитель ЗРФ (рис. 3).
- 8 – Шина медная контура заземления (рис. 2, 3).

## Кроме того, в комплект поставки модуля входят:

- рукоятка оперирования заземлителем (не менее одной штуки на каждые пять модулей);
- комплект крепежа;
- тележка под ТСН (рис. 4).

## ПРИМЕНЯЕМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

1. Выкатной элемент для силового трансформатора типа ТСКС-40 (трансформатор ТСКС-40 не входит в комплект поставки).
2. Выкатной элемент для предохранителей.

*Более подробная информация – на стр. 13.*

Модели модуля для выкатного элемента с трансформатором собственных нужд можно скачать на сайте [www.elteh.ru](http://www.elteh.ru)

# ЯЧЕЙКИ КРУ

## ЯЧЕЙКА ВВОДНОЙ И ОТХОДЯЩЕЙ ЛИНИЙ

Ячейка вводной и отходящей линий (рис. 1) – готовый корпус шкафа КРУ, выполняющего функцию вводной/отходящей линии либо секционного выключателя.

Внутренний объем ячейки разделен на три отсека, каждый со своим каналом сброса избыточного давления.

Для получения шкафа КРУ в ячейку нужно установить трансформаторы тока нулевой последовательности, ОПН, силовые шины и отсек релейной защиты.

В зависимости от номинального тока главных цепей ячейка КРУ выпускается в трех исполнениях по ширине (рис. 1, размер В):  
– 650 мм (630–1250 А);  
– 800 мм (1600–2000 А);  
– 1000 мм (2500–3150 А).

### КОНСТРУКЦИЯ ЯЧЕЙКИ

- 1 – Корпус из оцинкованной стали (рис. 2);
- 2 – Съемная перегородка между отсеками выкатного элемента и магистральных шин (рис. 2);
- 3 – Проходные изоляторы (выбор изолятора зависит от номинального тока сборных шин, который указывается в опросном листе) (рис. 1);
- 4 – Шторочный механизм (рис. 2);
- 5 – Съемная перегородка между отсеками выкатного элемента и кабельных подключений (рис. 2);
- 6 – Заземлитель ЗРФ (рис. 2);
- 7 – Двери, окрашенные порошковой краской RAL 7035, со светосигнальной арматурой и информационными табличками (рис. 4).

*Доп. информация – на стр. 16;*

- 8 – Кабель-канал для цепей вторичной коммутации (рис. 2).
- Кроме того, в комплект поставки входят:**
- рукоятка оперирования заземлителем (не менее одной штуки на каждые пять ячеек);
  - комплект крепежа.

### ПРИМЕНЯЕМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

В зависимости от функционального назначения в ячейку можно установить:

1. Выкатной элемент с силовым выключателем: VF12 («ПО Элтехника»), Sion (Siemens), Evolis (Schneider Electric), BB/TEL, Shell («Таврида Электрик»).
2. Выкатной элемент для испытания кабелей (исполнение зависит от ширины модуля выкатного элемента и номинального тока главных цепей).

*Более подробная информация – на стр. 10.*

Модели ячейки вводной и отходящей линий можно скачать на сайте [www.elteh.ru](http://www.elteh.ru).

### КОНСТРУКЦИЯ

Рис. 1

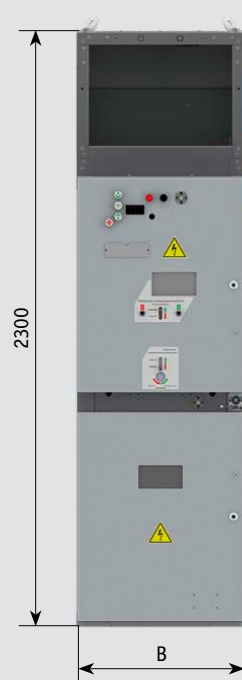


Рис. 2

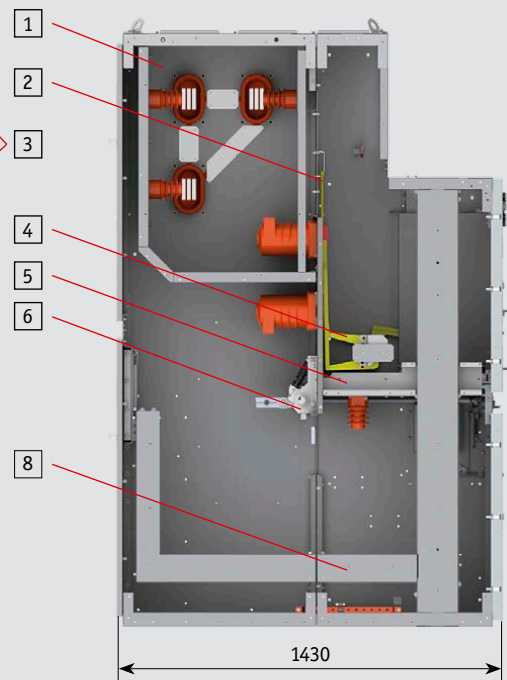
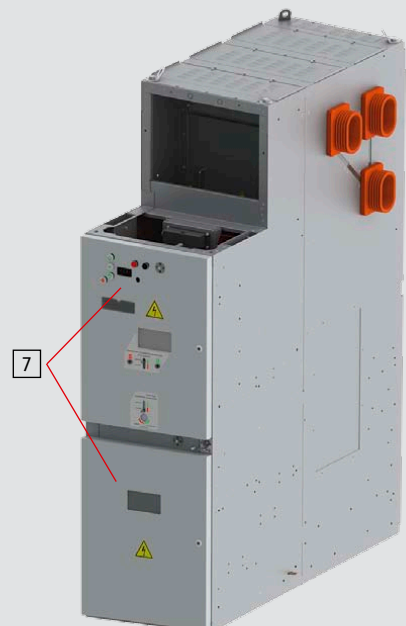


Рис. 3



Рис. 4





## ЯЧЕЙКИ КРУ

## ЯЧЕЙКА СЕКЦИОННОЙ ПЕРЕМЫЧКИ СЕКЦИОННОГО РАЗЪЕДИНИТЕЛЯ

## КОНСТРУКЦИЯ

Рис. 1

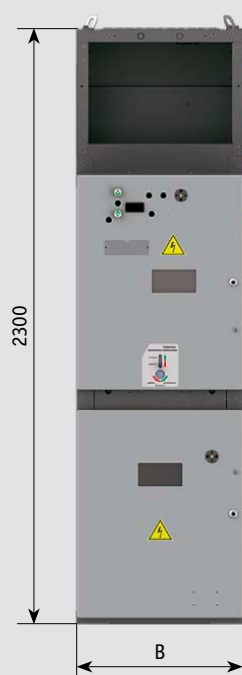


Рис. 2

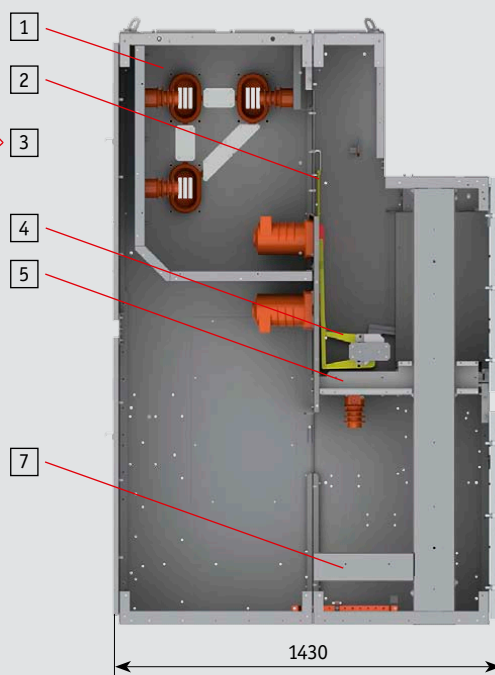
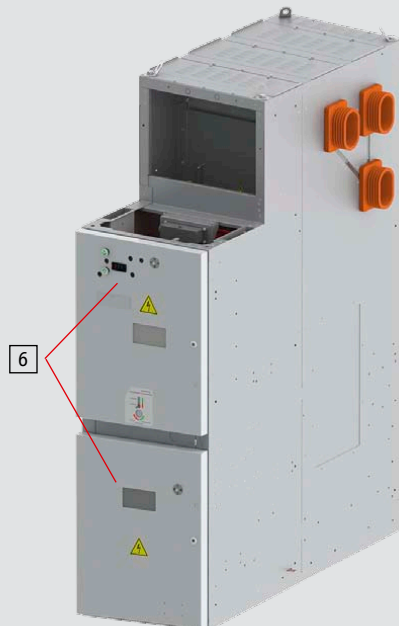


Рис. 3



Рис. 4



Ячейка секционной перемычки секционного разъединителя (рис. 1) является готовым решением корпуса шкафа КРУ, выполняющего функцию секционного разъединителя.

Внутренний объем ячейки разделен на три отсека, каждый из которых имеет свой канал сброса избыточного давления.

Для получения шкафа КРУ в ячейку необходимо установить ТТ, ТТНП, ОПН, силовые шины и отсек релейной защиты.

В зависимости от номинального тока главных цепей ячейка КРУ выпускается в трех исполнениях по ширине (рис. 1, размер В):  
 – 650 мм (630–1250 А);  
 – 800 мм (1600–2000 А);  
 – 1000 мм (2500–3150 А).

## КОНСТРУКЦИЯ ЯЧЕЙКИ

- 1 – Корпус из оцинкованной стали (рис. 1);
- 2 – Съемная перегородка между отсеками выкатного элемента и магистральных шин (рис. 2);
- 3 – Проходные изоляторы (выбор изолятора зависит от номинального тока сборных шин, указанного в опросном листе) (рис. 1);
- 4 – Шторочный механизм (рис. 2);
- 5 – Съемная перегородка между отсеками выкатного элемента и кабельных подключений (рис. 2);
- 6 – Двери, окрашенные порошковой краской RAL 7035, с установленной светосигнальной арматурой и информационными табличками (рис. 4).  
*Доп. информация – на стр. 16;*
- 7 – Кабель-канал для прокладки цепей вторичной коммутации (рис. 2).

Кроме того, в комплект поставки ячейки входит комплект крепежа.

## ПРИМЕНЯЕМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Выкатной элемент секционного разъединителя (исполнение зависит от ширины ячейки и номинального тока главных цепей).

Более подробная информация — на стр. 11.

Модели ячейки секционной перемычки можно скачать на сайте [www.elteh.ru](http://www.elteh.ru)

# ЯЧЕЙКИ КРУ

## ЯЧЕЙКА ТРАНСФОРМАТОРА НАПРЯЖЕНИЯ

Ячейка трансформатора напряжения (рис. 1) является готовым решением корпуса шкафа КРУ, выполняющего функцию измерения напряжения главных цепей.

Конструкция корпуса ячейки разработана под трансформатор напряжения типа ЗНОЛП-ЭК-10 М1.

Внутренний объем ячейки разделен на три отсека, каждый из которых имеет свой канал сброса избыточного давления.

Для получения шкафа КРУ в ячейку необходимо установить силовые шины и отсек релейной защиты.

### КОНСТРУКЦИЯ ЯЧЕЙКИ

- 1 – Корпус из оцинкованной стали (рис. 1);
- 2 – Съемная перегородка между отсеками выкатного элемента и магистральных шин (рис. 2);
- 3 – Проходные изоляторы (выбор изолятора зависит от номинального тока сборных шин, указанного в опросном листе) (рис. 1);
- 4 – Шторочный механизм (рис. 2);
- 5 – Съемная перегородка между отсеками выкатного элемента и кабельных подключений (рис. 2);
- 6 – Заземлитель ЗРФ (рис. 2);
- 7 – Двери, окрашенные порошковой краской RAL 7035, с установленной светосигнальной арматурой и информационными табличками (рис. 4).  
*Дополнительная информация – на стр. 16;*
- 8 – Кабель-канал для прокладки цепей вторичной коммутации (рис. 2).

### Кроме того, в комплект поставки ячейки входят:

- рукоятка оперирования заземлителем (не менее одной штуки на каждые пять ячеек);
- комплект крепежа.

### ПРИМЕНЯЕМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Выкатной элемент для трансформатора напряжения типа ЗНОЛП-ЭК-10 М1 (трансформатор ЗНОЛП-ЭК-10 М1 не входит в комплект поставки).

*Более подробная информация – на стр. 12.*

Модели ячейки трансформатора напряжения можно скачать на сайте [www.elteh.ru](http://www.elteh.ru).

### КОНСТРУКЦИЯ

Рис. 1

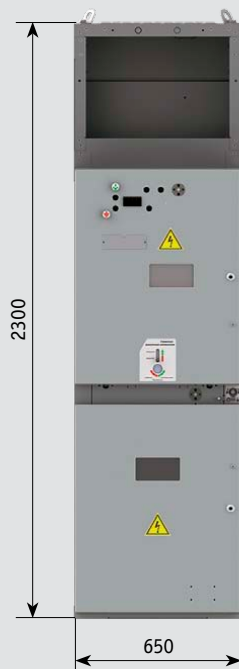


Рис. 2

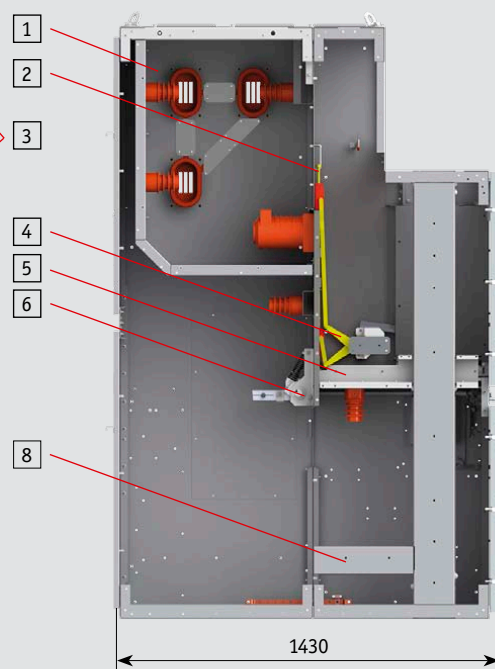


Рис. 3

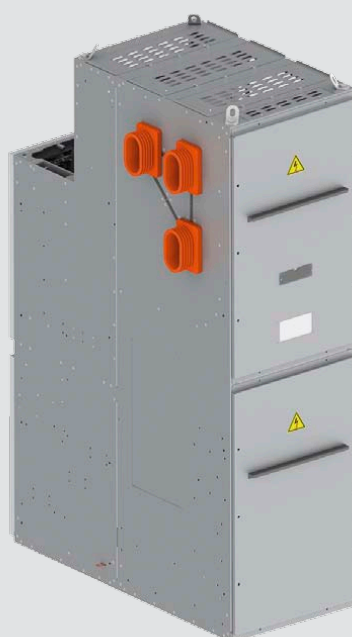
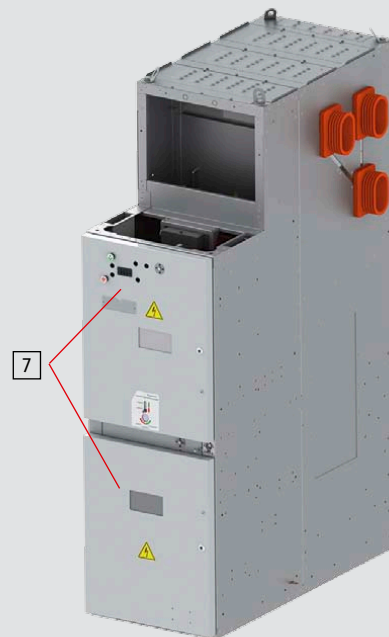


Рис. 4



# ЯЧЕЙКИ КРУ

## ЯЧЕЙКА ТРАНСФОРМАТОРА СОБСТВЕННЫХ НУЖД

### КОНСТРУКЦИЯ

Рис. 1

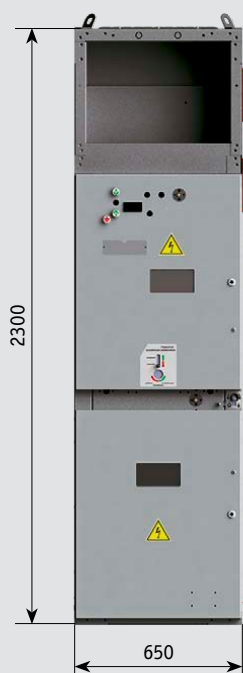


Рис. 2

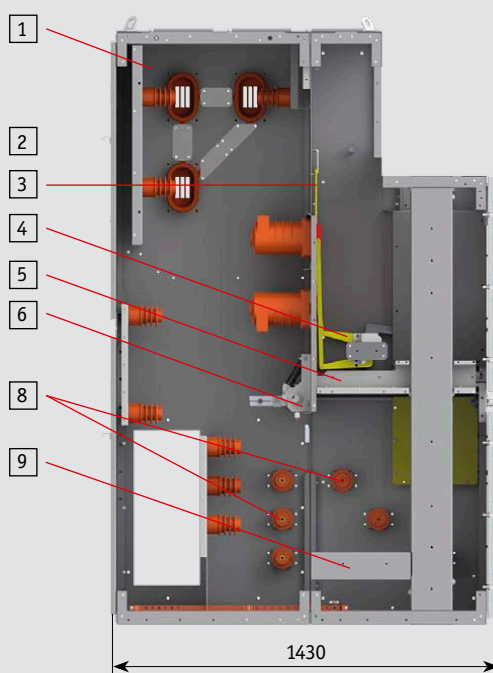


Рис. 3

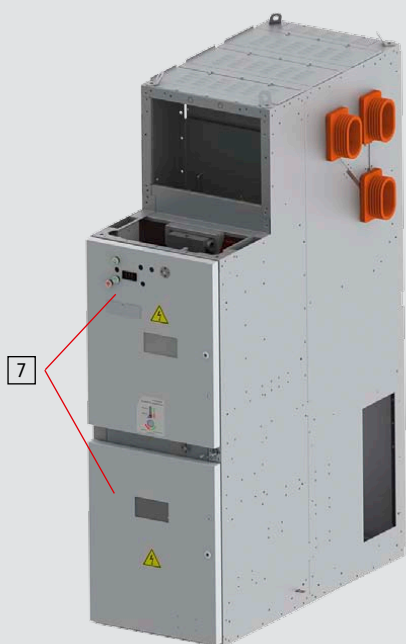
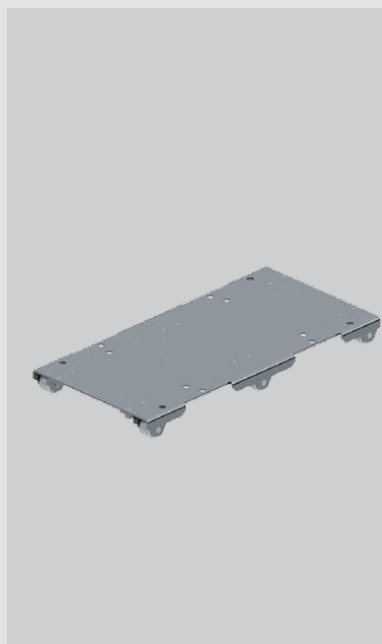


Рис. 4



Ячейка трансформатора собственных нужд (рис. 1) является готовым решением корпуса шкафа КРУ, выполняющего функцию питания собственных нужд распределительного устройства.

Конструкция корпуса разработана под силовой трансформатор типа ТСКС-40.

Корпус разделен на отсек выкатного элемента с предохранителями и трансформаторный отсек.

Для получения шкафа КРУ в ячейку необходимо, помимо трансформатора собственных нужд, установить силовые шины и отсек релейной защиты.

### КОНСТРУКЦИЯ ЯЧЕЙКИ

- 1 – Корпус из оцинкованной стали (рис. 2);
- 2 – Проходные изоляторы (выбор изолятора зависит от номинального тока сборных шин, указанного в опросном листе) (рис. 1);
- 3 – Съемная перегородка между отсеками выкатного элемента и магистральных шин (рис. 2);
- 4 – Шторочный механизм (рис. 2);
- 5 – Съемная перегородка между отсеками выкатного элемента и кабельных подключений (рис. 2);
- 6 – Заземлитель ЗРФ (рис. 2);
- 7 – Двери, окрашенные порошковой краской RAL 7035, с установленной светосигнальной арматурой и информационными табличками (рис. 3).  
*Доп. информация – на стр. 16;*
- 8 – Опорные изоляторы (рис. 2);
- 9 – Кабель-канал для прокладки цепей вторичной коммутации (рис. 2).

### Кроме того в комплект поставки ячейки входят:

- рукоятка оперирования заземлителем (не менее одной штуки на каждые пять ячеек);
- комплект крепежа;
- тележка под ТСН (рис. 4).

### ПРИМЕНЯЕМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

1. Выкатной элемент для силового трансформатора типа ТСКС-40 (трансформатор ТСКС-40 не входит в комплект поставки).
2. Выкатной элемент для предохранителей.  
*Более подробная информация – на стр. 13.*

Модели ячейки трансформатора собственных нужд можно скачать на сайте [www.elteh.ru](http://www.elteh.ru).

# ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

## ВЫКАТНОЙ ЭЛЕМЕНТ ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ КАБЕЛЕЙ

Выкатной элемент (рис. 1) предназначен для проведения испытаний кабелей без отключения от токоведущих шин. На период испытаний устанавливается вместо основного выкатного элемента.

Габаритные размеры зависят от номинального тока модуля для выкатного элемента.

### КОНСТРУКЦИЯ ВЫКАТНОГО ЭЛЕМЕНТА

- 1 – Корпус из изоляционного материала (рис. 1);
- 2 – Медные шины для подсоединения испытательного кабеля (рис. 1);
- 3 – Контактная система (рис. 2);
- 4 – Опорные изоляторы (рис. 3);
- 5 – Тележка аппаратная (рис. 2).

### КОНСТРУКЦИЯ

Рис. 1

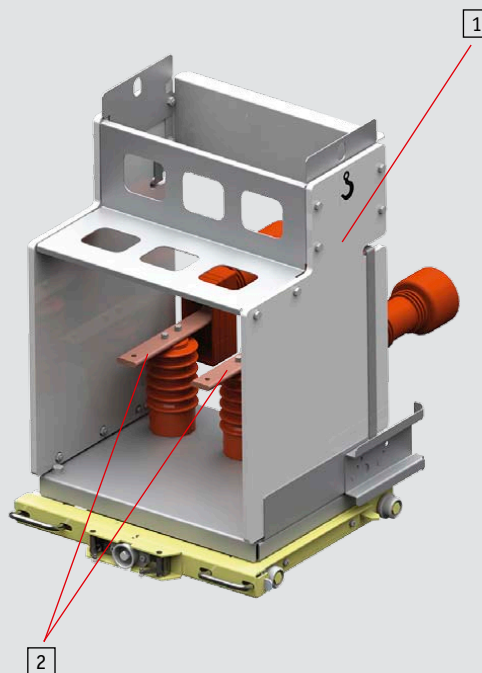


Рис. 2

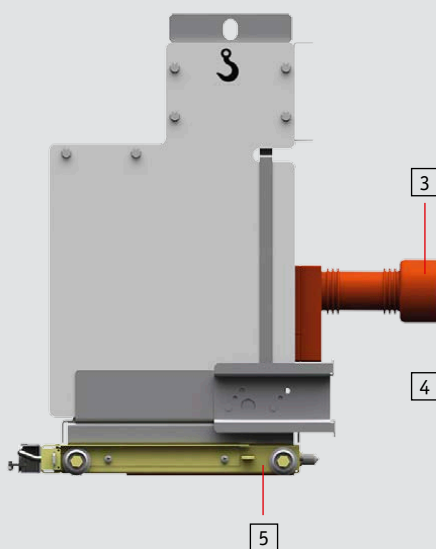
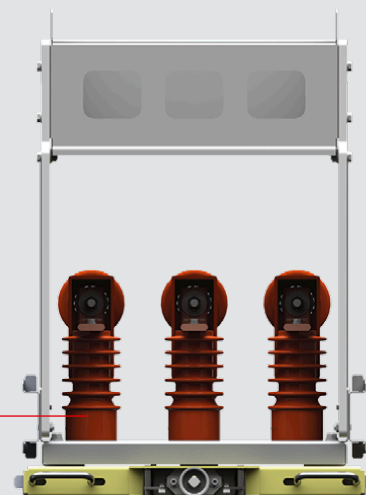


Рис. 3



Модели выкатного элемента для испытания кабелей можно скачать на сайте [www.elteh.ru](http://www.elteh.ru)



# ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

## ВЫКАТНОЙ ЭЛЕМЕНТ СЕКЦИОННОГО РАЗЪЕДИНИТЕЛЯ

### КОНСТРУКЦИЯ

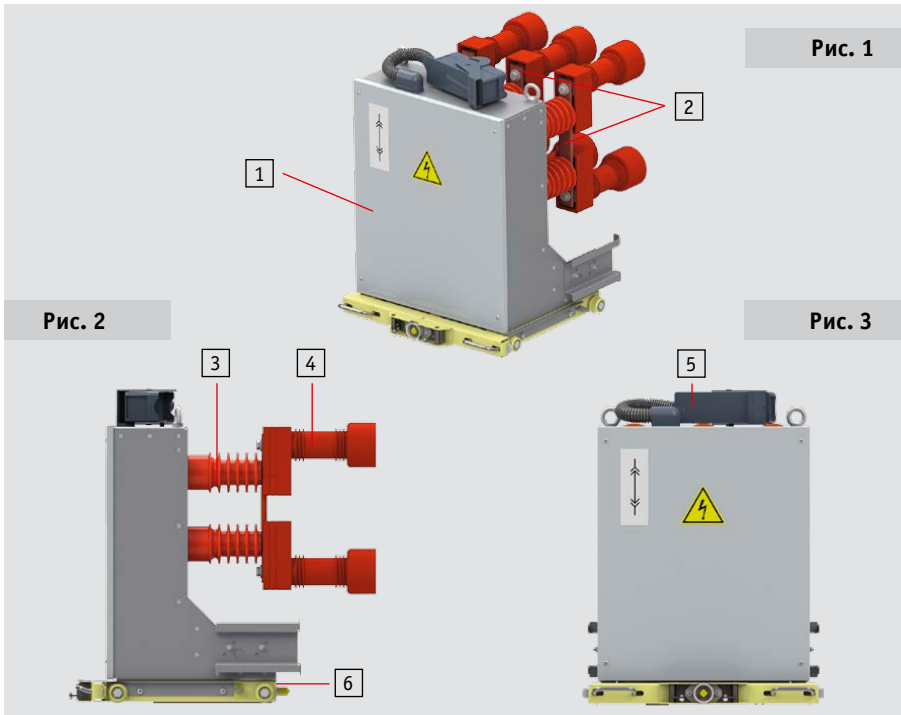


Рис. 1

Рис. 2

Рис. 3

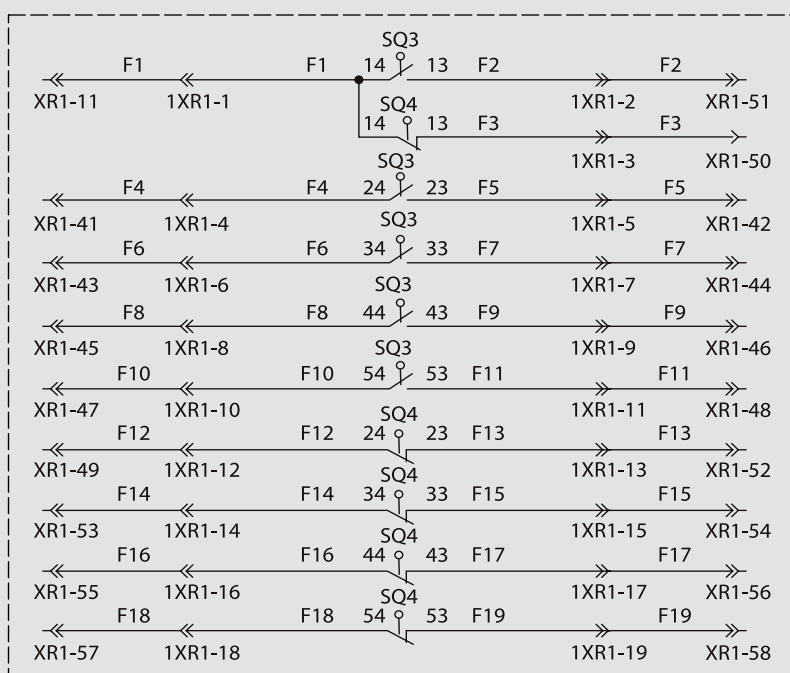
Выкатной элемент секционного разъединителя (рис. 1) предназначен для создания видимого разрыва между силовыми выключателем одной секции и сборными шинами другой.

Габаритные размеры зависят от номинального тока модуля для выкатного элемента.

### КОНСТРУКЦИЯ ВЫКАТНОГО ЭЛЕМЕНТА

- 1 – Корпус из оцинкованной стали (рис. 1);
- 2 – Медные шины (рис. 1);
- 3 – Опорные изоляторы (рис. 2);
- 4 – Контактная система (рис. 2);
- 5 – Разъем вторичных цепей (рис. 3);
- 6 – Тележка аппаратная (рис. 2).

### СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ



Контакты тележки аппаратной

### Условные обозначения:

XR1 – разъем вторичных цепей;  
 1XR1 – разъем тележки аппаратной;  
 SQ3, SQ4 – контакты положения выкатного элемента.

Положение выкатного элемента	SQ3				
	13-14	23-24	33-34	43-44	53-54
Выкачен	○	○	○	○	○
Вкачен	×	×	×	×	×

Положение выкатного элемента	SQ4				
	13-14	23-24	33-34	43-44	53-54
Выкачен	×	×	×	×	×
Вкачен	○	○	○	○	○

Модели выкатного элемента секционного разъединителя можно скачать на сайте [www.elteh.ru](http://www.elteh.ru)

# ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

## ВЫКАТНОЙ ЭЛЕМЕНТ ДЛЯ ТРАНСФОРМАТОРА НАПРЯЖЕНИЯ

Выкатной элемент для трансформатора напряжения (рис. 1) предназначен для установки измерительных трансформаторов напряжения со встроенными предохранителями.

### КОНСТРУКЦИЯ ВЫКАТНОГО ЭЛЕМЕНТА

- 1 – Корпус из оцинкованной стали (рис. 1);
- 2 – Контактная система (рис. 1);
- 3 – Трансформатор напряжения (показан условно на рис. 1 и рис. 2). В комплект поставки не входят;
- 4 – Пластины для крепления резисторов типа С5-35В (рис. 2);
- 5 – Разъем вторичных цепей (рис. 3);
- 6 – Тележка аппаратная (рис. 2).

Резисторы типа С5-35В.  
В комплект поставки не входят.

### ВЫБОР ВЫКАТНОГО ЭЛЕМЕНТА

Ширина КРУ, мм	Модель выкатного элемента	Тип трансформатора напряжения
650	ВЕАШ.301314.017	ЗНОЛП-ЭК-6(10) М1
800	ВЕАШ.301314.017-01	ЗНОЛП-ЭК-6(10) М2
650	ВЕАШ.301314.017-02	ЗНОЛП-ЭК-6(10) М6
650	ВЕАШ.301314.017-03	ЗНОЛП-НТЗ-6(10)
800	ВЕАШ.301314.017-04	ЗНОЛП-НТЗ-6(10)
800	ВЕАШ.301314.017-05	ЗНОЛП-ЭК-6(10) М1
800	ВЕАШ.301314.017-06	ЗНОЛП-ЭК-6(10) М6
800	ВЕАШ.301314.017-07	ЗНОЛП-НТЗ-6(10)-02

#### Условные обозначения:

XR1 – разъем вторичных цепей;  
1XR1 – разъем тележки аппаратной;  
SQ3, SQ4 – контакты положения выкатного элемента.

Положение выкатного элемента	SQ3				
	13-14	23-24	33-34	43-44	53-54
Выкачен	○	○	○	○	○
Вкачен	×	×	×	×	×

Положение выкатного элемента	SQ4				
	13-14	23-24	33-34	43-44	53-54
Выкачен	×	×	×	×	×
Вкачен	○	○	○	○	○

Модели выкатного элемента для трансформатора напряжения можно скачать на сайте [www.elteh.ru](http://www.elteh.ru)

### КОНСТРУКЦИЯ

Рис. 1

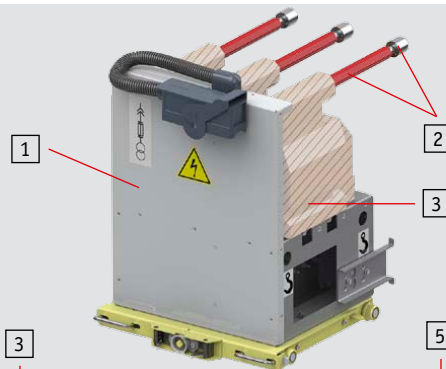


Рис. 2

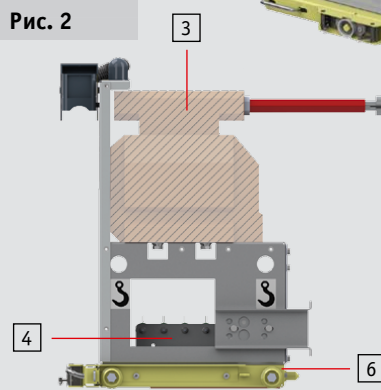
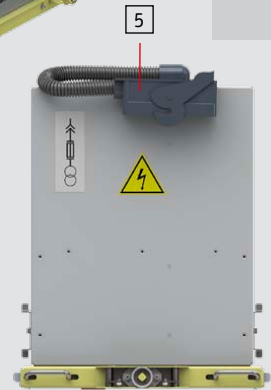
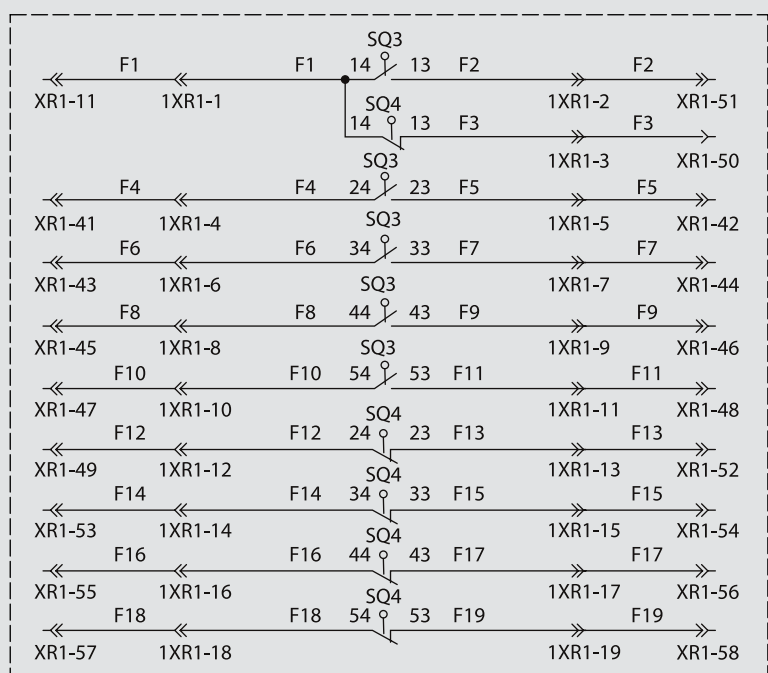


Рис. 3



### СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ



Контакты тележки аппаратной

Электромонтаж разъема XR1 выполняется после установки трансформаторов напряжения

# ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

## ВЫКАТНОЙ ЭЛЕМЕНТ ДЛЯ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ

### КОНСТРУКЦИЯ

Рис. 1

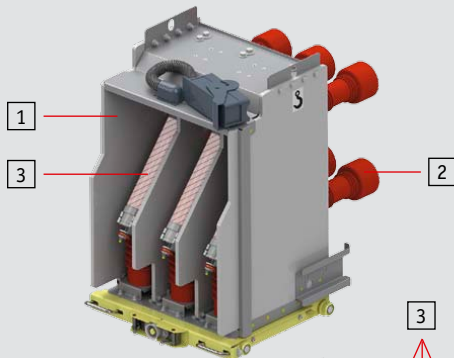


Рис. 2

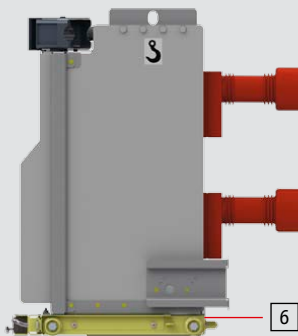
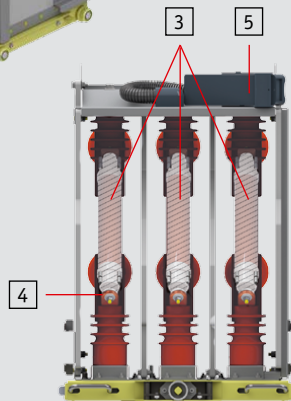
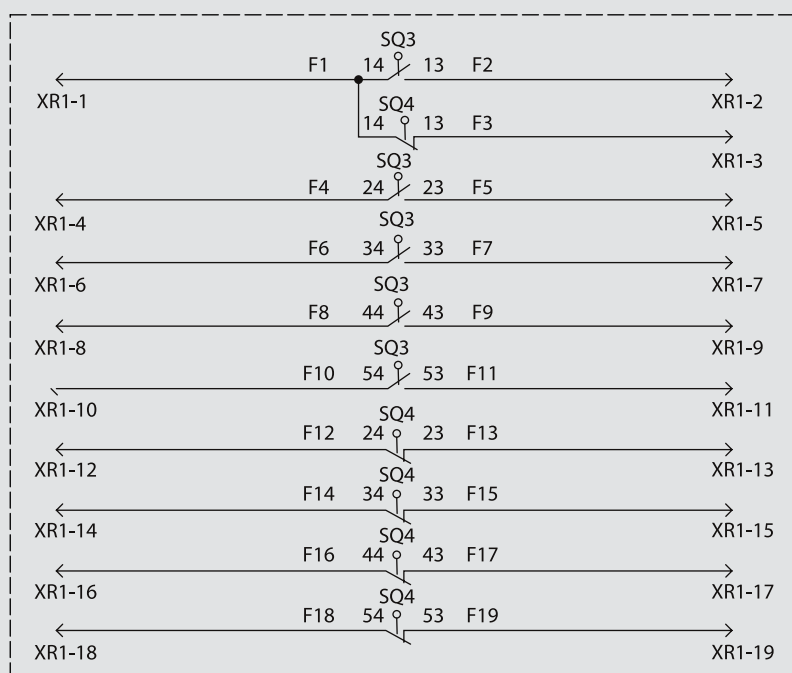


Рис. 3



### СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ



Контакты тележки аппаратной

Выкатной элемент для предохранителей (рис. 1) выполняет функцию держателя предохранителей и обеспечивает видимый разрыв для обслуживания и замены предохранителей.

Предназначен для использования предохранителей, соответствующих стандарту DIN 43625.

Предохранители данного типа производства компании ETI всегда имеются в наличии на складе АО «ПО Элтехника».

### КОНСТРУКЦИЯ ВЫКАТНОГО ЭЛЕМЕНТА

- 1 – Корпус из изоляционного материала (рис. 1);
- 2 – Контактная система (рис. 1);
- 3 – Предохранители стандарта DIN 43625 (показаны условно на рис. 1 и рис. 3);
- 4 – Медные шины с держателями для предохранителей (рис. 3);
- 5 – Разъем вторичных цепей (рис. 3);
- 6 – Тележка аппаратная (рис. 2).

### ПРИМЕНЯЕМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Предохранители стандарта DIN 43625 (в комплект поставки не входят).

### Условные обозначения:

XR1 – разъем вторичных цепей;  
SQ3, SQ4 – контакты положения выкатного элемента.

Положение выкатного элемента	SQ3				
	13-14	23-24	33-34	43-44	53-54
Выкачен	○	○	○	○	○
Вкачен	×	×	×	×	×

Положение выкатного элемента	SQ4				
	13-14	23-24	33-34	43-44	53-54
Выкачен	×	×	×	×	×
Вкачен	○	○	○	○	○

Модели выкатного элемента для предохранителей можно скачать на сайте [www.elteh.ru](http://www.elteh.ru)

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

## СЕРВИСНАЯ ТЕЛЕЖКА

Сервисная тележка (рис. 1) предназначена для вкатывания/выкатывания в отсек/из отсека выкатного элемента КРУ.

Габаритные размеры сервисной тележки зависят от размеров выкатного элемента.

### КОНСТРУКЦИЯ СЕРВИСНОЙ ТЕЛЕЖКИ (РИС. 1)

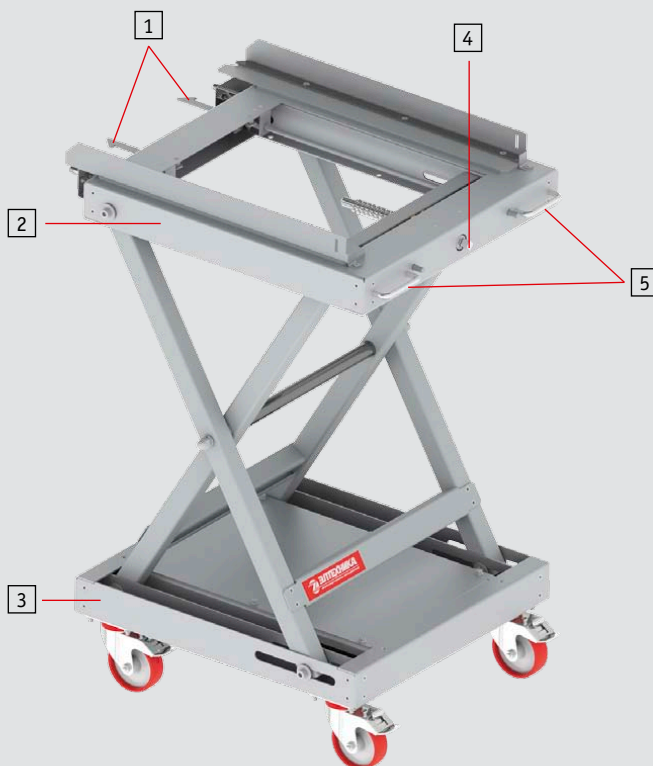
- 1 – Зацепы;
- 2 – Регулируемая по высоте платформа;
- 3 – Колесная опора;
- 4 – Шток для регулировки высоты положения платформы. Регулировка осуществляется посредством рукоятки оперирования выкатным элементом (в комплект поставки не входит);
- 5 – Кнопки управления зацепами.

### ПРИМЕНЯЕМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Рукоятка оперирования выкатным элементом.

### КОНСТРУКЦИЯ

Рис. 1



Модели сервисной тележки можно скачать на сайте [www.elteh.ru](http://www.elteh.ru)



## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

## ШКАФ РЕЛЕЙНОГО ОТСЕКА

## КОНСТРУКЦИЯ

Рис. 1

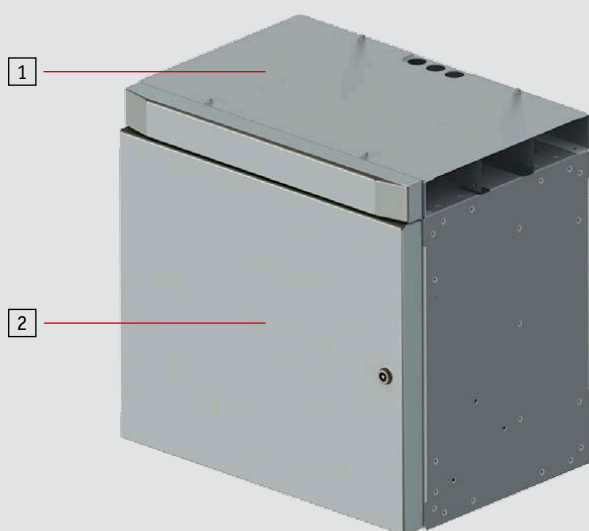
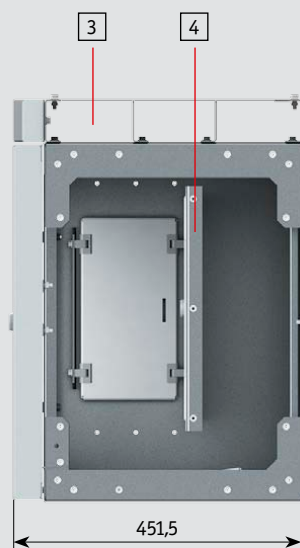


Рис. 2



Рис. 3



Шкаф релейного отсека (рис. 1) предназначен для размещения приборов и цепей вторичной коммутации.

Наличие дополнительной поворотной монтажной панели позволяет расположить большое количество оборудования. Ширина шкафа определяется шириной модуля выкатного элемента (рис. 2, размер B):

- 650 мм (630–1250 А);
- 800 мм (1600–2000 А);
- 1000 мм (2500–3150 А).

#### КОНСТРУКЦИЯ ШКАФА РЕЛЕЙНОГО ОТСЕКА

- 1 – Корпус из оцинкованной стали (рис. 1);
- 2 – Дверь, окрашенная порошковой краской RAL 7035 (рис. 1);
- 3 – Кабель-канал для прокладки жгутов (рис. 3);
- 4 – Поворотная панель (рис. 3).

Модели шкафа релейного отсека можно скачать на сайте [www.elteh.ru](http://www.elteh.ru)

# ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

## КООРДИНАТЫ ОТВЕРСТИЙ НА ДВЕРЯХ ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ ОТСЕКОВ

### ДВЕРЬ ОТСЕКА ВЫКАТНОГО ЭЛЕМЕНТА

При разработке конструкторской документации для изготовления мнемосхемы необходимо учесть разметку отверстий под светосигнальную арматуру и блок индикации напряжения на двери отсека выкатного элемента модулей и ячеек КРУ (рис. 1).

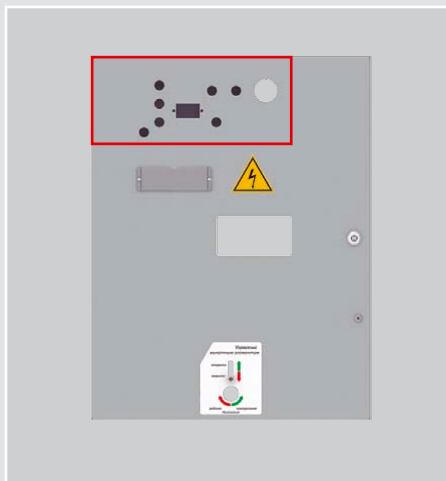
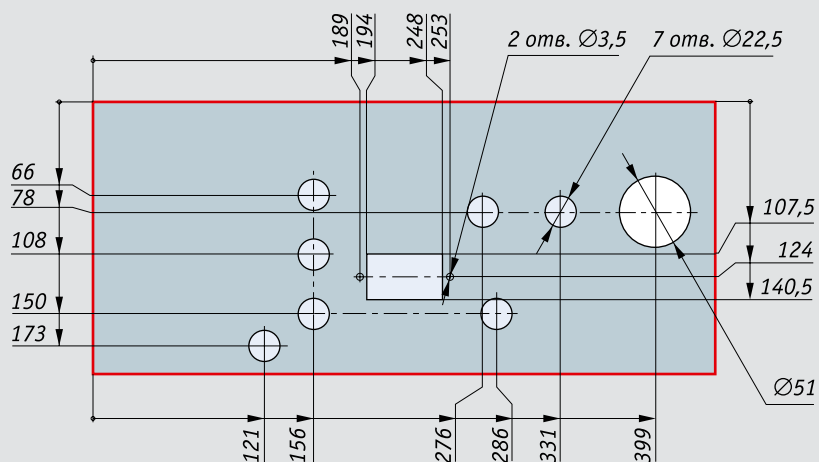


Рис. 1



### ДВЕРЬ ОТСЕКА КАБЕЛЬНОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Разметка для размещения информационной таблички о предприятии-изготовителе КРУ (шильда) (рис. 2).

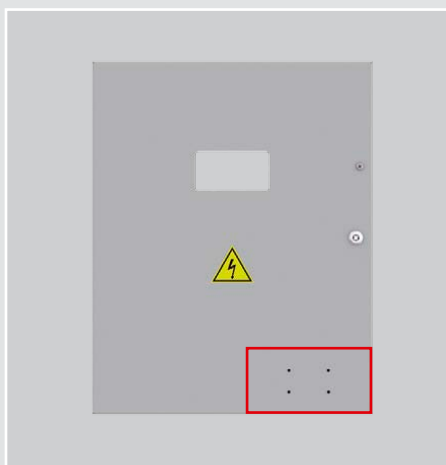
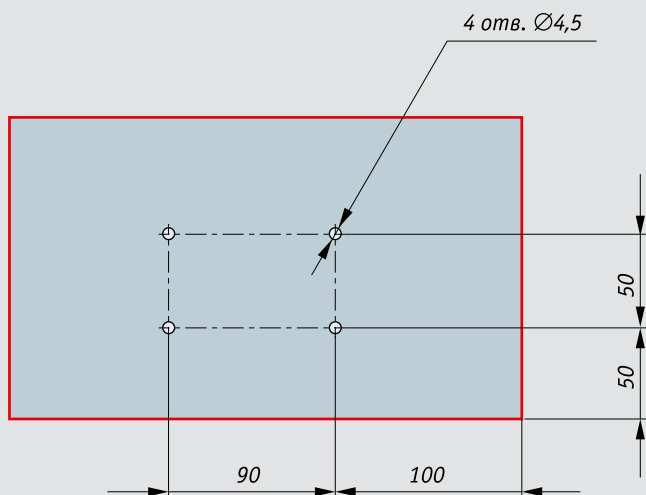


Рис. 2



**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395) 279-98-46  
Киргизия (996)312-96-26-47

Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Казахстан (772)734-952-31

Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Таджикистан (992)427-82-92-69

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

**Эл. почта [enh@nt-rt.ru](mailto:enh@nt-rt.ru) || Сайт: <http://eltehnika.nt-rt.ru>**