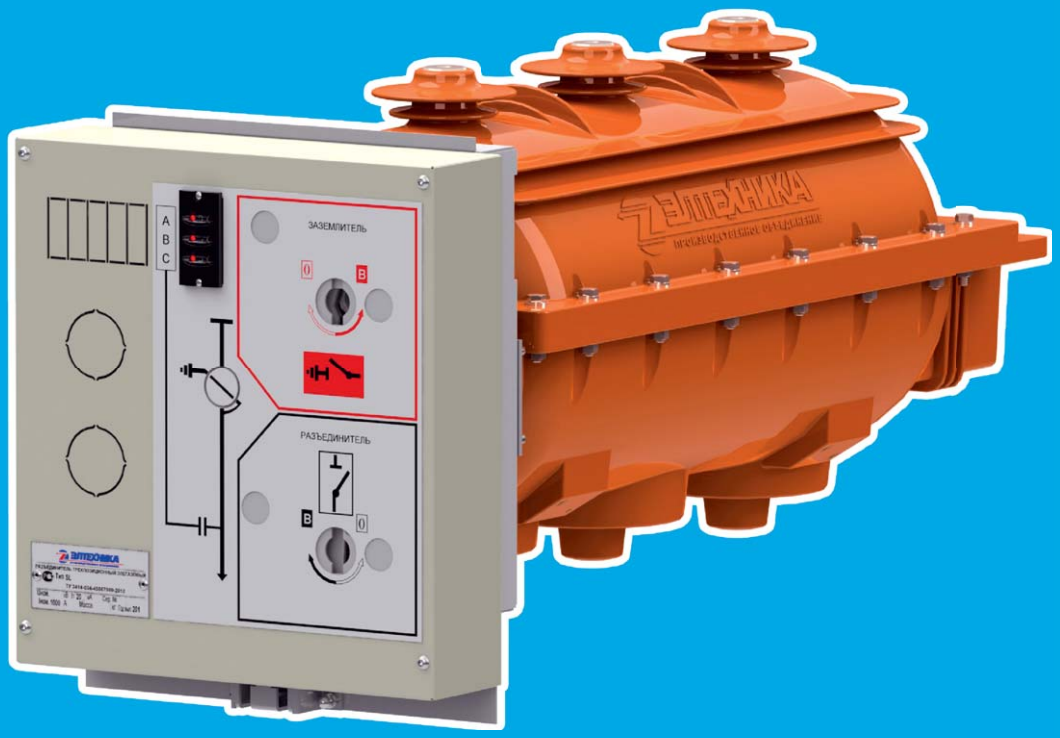
ЭЛТЕХНИКА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ



ТРЕХПОЗИЦИОННЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ НАГРУЗКИ И РАЗЪЕДИНИТЕЛИ С ЭЛЕГАЗОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ СЕРИИ SL

НА НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 10, 20 кВ

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Область применения. Условия эксплуатации. Структура условного обозначения 3

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные параметры 4

КОНСТРУКЦИЯ

Конструктивное исполнение. Общий вид 5

КОРПУС

Основные параметры 6

Положения подвижных контактов 6

ПРИВОД

Основные параметры. Типы приводов 7

Блокировки, заложенные в конструкцию аппарата 8

Дополнительные блокировки 9

Механические указатели 10

ТИПЫ АППАРАТОВ

Варианты исполнения 11

SL-B. ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ С ЭЛЕГАЗОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ

Основные параметры 12

Схема электрическая принципиальная:

– с моторизованным приводом типа «М» 13

– с приводом типа «Т» 14

Габаритно-присоединительные размеры:

– SL12-B с опорными изоляторами 14

– SL24-B с опорными изоляторами 15

– SL12-B с дополнительным заземлителем 16

– SL24-B с дополнительным заземлителем 17

SL-D. РАЗЪЕДИНИТЕЛЬ С ЭЛЕГАЗОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ

Основные параметры 18

Схема электрическая принципиальная 19

Габаритно-присоединительные размеры:

– SL12-D с опорными изоляторами 19

– SL24-D с опорными изоляторами 20

– SL12-D с дополнительным заземлителем 21

– SL24-D с дополнительным заземлителем 22

SL-E. ЗАЗЕМЛИТЕЛЬ С ВОЗДУШНОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ

Основные параметры 23

Схема электрическая принципиальная 24

Габаритно-присоединительные размеры:

– SL12-E с верхним расположением заземлителя 24

– SL24-E с верхним расположением заземлителя 25

– SL12-E с нижним расположением заземлителя 26

– SL24-E с нижним расположением заземлителя 27

ВЫБОР КОММУТАЦИОННОГО АППАРАТА

Основные модификации. Опции 28

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

Блок индикации напряжения 30

СЕРТИФИКАТЫ 31

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ. СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

Коммутационные аппараты с элегазовой изоляцией серии SL предназначены для коммутации цепей трехфазного переменного тока частотой 50 Гц и номинальным напряжением 10 либо 20 кВ.

Серия SL включает в себя три типовых ряда аппаратов:

- SL-B – выключатели нагрузки с элегазовой изоляцией;
- SL-D – разъединители с элегазовой изоляцией;
- SL-E – заземлители с воздушной изоляцией.

Каждый тип аппарата серии SL выпускается для работы в сетях с номинальным напряжением 10 либо 20 кВ и называется соответственно SL12 либо SL24.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Коммутационные аппараты серии SL используются в комплектных распределительных устройствах (КРУ) и в камерах сборных одностороннего обслуживания (КСО) внутренней установки, предназначенных для сетей с изолированной или заземленной через дугогасящий реактор или резистор нейтралью.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Коммутационные аппараты серии SL предназначены для эксплуатации при следующих условиях окружающей среды:

- климатическое исполнение и категория размещения – У3 по ГОСТ 15150;
- высота установки над уровнем моря – не более 1000 м;
- рабочий диапазон температур окружающего воздуха – от –25 до +40 °С;
- относительная влажность воздуха – не более 80% при температуре +25 °С;
- тип атмосферы – II по ГОСТ 15150;
- окружающая среда – невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих материалы и изоляцию;
- температура окружающего воздуха при хранении упакованных и законсервированных изделий – от –50 до +40 °С.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

SLXX - X X X . XX . XX У3

- У3 – Климатическое исполнение по ГОСТ 15150
- XX – Цифровая комбинация опционального ряда комплектации привода устройствами блокировок
- XX – Цифровая комбинация опционального ряда комплектации привода дополнительными устройствами
- X – Основные опции: A – дополнительный нижний заземлитель; B – дополнительный нижний заземлитель с индикацией напряжения; C – дополнительный верхний заземлитель; D – дополнительный верхний заземлитель с индикацией напряжения; I – панель с опорными изоляторами; J – панель с опорными изоляторами с индикацией напряжения; N – без дополнительного заземлителя и панели с опорными изоляторами
- X – Тип привода: H – с ручным оперированием; M – моторный; T – с предварительным взводом силовой пружины
- X – Тип аппарата: B – выключатель нагрузки; D – разъединитель; E – заземлитель
- SLXX – Наименование серии аппаратов. Наибольшее рабочее напряжение 12 либо 24 кВ

ПРИМЕР ЗАПИСИ УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ:

SL12-BTB.07.32 У3 – выключатель нагрузки трехпозиционный с элегазовой изоляцией, с приводом типа «Т» (с предварительным взводом силовой пружины), с дополнительным нижним заземлителем с индикацией напряжения, с вариантом комплектации привода дополнительными устройствами «07» и устройствами блокировок «32», климатическое исполнение У3.

В состав выключателя нагрузки с приводом типа «Т» (с предварительным взводом силовой пружины) и дополнительным нижним заземлителем входит механизм отключения выключателя от предохранителей

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

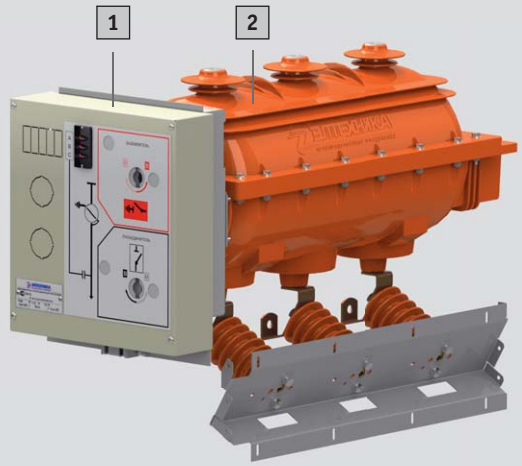
ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ТИП АППАРАТА		
	SL-B Выключатель нагрузки	SL-D Разъединитель	SL-E Заземлитель
Номинальное напряжение, кВ	10; 20		
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12; 24		
Номинальный ток, А	630	1000	–
Номинальный ток отключения при cosφ > 0,7, А	630	–	
Номинальный ток отключения ненагруженного трансформатора, А	16	–	
Номинальный ток отключения ненагруженного кабеля, А	25	–	
Номинальный ток отключения зарядного тока кабельной/воздушной линии, А, не менее	10/2,5	–	
Нормированные параметры сквозных токов короткого замыкания:			
– ток электродинамической стойкости, кА	51		51
– начальное действующее значение периодической составляющей, кА	20		20
– время протекания тока короткого замыкания через линейные контакты, с	3		–
– время протекания тока короткого замыкания через контакты заземления, с	1		1
Нормированный ток включения на короткое замыкание, кА	20	–	–
Номинальные напряжения цепей управления и элементов вспомогательных цепей, В:			
– при постоянном токе	24; 48; 100; 220		
– при переменном токе	24; 48; 100; 220		
Диапазон рабочих напряжений электромагнитов управления, % от номинального:			
– электромагнита включения	80–110	–	–
– электромагнита отключения (для постоянного/переменного тока)	70–110/65–120	–	–
Испытательное одноминутное напряжение промышленной частоты изоляции между полюсами и относительно земли, кВ	42; 65		–
Испытательное одноминутное напряжение промышленной частоты изоляции между контактами в разомкнутом положении, кВ	48; 75		
Испытательное одноминутное напряжение промышленной частоты изоляции вспомогательных цепей, кВ	2		
Полное электрическое сопротивление главной токоведущей цепи полюса, мкОм, не более	70		200
Ресурс по механической стойкости (количество циклов В–$t_п$–О):			
– линейных контактов	2000		–
– заземляющих контактов	1000		1000
Коммутационный ресурс (количество циклов В–$t_п$–О, выполняемых при коммутации номинального тока), не менее	100	–	
Собственное время дистанционного выполнения операций, с, не более:			
– при оперировании приводом типа «М»: включение/отключение	7,0/7,0	7,0/7,0	–
– при оперировании приводом типа «Т»: включение/отключение	0,1/0,1	–	–
Разновременность размыкания контактов при отключении, с, не более	0,005		–
Разновременность замыкания контактов при включении, с, не более	0,005		–
Номинальное избыточное давление элегаза в корпусе аппарата, кгс/см^2	0,5		–
Утечка элегаза из корпуса аппарата, % в год, не более	0,2		–
Срок службы до списания, лет, не менее	30		
Гарантийный срок службы, лет	7		
Масса, кг, не более	62		30

КОНСТРУКЦИЯ

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ. ОБЩИЙ ВИД

ОБЩИЙ ВИД. ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ И РАЗЪЕДИНИТЕЛЬ



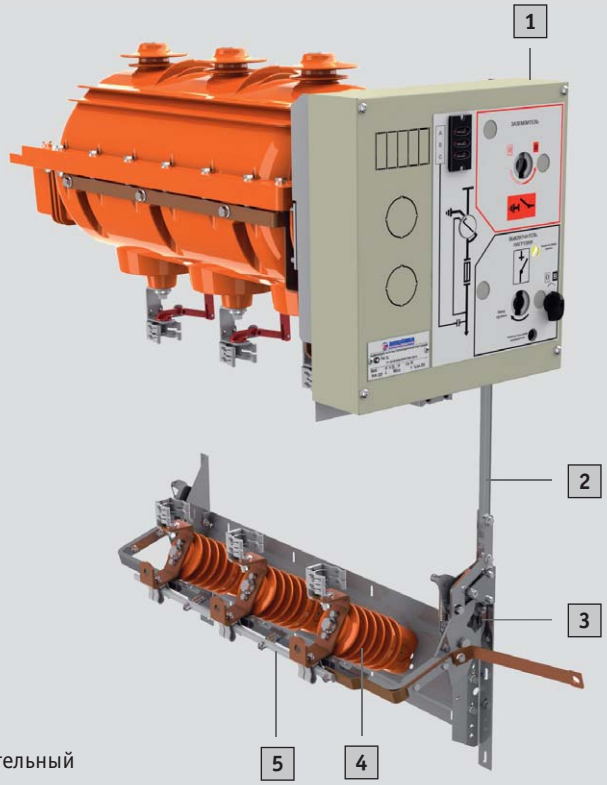
1 – Привод

2 – Корпус

Выключатели нагрузки и разъединители серии SL имеют общее конструктивное исполнение.

Основными элементами конструкции аппаратов являются: корпус из эпоксидного компаунда, привод и дополнительный заземлитель.

ОБЩИЙ ВИД. ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЗЕМЛИТЕЛЕМ



1 – Привод

2 – Тяга

3 – Фиксатор

4 – Дополнительный заземлитель

5 – Заземляющий нож

В зависимости от схемы главных цепей ячейки выключатель нагрузки/разъединитель комплектуется дополнительным заземлителем.

Основой для дополнительного заземляющего элемента аппарата либо заземлителя служит панель с опорными изоляторами и заземляющей штангой, приводимой в действие либо собственным приводом (в случае заземлителя), либо приводом аппарата (в случае дополнительного заземляющего элемента).

В качестве опорных изоляторов для установки фазных контактов могут применяться изоляторы с емкостным делителем, что вместе с индикатором напряжения, устанавливаемым в приводе, позволяет контролировать наличие напряжения на заземляемых присоединениях.

Нож дополнительного заземлителя имеет фиксатор, предотвращающий самопроизвольное размыкание заземлителя. Пружинная система привода обеспечивает стабильную скорость срабатывания заземляющего ножа вне зависимости от действий персонала.

КОНСТРУКЦИЯ. КОРПУС

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ. ПОЛОЖЕНИЯ ПОДВИЖНЫХ КОНТАКТОВ

КОРПУС

Корпус коммутационного аппарата серии SL – это герметичная оболочка из эпоксидного компаунда, заполненная элегазом (SF_6) под избыточным давлением 0,5 атм. Корпус состоит из двух частей – нижней и верхней.

В нижней части корпуса расположены площадки с резьбовыми втулками для крепления механизма отключения аппарата при перегорании хотя бы одного из предохранителей.

С тыльной стороны нижней части корпуса имеется канал для аварийного сброса продуктов горения электрической дуги. Внутри канала расположена мембрана, которая разрушается, когда давление элегаза в корпусе превышает 6 атм.

Контактная система

Внутри корпуса размещены главные цепи, которые состоят из неподвижных линейных контактов верхней и нижней частей корпуса, неподвижных контактов заземления и подвижных контактов, которые жестко установлены на одном поворотном валу.

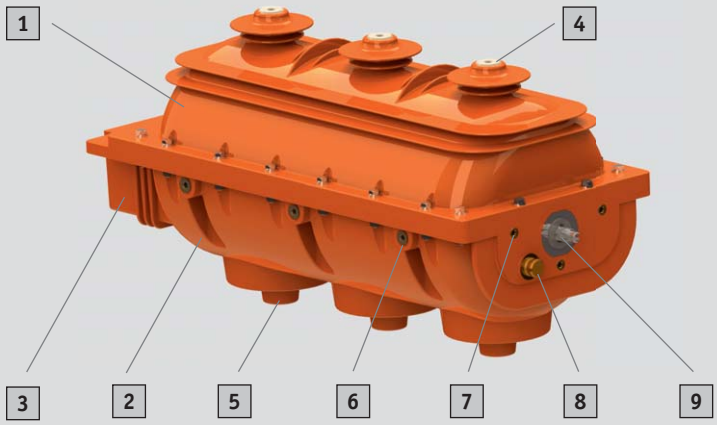
Все контакты, а также верхние и нижние контактные площадки покрыты защитным слоем серебра толщиной 6 мкм, что обеспечивает низкое переходное сопротивление.

Подвижные контакты аппарата серии SL приводятся в действие пружинно-механическим приводом.

Подвижные контакты механически связаны с приводом при помощи вала подвижных контактов, пропущенного через герметизирующий узел на корпусе аппарата, и подпружинены для обеспечения постоянного низкого переходного сопротивления.

Все аппараты серии SL допускают длительное нахождение системы контактов в трех различных положениях.

ОБЩИЙ ВИД



1 – Верхняя часть корпуса
2 – Нижняя часть корпуса
3 – Канал для аварийного сброса продуктов горения
4 – Верхние контактные площадки
5 – Нижние контактные площадки
6 – Контактные площадки для заземления
7 – Резьбовые втулки для крепления привода аппарата
8 – Клапан для закачки элегаза
9 – Вал подвижных контактов

ПОЛОЖЕНИЯ ПОДВИЖНЫХ КОНТАКТОВ КОММУТАЦИОННОГО АППАРАТА СЕРИИ SL

Включен	Отключен	Заземлен

Подвижные контакты аппарата серии SL могут последовательно занимать одно из трех положений: «включен», «отключен», «заземлен». Это позволяет выполнять функции выключателя нагрузки и заземлителя одним коммутационным аппаратом.

КОНСТРУКЦИЯ. ПРИВОД

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ. ТИПЫ ПРИВОДОВ

ОБЩИЙ ВИД

1 – Гнездо оперирования аппаратом в/из положения «заземлен»

2 – Индикатор положения подвижных контактов аппарата

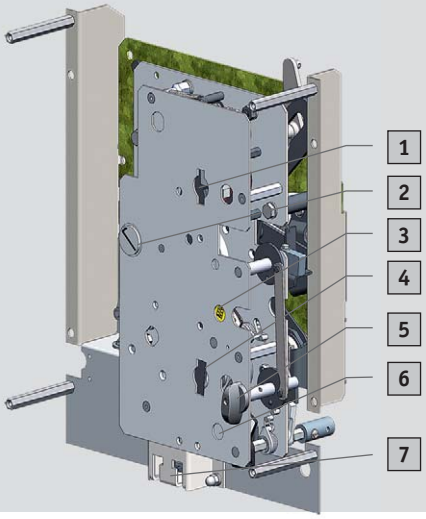
3 – Индикатор состояния пружины взведена/не взведена

4 – Гнездо оперирования аппаратом в/из положения «включен»/«отключен» (для выключателей нагрузки/разъединителей). Гнездо взвода пружины (только для привода типа «Т»)

5 – Ручка оперирования приводом (только для привода типа «Т»)

6 – Индикатор срабатывания предохранителей (только для привода типа «Т»)

7 – Внешняя механическая блокировка



ТИПЫ ПРИВОДОВ

Тип привода	Операции
«Н»	ручное включение/отключение линейных контактов
	ручное включение/отключение заземляющих контактов
«Т»	ручное включение/отключение линейных контактов
	дистанционное включение линейных контактов от воздействия управляющего электромагнита включения
	дистанционное отключение линейных контактов от воздействия управляющего электромагнита отключения
	отключение линейных контактов от воздействия предохранителя
	ручное включение/отключение заземляющих контактов
«М»	ручное включение/отключение линейных контактов
	дистанционное включение/отключение линейных контактов от воздействия мотор-редуктора
	ручное включение/отключение заземляющих контактов

ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЦЕПИ ПРИВОДОВ ТИПА «Т» И «М»

Наименование параметра	Электромагнит привода типа «Т»				Мотор-редуктор привода типа «М»
	включения		отключения		
Номинальное напряжение, $U_{ном}$, В	≈220 (50 Гц)	=220	≈220 (50 Гц)	=220	=220
Диапазон рабочих напряжений, % $U_{ном}$	80–110		65–120	70–110	85–110
Номинальный ток, $I_{ном}$, А	1				2
Наибольший пусковой ток, А	5				1
Наибольшая допустимая длительность непрерывного протекания тока, с	1				10

ПРИВОД

Привод аппарата серии SL выполнен в виде отдельного узла и представляет собой пружинный механизм, который обеспечивает вращение вала с требуемыми параметрами угла поворота подвижных контактов, скорости и направления вращения. В зависимости от модификации оперирование приводом производится вручную либо дистанционно.

Привод жестко присоединен к корпусу коммутационного аппарата конструкцией, обеспечивающей три фиксированных состояния контактной системы в следующем порядке: включен – отключен – заземлен.

На лицевой панели расположены гнезда оперирования коммутационным аппаратом, индикаторы состояния пружинных механизмов, указатели положения аппарата, электромагнитные замки, индикатор высокого напряжения.

Механизмы привода закрываются кожухом, изготовленным из стали толщиной 1 мм. Кожух окрашен порошковой краской и предназначен для защиты механизма привода от внешнего воздействия.

Унифицированная конструкция позволяет адаптировать коммутационные аппараты серии SL к нуждам пользователя без изменения габаритов конструкции.

Ручное включение/отключение аппарата выполняется посредством рукоятки оперирования.

Механический указатель состояния аппарата жестко соединен с валом подвижных контактов. Такая технология изготовления защищает указатель от истирания в процессе эксплуатации.

Типы приводов

Коммутационные аппараты серии SL оснащаются приводами трех модификаций: с ручным оперированием (тип «Н»), с предварительным взводом пружины (тип «Т») и моторизованным (тип «М»).

КОНСТРУКЦИЯ. ПРИВОД

БЛОКИРОВКИ, ЗАЛОЖЕННЫЕ В КОНСТРУКЦИЮ АППАРАТА

Все приводы аппаратов серии SL оборудованы блокировками, предотвращающими ошибочные действия оператора при оперировании аппаратом.

В приводе могут устанавливаться блокировки двух типов – механические и электромагнитные.

МЕХАНИЧЕСКАЯ БЛОКИРОВКА ПЕРЕВОДА АППАРАТА В ПОЛОЖЕНИЕ «ЗАЗЕМЛЕН»

Механическая блокировка перевода аппарата в положение «заземлен» блокирует металлической шторкой гнездо для оперирования, что препятствует установке рукоятки оперирования. Блокировка срабатывает только при состоянии аппарата «включен» (привод типа «Н»/«М»), а также при взведенной силовой пружине (привод типа «Т»).

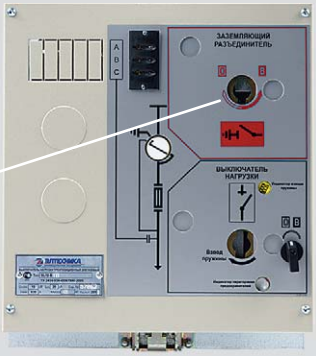
Блокировка предусмотрена для всех типов аппаратов.

Блокировка включена:
гнездо для оперирования закрыто шторкой, препятствующей установке рукоятки оперирования.

Оперирование невозможно

Блокировка отключена:
гнездо для оперирования свободно для установки рукоятки оперирования.

Оперирование возможно



МЕХАНИЧЕСКАЯ БЛОКИРОВКА ПЕРЕВОДА АППАРАТА В ПОЛОЖЕНИЕ «ВКЛЮЧЕН»

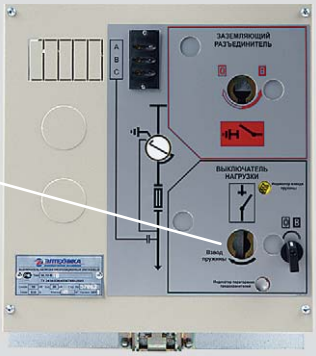
Механическая блокировка перевода аппарата в положение «включен» блокирует гнездо для оперирования (привод типа «Н»/«М»), гнездо для взвода силовой пружины (привод типа «Т») металлической шторкой, которая препятствует установке рукоятки оперирования.

Блокировка срабатывает только при положении аппарата «заземлен».

Блокировка предусмотрена для выключателей нагрузки/разъединителей.

Блокировка включена:
гнездо для оперирования ВН/разъединителем (для привода типа «Т» – гнездо для взвода силовой пружины) закрыто шторкой, препятствующей установке рукоятки оперирования.

Оперирование невозможно



ВНЕШНЯЯ МЕХАНИЧЕСКАЯ БЛОКИРОВКА

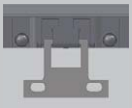
Внешняя механическая блокировка препятствует переводу аппарата из положения «заземлен» при отсутствии внешнего механического воздействия на механизм привода через деблокирующую планку.

До тех пор, пока аппарат находится в положении «включен»/«отключен», блокировка препятствует удалению деблокирующей планки, тем самым исключая открывание двери ячейки КСО/шкафа КРУ.

Блокировка предусмотрена для всех типов аппаратов.

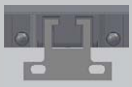
Положение деблокирующей планки, при котором возможно оперирование аппаратом в положение «заземлен».

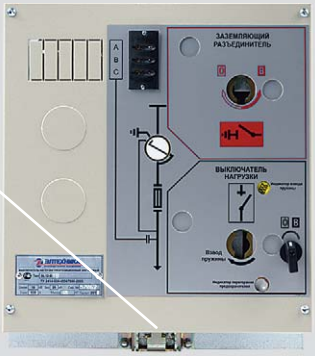
Планку невозможно извлечь из блокирующего устройства



Положение деблокирующей планки, при котором невозможно оперирование аппаратом из положения «заземлен».

Планку возможно извлечь из блокирующего устройства

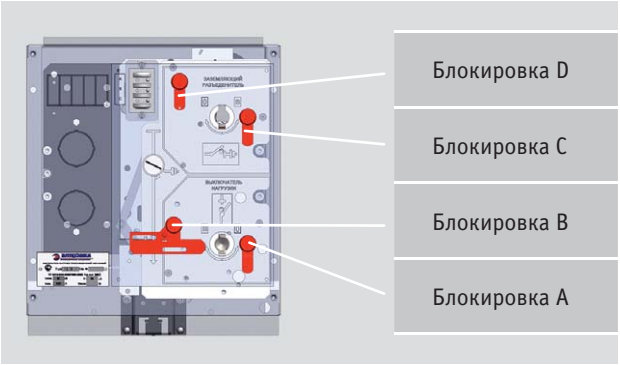




КОНСТРУКЦИЯ. ПРИВОД

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ БЛОКИРОВКИ

МЕХАНИЧЕСКИЕ ЗАМКОВЫЕ БЛОКИРОВКИ



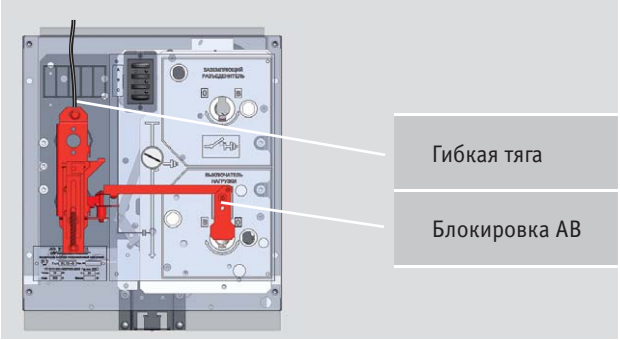
В аппаратах серии SL могут применяться механические замковые блокировки четырех видов:

A – запрещает выполнение операции отключения выключателя нагрузки/разъединителя;
B – запрещает выполнение операции включения выключателя нагрузки/разъединителя;
C – запрещает выполнение операции отключения заземлителя;
D – запрещает выполнение операции включения заземлителя.

Запрет осуществляется путем механической блокировки отверстия для установки рукоятки оперирования.

Ключ можно извлечь из замка, только если замок будет переведен в заблокированное положение.

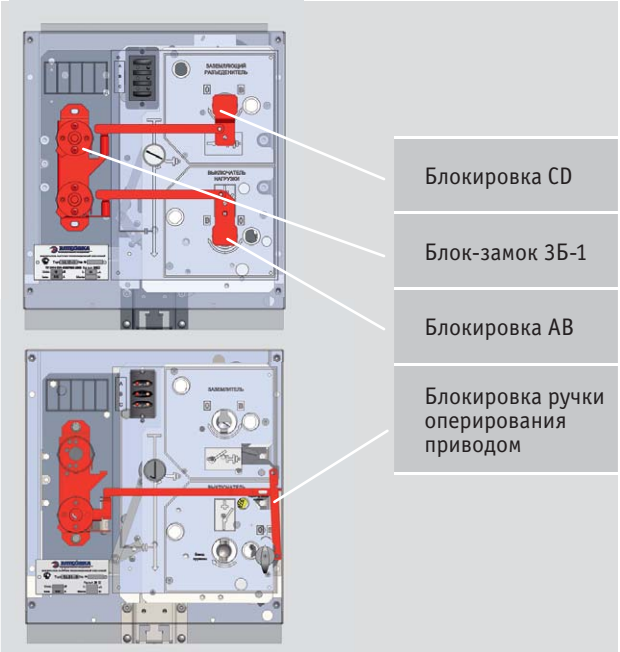
МЕХАНИЧЕСКАЯ БЛОКИРОВКА АВ ОТ ПРОЧИХ УСТРОЙСТВ РУ



Механическая блокировка АВ от прочих устройств РУ закрывает металлической шторкой гнездо для управления разъединителем/выключателем нагрузки (укомплектованным приводом типа «Н»).

Блокирующая шторка перемещается с помощью гибкой тяги (тросика) через рычажный механизм, приводимой в движение внешним устройством, например вакуумным выключателем. Максимальная длина тросика составляет 2 метра.

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ БЛОКИРОВКИ



Электромагнитные блокировки не позволяют оперировать аппаратом без установки электромагнитного ключа. Управление электромагнитным ключом зависит от схемы вторичной цепи, в которую включен блок-замок.

Блокировка АВ закрывает шторкой гнездо для управления выключателем нагрузки/разъединителем при заблокированном положении блок-замка.

Блокировка, выполненная на базе блок-замка ЗБ-1, основана на механической связи блок-замка и шторки, перекрывающей гнездо для установки рукоятки оперирования.

Блокировка CD закрывает шторкой гнездо для управления заземлителем при заблокированном положении блок-замка.

Блокировка ручки оперирования приводом «Т» в заблокированном положении блок замка делает невозможным поворот ручки оперирования на лицевой панели привода в направлении стрелки «В» для включения ВН.

Электромагнитные блокировки приводятся в действие двумя способами: электрическим (рабочим) – путем воздействия на блокировку через блок-замок электромагнитным ключом КЭЗ-1; магнитным (аварийным) – путем воздействия на блокировку через блок-замок магнитным ключом КМ-1.

КОНСТРУКЦИЯ. ПРИВОД

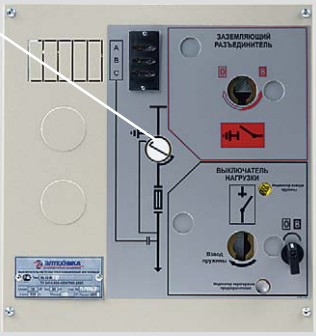
МЕХАНИЧЕСКИЕ УКАЗАТЕЛИ

МЕХАНИЧЕСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ ПОЛОЖЕНИЯ КОНТАКТОВ

Механический указатель положения контактов аппаратов серии SL может занимать три положения согласно положениям подвижных контактов:

- аппарат включен – замкнуты контакты нижней и верхней частей корпуса;
- аппарат заземлен – замкнуты контакты нижней части корпуса и контакты заземления;
- аппарат отключен – разомкнуты контакты нижней и верхней частей корпуса и контакты заземления.

Положения указателя для приводов	
типов «Н», «М»	**типа «Т»** с механизмом отключения при перегорании предохранителя
Аппарат включен	Аппарат включен
Аппарат отключен	Аппарат отключен
Аппарат заземлен	Аппарат заземлен

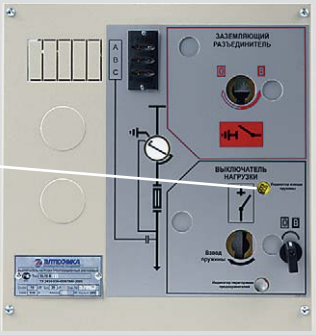


МЕХАНИЧЕСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ СОСТОЯНИЯ ПРУЖИНЫ

Механический указатель состояния пружины аппаратов серии SL с приводом типа «Т» (с предварительным взводом пружины) отражает состояние пружины предварительного взвода.

Пружина не взведена

Пружина взведена

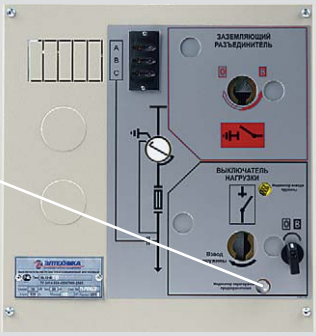


МЕХАНИЧЕСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ СРАБАТЫВАНИЯ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ

Механический указатель срабатывания предохранителей аппаратов серии SL (устанавливается на аппараты только с приводом типа «Т») указывает на перегорание хотя бы одного из трех предохранителей.

Предохранители исправны

Предохранители перегорели



ТИПЫ АППАРАТОВ

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

ТИПЫ АППАРАТОВ СЕРИИ SL

SL-B. ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ С ЭЛЕГАЗОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ

Предназначен для коммутации цепей трехфазного переменного тока частотой 50 Гц, номинальным напряжением 10, 20 кВ и номинальным током до 630 А с изолированной или заземленной через дугогасящий реактор или резистор нейтралью.

В зависимости от требований заказчика выключатель нагрузки SL-B комплектуется дополнительным заземлителем, предохранителями, механизмом отключения выключателя нагрузки при перегорании хотя бы одного из предохранителей, изоляторами с емкостными делителями и индикатором наличия напряжения на присоединениях.

SL-D. РАЗЪЕДИНИТЕЛЬ С ЭЛЕГАЗОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ

Предназначен для коммутации без нагрузки цепей трехфазного переменного тока частотой 50 Гц, номинальным напряжением 10, 20 кВ и номинальным током до 1000 А.

В зависимости от требований заказчика разъединитель SL-D комплектуется моторизованным приводом, дополнительным заземлителем, изоляторами с емкостными делителями и индикатором наличия напряжения на присоединениях.

SL-E. ЗАЗЕМЛИТЕЛЬ С ВОЗДУШНОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ

Предназначен для работы в составе комплектных распределительных устройств в сетях трехфазного переменного тока частотой 50 Гц, номинальным напряжением 10, 20 кВ с изолированной или заземленной через дугогасящий реактор или резистор нейтралью.

В зависимости от требований заказчика заземлитель SL-E комплектуется изоляторами с емкостными делителями и индикатором наличия напряжения на заземляемых присоединениях.

SL-B. ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ С ЭЛЕГАЗОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ

Выключатель нагрузки SL-B в зависимости от исполнения может комплектоваться приводами трех типов: с ручным оперированием (тип «Н»), с предварительным взводом пружины (тип «Т») и моторизованным (тип «М»).

Конструкция привода обеспечивает высокие скоростные характеристики включения/отключения коммутационного аппарата.

В качестве опций для привода типа «Т» доступна установка микропереключателей:
- микропереключатель сигнализации перегорания предохранителей, позволяющий выводить электрический сигнал о перегорании хотя бы одного из предохранителей;
- микропереключатель сигнализации состояния силовой пружины, позволяющий отслеживать состояние силовой пружины, отвечающей за оперирование аппаратом.

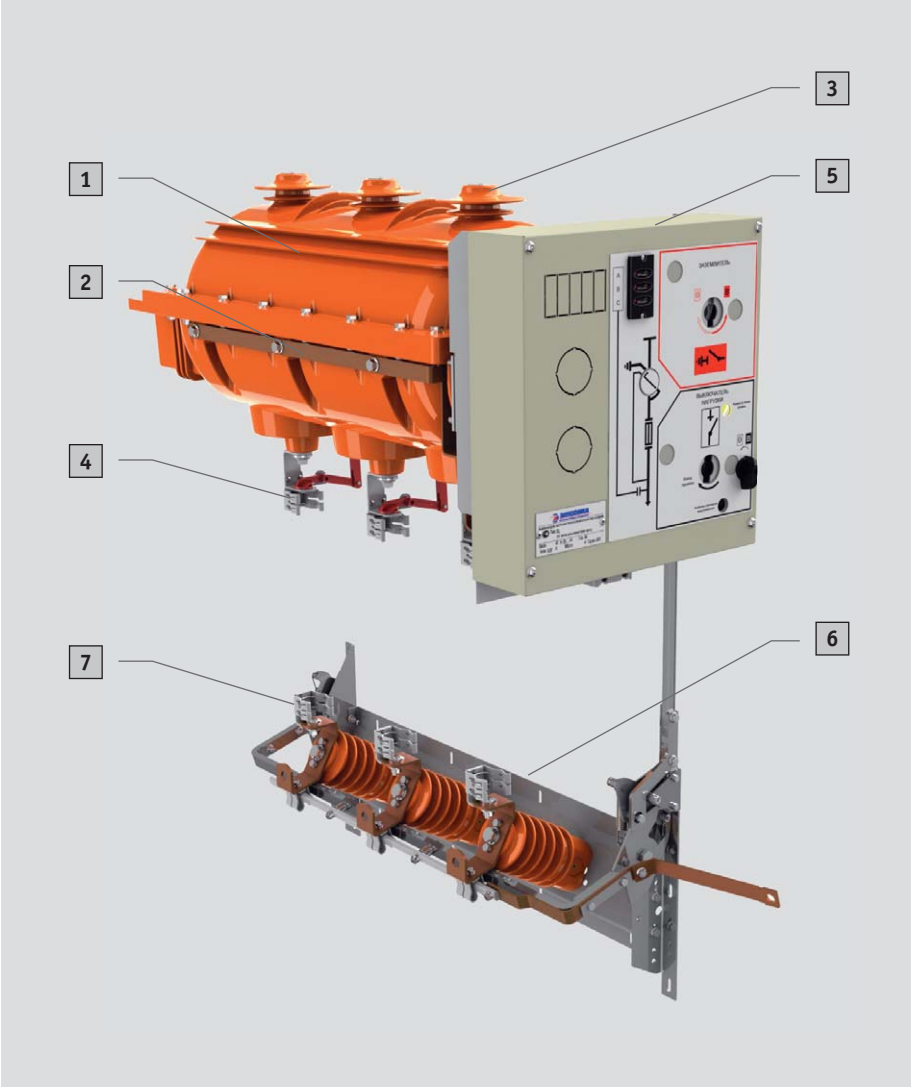
Система встроенных и опциональных блокировок гарантирует безопасность обслуживающего персонала в ходе эксплуатации оборудования.

Особая форма стационарных контактов, тарированное усилие нажатия на подвижные контакты, покрытие контактов серебром обеспечивают низкое переходное сопротивление и практически полное отсутствие дребезга контактов. Встроенные постоянные магниты и элегазовая среда вкупе с вышеперечисленными характеристиками контактов обеспечивают надежное гашение дуги при коммутации под нагрузкой токов до 630 А напряжением 20 кВ.

Выключатель нагрузки в зависимости от исполнения силовой части комплектуется:
- панелью с опорными изоляторами, в том числе с изоляторами, имеющими емкостные делители для пофазной сигнализации о наличии напряжения;
- дополнительным заземлителем, в состав которого могут входить изоляторы с емкостными делителями.

На контакты дополнительного заземлителя и нижние контактные площадки корпуса коммутационного аппарата устанавливаются держатели предохранителей стандарта DIN 43625.

ОБЩИЙ ВИД



1 – Корпус выключателя нагрузки

2 – Шина заземления

3 – Верхние контактные площадки

4 – Нижние контактные площадки с установленными держателями предохранителей

5 – Привод выключателя нагрузки

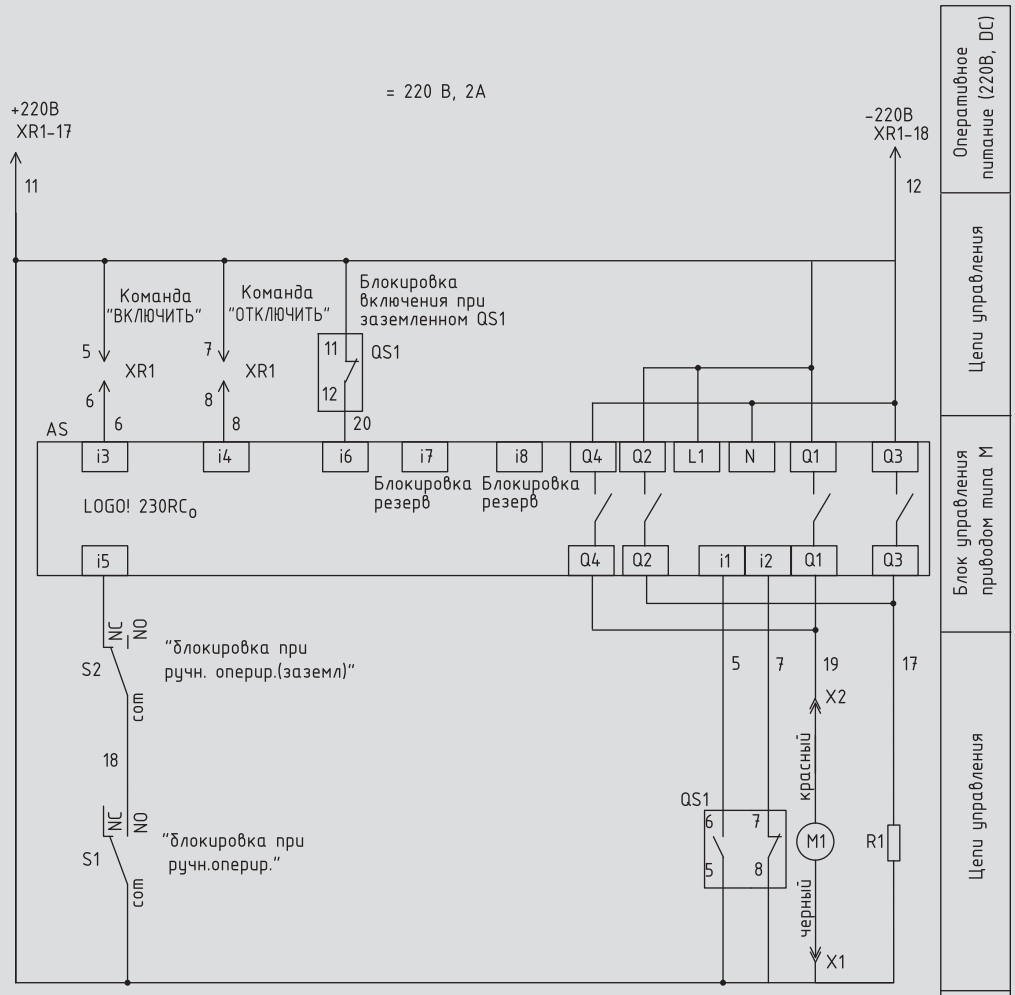
6 – Дополнительный заземлитель

7 – Контактные площадки дополнительного заземлителя с установленными держателями предохранителей

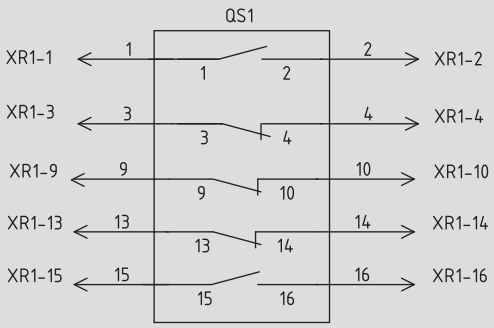
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ С ЭЛЕГАЗОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ. SL-B

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ. ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ SL12-B С МОТОРИЗОВАННЫМ ПРИВОДОМ ТИПА «М»



QS1								
контакты	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	13-14	15-16
Включен	X	O	X	O	X	O	X	O
Отключен	O	X	O	X	X	O	X	O
Заземлен	O	X	O	X	O	X	O	X



Состояние аппарата	S1		S2	
	com-NO	com-NC	com-NO	com-NC
Рукоятка установлена	O	X	X	O
Рукоятка снята	X	O	O	X

Цепи сигнализации и управления вывести на разъем XR1.
Длина жгута от панели привода до разъема не менее 700 мм.

АЛГОРИТМ РАБОТЫ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ LOGO! 230RC$_0$

Команда «Включить»:
Для исполнения команды «Включить» необходимо подать импульс длительностью не более 5 секунд на вход «i3» блока LOGO! 230RC$_0$.

Команда «Отключить»:
Для исполнения команды «Отключить» необходимо подать импульс длительностью не более 5 секунд на вход «i4» блока LOGO! 230RC$_0$.

АЛГОРИТМЫ РАБОТЫ БЛОКИРОВОК БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ LOGO! 230RC$_0$

Блокировка при ручном оперировании выключателем:
Ручное оперирование выключателем (включение и отключение) возможно ТОЛЬКО при разомкнутом контакте на входе «i5» блока LOGO! 230RC$_0$.

Блокировка оперирования при включенном заземлителе:
Блокировка включения и отключения обеспечивается ТОЛЬКО при замкнутом контакте на входе «i6» блока LOGO! 230RC$_0$.

Дополнительные блокировки:
Блокировка включения и отключения обеспечивается ТОЛЬКО при замкнутом контакте на входе «i7» блока LOGO! 230RC$_0$.

Блокировка включения и отключения обеспечивается ТОЛЬКО при замкнутом контакте на входе «i8» блока LOGO! 230RC$_0$.

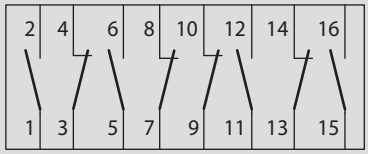
QS1 – контакты положения аппарата
XR1 – разъем
M1 – мотор-редуктор
S1, S2 – блокирующие контакты привода (микропереключатели)
X1–X2 – соединитель Faston
AS – блок управления LOGO! 230RC$_0$

SL-B. ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ С ЭЛЕГАЗОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ. ГАБАРИТНО-ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ. ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ SL-B С ПРИВОДОМ ТИПА «Т»

QS



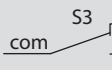
QS – контакты положения аппарата

QS								
Контакты	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	13-14	15-16
Включен	×	○	×	○	×	○	×	○
Отключен	○	×	○	×	×	○	×	○
Заземлен	○	×	○	×	○	×	○	×

Опция

Состояние пружины	S3 NC-COM	S3 NO-COM
Пружина взведена	○	×
Пружина не взведена	×	○

S3 – контакт состояния пружины

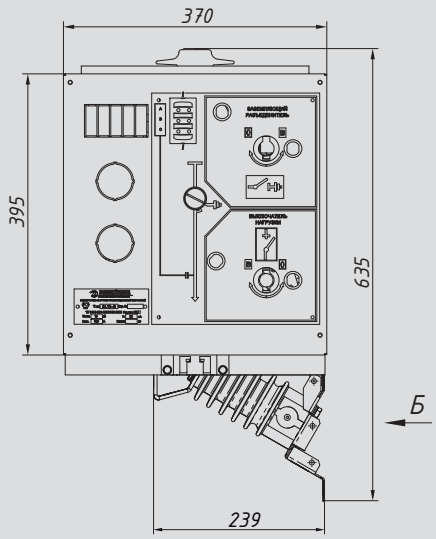


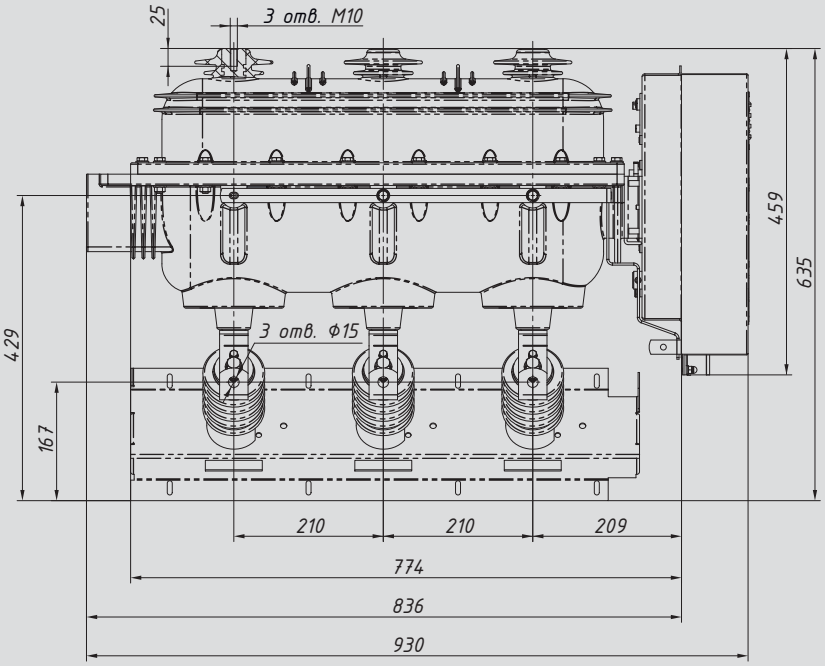
Опция

Состояние предохранителей	S4 NC-COM	S4 NO-COM
Предохранитель перегорел	○	×
Предохранители исправны	×	○

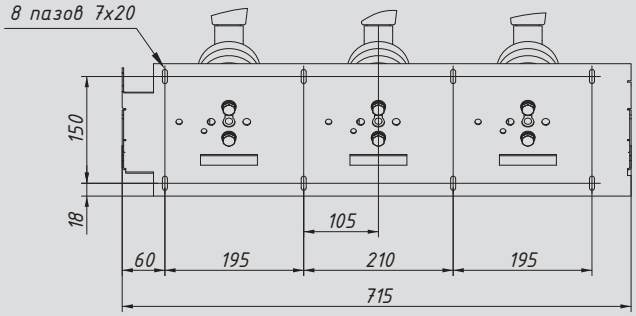
S4 – контакт состояния предохранителей

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ. ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ SL12-B С ОПОРНЫМИ ИЗОЛЯТОРАМИ





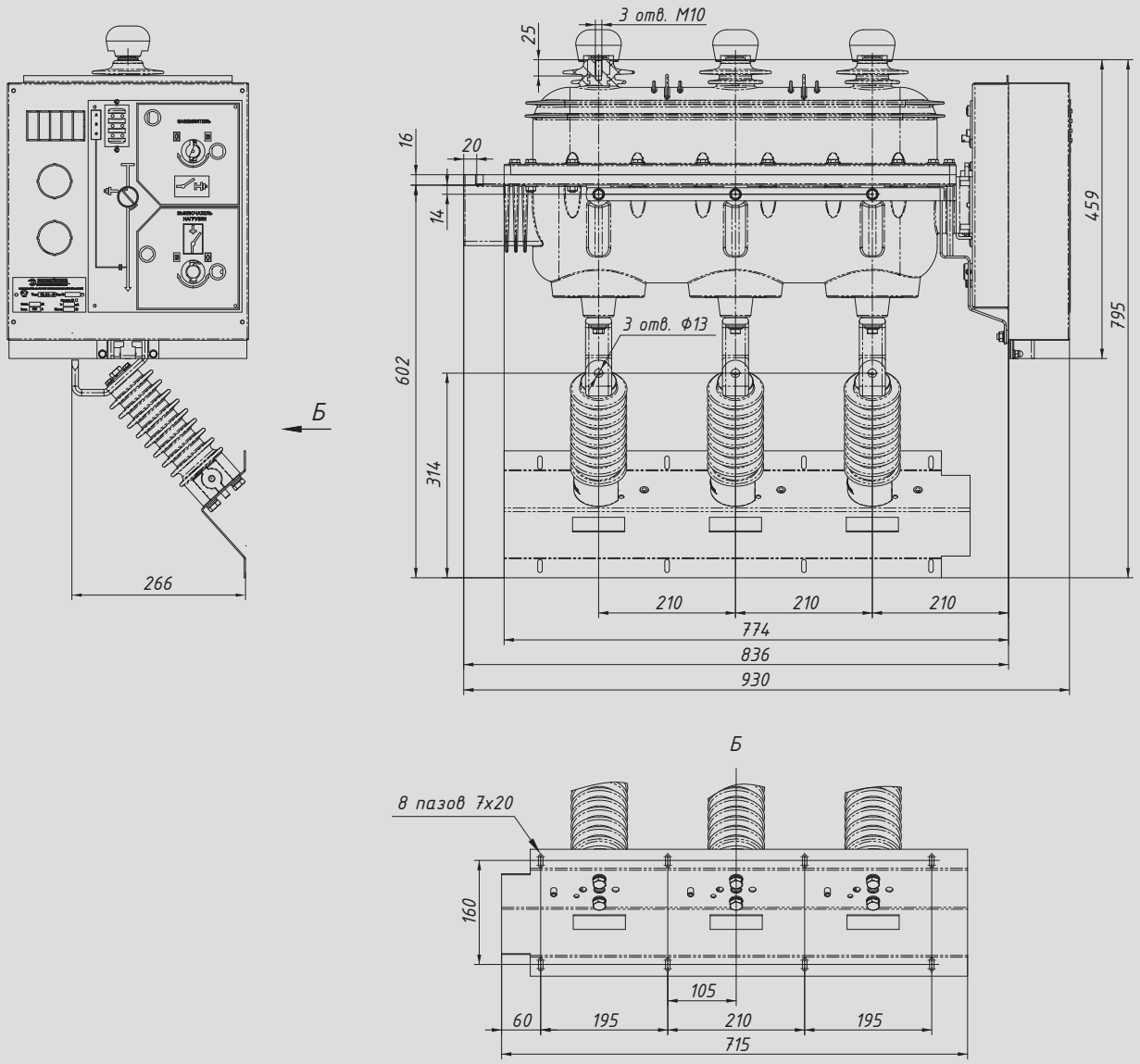
Б



ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ С ЭЛЕГАЗОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ. SL-B

ГАБАРИТНО-ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

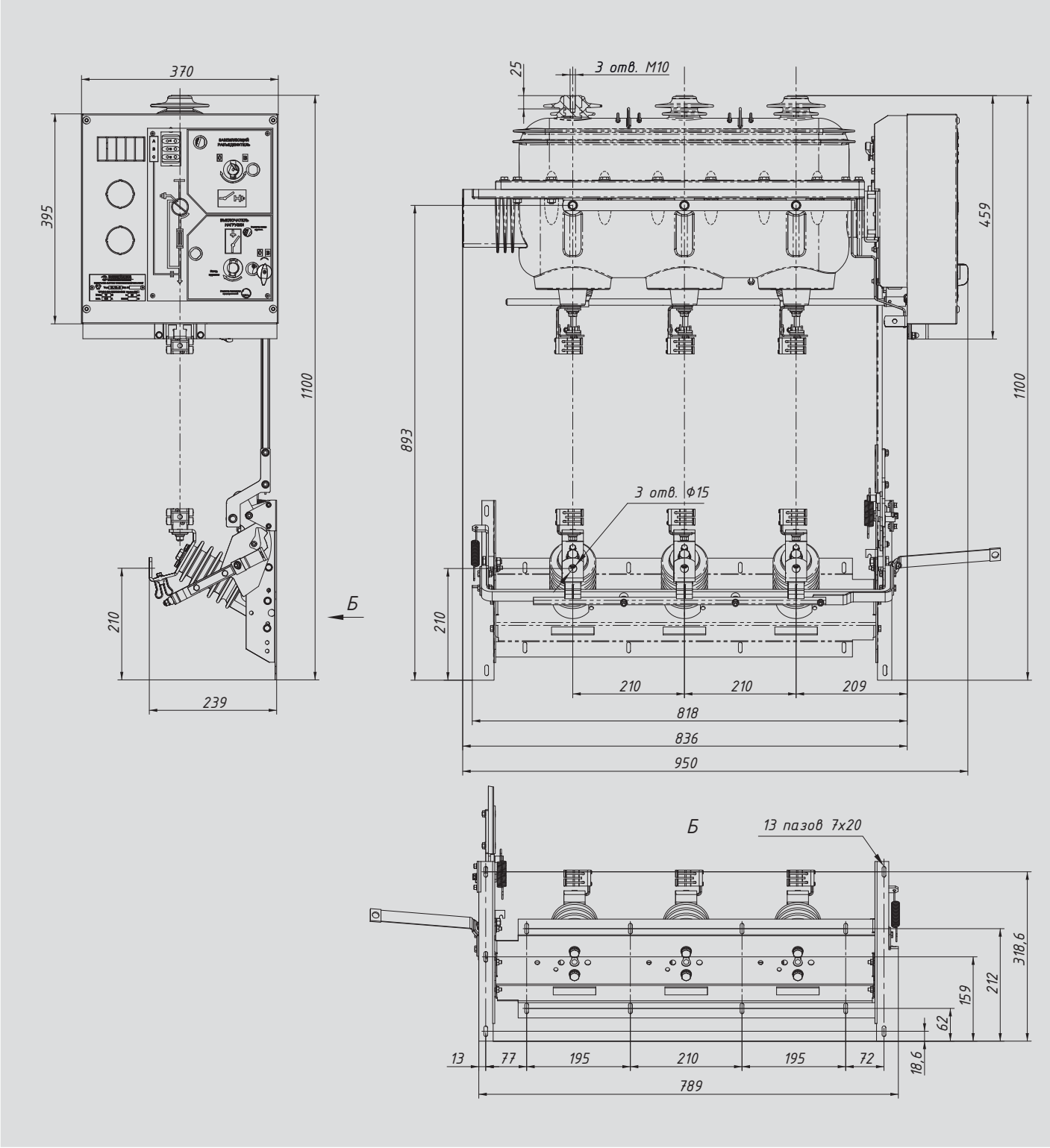
ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ. ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ SL24-B С ОПОРНЫМИ ИЗОЛЯТОРАМИ



SL-В. ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ С ЭЛЕГАЗОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ

ГАБАРИТНО-ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

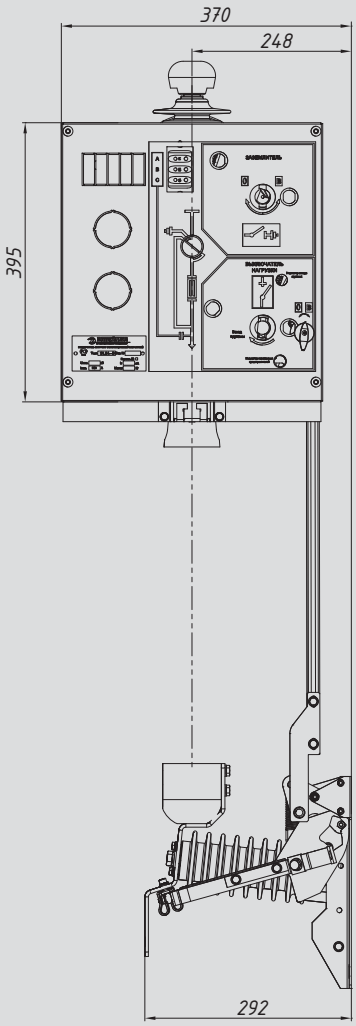
ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ. ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ SL12-В С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЗЕМЛИТЕЛЕМ

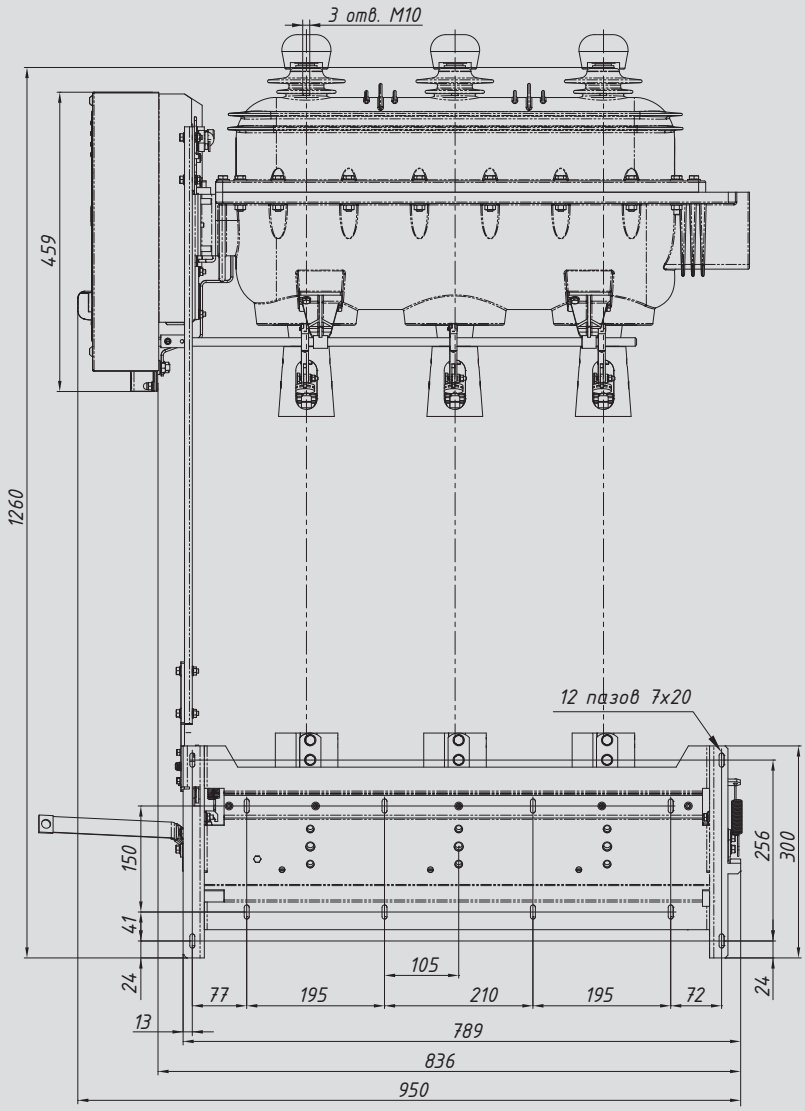


ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ С ЭЛЕГАЗОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ. SL-B

ГАБАРИТНО-ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ. ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ SL24-B С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЗЕМЛИТЕЛЕМ





SL-D. РАЗЪЕДИНИТЕЛЬ С ЭЛЕГАЗОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

РАЗЪЕДИНИТЕЛЬ

Разъединитель SL-D в зависимости от исполнения может комплектоваться приводами двух типов: с ручным оперированием (тип «Н») и моторизованным (тип «М»).

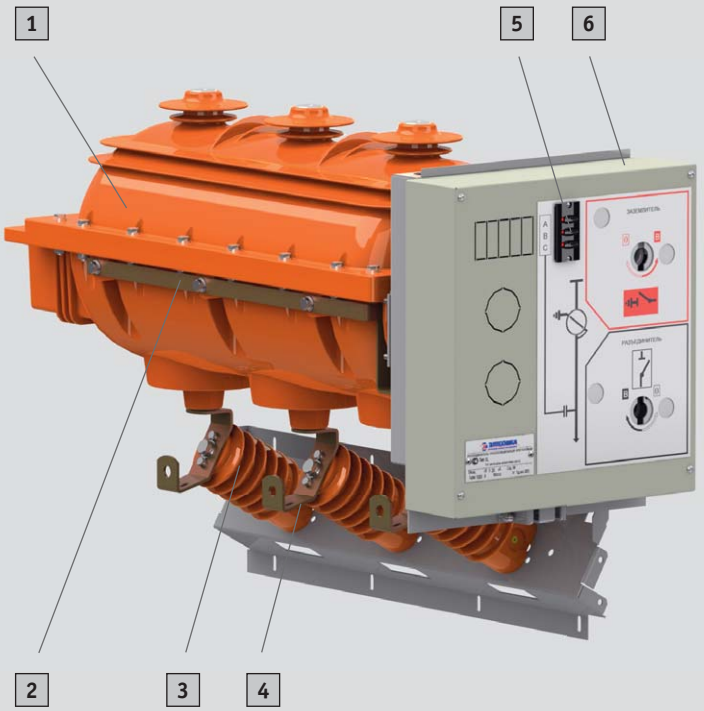
Система встроенных и опциональных блокировок гарантирует безопасность обслуживающего персонала в ходе эксплуатации оборудования.

Покрытие контактов серебром и тарированное усилие нажатия на подвижные контакты обеспечивают низкое переходное сопротивление, позволяющее пропускать номинальный ток до 1000 А напряжением 20 кВ.

Разъединитель в зависимости от исполнения комплектуется:

- панелью с опорными изоляторами, в том числе с изоляторами, имеющими емкостные делители для пофазной сигнализации о наличии напряжения;
- дополнительным заземлителем, в состав которого могут входить изоляторы с емкостными делителями.

ОБЩИЙ ВИД. РАЗЪЕДИНИТЕЛЬ SL-D С ОПОРНЫМИ ИЗОЛЯТОРАМИ



1 – Корпус разъединителя

2 – Шина заземления

3 – Изолятор опорный либо изолятор с емкостным делителем (опция)

4 – Шина для подключения заземляемых присоединений

5 – Блок индикации напряжения на заземляемых присоединениях (опция)

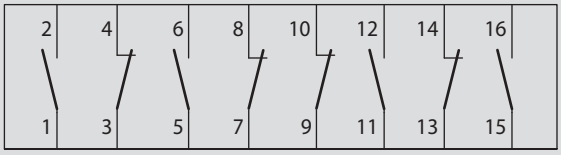
6 – Привод разъединителя

РАЗЪЕДИНИТЕЛЬ НАГРУЗКИ С ЭЛЕГАЗОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ. SL-D

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ. ГАБАРИТНО-ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ. РАЗЪЕДИНИТЕЛЬ SL-D

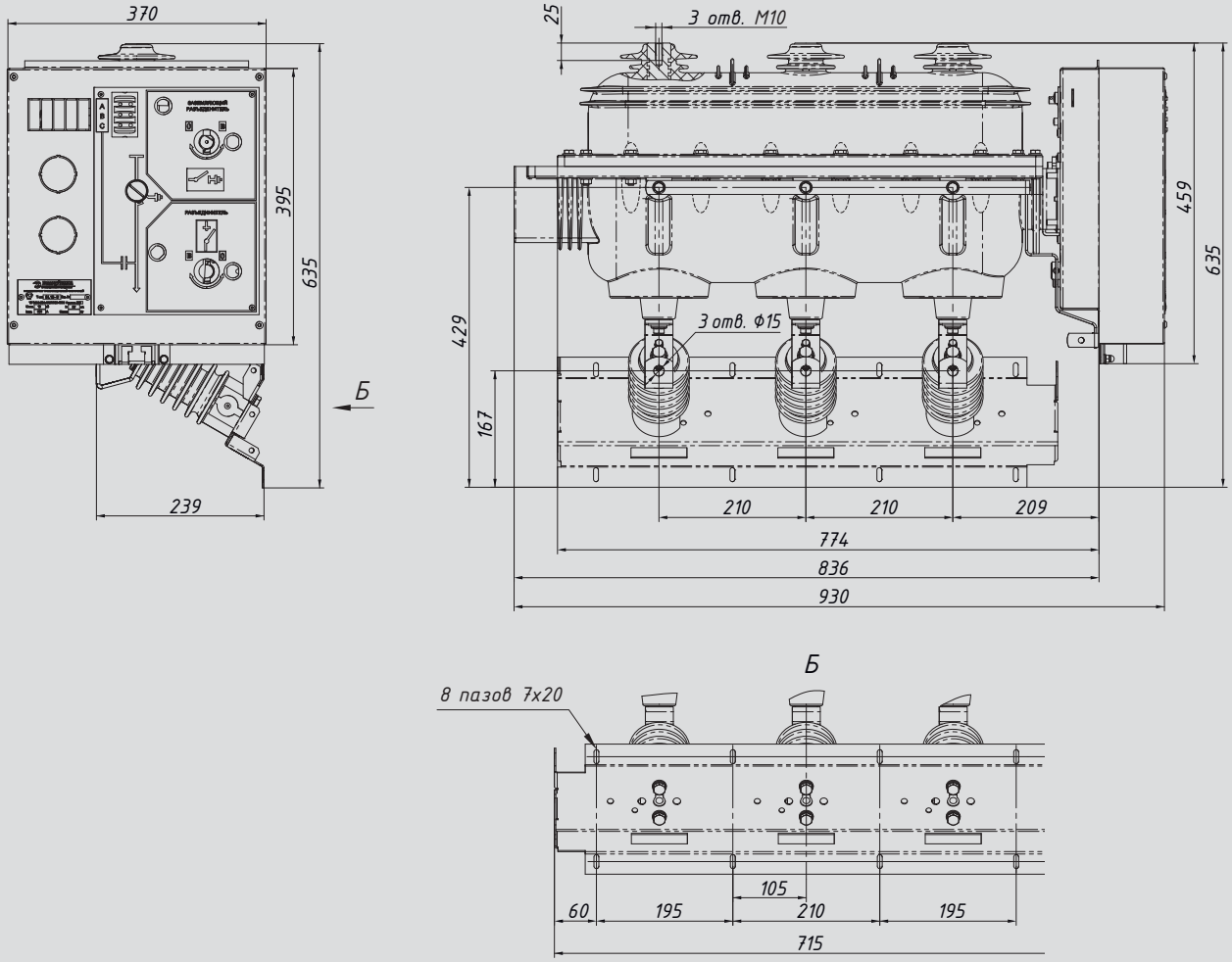
QS



QS – контакты положения аппарата

QS								
Контакты	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	13-14	15-16
Включен	×	○	×	○	×	○	×	○
Отключен	○	×	○	×	×	○	×	○
Заземлен	○	×	○	×	○	×	○	×

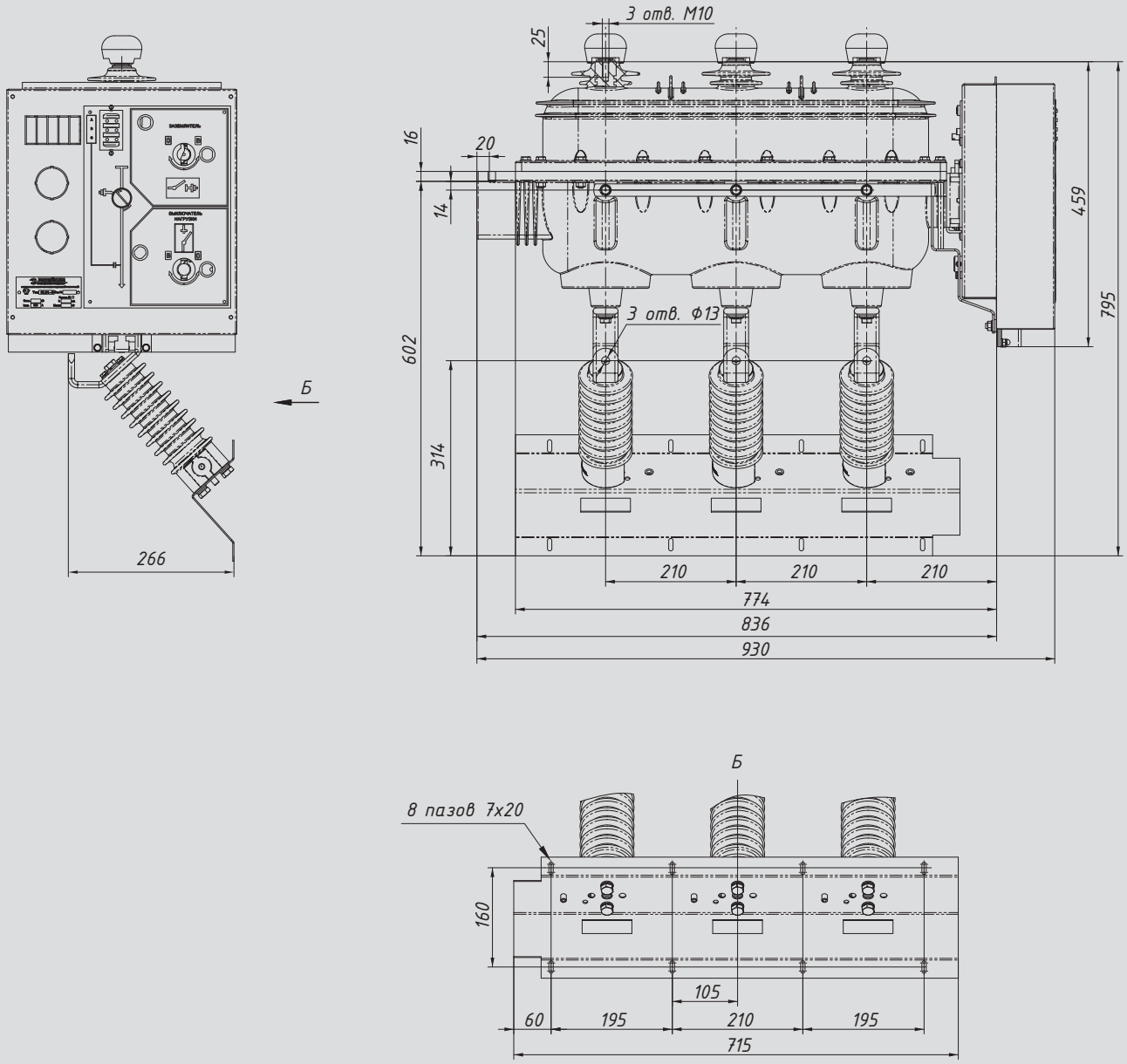
ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ. РАЗЪЕДИНИТЕЛЬ SL12-D С ОПОРНЫМИ ИЗОЛЯТОРАМИ



SL-D. РАЗЪЕДИНИТЕЛЬ НАГРУЗКИ С ЭЛЕГАЗОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ

ГАБАРИТНО-ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

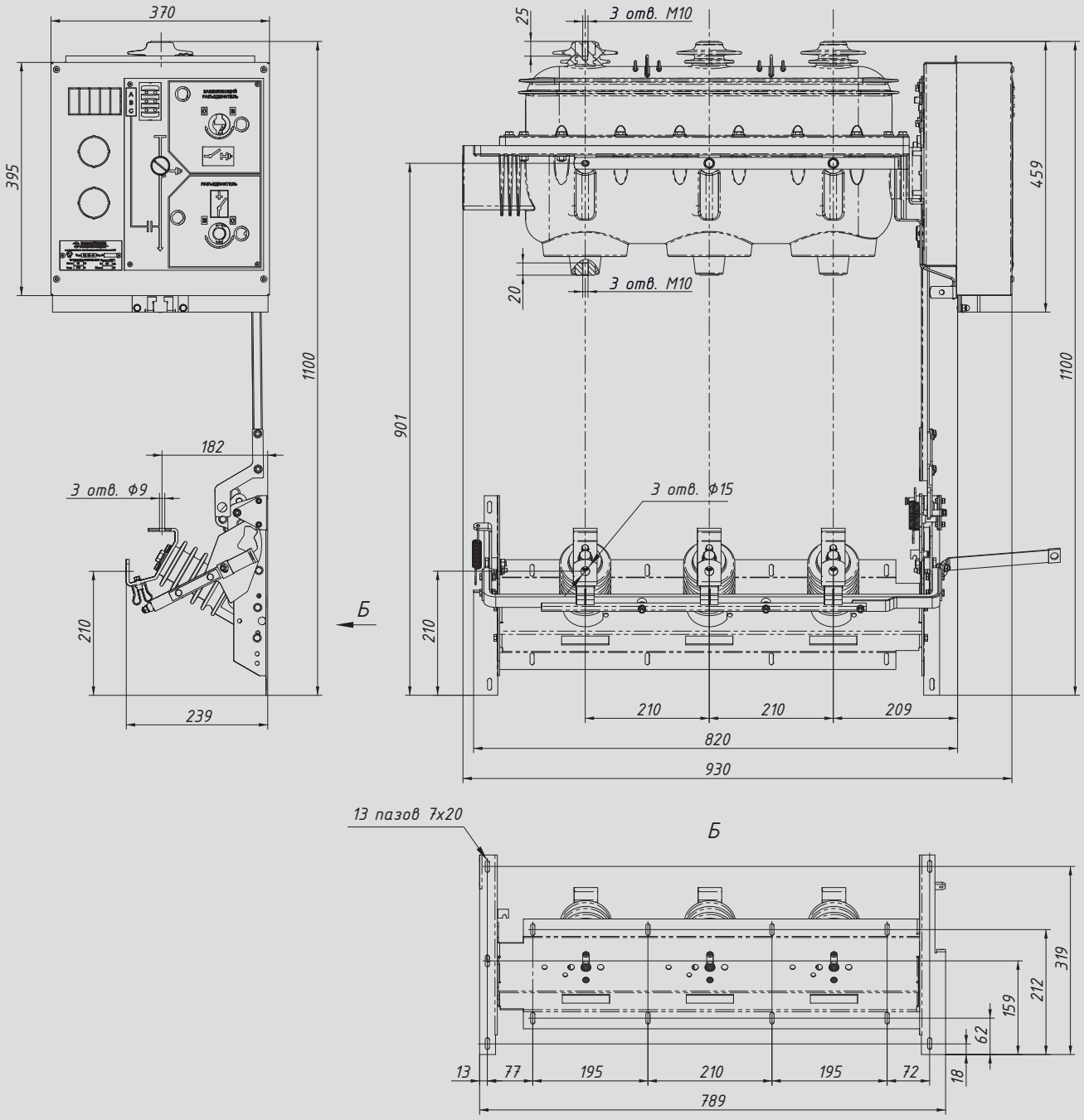
ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ. РАЗЪЕДИНИТЕЛЬ SL24-D С ОПОРНЫМИ ИЗОЛЯТОРАМИ



РАЗЪЕДИНИТЕЛЬ НАГРУЗКИ С ЭЛЕГАЗОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ. SL-D

ГАБАРИТНО-ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

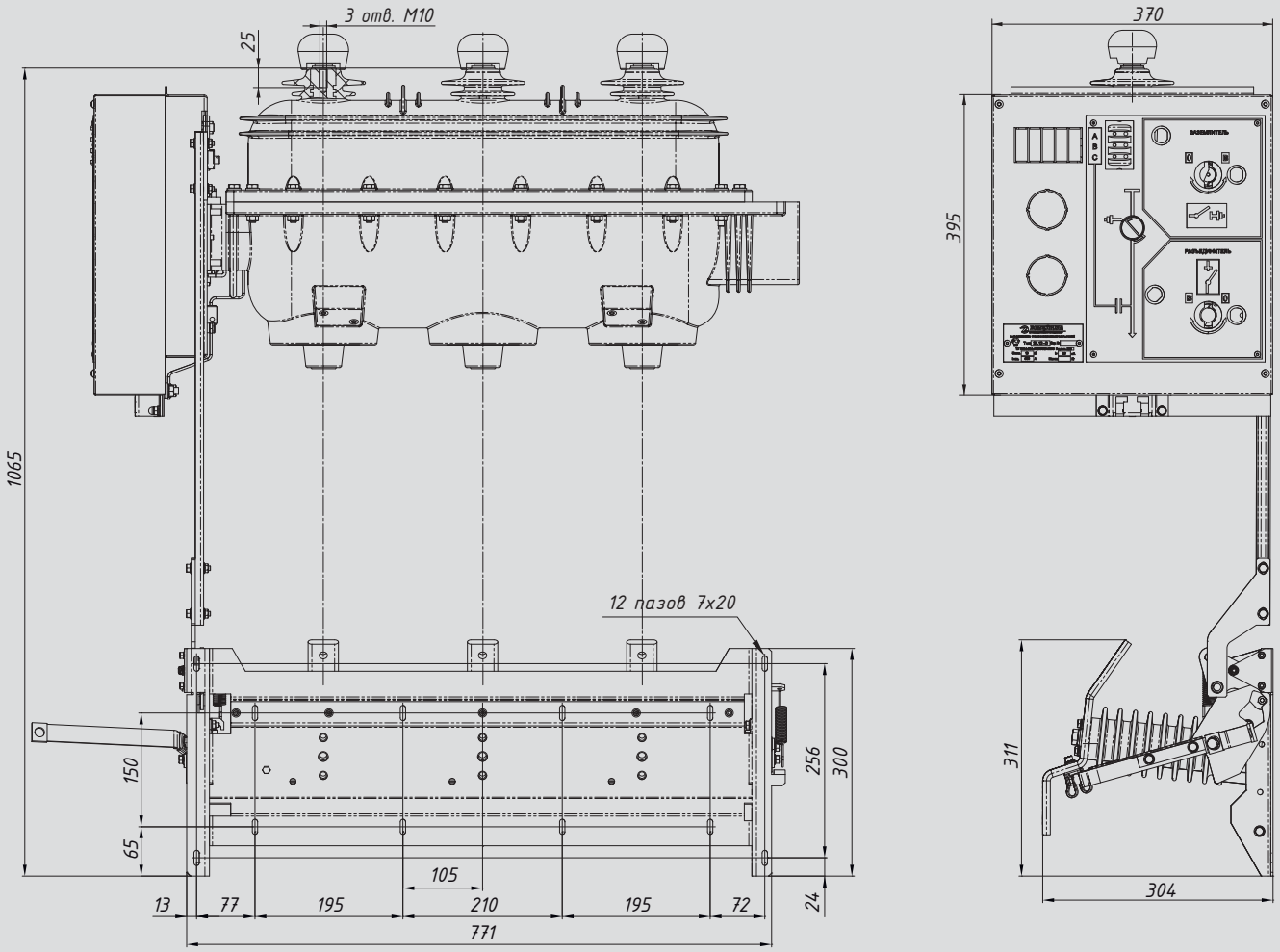
ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ. РАЗЪЕДИНИТЕЛЬ SL12-D С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЗЕМЛИТЕЛЕМ



SL-D. РАЗЪЕДИНИТЕЛЬ НАГРУЗКИ С ЭЛЕГАЗОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ

ГАБАРИТНО-ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

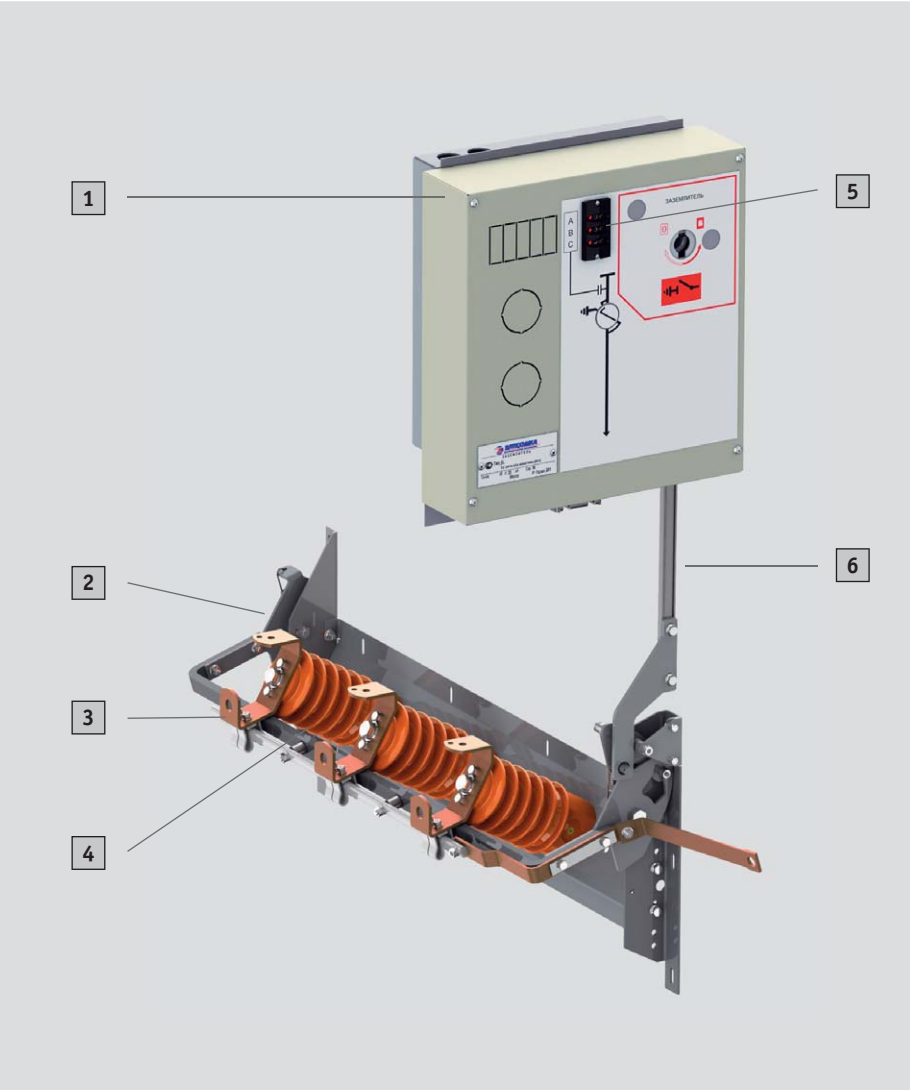
ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ. РАЗЪЕДИНИТЕЛЬ SL24-D С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЗАЗЕМЛИТЕЛЕМ



ЗАЗЕМЛИТЕЛЬ С ВОЗДУШНОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ. SL-E

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

ОБЩИЙ ВИД



1 – Привод заземлителя

2 – Заземлитель

3 – Шина для подключения заземляемых присоединений

4 – Изолятор опорный либо изолятор с емкостным делителем (опция)

5 – Блок индикации напряжения на заземляемых присоединениях (опция)

6 – Тяга заземлителя

ЗАЗЕМЛИТЕЛЬ

Заземлитель SL-E с воздушной изоляцией комплектуется приводом с ручным оперированием (тип «Н»).

В зависимости от исполнения коммутационного аппарата заземлитель может располагаться либо ниже привода, либо выше.

Коммутационный аппарат с нижним расположением заземлителя предназначен для заземления кабельных присоединений.

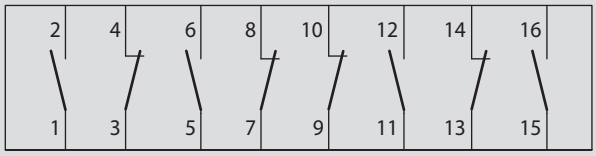
Коммутационный аппарат с верхним расположением заземлителя предназначен для заземления секций распределительных устройств.

SL-E. ЗАЗЕМЛИТЕЛЬ С ВОЗДУШНОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ. ГАБАРИТНО-ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ. ЗАЗЕМЛИТЕЛЬ С ВОЗДУШНОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ SL-E

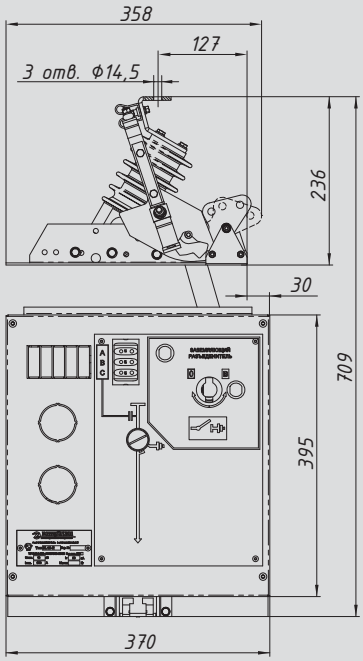
QS

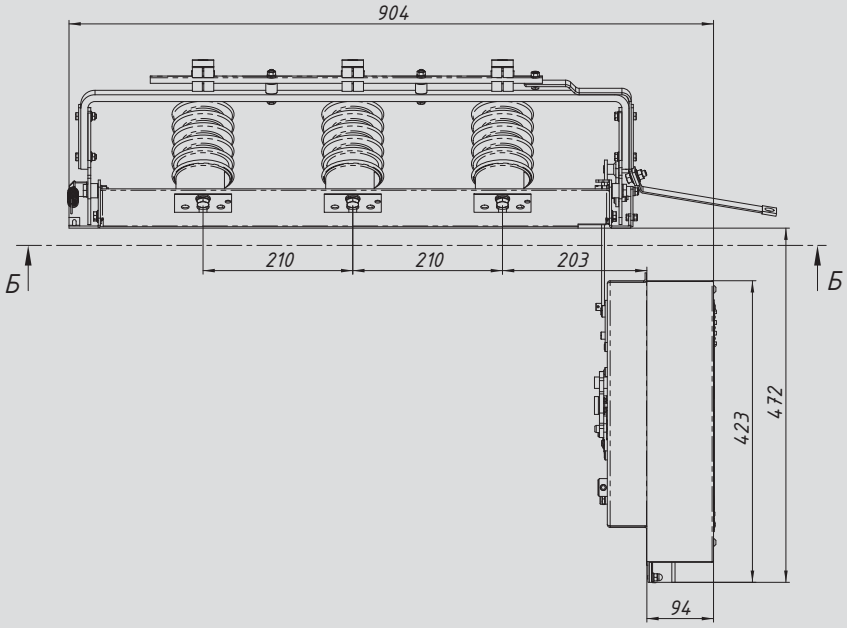


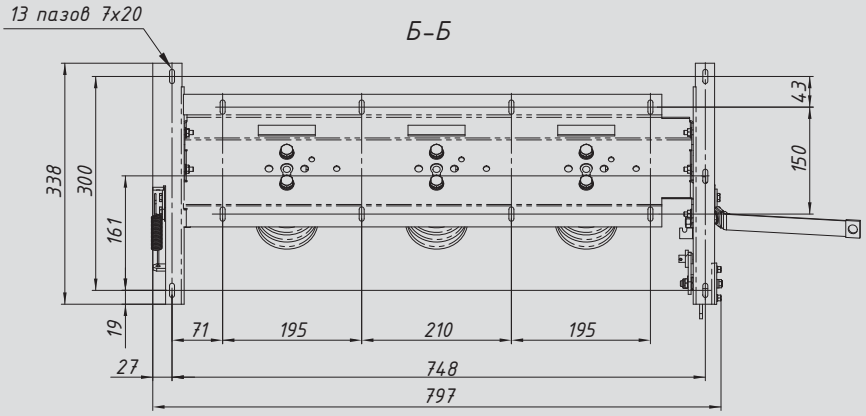
QS – контакты положения аппарата

QS								
Контакты	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	13-14	15-16
Отключен	○	×	○	×	×	○	×	○
Включен	○	×	○	×	○	×	○	×

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ. ЗАЗЕМЛИТЕЛЬ С ВОЗДУШНОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ SL12-E С ВЕРХНИМ РАСПОЛОЖЕНИЕМ ЗАЗЕМЛИТЕЛЯ



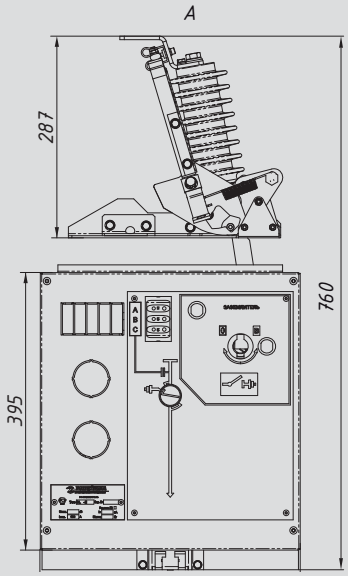


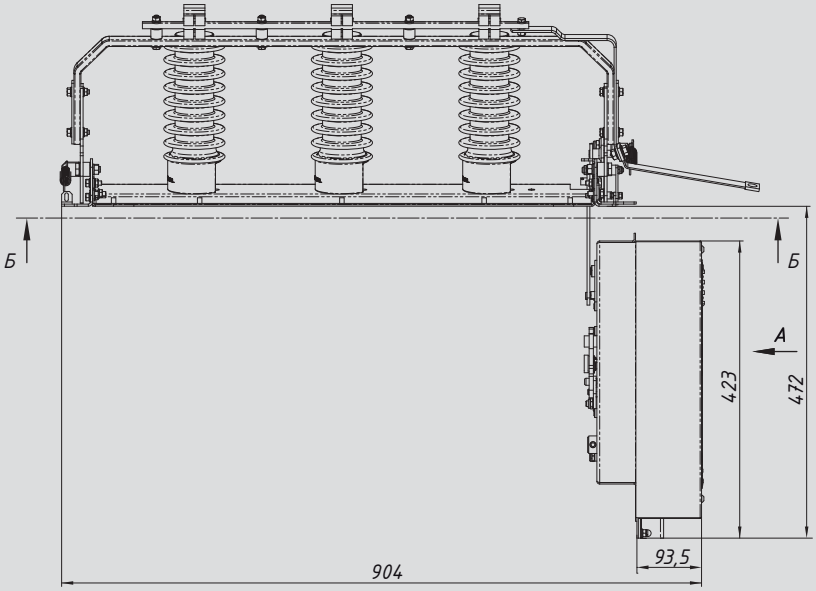


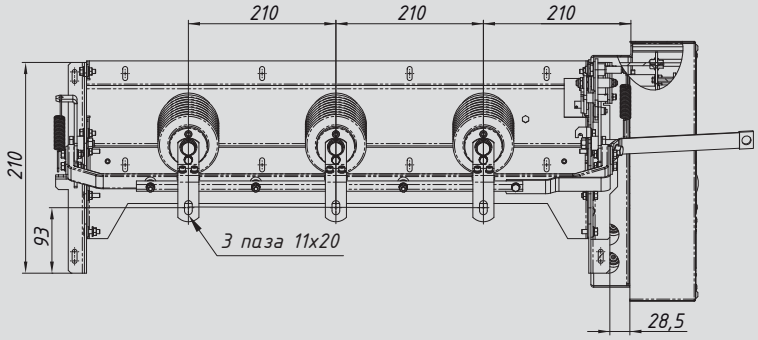
ЗАЗЕМЛИТЕЛЬ С ВОЗДУШНОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ. SL-E

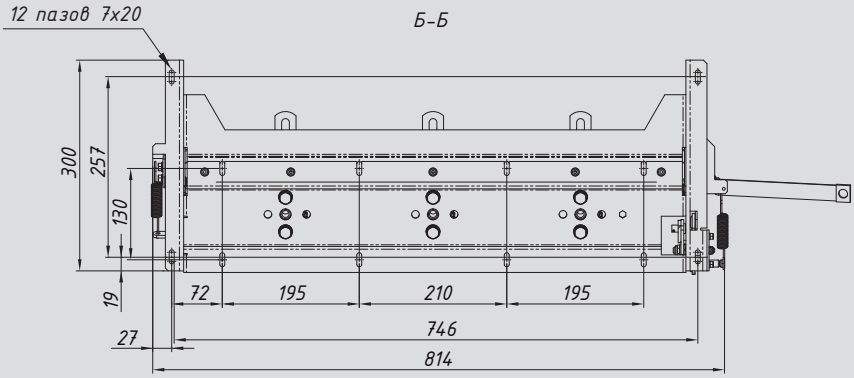
ГАБАРИТНО-ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ. ЗАЗЕМЛИТЕЛЬ С ВОЗДУШНОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ SL24-E С ВЕРХНИМ РАСПОЛОЖЕНИЕМ ЗАЗЕМЛИТЕЛЯ





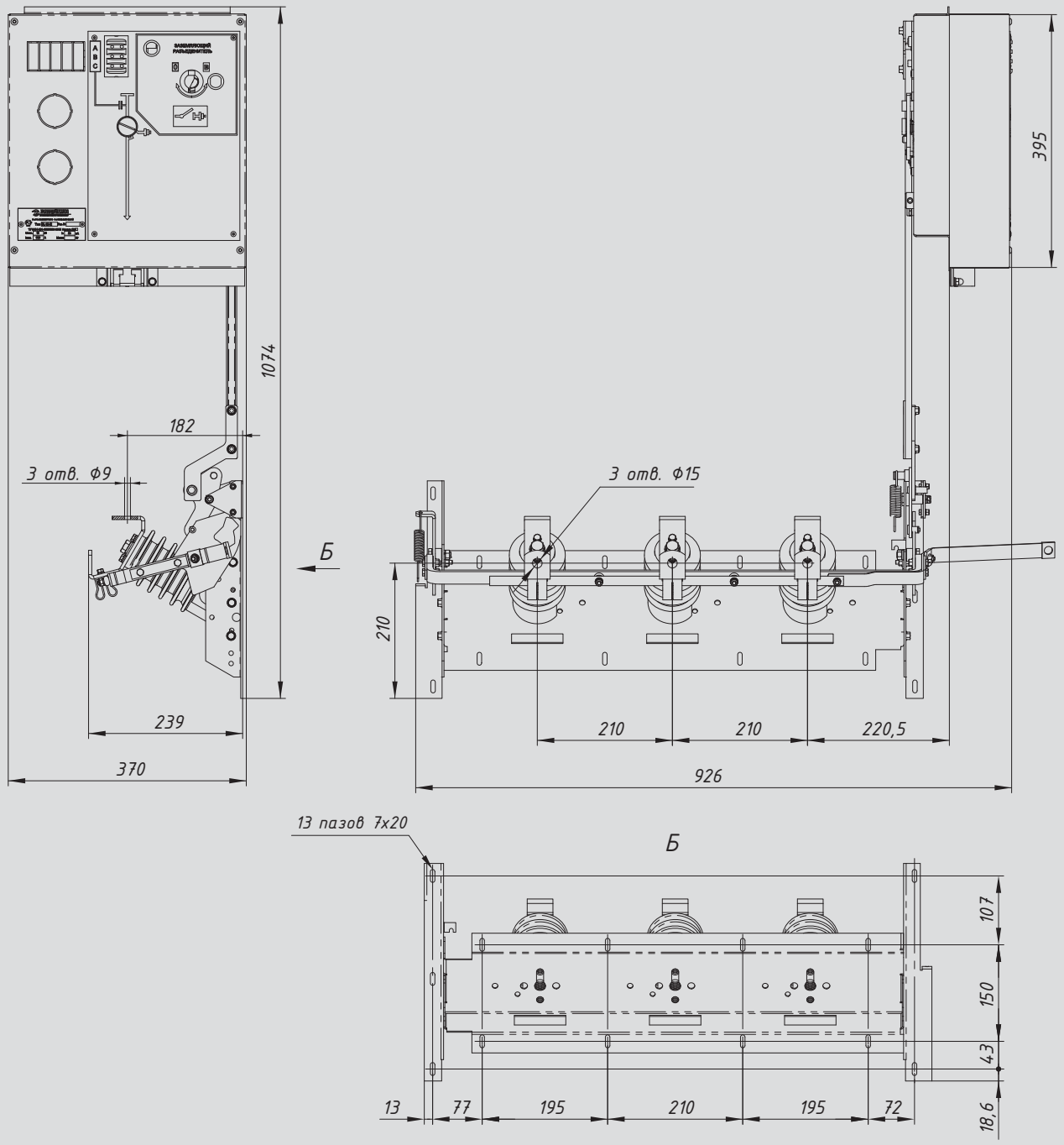




SL-E. ЗАЗЕМЛИТЕЛЬ С ВОЗДУШНОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ

ГАБАРИТНО-ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

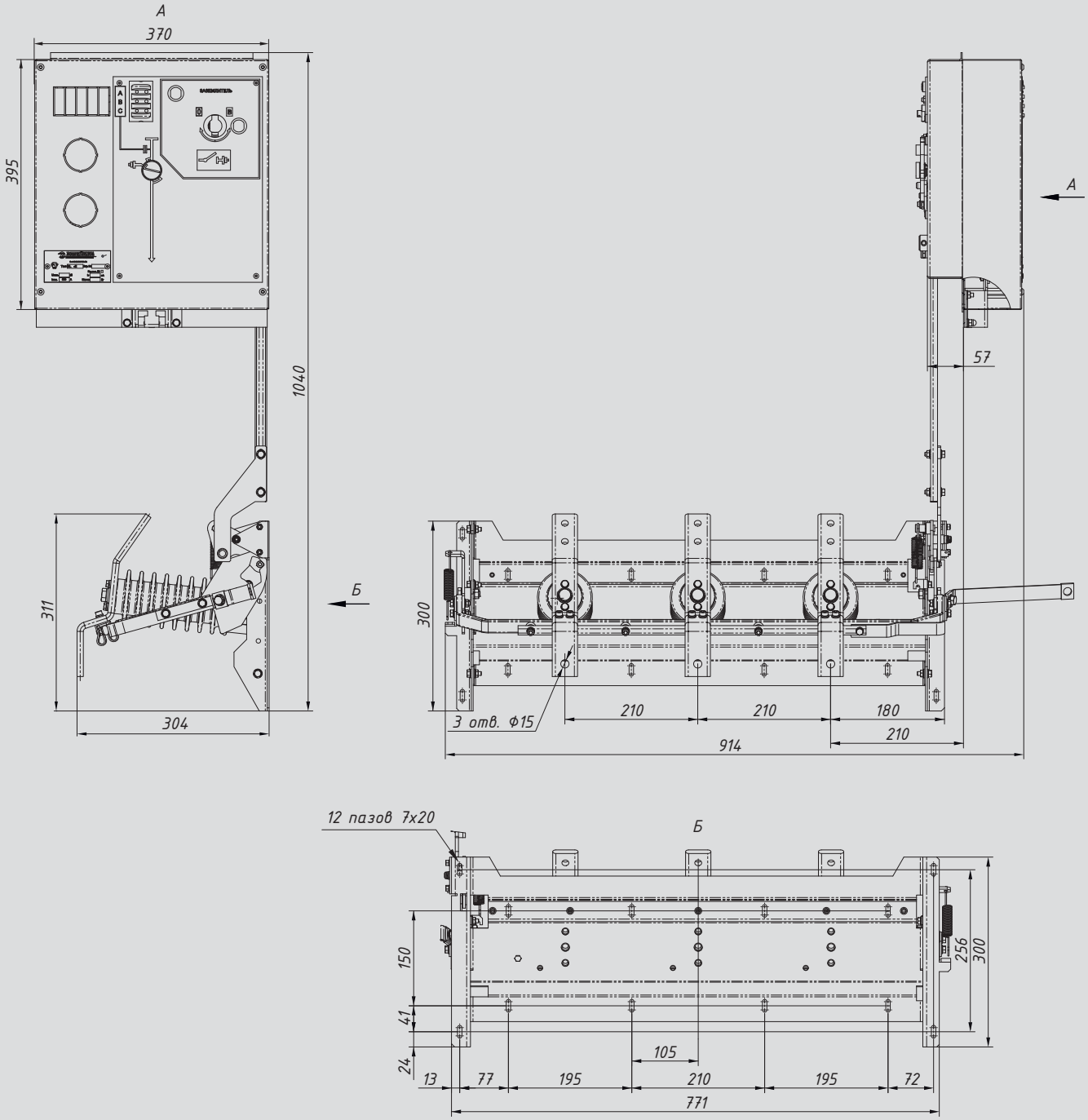
ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ. ЗАЗЕМЛИТЕЛЬ С ВОЗДУШНОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ SL12-E С НИЖНИМ РАСПОЛОЖЕНИЕМ ЗАЗЕМЛИТЕЛЯ



ЗАЗЕМЛИТЕЛЬ С ВОЗДУШНОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ. SL-E

ГАБАРИТНО-ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ. ЗАЗЕМЛИТЕЛЬ С ВОЗДУШНОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ SL24-E С НИЖНИМ РАСПОЛОЖЕНИЕМ ЗАЗЕМЛИТЕЛЯ



ВЫБОР КОММУТАЦИОННОГО АППАРАТА

ОСНОВНЫЕ МОДИФИКАЦИИ. ОПЦИИ

ОСНОВНЫЕ МОДИФИКАЦИИ КОММУТАЦИОННЫХ АППАРАТОВ СЕРИИ SL

SL12(24)-XXX.XX.XX	Тип аппарата с приводом (базовая комплектация)			Тип привода			Расположение заземлителя (для E) /доп. заземлителя (для B, D)		Механизм отключения от предохранителей	Опорные изоляторы 160 мм (для SL24 225 мм)	Индикация наличия напряжения
	выключатель нагрузки (B)	разъединитель (D)	заземлитель (E)	с ручным оперированием (H)	с предварительным взводом силовой пружины (T)	моторный (M)	снизу от привода (A, B)	сверху от привода (C, D)			
BHI	•			•						•	
BHJ	•			•						•	•
BMI	•					•				•	
BMJ	•					•				•	•
BTI	•				•					•	
BTJ	•				•					•	•
BTA	•				•		•		•		
BTB	•				•		•		•		•
DHN		•		•							
DHI		•		•						•	
DHJ		•		•						•	•
DMI		•				•				•	
DMJ		•				•				•	•
DHA		•		•			•				
DHB		•		•			•				•
DMA		•				•	•				
DMB		•				•	•				•
EHA			•	•			•				
EHB			•	•			•				•
EHC			•	•				•			
EHD			•	•				•			•

КОМПЛЕКТАЦИЯ ПРИВОДА ТИПА «Т». ОПЦИИ

SL12(24)-XXX.XX.XX	Электромагнит		Микропереключатель сигнализации перегорания предохранителей	Микропереключатель сигнализации состояния силовой пружины
	включения	отключения		
01				
02	•			
03		•		
04			•	
05				•
06	•	•		
07	•		•	
08		•	•	
09	•			•
10		•		•
11			•	•
12	•	•	•	
13	•	•		•
14	•		•	•
15		•	•	•
16	•	•	•	•

ВЫБОР КОММУТАЦИОННОГО АППАРАТА

ОПЦИИ

КОМПЛЕКТАЦИЯ ПРИВОДОВ БЛОКИРОВКАМИ. ОПЦИИ

SL12(24)-XXX.XX.XX	Замковая блокировка				Блокировка ручки оперирования		Блокировка			Применяемость по типу привода		
							«AB»		«CD»			
	«A»	«B»	«C»	«D»	замковая	электро-магнитная	механи-ческая	электромагнитная		«H»	«T»	«M»
00										•	•	•
01	•									•		•
02		•								•	•	•
03	•	•								•		•
04			•							•	•	•
05	•		•							•		•
06		•	•							•	•	•
07	•	•	•							•		•
08				•						•	•	•
09	•			•						•		•
10		•		•						•	•	•
11	•	•		•						•		•
12			•	•						•	•	•
13	•		•	•						•		•
14		•	•	•						•	•	•
15	•	•	•	•						•		•
21							•			•		
22			•				•			•		
23				•			•			•		
24			•	•			•			•		
31								•		•		
32									•	•	•	
33								•	•	•		
34			•					•		•		
35				•				•		•		
36			•	•				•		•		
37	•								•	•		
38		•							•	•	•	
39	•	•							•	•		
41					•						•	
42		•			•						•	
43			•		•						•	
44		•	•		•						•	
45				•	•						•	
46		•		•	•						•	
47			•	•	•						•	
48		•	•	•	•						•	
49						•					•	
50		•				•					•	
51			•			•					•	
52		•	•			•					•	
53				•		•					•	
54		•		•		•					•	
55			•	•		•					•	
56		•	•	•		•					•	

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

БЛОК ИНДИКАЦИИ НАПРЯЖЕНИЯ

БЛОК ИНДИКАЦИИ НАПРЯЖЕНИЯ

Блок индикации напряжения устанавливается на лицевой панели аппарата серии SL и сигнализирует о наличии рабочего напряжения в главных токоведущих цепях электротехнического устройства 10, 20 кВ.

Блок индикации напряжения применяется совместно с опорными изоляторами с емкостными делителями ИО-С УХЛ2 производства ОАО «ПО Элтехника».

Изолятор и блок индикации напряжения соединяются проводом ПВЗ. Соединительный проводник не требует дополнительного экранирования, его длина определяется конструкцией электротехнического устройства.

Опорная поверхность, на которую устанавливается изолятор с емкостным делителем напряжения, должна быть обязательно заземлена.

Контрольные гнезда, расположенные под светодиодами, предназначены для определения правильной последовательности фаз от разных линий при помощи устройства для фазировки.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Входное напряжение питания, В	12
Порог зажигания, В	600

ГАБАРИТНО-ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

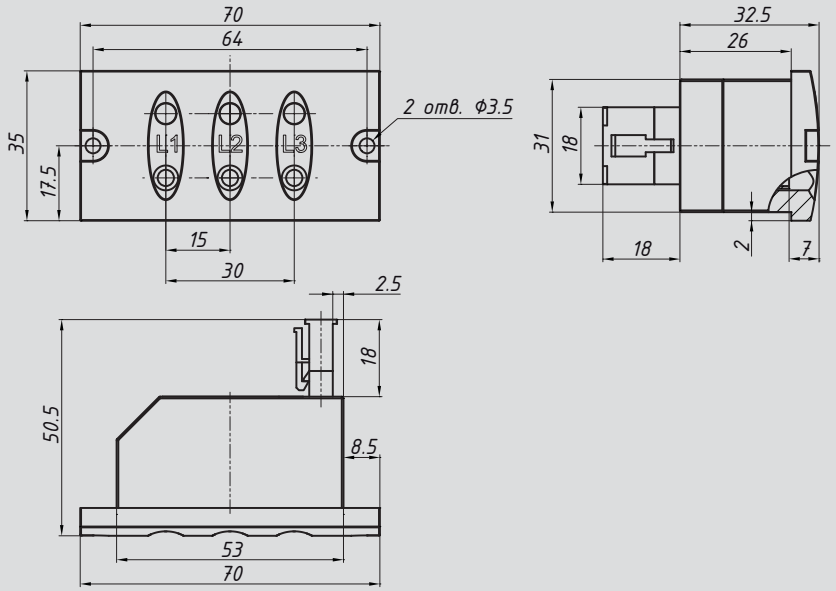
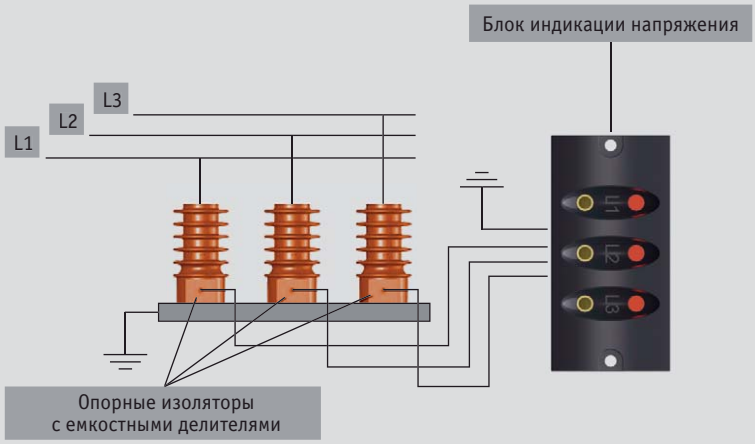


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

ОАО «ПО Элтехника»

ОГРН 1027809191332 от 09.12.2002 г. выдан Инспекцией Министерства Российской Федерации по налогам и сборам по Центральному району Санкт-Петербурга

191015, Санкт-Петербург, ул. Шпалерная, д.54, литер В, помещение 22Н

ИНН 7825369360

в лице директора Аргунова А.В.

заявляет, что

Трехпозиционные коммутационные аппараты серии SL24 с элегазовой изоляцией SL24-B, SL24-D

Серийный выпуск по ТУ 3414-034-45567980-2012

Код ОК 005-93 (ОКП): 34 1400

Код ТН ВЭД России: 8535 90 000 0

соответствует требованиям

ГОСТ 17717-79 (Пп. 3.9.9, 3.9.12, разд. 5)

ГОСТ Р 52726-2007 (Пп. 5.5.8, 5.10.8, 5.10.15, 5.10.17, разд. 6)

ГОСТ 1516.3-96 (п. 4.14)

Декларация принята на основании

протокол испытаний № 1382-34 от 22.05.2012 г. Испытательная лаборатория ООО «ПродМашТест», рег. № РОСС RU.0001.21АВ79 от 28.10.2011, адрес: 127015, Москва, Бумажный пр., 14, стр. 1

Дата принятия декларации: 22.05.2012

Декларация о соответствии действительна до: 21.05.2015

М.П. подпись Аргунов А.В. инициалы, фамилия

Сведения о регистрации декларации о соответствии

Общество с ограниченной ответственностью «ПродМашТест»

127015, Москва, Бумажный пр., 14, стр. 1, тел. (495) 7634799, факс (495) 7634799, E-mail prodmachtest@yandex.ru.

Аттестат рег. № РОСС RU.0001.11АГ75 выдан Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

Дата регистрации 22.05.2012, **регистрационный номер декларации** РОСС RU.АГ75.Д00601

М.П. подпись Мыльцев В. В. инициалы, фамилия руководителя органа по сертификации

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

Добровольная сертификация

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.АГ75.Н00063

Срок действия с 22.05.2012 по 21.05.2015

№ 0925313

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № РОСС RU.0001.11АГ75.Общество с ограниченной ответственностью «ПродМашТест». 127015, Москва, Бумажный пр., 14, стр. 1, тел. (495) 7634799, факс (495) 7634799, E-mail prodmachtest@yandex.ru.

ПРОДУКЦИЯ Трехпозиционные коммутационные аппараты серии SL24 с элегазовой изоляцией модель SL24-B и SL24-D. Серийный выпуск по ТУ 3414-034-45567980-2012.

код ОК 005 (ОКП): 34 1400

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ГОСТ 17717-79 (Пп. 3.9.9, 3.9.12, разд. 5)
ГОСТ Р 52726-2007 (Пп. 5.5.8, 5.10.8, 5.10.15, 5.10.17, разд. 6)
ГОСТ 1516.3-96 (п. 4.14)

код ТН ВЭД России: 8535 90 000 0

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ОАО «ПО Элтехника». Адрес: 191015, Санкт-Петербург, ул. Шпалерная, д.54, литер В, помещение 22Н. ИНН 7825369360

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ОАО «ПО Элтехника». Адрес: 191015, Санкт-Петербург, ул. Шпалерная, д.54, литер В, помещение 22Н. ИНН 7825369360

НА ОСНОВАНИИ протокол испытаний № 1382-34 от 22.05.2012 г. Испытательная лаборатория ООО «ПродМашТест», рег. № РОСС RU.0001.21АВ79 от 28.10.2011, адрес: 127015, Москва, Бумажный пр., 14, стр. 1

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Маркировка продукции знаком соответствия производится по ГОСТ Р 50460-92. Инспекционный контроль: 2013 г., 2014 г. Схема сертификации 1с

Руководитель органа подпись Мыльцев В. В. инициалы, фамилия

Эксперт подпись А.Е. Горев инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

Каталог «Трехпозиционные выключатели нагрузки и разъединители с элегазовой изоляцией серии SL на номинальное напряжение 10, 20 кВ» ОАО «ПО Элтехника».

Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в рабочие параметры, габаритные и установочные размеры оборудования, указанные в каталоге.

ОАО «ПО Элтехника»

192288, Санкт-Петербург,
Грузовой проезд, 19
Тел.: (812) 329-97-97
Факс: (812) 329-97-92
E-mail: info@elteh.ru

www.elteh.ru

Коммерческий отдел:

Тел.: (812) 329-33-97
Факс: (812) 772-58-86
E-mail: sales@elteh.ru

**Группа сервиса
и качества продукции:**

Тел.: (812) 329-25-51
Факс: (812) 772-58-86
E-mail: service@elteh.ru

Служба персонала:

Тел.: (812) 329-97-52
Факс: (812) 329-97-91
E-mail: job@elteh.ru