



ЭЛЕГАЗОВЫЙ КОЛОНКОВЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВГК-СВЭЛ-110

- ✓ Надежность в работе и безопасность для обслуживающего персонала
- ✓ Гарантированная работоспособность уплотнений на весь срок эксплуатации
- ✓ Высокая заводская готовность, простой и быстрый ввод в эксплуатацию

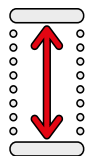
НАЗНАЧЕНИЕ

Выключатели элегазовые ВГК-СВЭЛ-110 предназначены для выполнения оперативной и аварийной коммутации в энергосистемах, т. е. выполнения операций включения и отключения отдельных цепей при ручном или автоматическом управлении.

Во включенном состоянии выключатели должны беспрепятственно пропускать токи нагрузки в сетях трехфазного переменного тока частоты 50 Гц с номинальным напряжением 110 кВ с заземленной нейтралью.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Выключатели ВГК-СВЭЛ-110 имеют климатическое исполнение У1 (от плюс 40 °С до минус 45 °С) и УХЛ1 (от плюс 40 °С до минус 60 °С) категории размещения 1 по ГОСТ 15150 и предназначены для эксплуатации в следующих условиях:



Наибольшая высота установки над уровнем моря – 1000 м



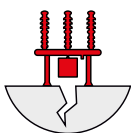
Промышленная атмосфера (тип III или IV по ГОСТ 15150)



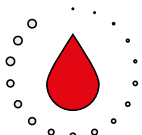
Скорость ветра:
а) в условиях отсутствия гололеда – не более 40 м/с,
б) в условиях гололеда с толщиной корки льда до 20 мм – не более 15 м/с



Окружающая среда – не содержащая химически активных и опасных в отношении взрыва примесей



Интенсивность сейсмического воздействия – не более 9 баллов по MSK-64



Относительная влажность воздуха не более 90% при температуре +25 °С

ФАРФОРОВЫЕ ПОЛЮСЫ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ

РАМА ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ

ПЛОТНОМЕР

ПРУЖИННО-МОТОРНЫЙ ПРИВОД

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ СТОЙКИ

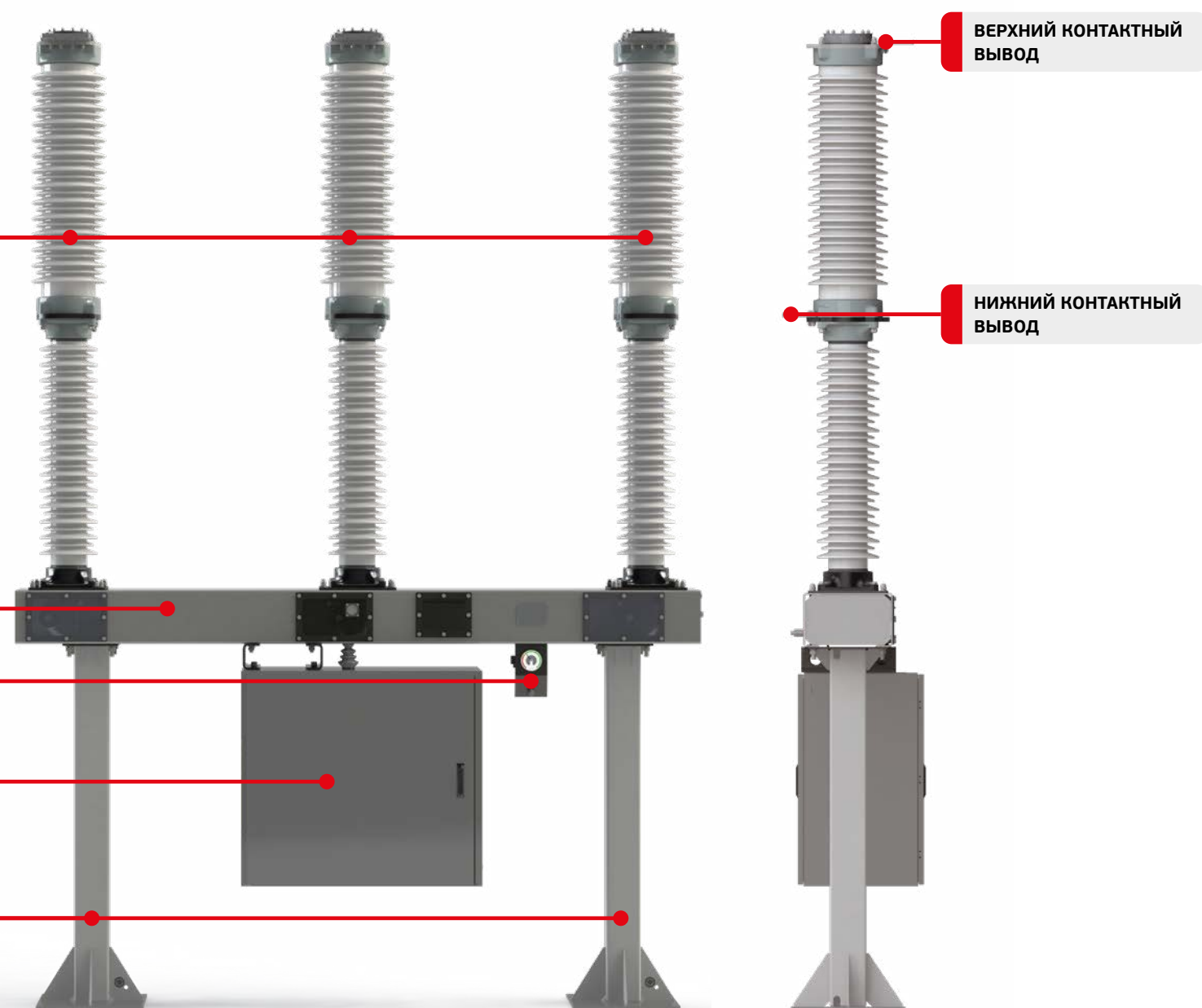
ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Выключатели серии ВГК относятся к электрическим коммутационным аппаратам высокого напряжения, в которых гасящей и изолирующей средой является элегаз (SF_6).

Выключатель ВГК-СВЭЛ-110 состоит из трех полюсов (колонн), установленных на общей раме и механически связанных друг с другом.

Все три полюса выключателя управляются одним пружинным приводом.

Принцип работы выключателей основан на гашении электрической дуги потоком элегаза, который создается за счет перепада давления, обеспечиваемого автогенерацией, т. е. тепловой энергии дуги, а также поршневым устройством.



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕГАЗОВОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ВГК-СВЭЛ-110

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ЗНАЧЕНИЕ
Номинальное напряжение $U_{ном}$, кВ	110
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	126
Кратковременное (одноминутное) испытательное напряжение промышленной частоты Относительно земли, кВ Между контактами, кВ	230 265
Испытательное напряжение полного грозового импульса Относительно земли, кВ Между контактами, кВ	550 630
Номинальная частота, Гц	50
Номинальный ток, А	3150
Номинальный ток отключения, кА	40
Ток электродинамической стойкости, кА	102
Ток термической стойкости, кА	40
Пиковый ток, кА	102
Продолжительность тока, с	3
Сейсмостойкость по шкале MSK-64, баллов	9
Утечка газа в год, % от массы газа, не более	≤0,5
Механический ресурс, циклов	10000
Срок эксплуатации, лет	40

Выключатели ВГК-СВЭЛ-110 выполняют следующие операции и циклы:

а) отключение (О);
б) включение (В);
в) включение-отключение (ВО), в том числе без преднамеренной выдержки времени между операциями В и О;

г) отключение-включение (ОВ) при любой бесконтактной паузе, начиная от $t_{бк}$, соответствующей $t_{бт}$, где $t_{бк}$ – бесконтактная пауза, $t_{бт}$ – нормированная бестоковая пауза при АПВ;

д) отключение-включение-отключение (ОВО) с интервалами времени между операциями согласно подпунктам в) и г);

е) коммутационные циклы:

- ✓ О – 0,3 с – ВО – 180 с – ВО
- ✓ О – 0,3 с – ВО – 20 с – ВО
- ✓ О – 180 с – ВО – 180 с – ВО

Допустимое для каждого полюса выключателя без осмотра и ремонта дугогасительных устройств число операций отключения (ресурс по коммутационной стойкости) составляет:

- ✓ при токах в диапазоне свыше 60 до 100 % номинального тока отключения – 20 операций;
- ✓ при токах в диапазоне свыше 30 до 60 % номинального тока отключения – 50 операций;
- ✓ при рабочих токах, равных номинальному току, – 5000 операций.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ПРУЖИННОГО ПРИВОДА

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ЗНАЧЕНИЕ
Номинальное напряжение вторичной цепи, В	Пост. 220
Номинальное рабочее напряжение катушек включения/отключения, В	Пост. 220
Номинальный рабочий ток катушек включения/отключения, А	2
Двигатель взвода пружины: Номинальное напряжение, В Рабочий диапазон, Мощность, Вт	Перем. 220/пост. 220/110 65%-110% 600
Время накопления энергии пружины двигателем, с	<15
Напряжение цепи освещения и обогрева, В	Перем. 220
Номинальное напряжение блок-контактов, В	Пост. 220
Номинальный ток блок-контактов, А	10

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ



ОПРОСНЫЙ ЛИСТ НА ЭЛЕГАЗОВЫЙ КОЛОНКОВЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВГК-СВЭЛ-110

Заявка № _____ (присваивается на заводе-изготовителе)

Конечный заказчик _____ Организация _____

Объект установки _____ Телефон _____

Контактное лицо _____

№	НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ	ЗНАЧЕНИЕ
1	Номинальное / Наибольшее рабочее напряжение	110 кВ / 126 кВ
2	Номинальный ток	3150 А
3	Ток термической / электродинамической стойкости	40 кА / 102 кА
Исполнение элегазового выключателя ВГК-СВЭЛ-110		
4	Климатическое исполнение по ГОСТ 15150	У1 ^{+40°C} _{-45°C}
5	Категория размещения по ГОСТ 15150	1
6	Тип изоляции и степень загрязнения по ГОСТ 9920	Фарфор
		II* <input type="checkbox"/> серый <input type="checkbox"/> коричневый
		III <input type="checkbox"/> серый <input type="checkbox"/> коричневый
IV <input type="checkbox"/> коричневый		
Исполнение привода		
7	Напряжение питания электродвигателя привода	Пост 220 В Перем. 230 В
8	Номинальное напряжение питания электромагнитов	пост. 220 В
9	Напряжение питания обогрева	перем. 230 В
10	Блок вспомогательных контактов	12 Н0/12 НЗ
11	Количество элегазовых выключателей ВГК-СВЭЛ-110, шт.	
<i>Примечание: в базовый комплект поставки входит газ для первичной заправки выключателя и одиночный комплект ЗИП</i>		
Дополнение к комплекту поставки		
12	Опорная металлоконструкция	Не требуется (присоединительные размеры рамы – Рисунок 1 вид В)
		Стандартное исполнение без трансформаторов тока (Рисунок 1) Н=2200 мм По заказу
13	Расширенный групповой комплект ЗИП (по заказу)	Газозаправочный комплект
		Детектор утечки элегаза SF ₆
		Устройство для измерения влажности элегаза SF ₆
		Система учета коммутационного ресурса выключателя
Количество дополнительного элегаза SF ₆ (указать количество баллонов, 1 баллон SF ₆ = 54 кг)		
Дополнительные требования к заказу:		

ГАБАРИТНО-УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

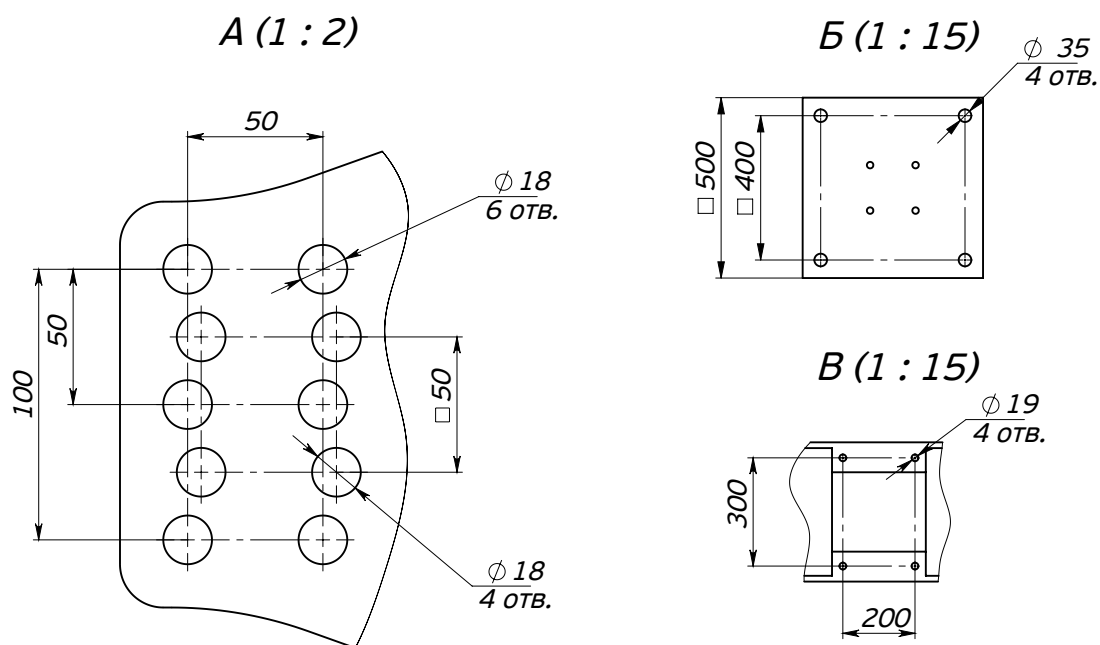
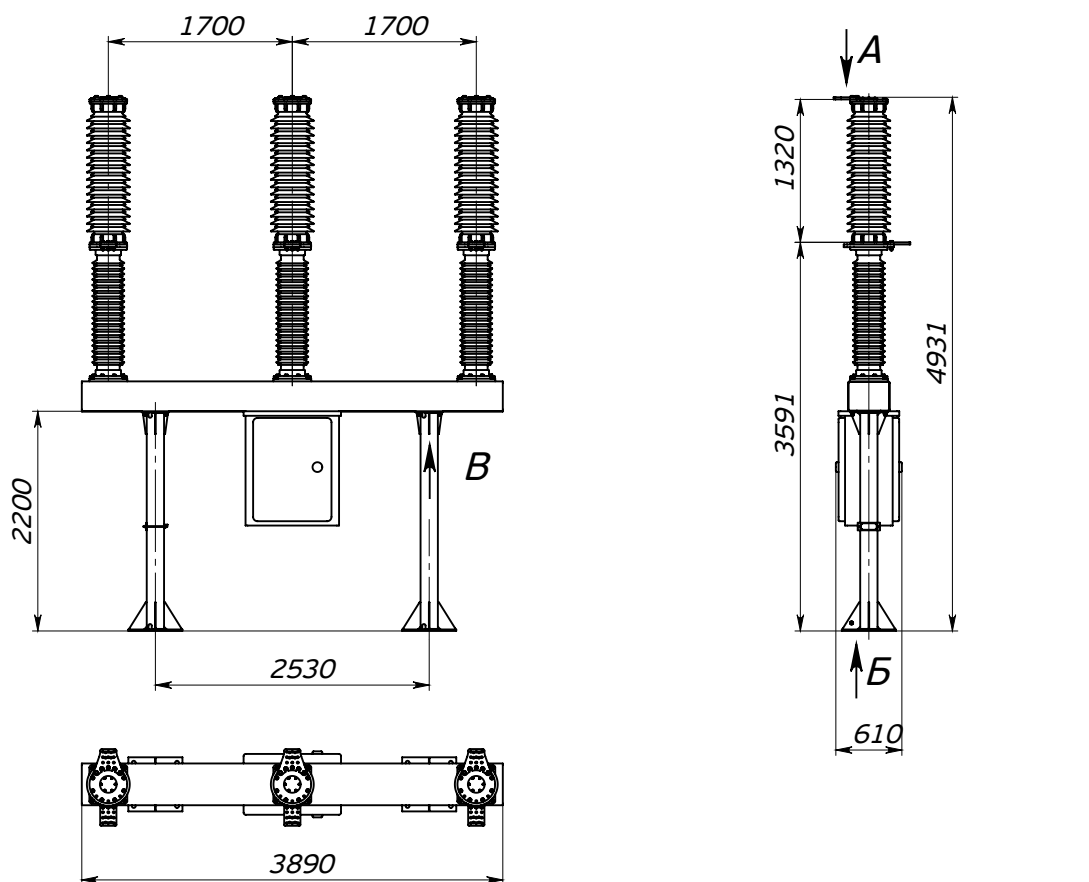


Рисунок 1 – Стандартное исполнение без трансформаторов тока



ПРЕИМУЩЕСТВА ПОСТАВКИ ЭЛЕГАЗОВЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ ОТ ГРУППЫ СВЭЛ



- ✓ Контрольная сборка перед отправкой заказчику
- ✓ Проверка приводов на испытательном стенде собственной разработки
- ✓ Исполнение с учетом индивидуальных требований заказчика



- ✓ Производственные мощности позволяют закрыть потребности заказчика в любом объеме
- ✓ Бесперебойность поставок и стабильность цен
- ✓ Поставки из наличия

УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ
АО «ГРУППА СВЭЛ»

620010, Екатеринбург, ул. Черняховского, стр. 61
Тел.: +7 343 253 50 22
Факс: +7 343 253 50 12
info@svel.ru | svel.ru

ДЕПАРТАМЕНТ ПРОДАЖ
КОМПЛЕКТНЫХ ПОДСТАНЦИЙ

620010, Екатеринбург, ул. Альпинистов, стр. 57/2
Тел: +7 343 253 50 20
Факс: +7 343 253 50 18
substations@svel.ru