

# Комплектное распределительное устройство с элегазовой изоляцией Susol RMU



# Комплектное распределительное устройство КРУЭ Susol RMU

- Компактное решение для распределения электроэнергии с вакуумным выключателем для сетей на напряжение до 24 кВ.
- КРУЭ Susol RMU имеет различные варианты комплектации, что позволяет решить практически любые задачи в распределительных сетях 6, 10, 20 кВ.
- КРУЭ RMU Susol предназначен для работы в распределительных сетях среднего напряжения и в основном используется в распределительных и трансформаторных подстанциях (РП и ТП).
- КРУЭ RMU Susol предназначен для компактных подстанций распределения электроэнергии среднего напряжения небольших зданий, комплексов жилых зданий, больших торговых центров, аэропортов, ветряных электростанций и т.д.
- В КРУЭ RMU Susol защита трансформатора выполняется выключателем нагрузки с предохранителем или силовым вакуумным выключателем с микропроцессорным терминалом защиты.

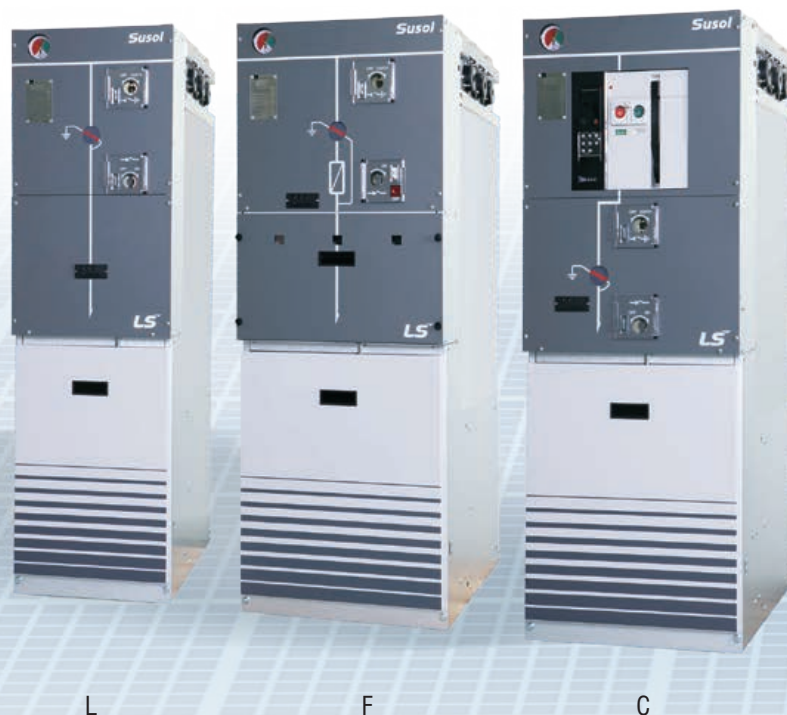
## Конструктивные особенности:

- Резервуар из нержавеющей стали, прошедший все типовые испытания
- Вакуумный выключатель
- Простой монтаж
- Не требует технического обслуживания
- Возможна эксплуатация в агрессивной среде: пыль, влага, грязь, соляной туман
- Трехпозиционный выключатель нагрузки: ВКЛ-ОТКЛ-ЗАЗЕМЛЕНО
- Используемые материалы подлежат вторичной переработке

## Экономия затрат

- Не требует технического обслуживания
- Занимает минимальное пространство
- Максимальная готовность к работе
- Модульная конструкция

**Ячейки с функцией расширения:** ячейка с выключателем нагрузки (L), ячейка с вакуумным автоматическим выключателем (C), ячейка с предохранителями (F)



### Долговечность и пригодность к эксплуатации:

- Коммутационные аппараты и токоведущие части находятся в герметичном резервуаре, обеспечивающем независимость от воздействия окружающей среды: пыль, влага, грязь, соляной туман.
- Управление силовым выключателем местное или дистанционное
- Управление возможно только при закрытом кабельном отсеке.
- Система логических механических блокировок позволяет выполнять только безопасные оперативные переключения
- Заводской заправки элегазом хватает на весь срок службы 40 лет.
- Одиночные ячейки соединяются между собой и в любом порядке - без работ с элегазом на месте

### Безопасность

- Все токоведущие части находятся в резервуаре с элегазом. Резервуар безопасен для прикосновения оперативного персонала
- Встроенные механические индикаторы состояния коммутационных аппаратов на мнемосхеме
- Система логических оперативных блокировок
  - Управление возможно, если дверь кабельного отсека закрыта
  - Доступ в кабельный отсек возможен, только если 3-х позиционный выключатель находится в положение “ЗАЗЕМЛЕНО”
- Клапан для сброса избыточного давления, в случае возникновения внутренней дуги в резервуаре
- Резервуар с элегазом проходит испытания на стойкость к внутренней дуге

**Ячейки без функции расширения:** моноблок с вакуумным автоматическим выключателем (LCL), моноблок с предохранителем (LFL)

LFL



LCL



# Фронтальный вид ячеек КРУЭ Susol RMU

## Структура условного обозначения

R

R: кабельное присоединение

L

L: LBS 3-х позиционный выключатель нагрузки

C

C: СВ (вакуумный автоматический выключатель и 3-х позиционный разъединитель)

F

F: Fuse (3-х позиционный выключатель нагрузки и предохранители)

1

манометр

2

заводская табличка

3

индикатор напряжения

4

кабельный отсек

5

отверстие для рукоятки управления заземлением

6

отверстие для рукоятки управления выключателем нагрузки

7

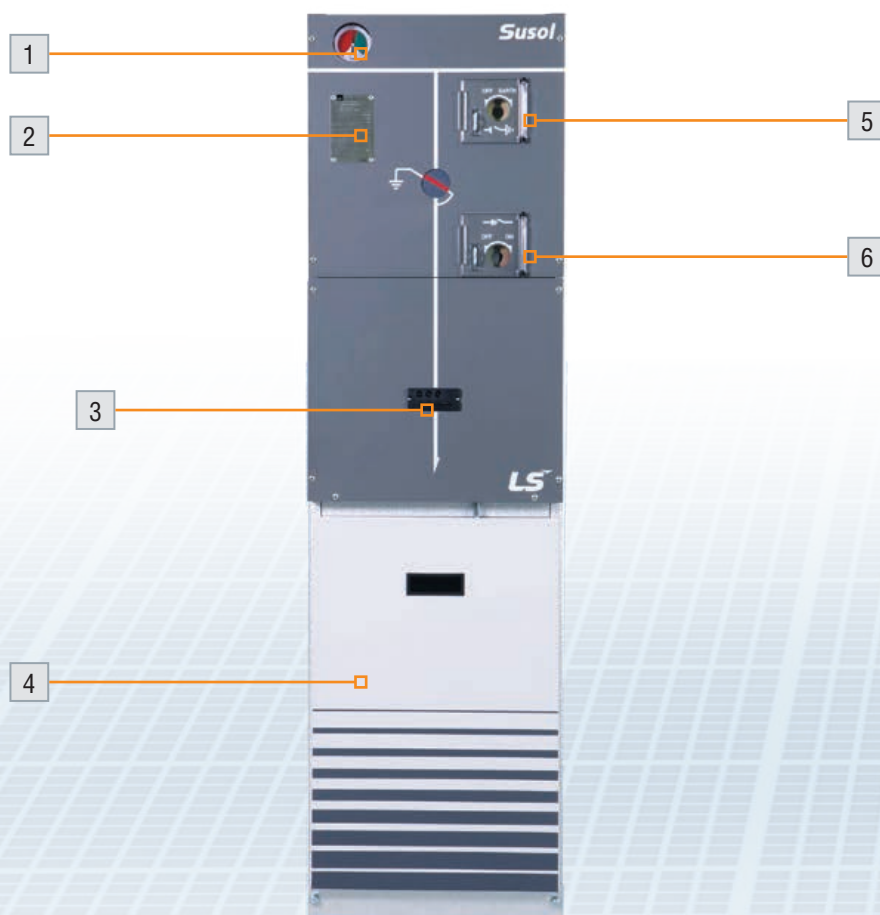
вакуумный выключатель с микропроцессорным реле защиты

8

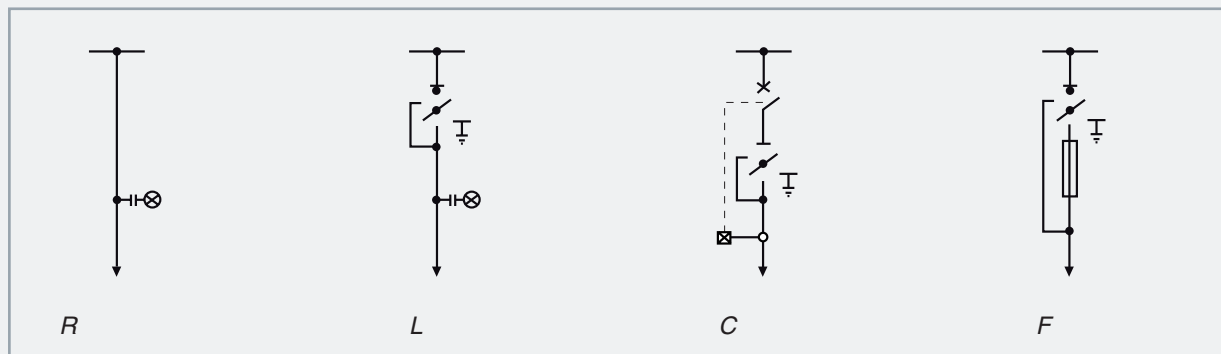
отсек предохранителей

## Ячейка с выключателем нагрузки (L)

- L: LBS (выключатель нагрузки)
- Трехпозиционный выключатель нагрузки на номинальный ток 630 А с функцией заземления



## Принципиальные схемы, стандартные варианты

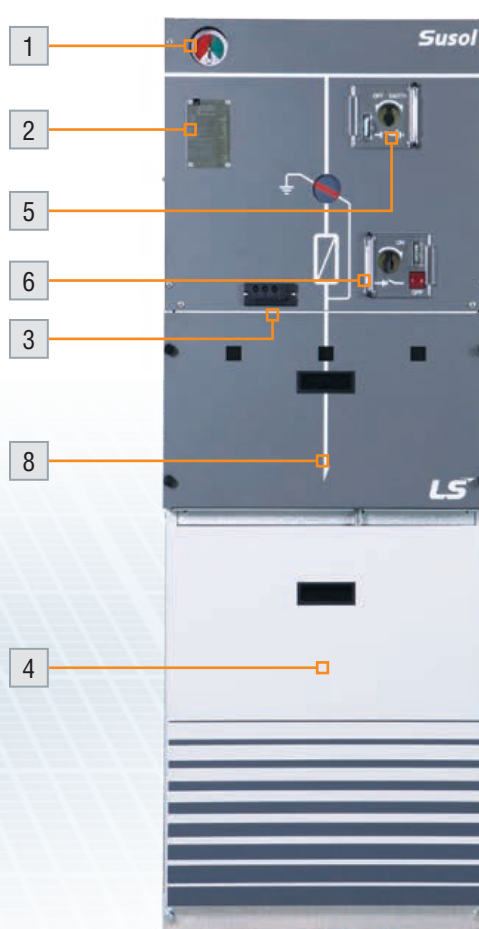
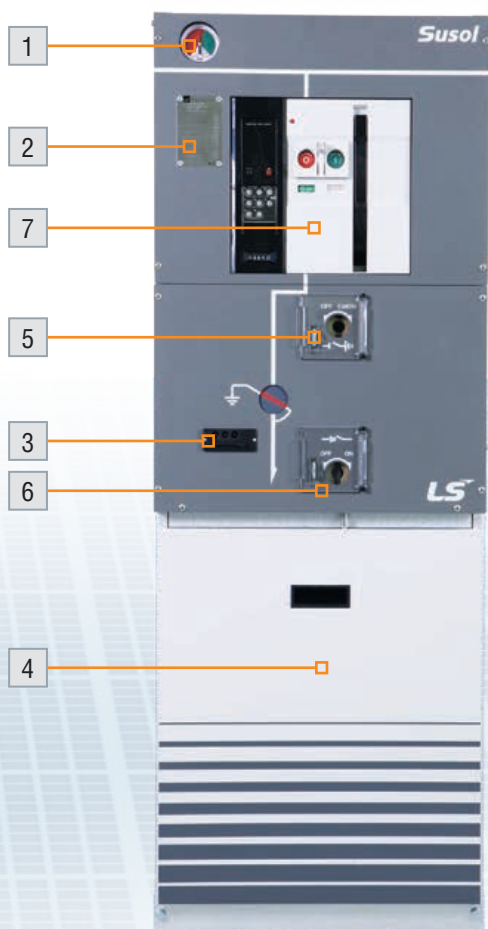


### Ячейка с функцией расширения с силовым автоматическим выключателем (C)

- C: VCB (Вакуумный автоматический выключатель)  
Силовой выключатель с отключающей способностью до 21 кА для защиты трансформатора

### Ячейка с функцией расширения с предохранителем (F)

- F: Выключатель-предохранитель  
Трехпозиционный выключатель нагрузки с функцией заземления на номинальный ток 200 А с предохранителями для защиты трансформатора



# Основные характеристики

## Номинальные значения

|                                                  |     |           |           |           |
|--------------------------------------------------|-----|-----------|-----------|-----------|
| Номинальное напряжение                           | кВ  | 7.2       | 12        | 24        |
| Номинальная частота                              | Гц  | 50/60     | 50/60     | 50/60     |
| Ном. Выдерживаемое напряжение пром. Частоты      | кВ  | 42        | 42        | 50        |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение  | кВ  | 75        | 75        | 125       |
| Номинальный ток рабочей системы шин              | А   | 630       | 630       | 630       |
| Номинальный кратковременно выдерживаемый ток, 3с | кА  | 21        | 21        | 21        |
| Номинальный ток включения короткого замыкания    | кА  | 63        | 63        | 63        |
| Номинальный выдерживаемый ток дуги (1s, AFAL)    | кА  | 21        | 21        | 21        |
| Номинальное давление элегаза                     | кПА | 34        | 34        | 34        |
| Минимальное давление элегаза                     | кПА | 14        | 14        | 14        |
| Степень защиты моноблока/бака с элегазом         |     | IP3X/IP67 | IP3X/IP67 | IP3X/IP67 |

## Условия эксплуатации

|                         |                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Параметр                | Условия                                                                                                                                                                                                          |
| Температура             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Температура хранения: -40...+60С</li> <li>Температура эксплуатации: -25...+40С</li> <li>Для других температур необходимо проконсультироваться в нашей компании</li> </ul> |
| Высота над уровнем моря | Не более 1000 м                                                                                                                                                                                                  |
| Влажность               | Относительная влажность – макс. 95%                                                                                                                                                                              |

## Технические особенности

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Опции          | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Стандартные    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Манометр с контактом сигнала готовности ячейки к работе</li> <li>Устройство индикации напряжения на отходящей линии</li> <li>Механическая блокировка открытия дверцы кабельного отсека</li> <li>Механическая блокировка открытия дверцы отсека с предохранителями</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Дополнительные | <ul style="list-style-type: none"> <li>Канал для сброса избыточного давления элегаза при возникновении дуги внутри бака</li> <li>Система дистанционного управления выключателем нагрузки</li> <li>Система дистанционного управления автоматическим выключателем</li> <li>Микропроцессорное реле защиты OCR с датчиками тока</li> <li>Устройства блокировки кнопок автоматического выключателя с навесным замком</li> <li>Дополнительный цоколь</li> <li>Увеличенный низковольтный отсек</li> <li>Устройство индикации токов КЗ</li> <li>Низковольтный отсек для измерительных приборов, релейной защиты и автоматики</li> </ul> |

# Ряд функций моноблоков и одиночных ячеек

## С выключателем нагрузки без возможности расширения (Ш х В х Г)

|                 |  |                  |  |                  |  |
|-----------------|--|------------------|--|------------------|--|
|                 |  |                  |  |                  |  |
| LR              |  | LLL              |  | LLLL             |  |
| 718x1186x752 мм |  | 1030x1186x752 мм |  | 1362x1186x752 мм |  |
| 230 кг          |  | 305 кг           |  | 400 кг           |  |

## С автоматическим выключателем без возможности расширения (Ш х В х Г)

|                 |  |                 |  |                  |  |                  |  |                  |  |
|-----------------|--|-----------------|--|------------------|--|------------------|--|------------------|--|
|                 |  |                 |  |                  |  |                  |  |                  |  |
| RC              |  | LC              |  | LCL              |  | LLCL             |  | LCCL             |  |
| 718x1400x752 мм |  | 718x1400x752 мм |  | 1030x1400x752 мм |  | 1362x1400x752 мм |  | 1362x1400x752 мм |  |
| 260 кг          |  | 290 кг          |  | 370 кг           |  | 450 кг           |  | 520 кг           |  |

## С предохранителями без возможности расширения (Ш х В х Г)

|                 |  |                 |  |                  |  |                  |  |                  |  |
|-----------------|--|-----------------|--|------------------|--|------------------|--|------------------|--|
|                 |  |                 |  |                  |  |                  |  |                  |  |
| RF              |  | LF              |  | LFL              |  | LLFL             |  | LFFL             |  |
| 718x1400x752 мм |  | 718x1400x752 мм |  | 1030x1400x752 мм |  | 1362x1400x752 мм |  | 1362x1400x752 мм |  |
| 200 кг          |  | 230 кг          |  | 310 кг           |  | 390 кг           |  | 400 кг           |  |

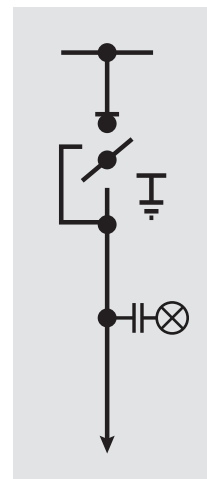
## Ячейки с возможностью расширения (Ш х В х Г)

|                 |  |                 |  |                 |  |                 |  |
|-----------------|--|-----------------|--|-----------------|--|-----------------|--|
|                 |  |                 |  |                 |  |                 |  |
| R               |  | L               |  | C               |  | F               |  |
| 411x1400x752 мм |  | 411x1400x752 мм |  | 521x1400x752 мм |  | 521x1400x752 мм |  |
| 130 кг          |  | 160 кг          |  | 225 кг          |  | 200 кг          |  |

# Выключатель нагрузки

## Номинальные значения

|                                                  |    |        |        |        |
|--------------------------------------------------|----|--------|--------|--------|
| Номинальное напряжение                           | кВ | 7.2    | 12     | 24     |
| Номинальная частота                              | Гц | 50/60  | 50/60  | 50/60  |
| Ном.выдерживаемое напряжение пром. частоты       | кВ | 42     | 42     | 50     |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение  | кВ | 75     | 75     | 125    |
| Номинальный ток                                  | А  | 630    | 630    | 630    |
| Номинальный кратковременно выдерживаемый ток, 3с | кА | 21     | 21     | 21     |
| Номинальный ток включения короткого замыкания    | кА | 63     | 63     | 63     |
| Количество электрических коммутаций/класс        |    | 100/E3 | 100/E3 | 100/E3 |
| Количество механических коммутаций/класс         |    | 100/M1 | 100/M1 | 100/M1 |



## Конструктивные особенности

- Трехпозиционный выключатель нагрузки на номинальный ток 630 А с функцией заземления.
- Привод с двумя отдельными валами управления разъединителем и заземлителем.
- Указатель коммутационного положения для выключателя нагрузки и заземлителя.

## Дополнительные опции

### 1. Вспомогательные контакты

- Вспомогательные контакты предназначены для сигнализации коммутационного положения выключателя нагрузки и заземлителя.
- 2a2b — 2 контакта нормально разомкнутые и 2 нормально замкнутые.

### 2. Электромоторный привод

- Управление выключателем нагрузки осуществляется путем подачи напряжения от внешнего источника питания на электромоторный привод.
- При отсутствии внешнего источника питания управление осуществляется вручную.
- Диапазон напряжения 85 - 110%  $U_{ном}$ .

## Коммутационные положения 3-позиционного выключателя нагрузки

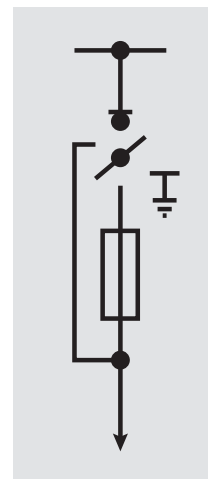
Схема работы выключателя нагрузки



# Выключатель нагрузки-предохранитель

## Номинальные значения

|                                                 |    |        |        |        |
|-------------------------------------------------|----|--------|--------|--------|
| Номинальное напряжение                          | кВ | 7.2    | 12     | 24     |
| Номинальная частота                             | Гц | 50/60  | 50/60  | 50/60  |
| Ном. выдерживаемое напряжение пром.частоты      | кВ | 42     | 42     | 50     |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение | кВ | 75     | 75     | 125    |
| Номинальный ток                                 | А  | 200    | 200    | 200    |
| Номинальный ток включения на КЗ                 | кА | 13     | 13     | 13     |
| Номинальный ток термической стойкости, 1сек     | кА | 5      | 5      | 5      |
| Количество электрических коммутаций/класс       |    | 100/E3 | 100/E3 | 100/E3 |
| Количество механических коммутаций/класс        |    | 100/M1 | 100/M1 | 100/M1 |



## Конструктивные особенности

- Трехпозиционный выключатель нагрузки с функцией заземления на номинальный ток 200 А с предохранителями для защиты трансформатора.
- Индикация коммутационных положений выключателя-предохранителя: ВКЛ-ОТКЛ-ЗЕМЛЯ.
- Держатель плавких вставок типа DIN.
- Автоматически срабатывает при возникновении тока короткого замыкания.
- Замена предохранителей возможна только при их заземлении.

## Дополнительные опции

### 1. Вспомогательные контакты

- Вспомогательные контакты предназначены для дистанционной сигнализации коммутационного положения выключателя нагрузки и и заземлителя.
- 2a2b — 2 контакта нормально разомкнутые и 2 нормально замкнутые.

### 2. Электромоторный привод

- Замыкание контактов разъединителя происходит при подаче напряжения от внешнего источника питания на электромоторный привод.

- При отсутствии внешнего источника питания управление осуществляется вручную.
- Диапазон напряжения 85 - 110% Unom.

### 3. Независимый расцепитель

- Независимый расцепитель предназначен для дистанционного отключения выключателя-предохранителя при подаче на зажимы его катушки напряжения или импульса напряжения длительностью не менее 200 мс.

## Выбор предохранителей\*

| Номинальная мощность трансформатора (кВА) | Номинальный ток силового предохранителя (А) |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 36 ~ 75                                   | 5                                           |
| 75 ~ 157                                  | 10                                          |
| 172 ~ 358                                 | 20                                          |

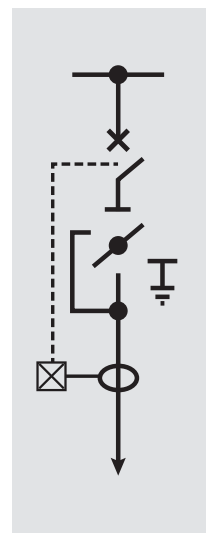
|             |    |
|-------------|----|
| 258 ~ 538   | 30 |
| 464 ~ 965   | 40 |
| 598 ~ 1246  | 50 |
| 745 ~ 1554  | 63 |
| 1000 ~ 1983 | 75 |

\* Примечание: для оптимального выбора предохранителей следует обратиться к их изготовителю.

# Автоматический выключатель

## Номинальные значения

|                                                  |                 |         |         |         |
|--------------------------------------------------|-----------------|---------|---------|---------|
| Номинальное напряжение                           | кВ              | 7.2     | 12      | 24      |
| Номинальная частота                              | Гц              | 50/60   | 50/60   | 50/60   |
| Ном. выдерживаемое напряжение пром. частоты      | кВ              | 42      | 42      | 50      |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение  | кВ              | 75      | 75      | 125     |
| Номинальный ток                                  | А               | 630     | 630     | 630     |
| Номинальный кратковременно выдерживаемый ток, 3с | кА              | 21      | 21      | 21      |
| Номинальный ток включения короткого замыкания    | кА              | 63      | 63      | 63      |
| Количество отключений тока КЗ/класс              |                 | 30/E2   | 30/E2   | 30/E2   |
| Количество механических коммутаций/класс         |                 | 2000/M1 | 2000/M1 | 2000/M1 |
| Номинальный коммутационный цикл                  | О-3с-В0-3мин-В0 |         |         |         |



## Конструктивные особенности

- Вакуумный силовой выключатель с отключающей способностью до 21 кА для защиты трансформатора и кабельных линий.
- Трехпозиционный разъединитель: ВКЛ-ОТКЛ-ЗЕМЛЯ.
- Указатель коммутационного положения для автоматического выключателя и трехпозиционного разъединителя.
- Взаимная блокировка автоматического выключателя и трехпозиционного разъединителя.

## Дополнительные компоненты:

### 1. Независимый расцепитель

- Предназначен для дистанционного отключения автоматического выключателя при подаче на клеммы его катушки непрерывного напряжения или импульса напряжения длительностью не менее 200 мс.
- Время размыкания менее 40 мс.
- Потребляемая мощность бросок-200Вт, установившаяся - 5 Вт.
- Диапазон напряжения 0,56 - 1,1 Уном.

### 2. Катушка включения

- Предназначена для включения автоматического выключателя при подаче на клеммы катушки непрерывного напряжения или импульса напряжения длительностью не менее 200 мс.
- Время размыкания менее 80 мс.
- Потребляемая мощность бросок - 200 Вт, установившаяся 5 Вт.
- Диапазон напряжения 0,75 - 1,1 Уном.

### 3. Электромагнитный расцепитель

- Данный расцепитель срабатывает на отключение автоматического выключателя при возникновении тока КЗ.
- Возможность задать время задержки срабатывания.

#### 4. Дополнительные контакты

- Вспомогательный контакт предназначен для дистанционной сигнализации коммутационного положения выключателя.
- 5a5b – 5 контактов нормально разомкнутых и 5 нормально замкнутых.

#### 5. Электромоторный привод

- Управление автоматическим выключателем осуществляется путем подачи напряжения от внешнего источника питания на электромоторный привод.
- При отсутствии электропитания взвод пружины осуществляется вручную.
- Время взвода менее 5 сек.
- Диапазон номинального напряжения 0,85 - 1,1 Уном.
- Входное напряжение: 110-130 В, ток 1 А / 200-250 В, ток 0,5 А.

#### 6. Контакт сигнализации срабатывания автоматического выключателя от реле защиты

- Данный вспомогательный контакт AL1 сигнализирует о срабатывании автоматического выключателя.
- Приводится в действие механическим указателем коммутационного положения, расположенным на передней панели автоматического выключателя, или встроенным вспомогательным контактом.
- Дополнительно можно заказать второй контакт AL2.

#### 7. Кнопка возврата выключателя в исходное состояние после срабатывания защиты (MRB)

- Данная кнопка служит для возврата автоматического выключателя в исходное состояние после срабатывания от реле сверхтока OCR.
- Кнопка возврата в исходное положение MRB работает только при срабатывании реле сверхтока OCR. Для включения автоматического выключателя после аварийного отключения необходимо сначала нажать кнопку MRB и таким образом подготовить автоматический выключатель к включению.

#### 8. Микропроцессорное реле защиты (OCR)

- Возможность настроить время задержки срабатывания и тип время-токовой характеристики для защиты от перегрузки, от короткого замыкания и от короткого замыкания на землю.
- Память для хранения последних срабатываний реле защиты.
- Питание от измерительных трансформаторов тока (входят в комплект, 1 ТТ на каждую фазу).
- Трансформаторы тока проходного типа монтируются на кабель.

### Параметры трансформатора тока

| Макс.напряжение сети             | 0,6 кВ                           |
|----------------------------------|----------------------------------|
| Ток первичной обмотки            | 7.2/14.4/28.8/57.6/115.2/230.4 А |
| Ток вторичной обмотки            | 0.075 А                          |
| Номинальная мощность             | 0.1 ВА                           |
| Класс точности                   | 10P80                            |
| Кратковременно выдерживаемый ток | 21 кА/3с                         |
| Номинальная частота              | 50/60 Гц                         |

# Дополнительные компоненты SusoI RMU

## Дополнительные компоненты

### Индикатор наличия напряжения (Встроенный)

- Предназначен для установления отсутствия напряжения на кабельной линии.
- Встроенный, не требует дополнительно питания.
- Возможность использования устройства сравнения фаз.
- Индикатор пригоден для длительной работы.

### Индикатор тока короткого замыкания и замыкания на землю

- Предназначен для определения короткого замыкания и замыкания на землю на кабельной линии.
- Ручной или автоматический сброс.
- 3 сенсора для определения тока короткого замыкания и 1 сенсор для определения замыкания на землю.
- Возможность установки как на фронтальной панели, так и в низковольтном отсеке.

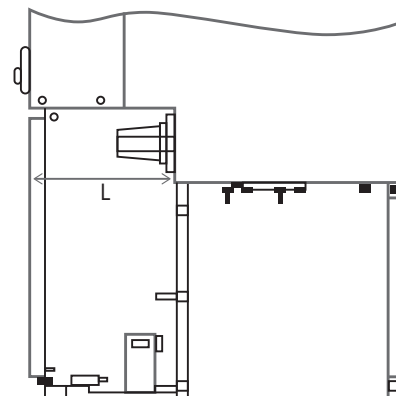
### Подключение ячейки

- Кабельный адаптер предназначен для подключения кабеля к ячейке.
- Проходные изоляторы согласно EN 50181 с наружным конусом и резьбовым соединением M16, тип подключения “С”.
- Возможность использования ограничителя перенапряжений\*.
- Возможность подключения до 2-х кабелей на фазу\*.

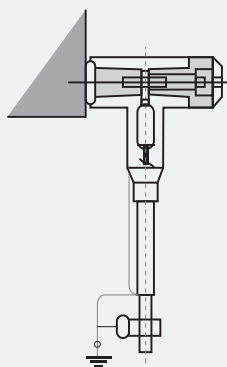
*\* Необходимо предварительно указать в опросном листе, т.к. от способа подключения зависит глубина кабельного отсека.*

### Глубина кабельного отсека

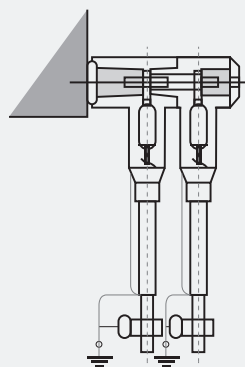
| Подключение ячейки | L, мм |
|--------------------|-------|
| 1 кабелем          | 163,9 |
| 2 кабелями         | 251,9 |
| 1 кабелем и ОПН    | 223,9 |
| 2 кабелями и ОПН   | 311,9 |



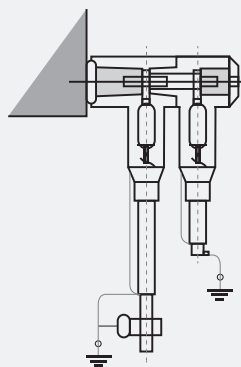
## Способы подключения



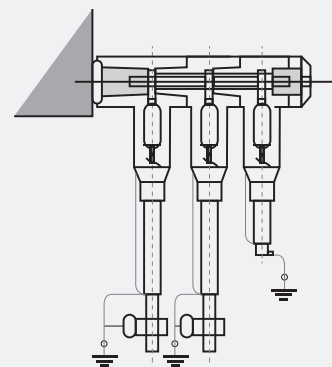
Подключение  
1 кабелем



Подключение  
2 кабелями



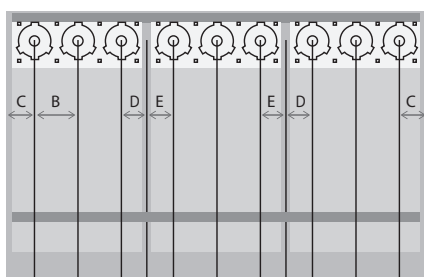
Подключение  
1 кабелем и ОПН



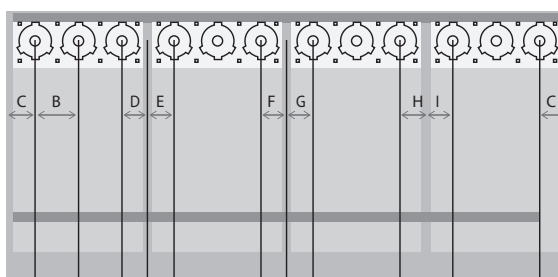
Подключение  
2 кабелями и ОПН

## Расстояние между проходными изоляторами

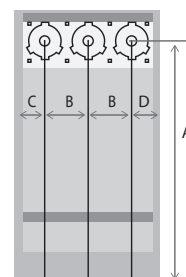
| Тип  | Размеры, мм |     |       |       |      |      |    |      |      |
|------|-------------|-----|-------|-------|------|------|----|------|------|
|      | A           | B   | C     | D     | E    | F    | G  | H    | I    |
| L    | 591.2       | 105 | 109.2 | 87.2  |      |      |    |      |      |
| C    | 591.2       | 105 | 138.2 | 168.2 |      |      |    |      |      |
| LCL  | 591.2       | 105 | 70.7  | 62.5  | 62.9 |      |    |      |      |
| LLCL | 591.2       | 105 | 69.7  | 61.6  | 62.8 | 63.4 | 61 | 65.2 | 59.2 |



Моноблок LCL (LFL)

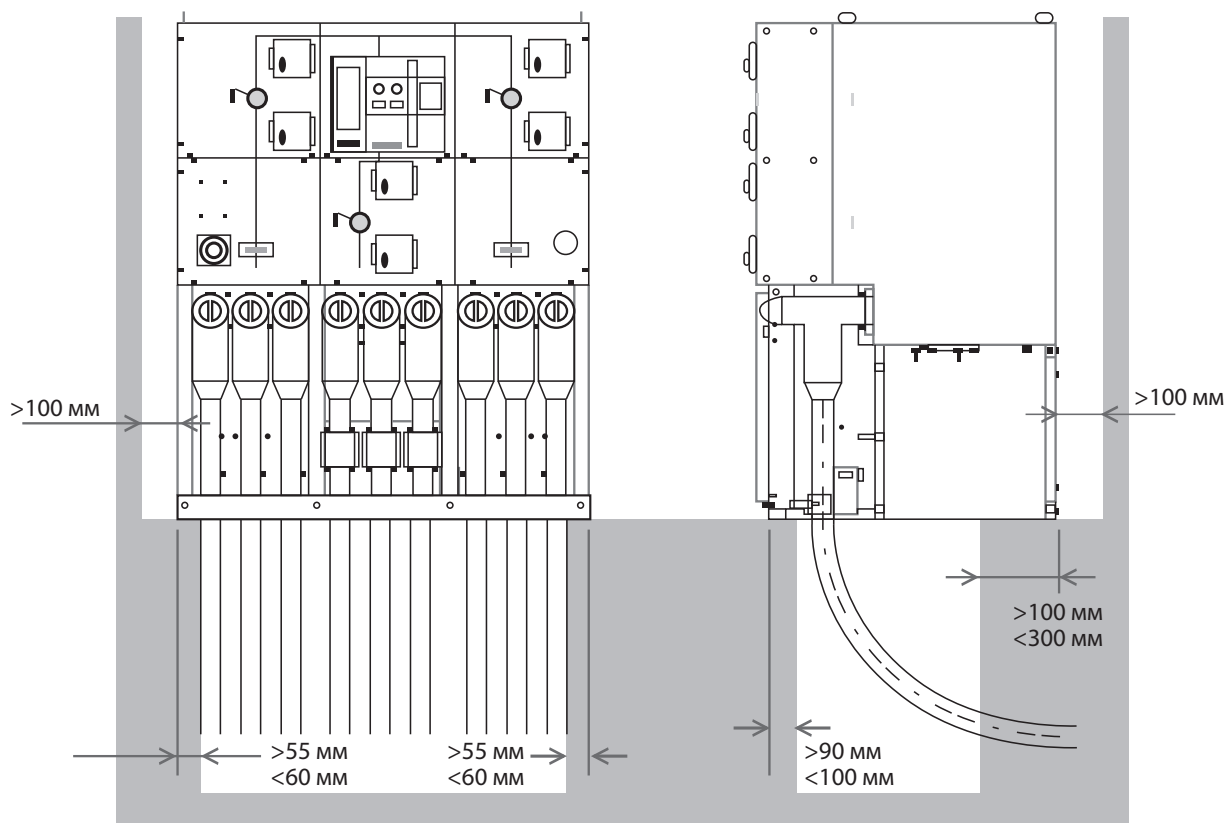


Моноблок LLCL (LLFL)



Ячейка C (L)

## Рекомендации по монтажу ячеек



# Монтаж и установка

## Рекомендации по соединению ячеек.\*

- Открутите шесть винтов и снимите три заглушки. Обратите внимание, что заглушки следует удалять с той стороны, где вы собираетесь установить блоки расширения. Не удаляйте заглушки с той стороны, где вы не планируете присоединять ячейки.
- Проходные изоляторы необходимо смазать силиконовой смазкой. Установите три проходных изолятора к той стороне ячейки, к которой Вы планируете выполнить присоединение. Вставьте проходные изоляторы вглубь корпуса до упора.
- Соедините ячейки между собой. После соединения ячеек необходимо скрепить нижние и верхние части болтами М12.
- Для соединения систем шин обеих ячеек используйте планки заземления. При фиксации планки заземления можно использовать болты М10 с соответствующими гайками и фиксирующими шайбами.



\* Более подробная инструкция по соединению ячеек дана в Руководстве по эксплуатации.

# Транспортировка

## Хранение

- Хранить изделие следует в сухом помещении как можно дальше от источников влаги.
- Невыполнение данного требования может привести к преждевременному выходу из строя изоляции.
- При длительном хранении не удаляйте с изделия деревянную упаковку. В случае вскрытия деревянной упаковки старайтесь не повредить виниловую пленку.

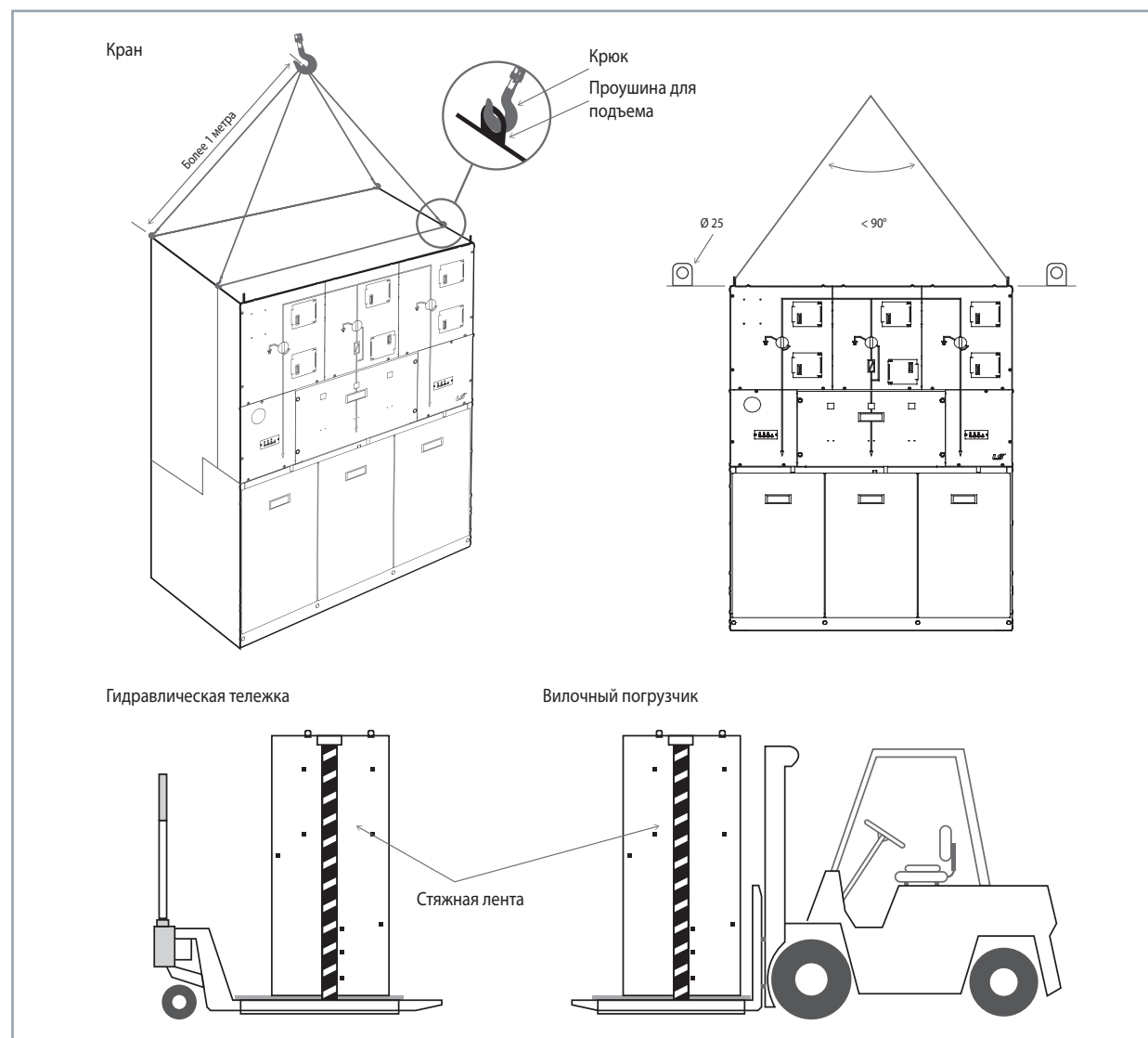


Деревянная  
упаковка



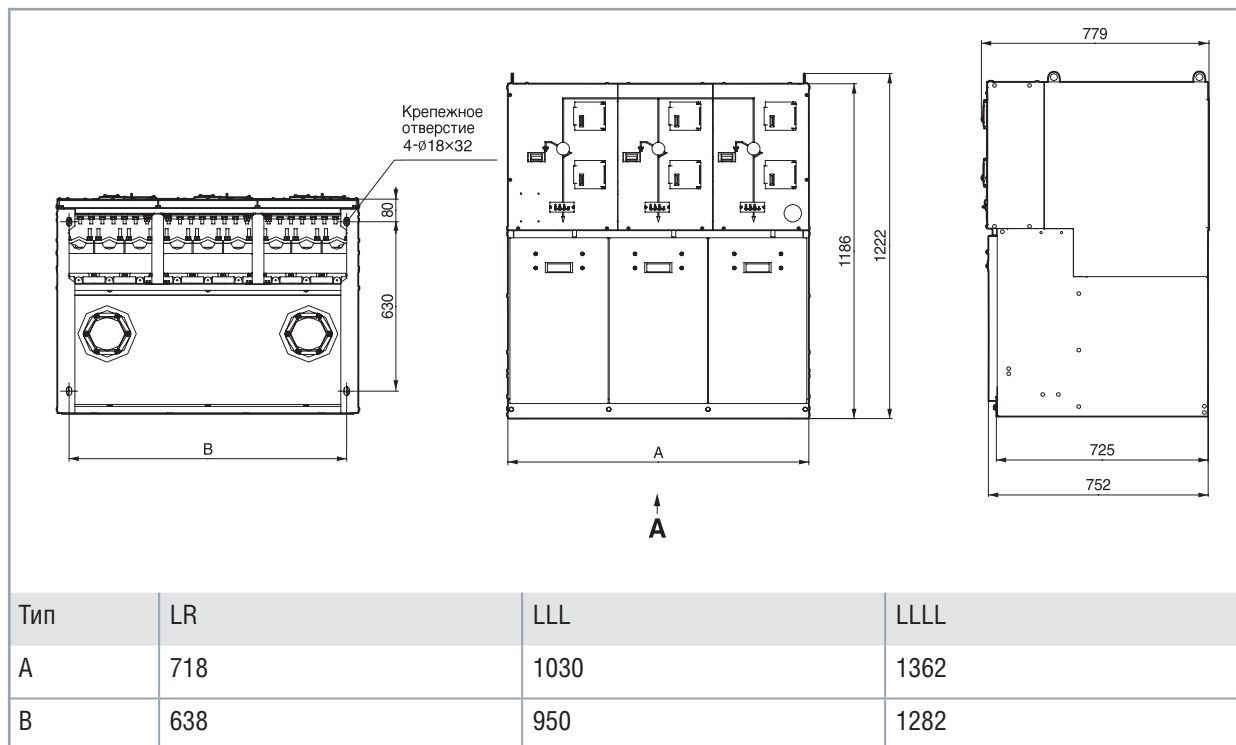
Полиэтиленовая  
упаковка

## Транспортировка и погрузочно-разгрузочные операции

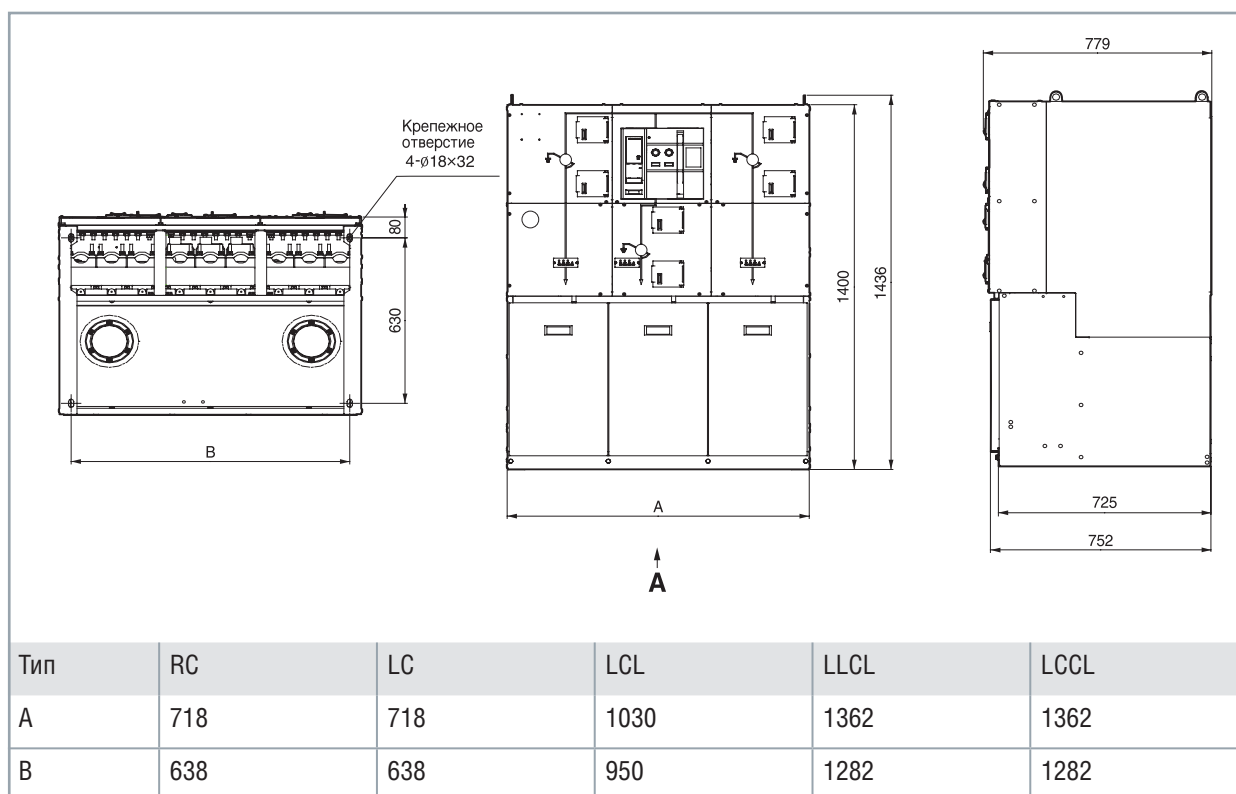


# Размеры

## Моноблок с трехпозиционным выключателем нагрузки без возможности расширения

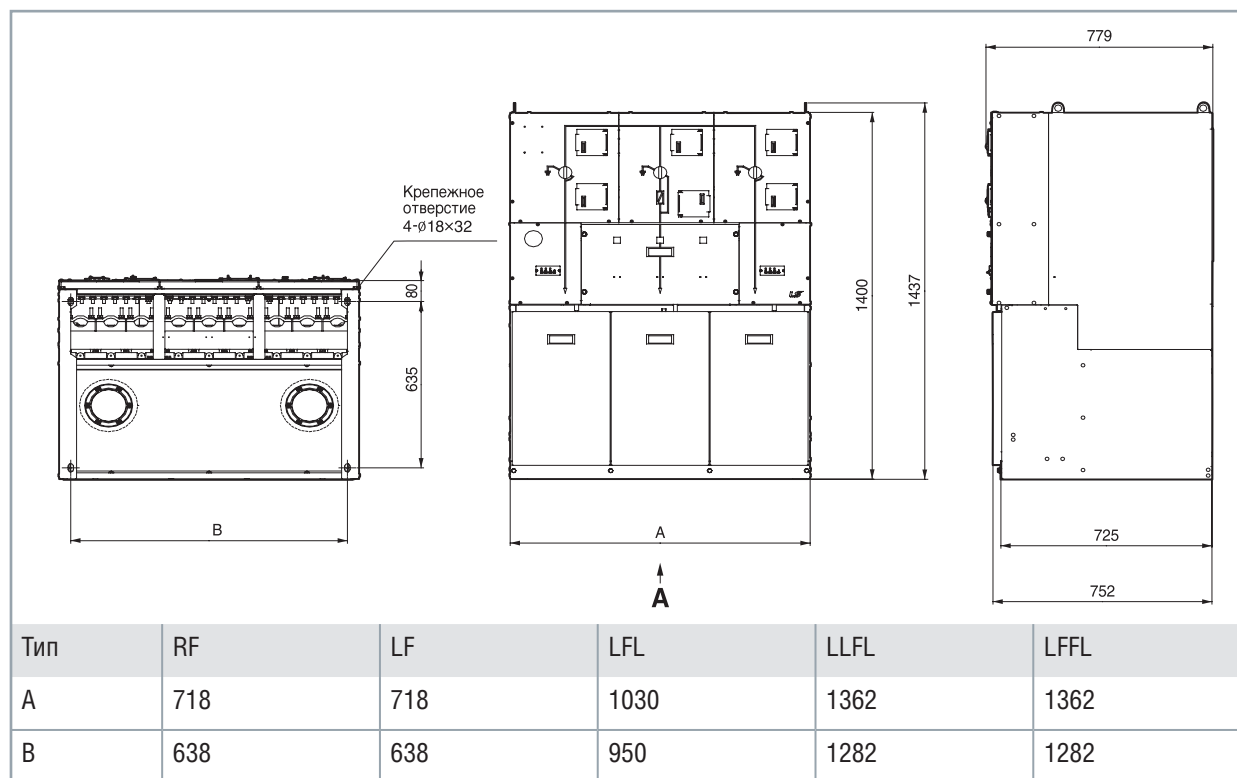


## Моноблок с автоматическим выключателем без возможности расширения

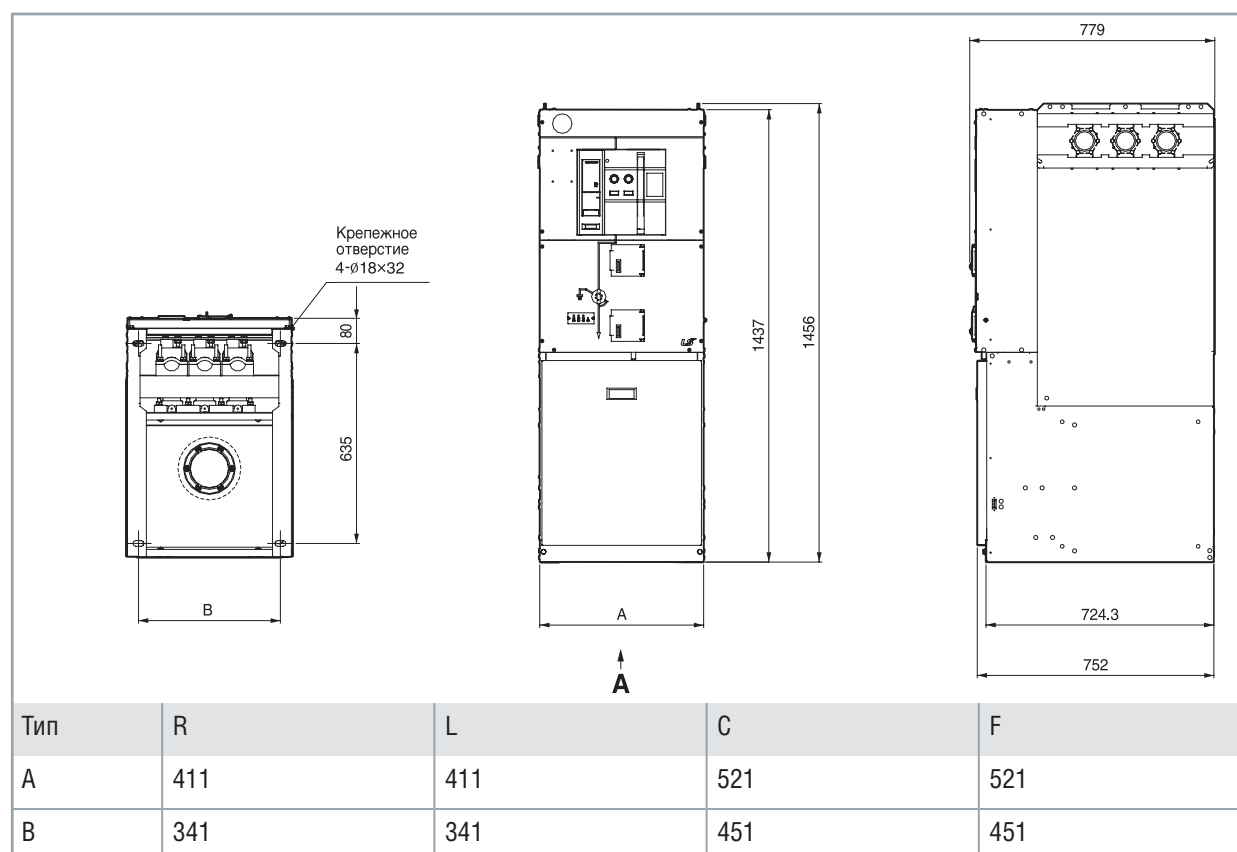


# Размеры

## Моноблок с предохранителями без возможности расширения



## Отдельная ячейка с возможностью расширения



# Структура условного обозначения

## Моноблок с трехпозиционным выключателем нагрузки без возможности расширения

| LR   | B          |    | 24                      |    | 6                  |   | 0                             |   | 0                   |   | 0                         |   |
|------|------------|----|-------------------------|----|--------------------|---|-------------------------------|---|---------------------|---|---------------------------|---|
| Тип  | Управление |    | Номинальное напряжение: |    | Номинальный ток СШ |   | Номинальный ток присоединения |   | Номинальная частота |   | Тип поставки              |   |
| LR   | ручное     | B  | 24kV                    | 24 | 630A               | 6 | N / A                         | 0 | 60 / 50Hz           | 0 | Для крупноузеловой сборки | S |
| LLL  | Ac110V     | A1 | 12kV                    | 12 |                    |   |                               |   |                     |   | Мелкоузеловой сборки      | C |
| LLLL | AC220V     | A2 | 7.2kV                   | 7  |                    |   |                               |   |                     |   | Ячейки в сборе            | 0 |
|      | DC110V     | D1 |                         |    |                    |   |                               |   |                     |   |                           |   |
|      | DC220V     | D2 |                         |    |                    |   |                               |   |                     |   |                           |   |

## Моноблок с автоматическим выключателем без возможности расширения

| RC   | B          |    | 24                      |    | 6                  |   | 6                             |   | 5                   |   | 0                         |   |
|------|------------|----|-------------------------|----|--------------------|---|-------------------------------|---|---------------------|---|---------------------------|---|
| Тип  | Управление |    | Номинальное напряжение: |    | Номинальный ток СШ |   | Номинальный ток присоединения |   | Номинальная частота |   | Тип поставки              |   |
| RC   | ручное     | B  | 24kB                    | 24 | 630A               | 6 | 630A                          | 6 | 60 Hz               | 6 | Для крупноузеловой сборки | S |
| LC   | AC 110V    | A1 | 12 kB                   | 12 |                    |   | 400A                          | 4 | 50 Hz               | 5 | Мелкоузеловой сборки      | C |
| LCL  | AC 220V    | A2 | 7.2 kB                  | 7  |                    |   | 200A                          | 2 | 60 / 50Hz           | 0 | Ячейки в сборе            | 0 |
| LLCL | DC 110V    | D1 |                         |    |                    |   |                               |   |                     |   |                           |   |
| LCCL | DC 220V    | D2 |                         |    |                    |   |                               |   |                     |   |                           |   |

### Моноблок с предохранителями без возможности расширения

| RF   | B          |    | 24                      |    | 6                  |   | 2                             |   | 0                   |   | 0                         |   |
|------|------------|----|-------------------------|----|--------------------|---|-------------------------------|---|---------------------|---|---------------------------|---|
| Тип  | Управление |    | Номинальное напряжение: |    | Номинальный ток СШ |   | Номинальный ток присоединения |   | Номинальная частота |   | Тип поставки              |   |
| RF   | ручное     | B  | 24кВ                    | 24 | 630А               | 6 | 200А                          | 2 | 60 / 50Hz           | 0 | Для крупноузеловой сборки | S |
| LF   | AC 110V    | A1 | 12 кВ                   | 12 |                    |   |                               |   |                     |   | Мелкоузеловой сборки      | C |
| LFL  | AC 220V    | A2 | 7.2 кВ                  | 7  |                    |   |                               |   |                     |   | Ячейки в сборе            | 0 |
| LLFL | DC 110V    | D1 |                         |    |                    |   |                               |   |                     |   |                           |   |
| LFFL | DC 220V    | D2 |                         |    |                    |   |                               |   |                     |   |                           |   |

### Отдельная ячейка с возможностью расширения

| C   | B          |    | 24                      |    | 6                  |   | 6                             |   | 5                   |   | 0                         |   |
|-----|------------|----|-------------------------|----|--------------------|---|-------------------------------|---|---------------------|---|---------------------------|---|
| Тип | Управление |    | Номинальное напряжение: |    | Номинальный ток СШ |   | Номинальный ток присоединения |   | Номинальная частота |   | Тип поставки              |   |
| R   | ручное     | B  | 24кВ                    | 24 | 630А               | 6 | 630А                          | 6 | 60 Hz               | 6 | Для крупноузеловой сборки | S |
| L   | AC 110V    | A1 | 12 кВ                   | 12 |                    |   |                               |   | 50 Hz               | 5 | Мелкоузеловой сборки      | C |
| C   | AC 220V    | A2 | 7.2 кВ                  | 7  |                    |   |                               |   | 60 / 50Hz           | 0 | Ячейки в сборе            | 0 |
| F   | DC 110V    | D1 |                         |    |                    |   |                               |   |                     |   |                           |   |
|     | DC 220V    | D2 |                         |    |                    |   |                               |   |                     |   |                           |   |

