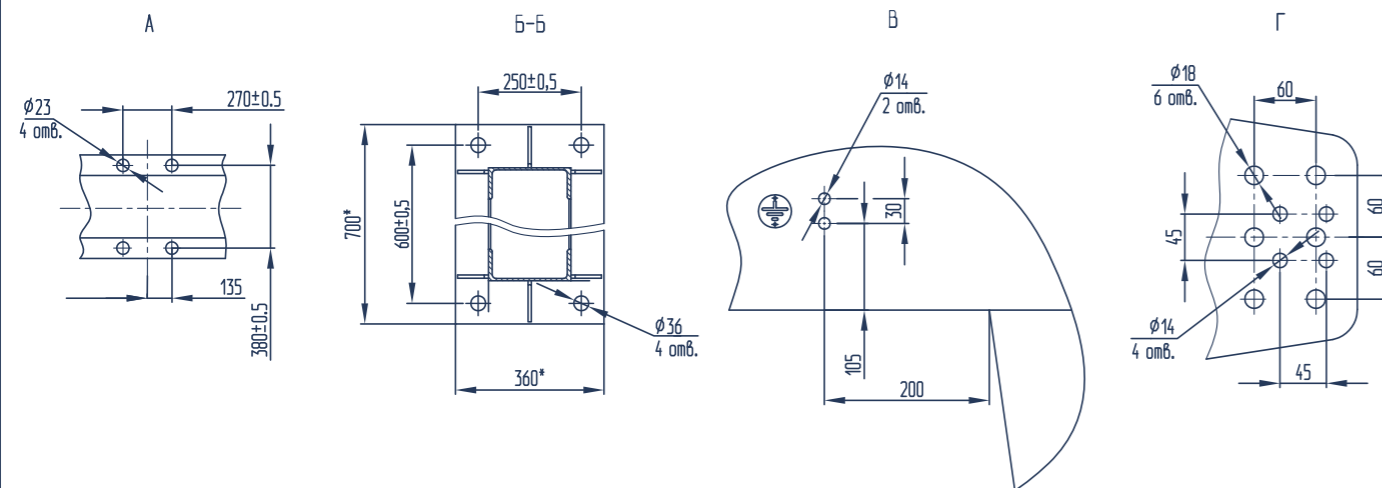
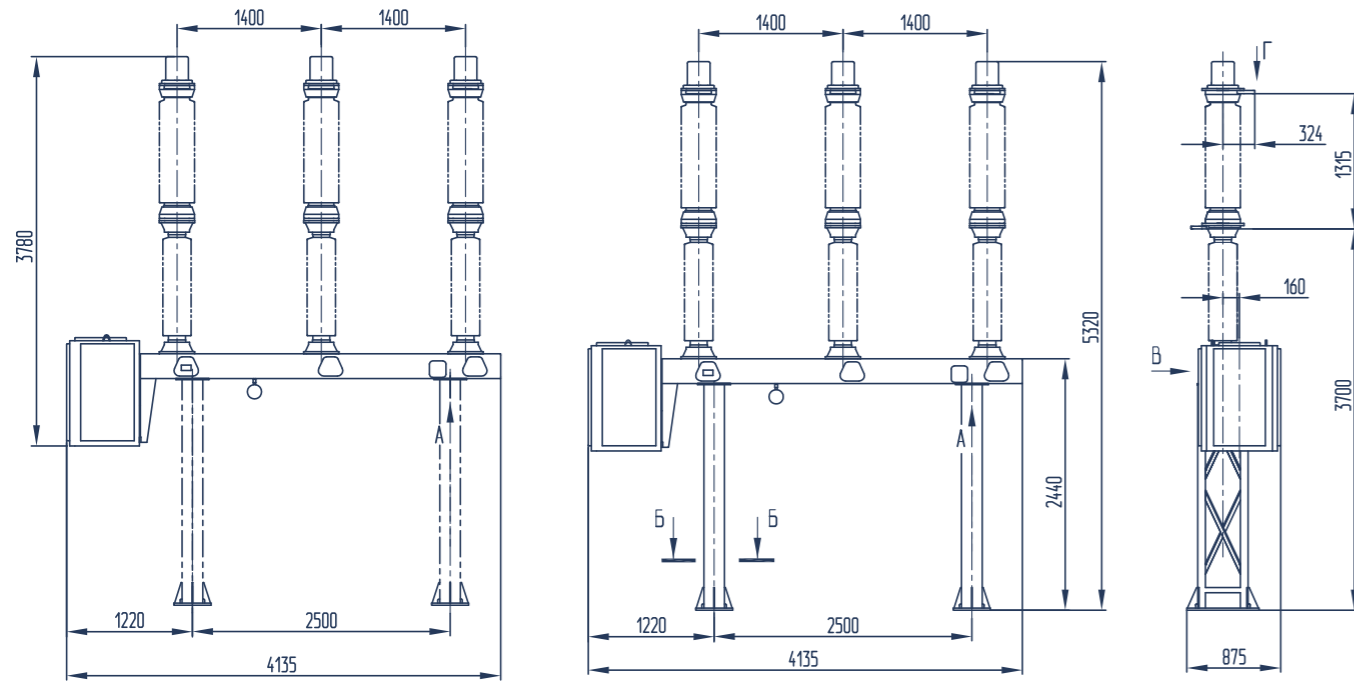


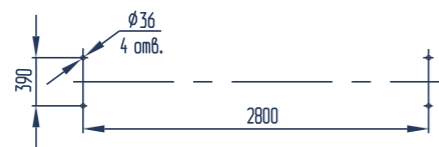
ГАБАРИТНЫЕ, УСТАНОВОЧНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

Базовое исполнение без опорных стоек.

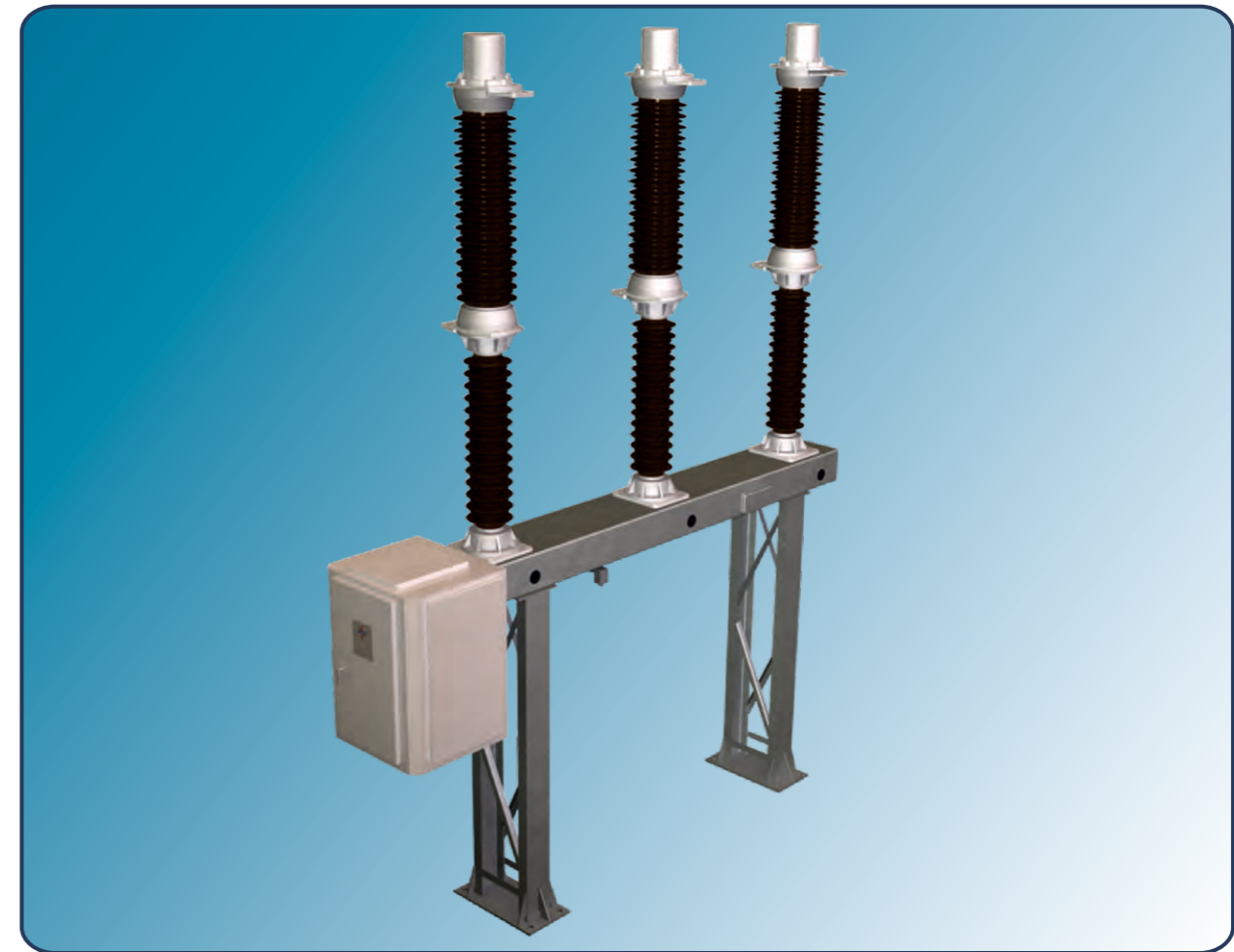
Исполнение с высокими опорными стойками.



Разметка установочных отверстий исполнения со стойками (L=678 мм) под замену ВМТ-110



ЭЛЕГАЗОВЫЙ КОЛОНКОВЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВГТ-110



НАЗНАЧЕНИЕ

Выключатели ВГТ-110 предназначены для коммутации электрических цепей при нормальных и аварийных режимах, а также работы в циклах АПВ в сетях трехфазного переменного тока частотой 50 Гц с номинальным напряжением 110 кВ.

ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ И ДОЛГОВЕЧНОСТИ

- ресурс выключателя до первого ремонта по механической стойкости – 10000 циклов "включение – произвольная пауза – отключение";
- по коммутационной стойкости – 20 отключений нормируемых токов короткого замыкания (40 кА) для каждого полюса;
- при рабочих токах равных номинальному току:
 - 3150 А – 4200 операций «включение – произвольная пауза – отключение»;
 - 2000 А – 10000 операций «включение – произвольная пауза – отключение»;
- срок службы до первого ремонта – не менее 25 лет, если до этого срока не исчерпаны ресурсы по механической или коммутационной стойкости;
- срок службы – 40 лет;
- гарантийный срок – 5 лет.

НАДЕЖНОСТЬ И ЭКОНОМИЧНОСТЬ



ЗАВОД ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ



ЗАВОД ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Выключатели состоят из трех полюсов (колонн), установленных на общей раме и управляемых одним пружинным приводом ППрА.

Конструкция взрывобезопасного исполнения.

Пониженные усилия оперирования выключателем. Энергия, необходимая для гашения токов короткого замыкания, частично используется из самой дуги за счет специальной конструкции узлов управления потоком газа, что существенно уменьшает работу привода и повышает надежность;

Использование четырех ступеней уплотнений совместно с "гидравлическим клапаном" в узле уплотнения вала поворотного механизма обеспечивает стабильно низкий уровень утечек – не более 0,5% в год;

Современные технологические и конструкторские решения в области применения и обработки материалов, применение надежных комплектующих, в том числе высококачественных покрышек ведущих зарубежных фирм.

Стальные части выключателя и опорные металлоконструкции имеют коррозионно – стойкие покрытия.

Выключатели могут поставляться по заказу с укороченными заводскими опорными стойками, а также с высокими опорными стойками или без них. Установочные и присоединительные размеры ВГТ – 110 III при этом взаимозаменяемы с маломасляными выключателями серии ВМТ.

Возможность отключения токов нагрузки при потере избыточного давления газа в выключателе.

Сохранение электрической прочности изоляции выключателя при напряжении равном 84 кВ в случае потери избыточного давления газа в выключателе.

Отключение емкостных токов без повторных пробоев, низкие перенапряжения.

Низкий уровень звуковых шумов при срабатывании (соответствует природоохранным требованиям).

Низкие динамические нагрузки на фундаментные опоры.

Надежность и безопасность пружинного привода ППрА подтверждена многолетним опытом управления колонковыми выключателями.

Наличие в приводе автоматического управления двух ступеней обогрева (антиконденсатный и основной) шкафа привода и контроль их исправности.

Комплектующие изделия (приборы) закупаются у ведущих, зарекомендовавших себя отечественных и зарубежных производителей.

Блочно – модульная конструкция выключателя позволяет осуществлять поставку Заказчику продукции в удобной таре минимальных объемов при минимальных транспортных затратах, а также обеспечить удобный и оперативный монтаж и ввод в эксплуатацию. Монтаж и ввод в эксплуатацию выполняется под руководством шеф – инженера.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Климатическое исполнение выключателей У и УХЛ*, категория размещения 1 по ГОСТ 15150, при этом:

1. окружающая среда – не содержащая химически – активных и опасных в отношении взрыва примесей (атмосфера типа II по ГОСТ 15150);

2. рабочий диапазон температуры окружающего воздуха для У (УХЛ*):

– верхнее – плюс 40°С,

– нижнее – минус 45°С (– 50°С);

3. относительная влажность воздуха при температуре 20°С – 80%

(верхнее рабочее значение – 100% при 25°С);

4. тяжение проводов:

– в горизонтальной плоскости – не более 1250 Н,

– вертикально вниз – не более 1000 Н;

5. высота установки над уровнем моря не более 1000 м;

6. выключатели сохраняют работоспособность в условиях гололеда при толщине корки льда до 20 мм и ветре скоростью до 15 м/с, а при отсутствии гололеда – при ветре со скоростью до 40 м/с;

7. сейсмичность по шкале MSK – 64 до 9 баллов;

8. уровень изоляции по ГОСТ 1516.3. – нормальный;

9. степень загрязнения изоляции III и IV по ГОСТ 9920 – 89.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Норма
1	2
Номинальное напряжение, кВ	110
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	126
Номинальный ток, А	2000, 3150
Номинальный ток отключения, кА	40
Нормированное процентное содержание апериодической составляющей, % не более	45
Нормированные параметры тока включения, кА	
– наибольший пик	102
– начальное действующее значение периодической составляющей	40
Нормированные параметры сквозного тока короткого замыкания, кА:	
– наибольший пик (ток электродинамической стойкости), кА	102
– среднеквадратичное значение тока за время его протекания, кА	40
– время протекания тока короткого замыкания, с	3
Нормированный ток отключения ненагруженной воздушной линии, А	31,5
Нормированный ток отключения конденсаторной батареи, А	320
Собственное время отключения, при номинальном напряжении на элементах управления, мс, не более	38
Полное время отключения, при номинальном напряжении на элементах управления, мс, не более	55
Собственное время включения, при номинальном напряжении на элементах управления, мс, не более	80
Нормированная бестоковая пауза при АПВ, с	0,3
Разновременности замыкания и размыкания контактов полюсов с, не более при включении при отключении	0,0018 0,0015
Удельная длина пути утечки, см/кВ	2,5
Допустимый уровень утечки газа в год, % не более	0,5
Давление газа (SF ₆), приведенное к плюс 20°С, МПа, избыточное:	
– номинальное (заполнения)	0,4
– срабатывания предупредительной сигнализации	0,35
– блокировки управления (или автоматического отключения с блокировкой включения)	0,32
Номинальное напряжение катушек включения и отключения, В, постоянное	220/110
Номинальное напряжение питания электродвигателя завода включающей пружины, В, переменное	400/230
Ток катушек включения и отключения при номинальном напряжении, А, не более	3/5
Номинальное напряжение питания устройств подогрева, В, переменное	230
Число пар коммутирующих контактов для внешних цепей:	
– нормально открытых	12
– нормально закрытых	12
Температура включения устройств подогрева, °С	1±1
Масса, кг	1570

Выключатели соответствуют требованиям ГОСТ Р 52565 – 2006.

Габаритные и присоединительные размеры выключателей, а также их масса приведены на рисунке.



ЗАВОД ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ



ЗАВОД ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ