

РАЗЪЕДИНИТЕЛИ внутренней установки типа РВ и РВЗ с приводами

Разъединители внутренней установки типа РВ и РВЗ предназначены для включения и отключения находящихся под напряжением обесточенных участков электрических цепей высокого напряжения 10 и 20 кВ промышленной частотой 50 Гц.

Разъединители типа РВЗ, кроме того, позволяют заземлять отключённые участки электрических цепей при помощи заземлителей, составляющих единое целое с разъединителями.

Приводы предназначены для оперирования разъединителями. Привода ПР-10А и ПРК-10Б предназначены для ручного оперирования разъединителем. При этом привод ПРК-10Б оснащён конической зубчатой передачей для более лёгкого оперирования и возможностью установки дополнительных блокировок на шкаф.

Разъединители, при отсутствии тока в цепях, и приводы выдерживают не менее 2000 рабочих циклов (включение – произвольная пауза – отключение).

Разъединители оснащены блокировкой не позволяющей включать главные ножи при включенных заземляющих и наоборот.

При применении приводов ПРК-10Б, данная блокировка установлена на самом приводе.

Условия эксплуатации

Разъединители и приводы предназначены для работы:

- на высоте над уровнем моря до 1000 м;
- в помещениях, где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе и имеется сравнительно свободный доступ наружного воздуха, например в палатках, кузовах, прицепах, металлических помещениях без теплоизоляции, а также в кожухе комплектного устройства или под навесом, чтобы избежать прямого воздействия солнечной радиации и атмосферных осадков на изделие;
- при температуре окружающей среды от минус 60 до плюс 40°С и относительной влажности воздуха 100 % при температуре плюс 25°С;

Разъединители и приводы внутренней установки не предназначены для установки в зданиях машинных залов с электрическими машинами мощностью 2500 кВт и выше.

Разъединители необходимо устанавливать на вертикальной плоскости с отклонением от вертикальной оси не более чем на 5° в любую сторону.

Разъединители выпускаются в различных исполнениях:

- без ножей заземления;
- с одним ножом заземления (нож со стороны шарнирных контактов или со стороны неподвижных контактов);
- с двумя заземляющими ножами.

Структура условного обозначения разъединителей и приводов.

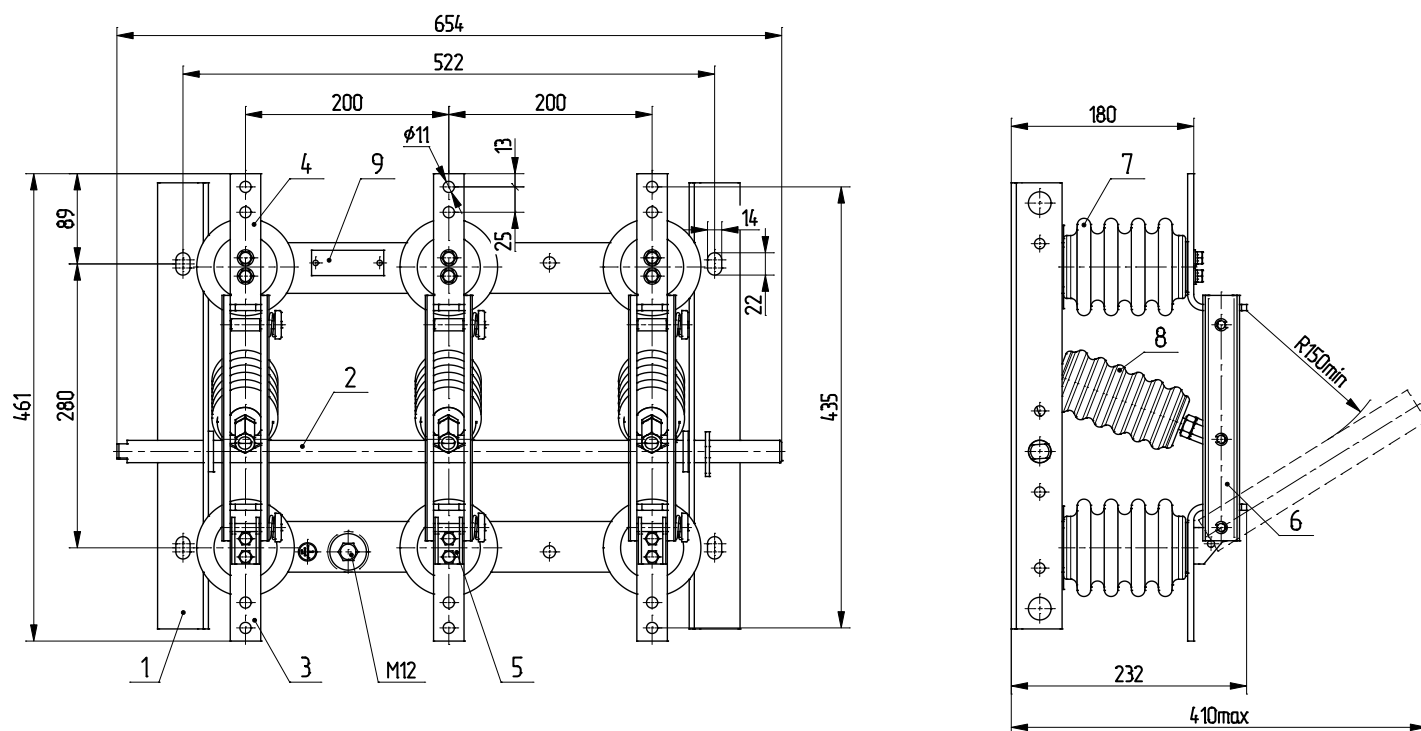
	<u>РВ</u>	<u>З</u>	-	<u>К</u>	-	<u>Х</u>	<u>Х/</u>	<u>Х</u>	<u>УХЛ2</u>
Разъединитель внутренней установки									
Указание о наличие заземлителей (при отсутствии – без заземлителей)									
При наличии конической зубчатой передачи									
При наличие заземлителей – исполнение, в зависимости от их количества и расположения 1Н – нижнее расположение заземляющего ножа 1В – верхнее расположение заземляющего ножа 2 – заземляющие ножи с 2-х сторон									
Номинальное напряжение, кВ (10; 20)									
Номинальный ток, А (400; 630; 1000)									
Вид климатического исполнения и категория размещения по ГОСТ 15150									

	<u>ПР</u>	-	<u>Х</u>	<u>УХЛ2</u>
Привод ручной				
Модификация 10А – для РВ и РВЗ 10 кВ 20А – для РВЗ 20 кВ				
Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150				

	<u>ПРК</u>	-	<u>10Б</u>	-	<u>ХХ</u>	<u>УХЛ2</u>
Привод ручной с конической зубчатой передачей						
Модификация Исполнение в зависимости от количества валов и вида блокировок 20 – для РВЗ-К с нижним заземляющим валом и без дополнительных блокировок 21 – для РВЗ-К с нижним заземляющим валом и дополнительной блокировкой для вакуумного выключателя 22 – для РВЗ-К с нижним заземляющим валом и магнитным блок-замком на заземляющем валу 23 – для РВЗ-К с нижним заземляющим валом и магнитным блок-замком на главном валу 30 – для РВЗ-К с 2-мя заземляющими ножами и магнитными блок-замками на верхнем заземляющем валу и на главном валу						
Вид климатического исполнения и категория размещения по ГОСТ 15150						

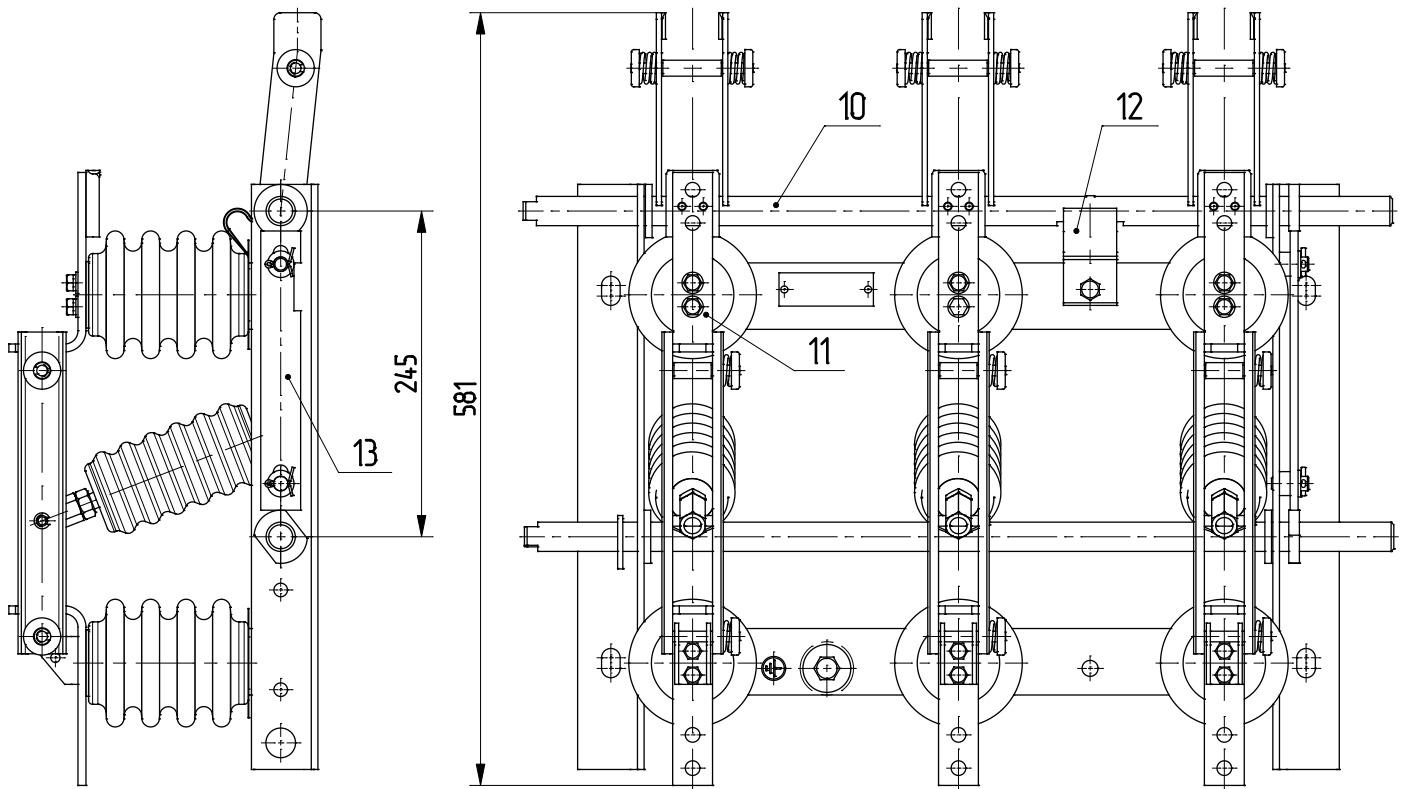
Технические характеристики

Наименование параметра (характеристики)	Значение для разъединителя				
	РВ, РВЗ ... 10/400	РВ, РВЗ ... 10/630	РВЗ-К ... 10/630	РВЗ ... 20/400	РВЗ-К ... 10/1000
1 Номинальное напряжение, кВ	10			20	10
2 Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12			24	12
3 Номинальный ток, А	400	630		400	1000
4 Номинальная частота, Гц	50				
5 Номинальный кратковременный выдерживаемый ток (ток термической стойкости), кА	16				20
6 Наибольший пик номинального кратковременного выдерживаемого тока (ток электродинамической стойкости), кА	40				50
7 Масса привода, кг, не более	3		6.78	3,3	6.78

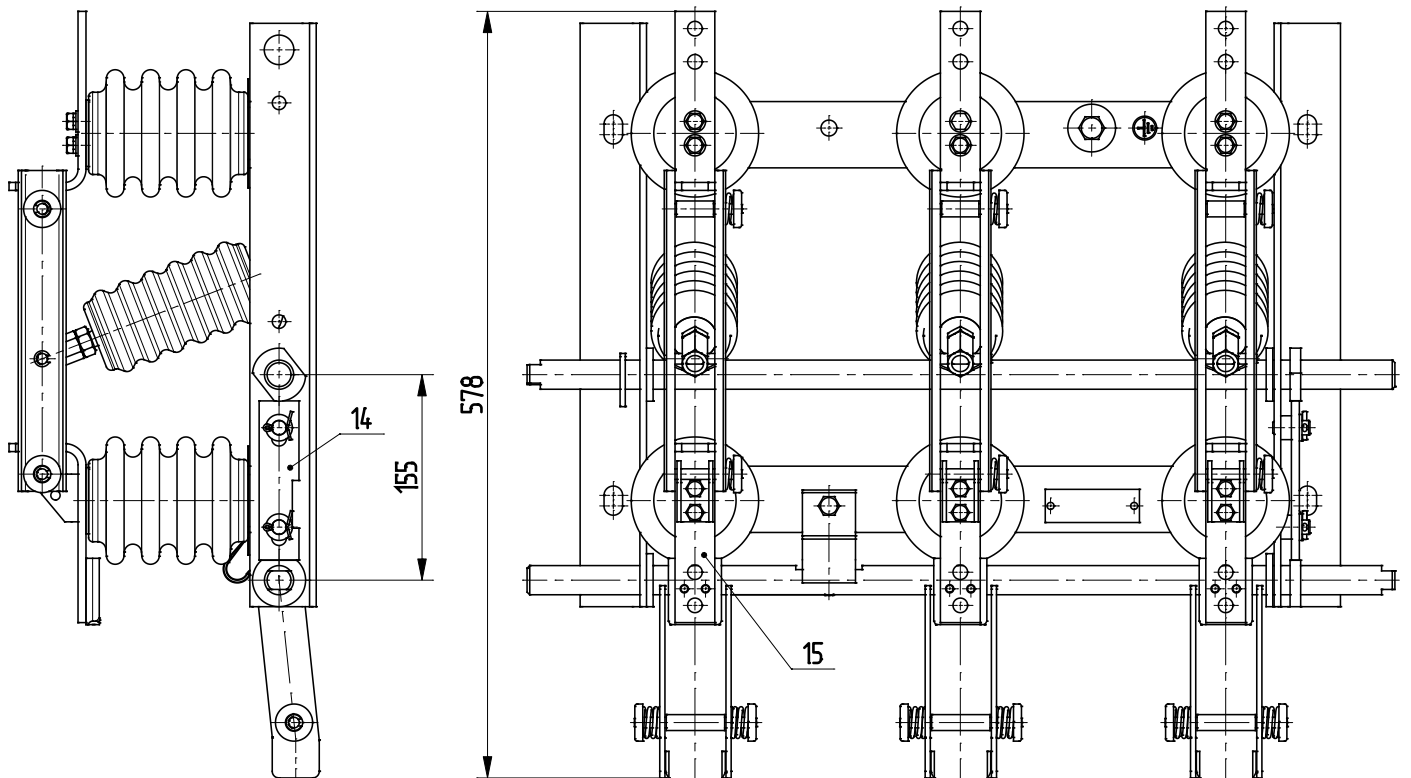


1 – рама; 2 – главный вал; 3 – пластина неподвижного контакта; 4 – пластина подвижного контакта; 5 – скоба для крепления главного ножа; 6 – пластина контактная; 7 – изолятор опорный фарфоровый ИОР 10-3,75 УХЛ2; 8 – Изолятор тяговый ИТГР 10-750-65-73 У3; 9 – табличка.

Рис. 1 Разъединитель РВ-10/400(630) УХЛ2.



10 – заземляющий вал; 11 – неподвижный контакт с заземляющей пластиной; 12 – связь гибкая; 13 – пластина блокировочная для верхнего заземляющего ножа.
Рис. 2 Разъединитель РВЗ-1В-10/400(630) УХЛ2 с главными ножами во включенном положении.



14 – пластина блокировочная для нижнего заземляющего ножа; 15 – контакт с заземляющей пластиной.

Рис. 3 Разъединитель РВЗ-1Н-10/400(630) УХЛ2 с главными ножами во включенном положении.

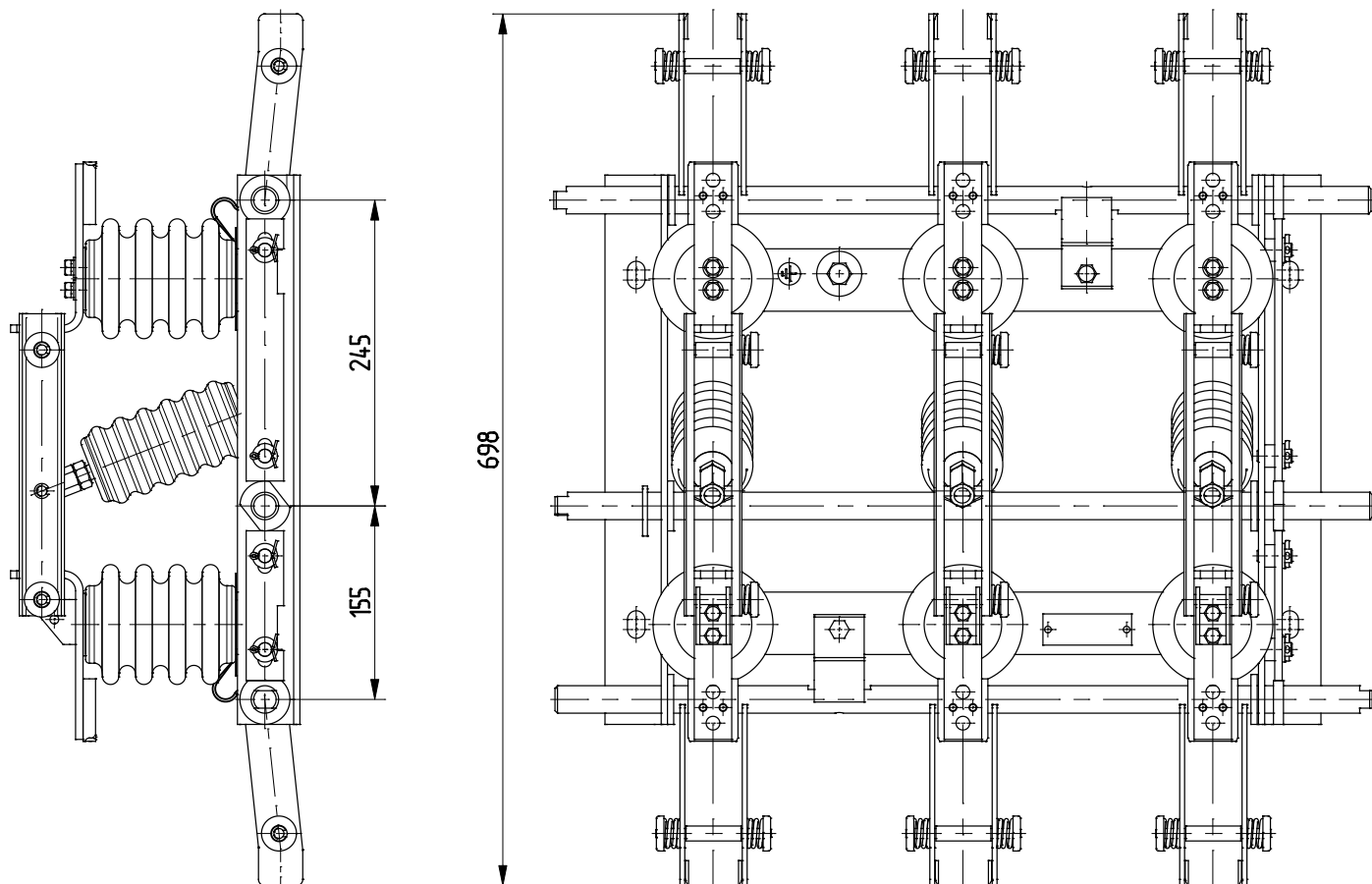
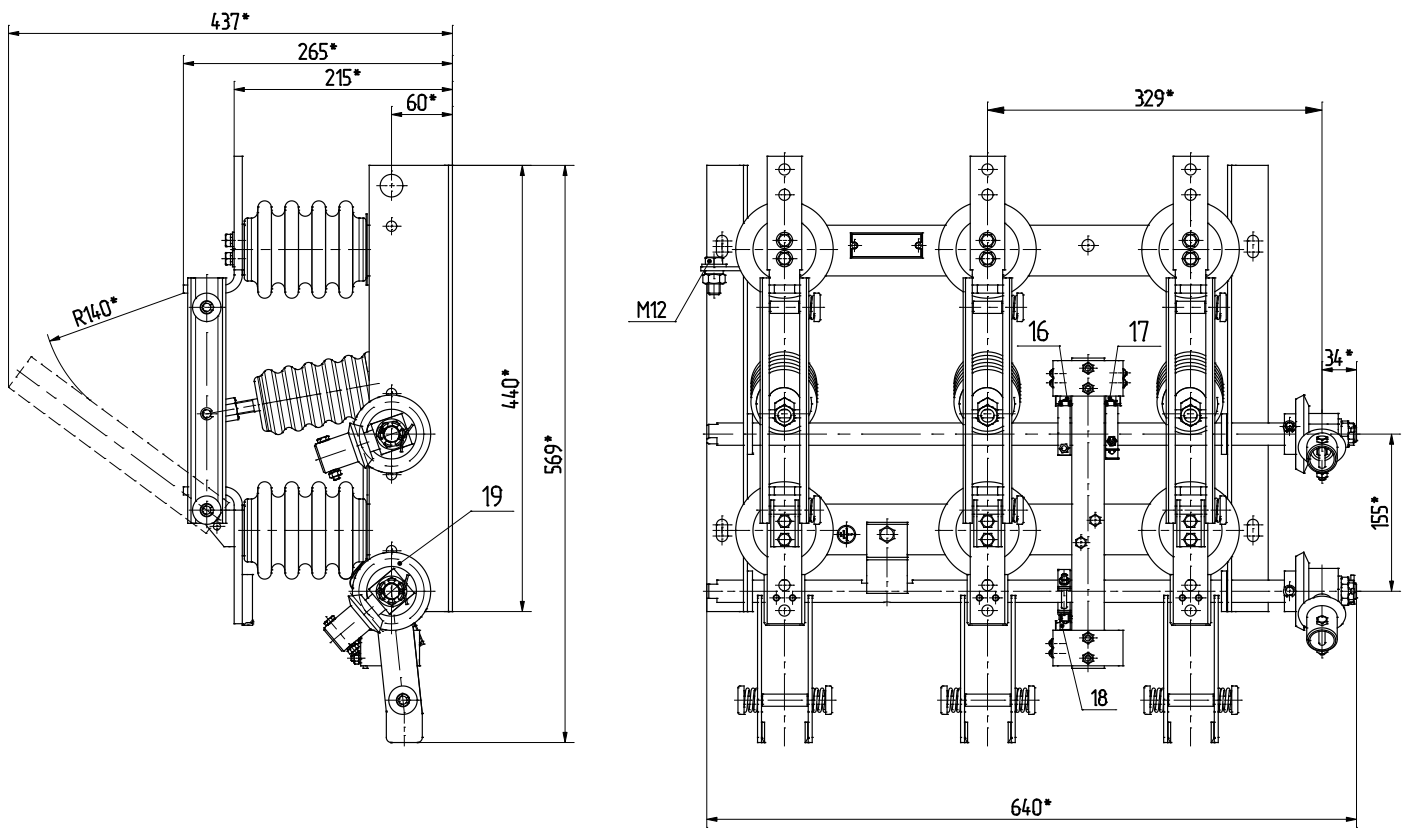
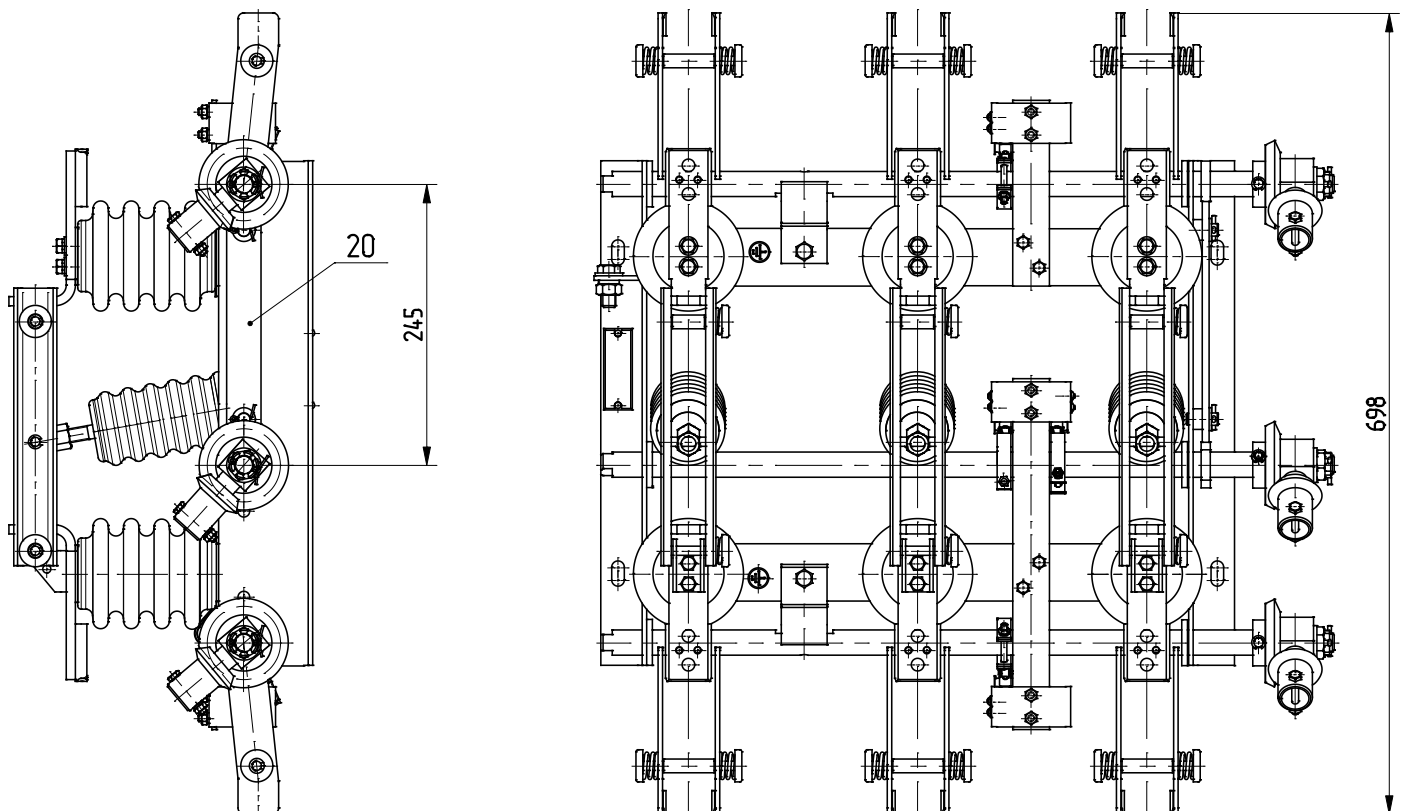


Рис. 4 Разъединитель РВЗ-2-10/400(630) УХЛ2 с главными ножами во включенном положении.



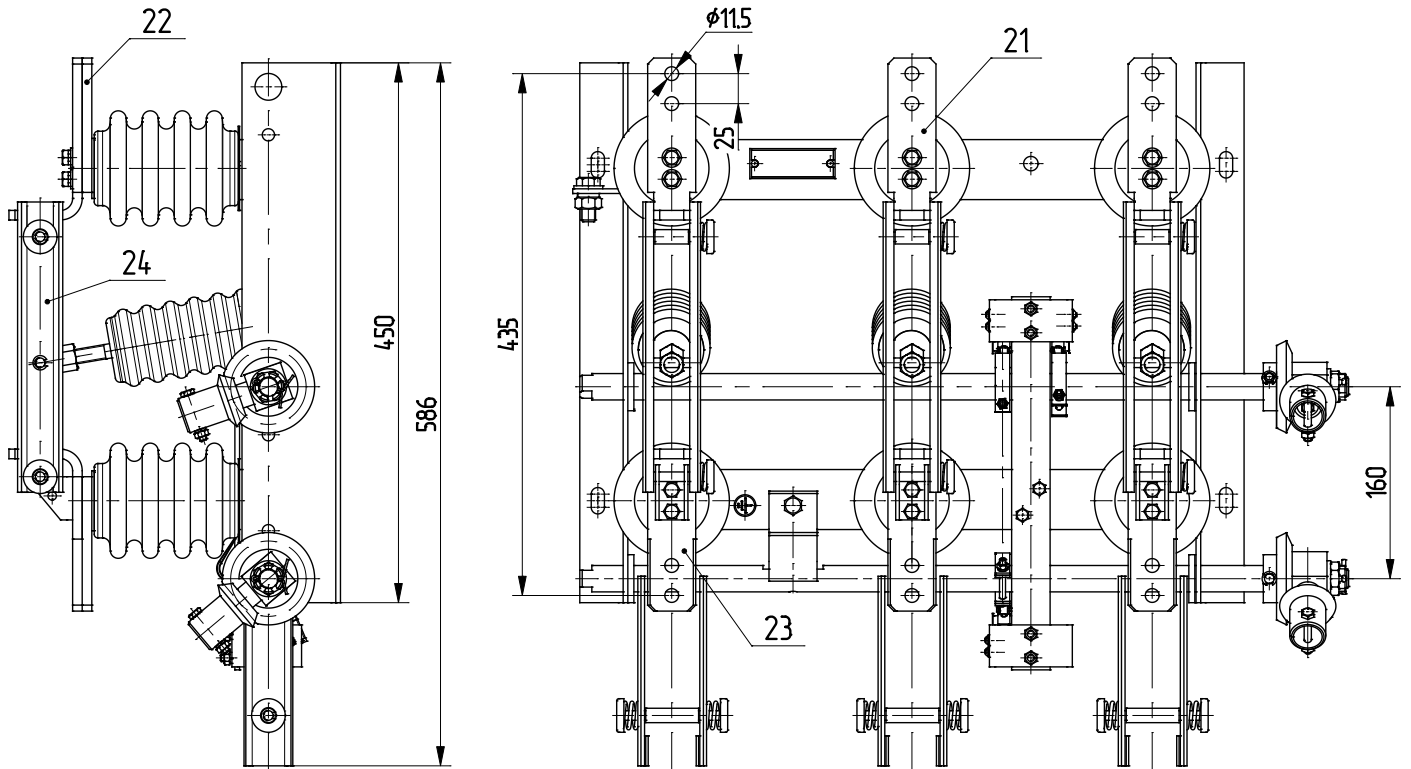
16 – Микровыключатель опережающего действия; 17 – микровыключатель для сигнализации отключенного или включенного положения главного ножа; 18 – микровыключатель для сигнализации отключенного или включенного положения заземляющего ножа; 19 – блок конической зубчатой передачи.

Рис. 5 Разъединитель РВЗ-К-1Н-10/630 УХЛ2 с главными ножами во включенном положении.



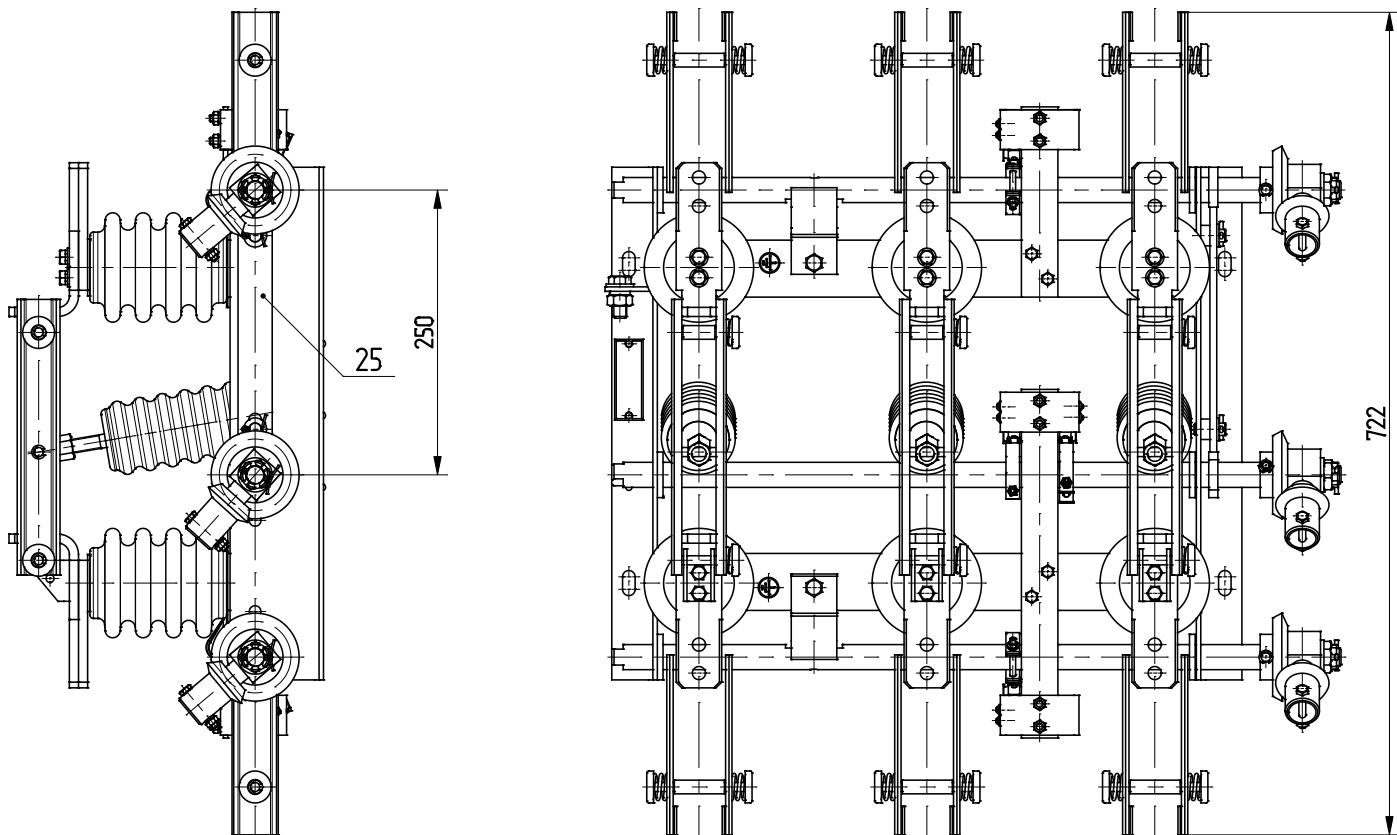
20 – пластина блокировочная.

Рис. 6 Разъединитель РВЗ-К-10/630 УХЛ2 с главными ножами во включенном положении.



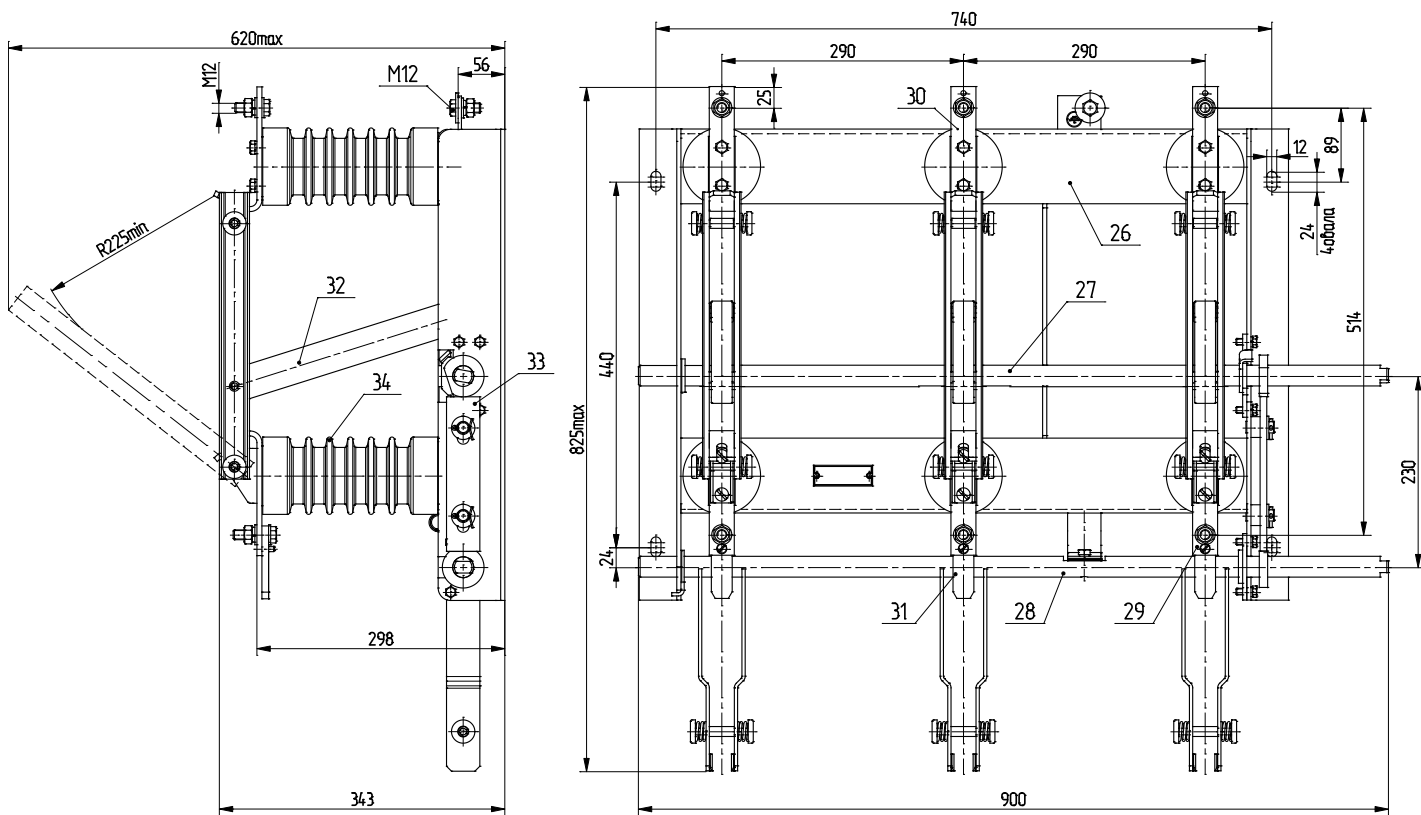
21 – неподвижная пластина контактная покрытая серебром; 22 – пластина подкладная; 23 – пластина контактная со стороны подвижных контактов покрытая серебром; 24 – пластина главных ножей покрытая серебром.

Рис. 7 Разъединитель РВЗ-К-1Н-10/1000 УХЛ2 с главными ножами во включенном положении.



25 – пластина блокировочная.

Рис. 8 Разъединитель РВЗ-К-2-10/1000 УХЛ2 с главными ножами во включенном положении.



26 – рама; 27 – главный вал; 28 – заземляющий вал; 29 – пластина подвижного контакта покрытая О-Ви 6; 30 – пластина неподвижного контакта покрытая О-Ви 6; 31

– заземляющая контактная пластина покрытая О-Ви 6; 32 – стеклопластиковая тяга;
 33 – пластина блокировочная; 34 – опорный полимерный изолятор 20ВН.

Рис. 9 Разъединитель РВЗ-1Н-20/400 УХЛ2 с главными ножами во включенном положении.

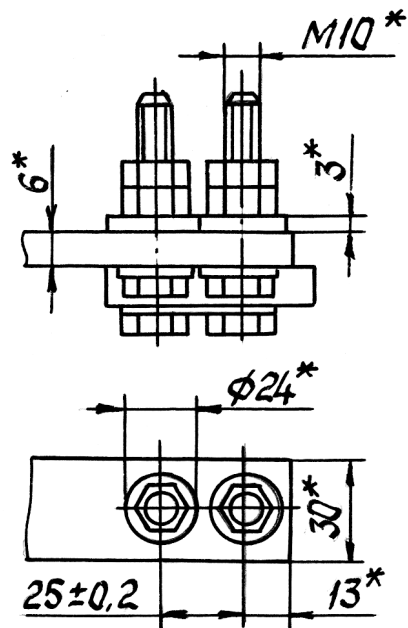
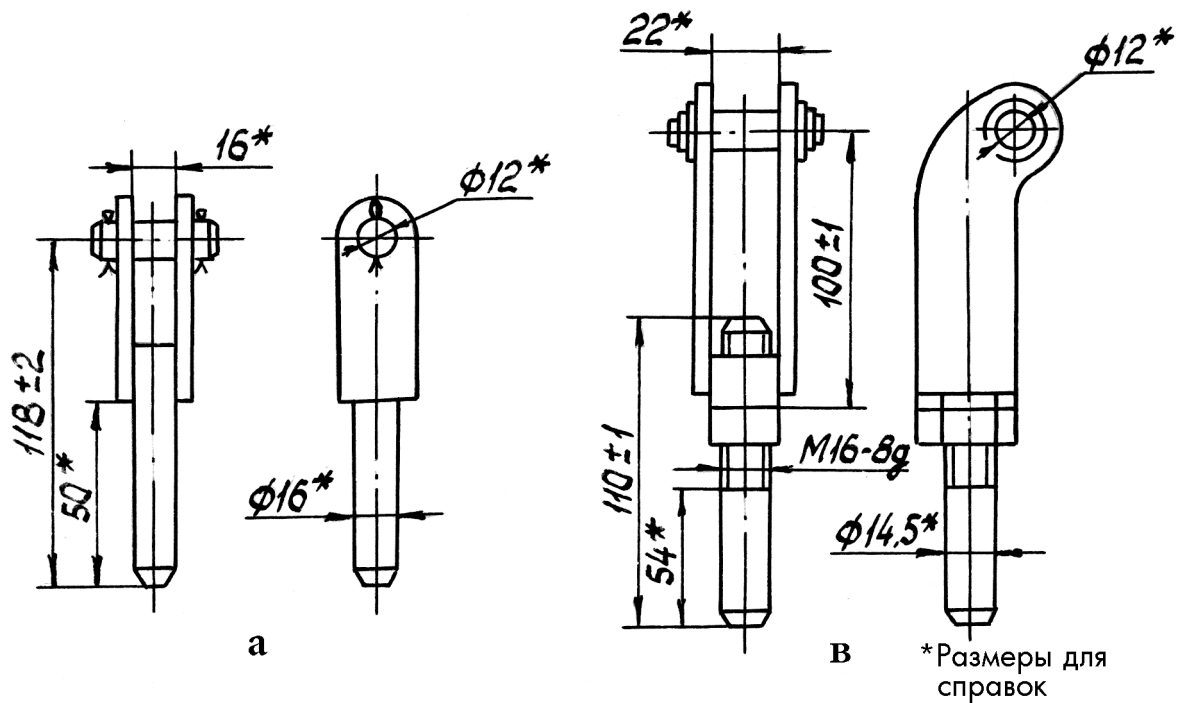
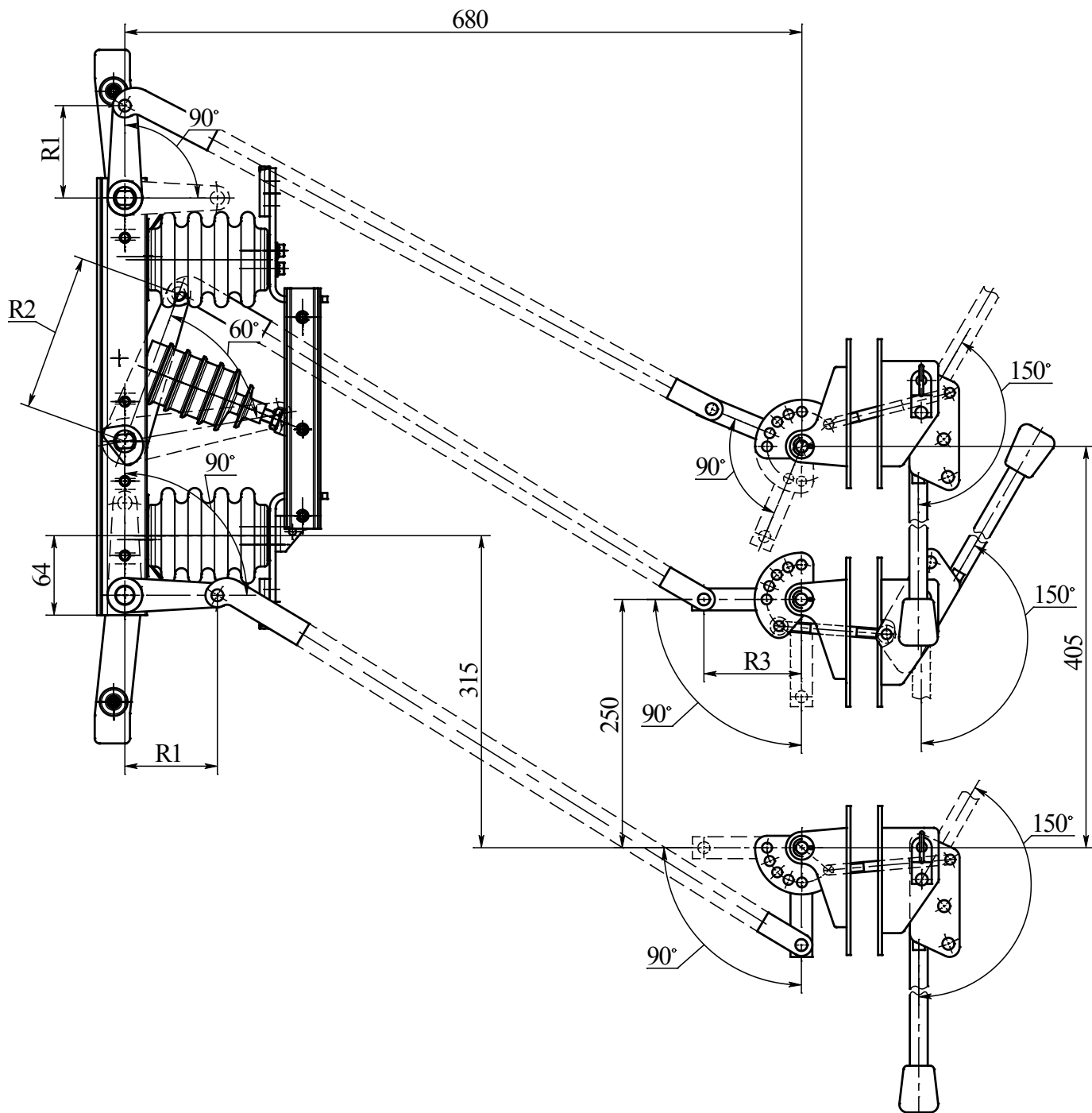


Рис. 10 – Присоединительные размеры контактных выводов разъединителей



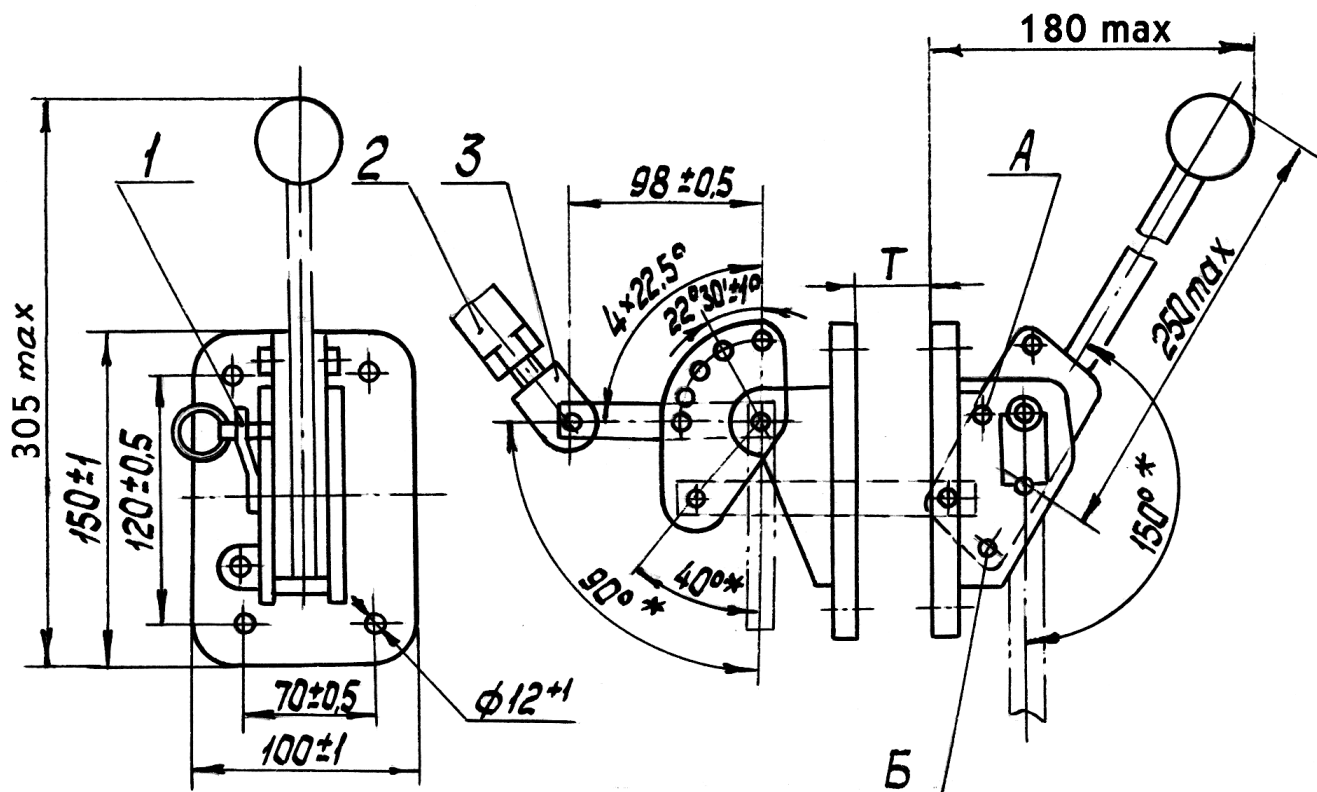
а – вилка 5ВЩ.257.013. Масса – 0,2 кг
 в – вилка 5ВЩ.257.014. Масса – 0,35 кг

Рис. 11 – Основные размеры и масса вилок.



Размеры для справок
 Значения радиусов R1, R2, R3
 указаны в таблице А.1

Рис. 12 – Вариант соединения разъединителей с приводами в оболочке распределительного устройства (один из вариантов соединения)



*Размеры для справок

Размеры окна под привод ПР-10А: ширина 30-36 мм
высота 100-106 мм

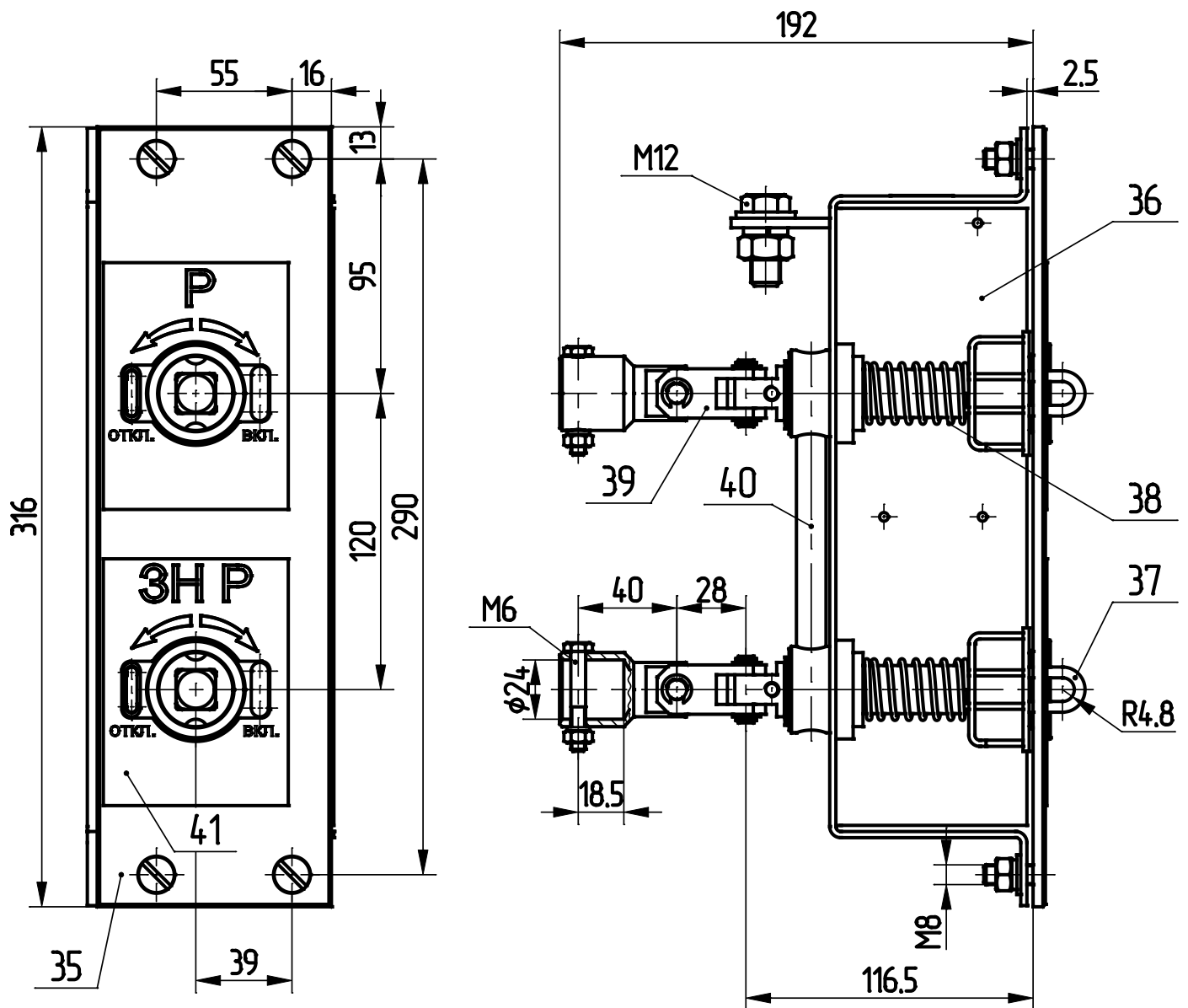
1 – фиксатор положения; 2 – тяга к разъединителю; 3 – вилка 5ВЩ.257.014;
А – отверстия для запираания рукоятки привода навесным замком во
включенном состоянии разъединителя; Б – отверстия для запираания
рукоятки привода в отключенном состоянии разъединителя;
Т – толщина стенки для установки привода: 3...15 мм.

Рис. 13 – Привод рычажный ПР-10А

Таблица А.1

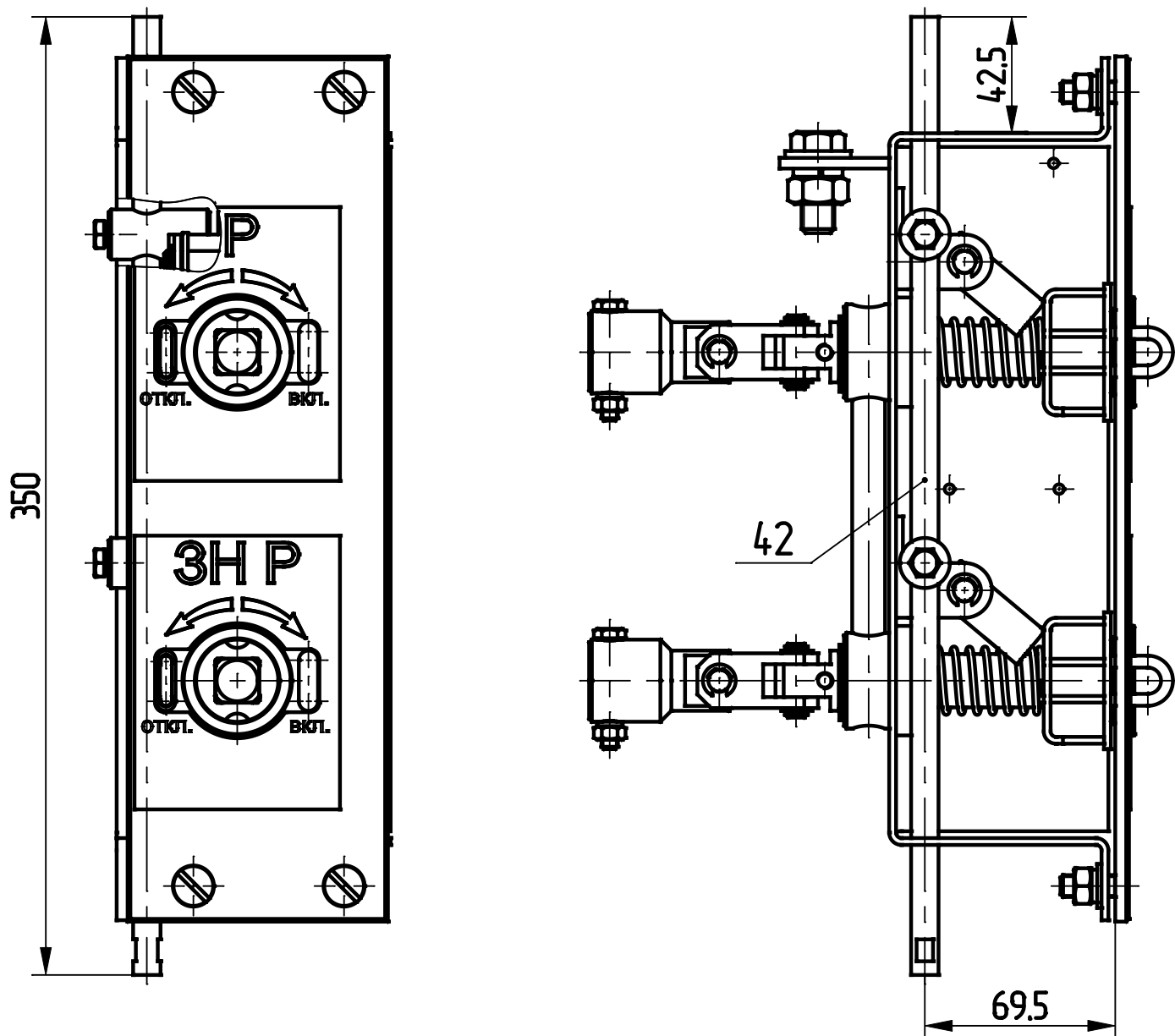
Номинальный ток, А	R 1	R 2	R 3
400	93	155	98
630			

Для обеспечения нормальной работы разъединителя с приводом независимо от варианта их расположения должно обязательно соблюдаться условие взаимного положения рычагов (т.е. угол между рычагом разъединителя и тягой, соединяющей разъединитель с приводом), при соответствующем положении рычага привода, которое устанавливается при монтаже.



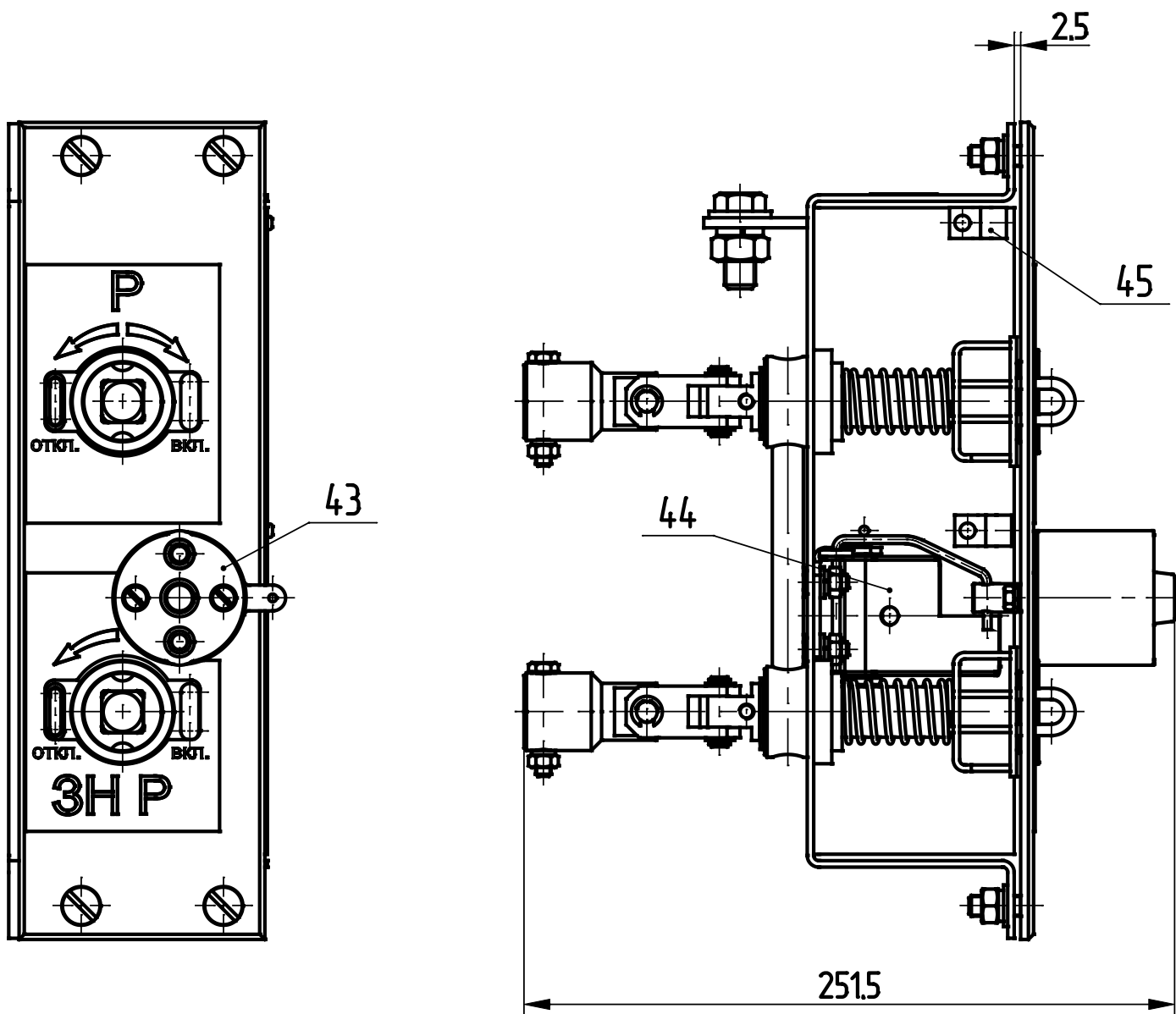
35 – панель лицевая; 36 – корпус; 37 – пластина-указатель (ушко для установки навесного замка); 38 – пружина; 39 – шарнир; 40 – стержень блокировочный; 41 – этикетка с указанием ножей разъединителя и их положением.

Рис. 14 Привод ПРК-10Б-20 для разъединителя РВЗ-К-1Н-10/630(1000).



42 – блокировочный стержень для установленного дополнительного выключателя в шкаф.

Рис. 15 Привод ПРК-10Б-21 для разъединителя РВЗ-К-1Н-10/630(1000).



43 – магнитный блок-замок; 44 – блокировочная пластина, не позволяющая отключить разъединитель без магнитного ключа; 45 – держатели для подвода провода к магнитному блок-замку.

Рис. 16 Привод ПРК-10Б-22 для разъединителя РВЗ-К-1Н-10/630(1000) с магнитным блок-замком на заземляющих ножах.

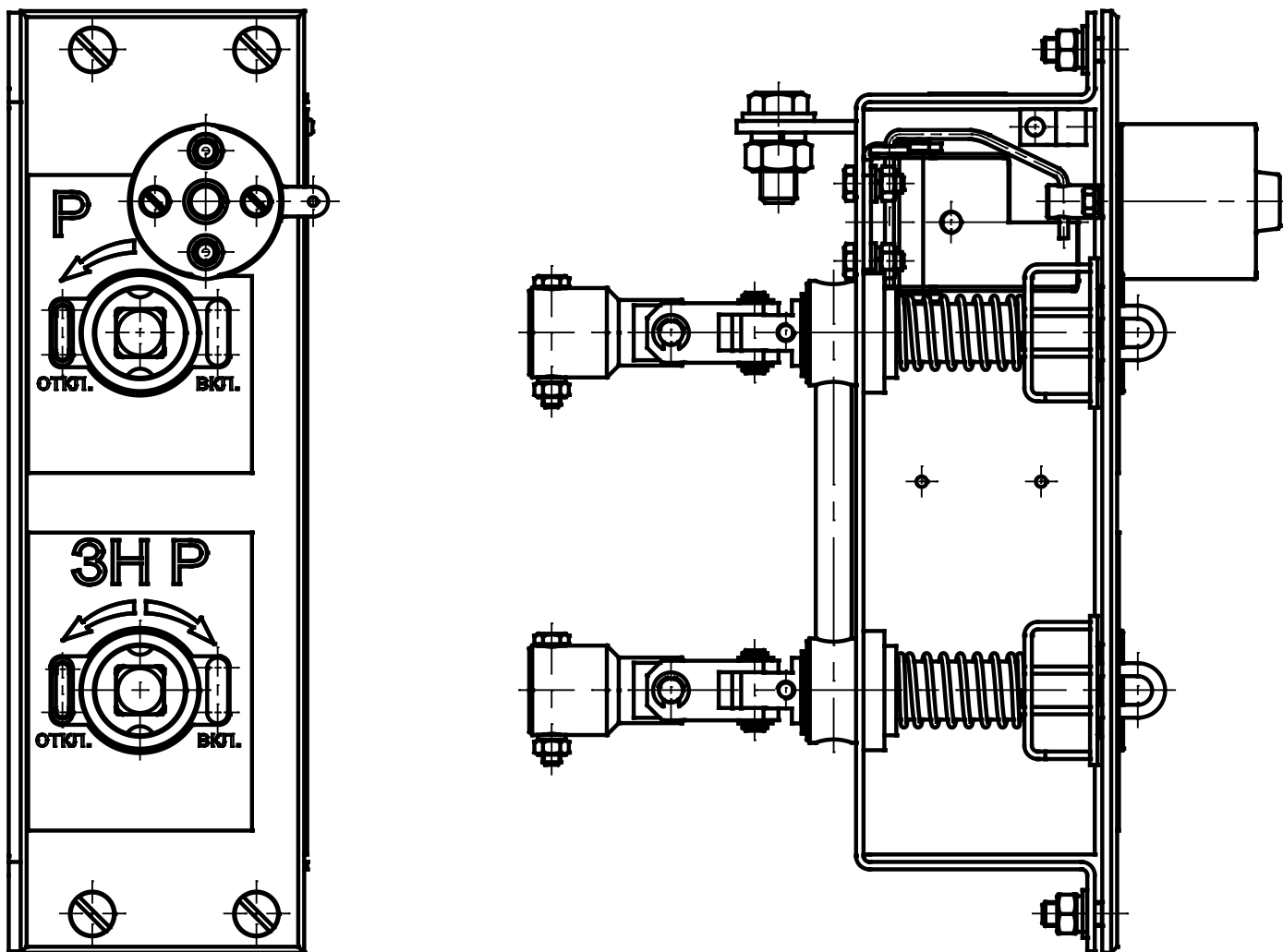


Рис. 17 Привод ПРК-10Б-23 для разъединителя РВЗ-К-1Н-10/630(1000) с магнитным блок-замком на главных ножах.

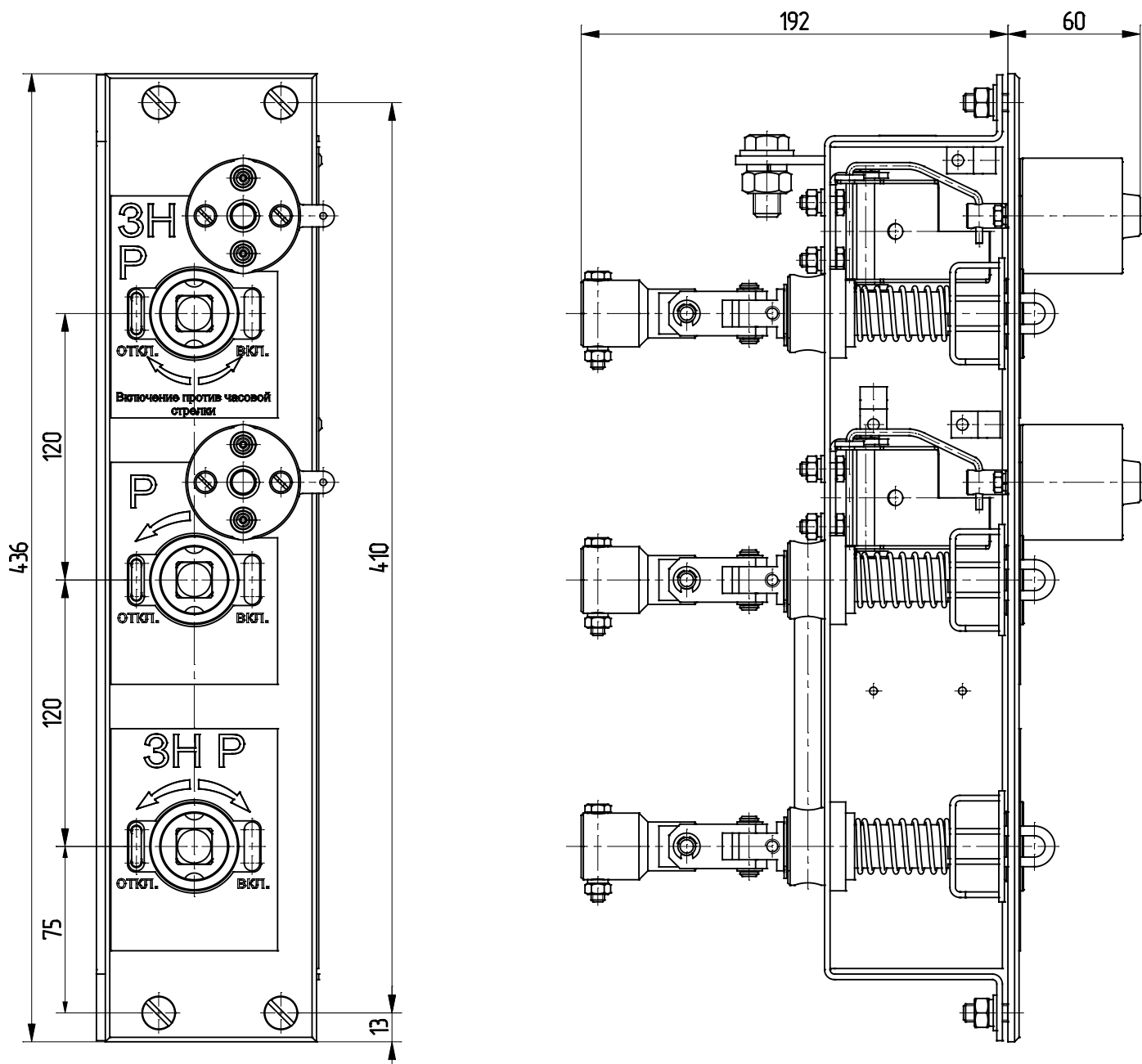


Рис. 17 Привод ПРК-10Б-30 для разъединителя РВЗ-К-2-10/630(1000) с магнитными блок-замками на главном и верхнем заземляющем ножах.

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

По техническим параметрам разъединителей типа РВ, РВЗ и РВЗ-К
с приводами ПР-10(20)А и ПРК-10Б производства
Минского электротехнического завода им. В. И. Козлова

1. Заказчик _____
наименование предприятия

2. Наименование разъединителя _____

3. Количество разъединителей _____ шт.

4. Номинальное напряжение (нужное отметить):

Номинальное напряжение, кВ	
10 <input type="checkbox"/>	20 <input type="checkbox"/>

5. Номинальный ток (нужное отметить):

Номинальный ток, А		
400 <input type="checkbox"/>	630 <input type="checkbox"/>	1000 <input type="checkbox"/>

Примечание: в случае РВЗ 20 кВ, исполнение только на 400А; в случае РВЗ 10 кВ, исполнение только на 400 и 630; в случае РВЗ-К, исполнение только на 630 и 1000А.

6. Расположение заземляющих ножей (нужное отметить):

Расположение заземляющих ножей			
нижнее <input type="checkbox"/>	верхнее <input type="checkbox"/>	с двух сторон <input type="checkbox"/>	без ножей <input type="checkbox"/>

Примечание: в случае РВЗ 20 кВ, исполнение только с нижним заземляющим ножом; в случае РВЗ-К, исполнения только с нижним заземляющим ножом и с 2-х сторон.

7. Наличие приводов (нужное отметить):

Количество приводов, шт							
Без приводов							
	ПР-10А <input type="checkbox"/>	ПР-20А <input type="checkbox"/>	ПРК-10Б- 20 <input type="checkbox"/>	ПРК-10Б- 21 <input type="checkbox"/>	ПРК-10Б- 22 <input type="checkbox"/>	ПРК-10Б- 23 <input type="checkbox"/>	ПРК-10Б- 30 <input type="checkbox"/>

Примечание: в случае РВЗ 20 кВ, применяется только привод ПР-20А; в случае РВЗ 10 кВ, применяется только привод ПР-10А; в случае РВЗ-К применяются привода серии ПРК-10Б.

В случае привода ПР-10(20)А в состав комплекта монтажных частей входят: вилки и рычаги устанавливаемые на РВ или РВЗ.

В случае привода ПРК-10Б в состав комплекта монтажных частей входят: стеклопластиковые трубы и рукоятка оперирования приводом.

8. Доставка (ненужное зачеркнуть): самовывоз доставка по ж/дороге автотранспортом

Должность, ФИО, Конт. телефон _____

Дата _____ Подпись _____