

ТРЕХПОЗИЦИОННЫЕ КОММУТАЦИОННЫЕ АППАРАТЫ SL12



НОМИНАЛЬНЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ 10 кВ С ЭЛЕГАЗОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ

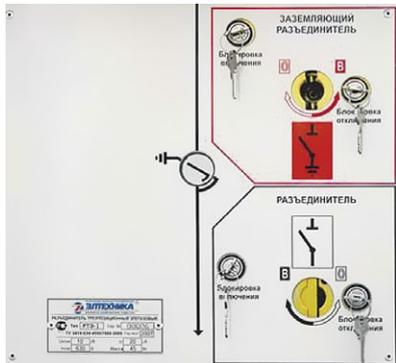


- ОАО «ПО Элтехника» представляет трехпозиционные коммутационные аппараты SL12 номинальным напряжением 10 кВ с элегазовой изоляцией.
- Коммутационные аппараты SL12 разработаны с учетом современных требований МЭК и ГОСТ Р к надежности оборудования, безопасности его эксплуатации и обслуживания.
- Коммутационные аппараты SL12 предназначены для установки в ячейки КСО с поперечным расположением коммутационных аппаратов.
- Коммутационные аппараты SL12 позволяют существенно уменьшить габаритные размеры КСО и КРУ.
- Коммутационные аппараты SL12 не требуют обслуживания в течение всего срока эксплуатации.
- Коммутационные аппараты SL12 сводят к минимуму вероятность появления открытой электрической дуги во внутреннем объеме КСО и КРУ.

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

Выключатель нагрузки SL12 состоит из герметичного корпуса, внутри которого расположена контактная система главной токоведущей цепи и привода. Корпус выключателя нагрузки изготовлен из полимерного изоляционного материала и заполнен элегазом при небольшом избыточном давлении (0,5 кгс/см²). Внешние шинные присоединения осуществляются через верхние и нижние выводы неподвижных контактов. На левой стороне корпуса имеются выводы для присоединения шины заземления главной цепи.

Подвижные контакты трех полюсов жестко установлены на одном общем вале и могут последовательно занимать одно из трех положений: «включено», «отключено» и «заземлено», что обеспечивает выполнение функций выключателя нагрузки (разъединителя) и заземляющего разъединителя одним коммутационным аппаратом. В выключателях нагрузки для гашения электрической дуги используются высокие диэлектрические и дугогасящие свойства элегаза. Применение дугостойких материалов для изготовления контактов вместе с простой и надежной системой гашения дуги обеспечивают высокий коммутационный ресурс, уменьшают износ и эрозию контактов.



Коммутационные аппараты SL12 комплектуются тремя модификациями привода:

Н – привод ручного оперирования. Позволяет выполнять четыре операции: включение и отключение линейных и заземляющих контактов.

Т – привод ручного оперирования с предварительным взводом пружины. Позволяет выполнять четыре операции: включение и отключение линейных и заземляющих контактов.

Команда на выполнение однократной операции включения или отключения линейных контактов может быть подана дистанционно, при помощи пусковых электромагнитов управления, либо ручкой оперирования, выведенной на лицевую панель привода, либо при помощи механизма автоматического расцепления при перегорании предохранителя.

М – моторный привод, позволяет выполнить ручное включение и отключение линейных и заземляющих контактов, а также дистанционное включение и отключение линейных контактов от воздействия мотор-редуктора.

Элементы системы безопасности

- Оперативные блокировки:
 - механические (замковые) блокировки,
 - электромагнитные блокировки,
 - блокировка с помощью навесных замков;
- Блок индикации наличия напряжения;
- Механический указатель положения коммутационного аппарата на одном вале с главными контактами.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ АППАРАТОВ

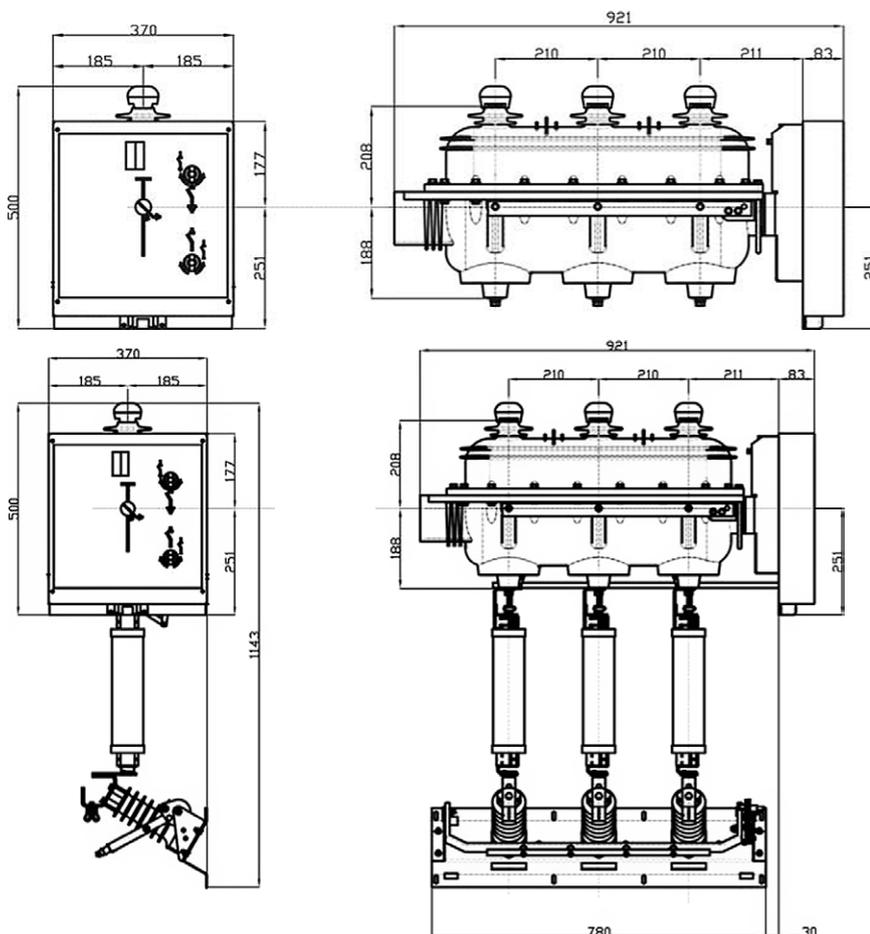


Рис. 1

Габаритные размеры коммутационных аппаратов SL12.

Рис. 2

Габаритные размеры выключателей нагрузки SL12 с предохранителями и дополнительным заземлителем.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АППАРАТОВ

Наименование параметра	Тип аппарата	
	SL12-B (выключатель нагрузки)	SL12-D (разъединитель)
Номинальное напряжение, кВ	10	10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12	12
Номинальный ток, А	630	1000
Номинальный ток отключения при $\cos\varphi > 0,7$, А	630	—
Номинальный ток отключения ненагруженного трансформатора, А	16	—
Номинальный ток отключения ненагруженного кабеля, А	25	—
Нормированные параметры сквозных токов короткого замыкания:		
– ток электродинамической стойкости, кА	51	51
– начальное действующее значение периодической составляющей, кА	20	20
– ток термической стойкости (3 с), кА	20	20
Нормированный ток включения на короткое замыкание, кА	20	20
Номинальные напряжения цепей управления и элементов вспомогательных цепей, В:		
– при постоянном токе	24; 48; 100; 220	24; 48; 110; 220
– при переменном токе	24; 48; 100; 220	24; 48; 110; 220
Диапазон рабочих напряжений электромагнитов управления (в процентах от номинального), %:		
– электромагнита включения	80 – 110	80 – 110
– электромагнита отключения (для постоянного/переменного тока)	70 – 110 / 65 – 120	70 – 110 / 65 – 120
Диапазон рабочих напряжений двигателя прямого действия (в процентах от номинального), %	85 – 110	85 – 110
Испытательные напряжения изоляции между полюсами и относительно земли, кВ:		
– переменное частотой 50 Гц (5 мин.)	42	42
– грозовой импульс 1,2/50 мкс	75	75
Испытательные напряжения изоляции между контактами в разомкнутом положении, кВ:		
– переменное частотой 50 Гц (5 мин.)	48	48
– грозовой импульс 1,2/50 мкс	85	85
Полное электрическое сопротивление главной токоведущей цепи полюса, не более, мкОм	70	70
Ресурс по механической стойкости (количество циклов В– t_n –0 до капитального ремонта):		
– линейных контактов	2000	2000
– заземляющих контактов	1000	1000
Коммутационный ресурс (количество циклов В– t_n –0, выполняемых при коммутации номинального тока), не менее	100	—
Собственное время дистанционного выполнения операций, с, не более:		
а) при оперировании приводом типа «М»:		
– включение	7,0	7,0
– отключение	7,0	7,0
б) при оперировании приводом типа «Т»:		
– включение	0,1	—
– отключение	0,1	—
Разновременность размыкания контактов при отключении, с, не более	0,005	0,005
Разновременность замыкания контактов при включении, с, не более	0,005	0,005
Номинальное избыточное давление элегаза в корпусе аппарата, кгс/см ²	0,5	0,5
Утечка элегаза из корпуса аппарата, % в год, не более	0,2	0,2
Срок службы до списания, лет, не менее	30	30
Масса, кг, не более	45	45

ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ПРОИЗВОДСТВО И ПОСТАВКА КОММУТАЦИОННЫХ АППАРАТОВ:

- трехпозиционные коммутационные аппараты с элегазовой изоляцией SL12 на номинальное напряжение 10 кВ;
- вакуумные выключатели VF12 на номинальное напряжение 10 кВ.

ПРОИЗВОДСТВО И ПОСТАВКА КОМПЛЕКТУЮЩИХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ КСО/КРУ:

- опорные и проходные изоляторы;
- контактная система КРУ;
- модуль выкатного элемента.

РАЗРАБОТКА, ПРОИЗВОДСТВО И ПОСТАВКА ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ:

- распределительные устройства 6, 10, 20 кВ:
 - КРУ «Волга»,
 - КСО «Онега»;
- комплектные трансформаторные и распределительные подстанции 6(10)/0,4 кВ в бетонной оболочке «Балтика»;
- микропроцессорные блоки релейной защиты и автоматики IPR-A, SMPR, DPR-S.

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ:

- для нижнего уровня – система телемеханики «Элтехника-КП»;
- для верхнего уровня – система диспетчеризации «Элтехника-ПУ».

ПРЕИМУЩЕСТВА РАБОТЫ С ОАО «ПО ЭЛТЕХНИКА»

- Наличие гибкого производства, учитывающего технические требования и пожелания заказчика, при высоком уровне контроля качества.
- Ориентация на долгосрочное партнерство. Готовность выполнять функцию заказчика на сложных проектах в зоне ключевых компетенций.
- Более выгодные цены на продукцию по сравнению с зарубежными аналогами при сопоставимом качестве и надежности.
- Инновационный подход к разработке оборудования, нацеленный на снижение потерь электроэнергии и уменьшение размеров оборудования благодаря применению новых технологий, коммутационных аппаратов и конструкций.
- Географическая близость производства, сервисной службы и службы поддержки клиентов к объектам заказчика.
- Консультации и обучение персонала заказчика по эксплуатации оборудования.
- Соответствие оборудования российским стандартам.

Электротехническое оборудование ОАО «ПО Элтехника» имеет все необходимые сертификаты соответствия.

ОАО «ПО ЭЛТЕХНИКА»

192288, Санкт-Петербург, Грузовой проезд, 19
Тел. (812) 329-97-97
Факс: (812) 772-58-86
info@elteh.ru
www.elteh.ru