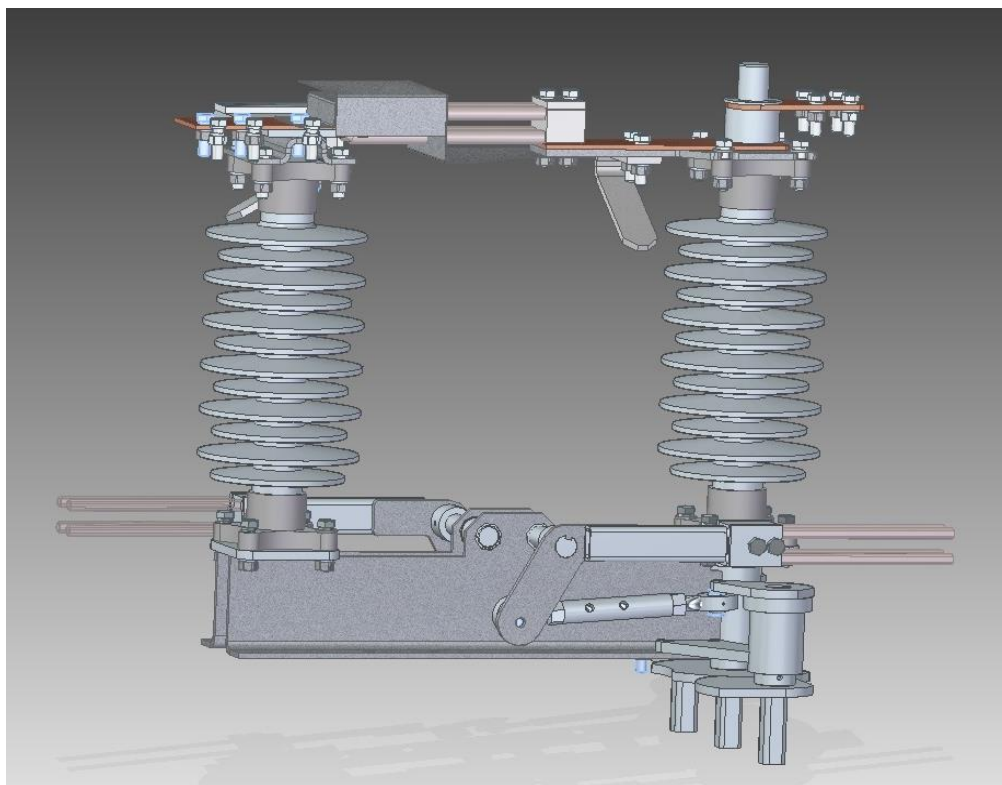


Описание и работа разъединителя РГП-35

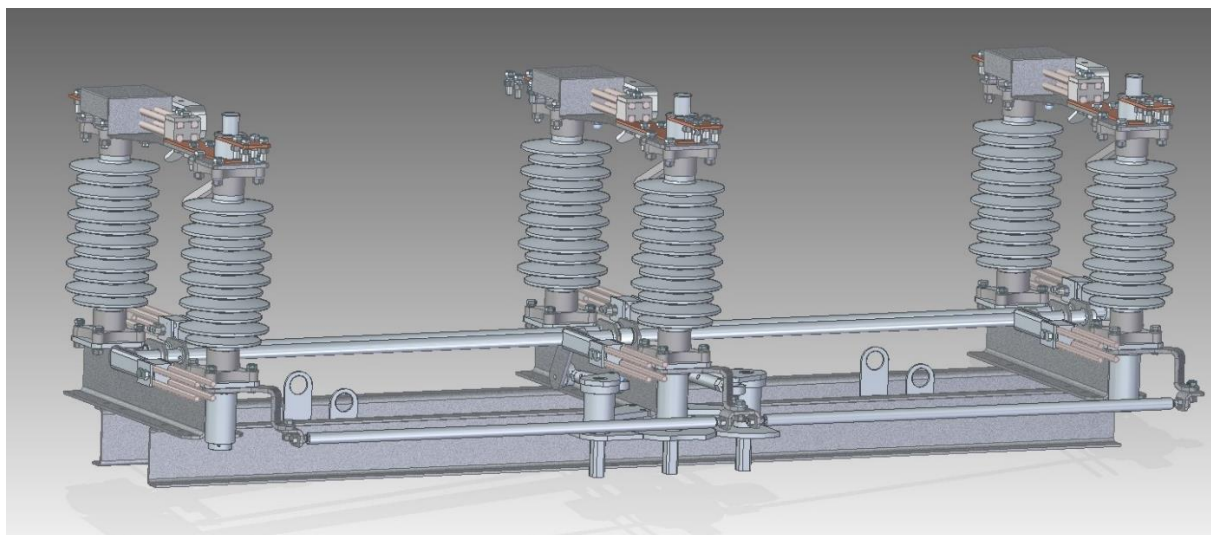


Общий вид однополюсного разъединителя

Разъединители РГ, РГП 35 кВ предназначены для отключения и включения обесточенных участков электрической цепи высокого напряжения 35 кВ промышленной частоты 50 Гц, находящихся под напряжением, а также токов холостого хода трансформаторов и зарядных токов воздушных и кабельных линий. Также разъединители обеспечивают заземление основного токоведущего контура со стороны снятого напряжения при его отключении и безопасное ведение работ на отключенном участке электрической цепи.

Разъединители должны эксплуатироваться в условиях, нормированных ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89 для категории размещения 1, для климатического исполнения УХЛ, при этом:

- высота над уровнем моря – не более 1000 м;
- верхнее рабочее значение температуры окружающего воздуха – плюс 40°C;
- нижнее рабочее значение температуры окружающего воздуха – минус 60°C;
- относительная влажность воздуха не должна превышать 90% при 20°C;
- скорость ветра не более 40 м/с при отсутствии гололеда и не более 15 м/с в условиях гололеда толщиной не более 20 мм;
- сейсмическая активность – не более 9 баллов по шкале MSK-64;
- окружающая среда – взрыво-пожаробезопасная, не содержащая токоведущей пыли, химически активных газов и испарений.



Общий вид трехполюсного разъединителя

Пример записи разъединителей

РГП- 3 - 2 - I - 35/1000 УХЛ1

	Разъединитель горизонтально-поворотного типа
	Изоляция полюсов: П- полимерная, -фарфоровая (буква П отсутствует)
	Количество полюсов
	Количества ножей заземлителя: 1А один со стороны поворотной колонки 1Б один со стороны неподвижной колонки 2 - два заземлителя
	Класс изоляции по степени загрязнения: I – первая степень, II – вторая степень, III – третья степень.
	Номинальное напряжение 35 кВ.
	Номинальный ток 1000 А.
	Климатическое исполнение и категория размещения УХЛ1 ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89

Расшифровка записи: разъединитель горизонтально-поворотного трехполюсного с двумя ножами заземления, с полимерной изоляцией, степень загрязнения изоляции – II, на номинальное напряжение 35 кВ, номинальный ток 1000 А, климатического исполнения – УХЛ, категории размещения - 1.

Технические характеристики

№	Наименование параметра	Значение параметра для исполнения	
		РГП 35/1000	РГП 35/2000
1	Номинальное напряжение, кВ	35	
2	Наибольшее рабочее напряжение, кВ	40,5	
3	Номинальный ток, I _{ном} , А	1000	2000
4	Номинальный кратковременный выдерживаемый ток (ток термической стойкости), I _T , кА	20	31,5
5	Время протекания номинального кратковременного выдерживаемого тока (время короткого замыкания), с - для главных ножей - для заземляющих ножей	3 1	
6	Наибольший пик номинального кратковременного тока (ток электродинамической стойкости), I _д , кА	50	80
7	Сопротивление постоянному току главного токоведущего контура, Ом, не более	75x10 ⁻⁸	50x10 ⁻⁸
8	Допустимая механическая нагрузка на выводы от присоединяемых проводов с учетом влияния ветровых нагрузок (скорость ветра до 15 м/с) и образования льда (толщина корки льда до 20 мм), Н, не более	500	800
9	Механический ресурс для главной цепи, циклов В-О	10000	
10	Толщина корки льда при оперировании разъединителем, не более, мм	20	
11	Наибольшее усилие, прикладываемое к рукоятке привода, Н	245	
12	Масса полюса разъединителя, кг, не более	85	95
13	Номинальная частота, f _н , Гц	50	
14	Включение, отключение токов: - холостого хода трансформаторов, А, не более, - зарядных (воздушных и кабельных линий), А, не более	3 2	
15	Сейсмостойкость по шкале MSK-64, балл, не более	9	
16	Длина пути утечки внешней изоляции, мм, не менее	700	
17	Испытательное одноминутное напряжение промышленной частоты, кВ - Относительно земли и между полюсами разъединителей - Между разомкнутыми контактами	95 120	
18	Испытательное напряжение грозового импульса 1.2/50 мкс, кВ - Относительно земли и между полюсами - Между разомкнутыми контактами разъединителей	190 220	
19	Испытательное напряжение промышленной частоты под дож- дем относительно земли и между полюсами, кВ	80	

Комплектация разъединителя

Разъединители РГП изготавливаются в трехполюсном, двухполюсном и однополюсном исполнении. Разъединители поставляются в полностью собранном и отрегулированном состоянии. Установка приводов, приводных валов происходит на месте монтажа подстанции.

Устройство

Полюс разъединителя выполнен в виде двухколонкового аппарата с разворотом главного ножа на 90° в горизонтальной плоскости. Полюс разъединителя, к которому присоединяется привод, называется ведущим. Полюс разъединителя, присоединяемый к ведущему называется ведомым. Полюса крепятся к раме с приводом. Соединение ведущего полюса с ведомыми выполняется с помощью соединительных валов и регулируемых по длине межполюсных тяг. Каждый полюс состоит из основания, валов заземления, изоляторов и токоведущей системы. Основание ведущего разъединителя с валами заземления в зависимости от варианта исполнения (2 ножа заземления, 1 нож заземления) имеет два или один механизм для управления. Для исполнения без заземления этот механизм отсутствует.

Изоляция каждого полюса состоит из двух изоляторов. Используются изоляторы следующих типов:

- С4-195-II УХЛ1 (фарфор).
- ОСК 12,5-35-БЗ УХЛ1 (полимер)

По требованию заказчика, разъединители могут поставляться с изоляторами других производителей и исполнений по степени загрязнения.

Токоведущая система разъединителей выполнена в виде двух главных ножей, которые устанавливаются на верхних фланцах изоляторов. На главном поворотном ноже крепятся медные шины и контактный вывод, установленный на закрытых шарикоподшипниках с заложённой на весь срок службы смазкой. Токовый переход с основания главного ножа на контактный вывод осуществляется через скользящий контакт, защищенный кожухом. На главном ноже имеется ламельный контакт, выполненный из четырех для номинального тока 1000А и шести для номинального тока 2000А контактных ламелей. Контактные ламели выполнены из бронзового сплава и не требуют регулировки контактного нажатия в течение всего срока службы. Все неподвижные контактные поверхности покрыты оловом.

Заземляющий контур разъединителя состоит из заземляющих ножей, контактов заземляющего контура и гибкой связи. Заземляющий нож выполнен из двух пар ламелей, которые крепятся к держателю, закрепленного на валу заземлителя. При

оперировании ламельный контакт заземлителя входит в контакт заземляющего контура. Ламели контакта соединены между собой попарно резьбовым соединением, создающим необходимое контактное нажатие. Ламели выполнены из бронзового сплава, и они обеспечивает постоянную величину контактного нажатия. Вал заземляющего ножа вращается в подшипниках скольжения.

По желанию заказчика возможна комплектация разъединителей двигательными приводами ПД 14М или ручными ПРГ-5М на главные и заземляющие ножи разъединителя, а также муфтами для соединений валов разъединителя с валом привода.

Хранение и транспортирование

Условия хранения изделий – по группе условий хранения 9 (ОЖ1) ГОСТ 15150. Хранение разъединителей вместе с химикатами запрещается.

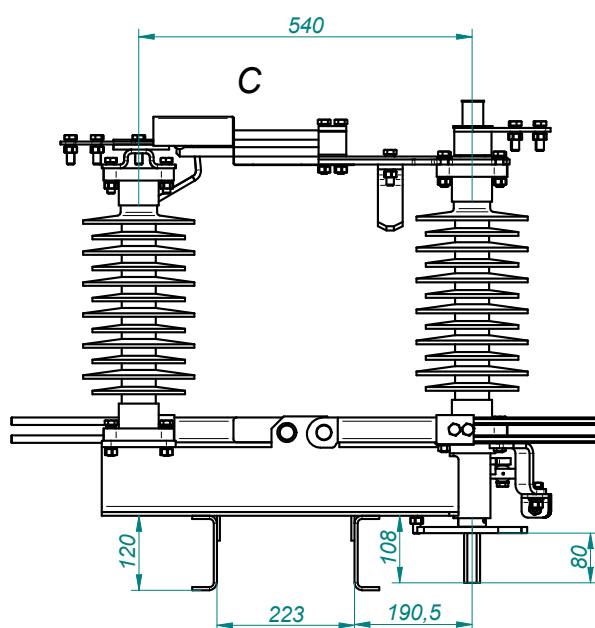
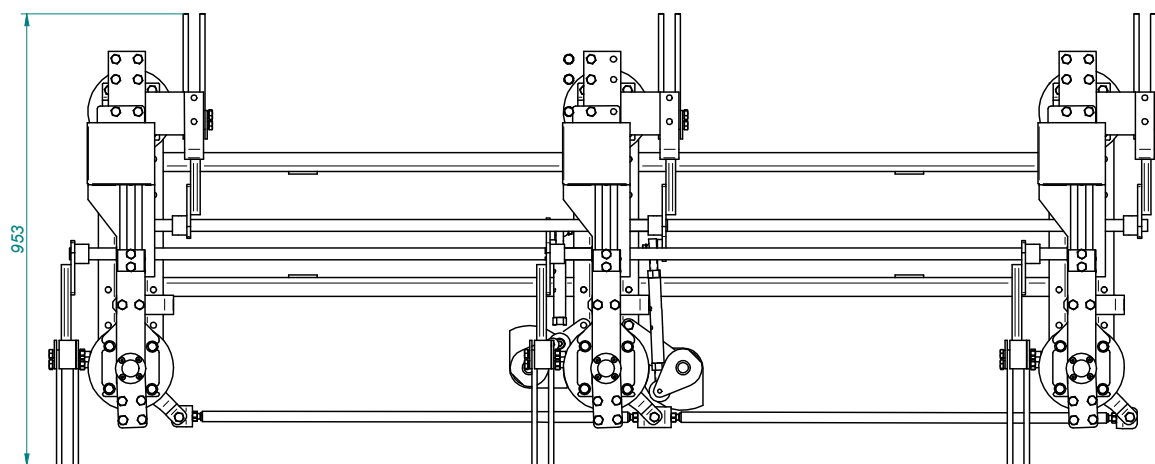
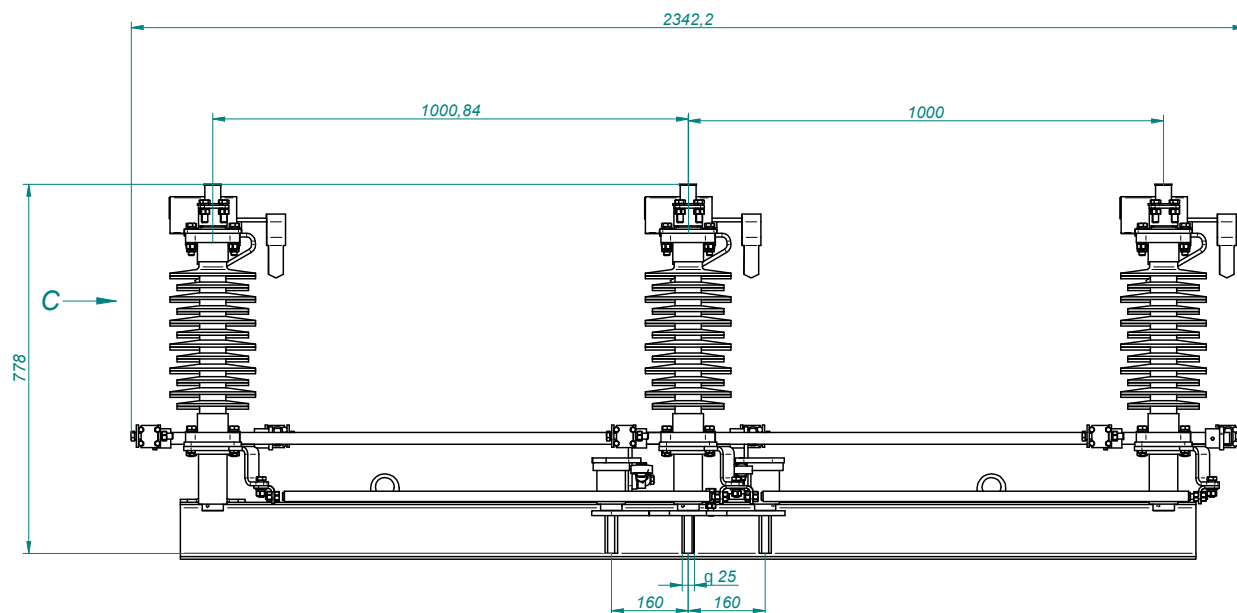
С момента прибытия на место установки и до монтажа разъединители и привода должны храниться в упаковке завода-изготовителя в месте, обеспечивающем защиту от прямого попадания воды.

Срок хранения разъединителя с приводами и в консервации завода-изготовителя – 3 года.

Транспортирование может производиться любым видом транспорта. При транспортировании необходимо обеспечить сохранность упаковки.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Конструкция Разъединителя постоянно улучшается и дорабатывается, конструкция и конечные размеры могут незначительно отличаться от указанных в установочных размерах:



Установочные размеры разъединителя РГП-35