

## РАЗЪЕДИНИТЕЛИ-ПРЕДОХРАНИТЕЛИ СЕРИИ РП 100 А – 1600 А, ~ 500 В, ~380 В

Соответствуют требованиям технического регламента таможенного союза ТР ТС 004/2011 и межгосударственного стандарта ГОСТ ИЕС 60947-3-2016 ТУ3424-014-05755766-2004

АО «Корневский завод низковольтной аппаратуры» является разработчиком и изготовителем разъединителей-предохранителей серии РП. Аппараты серии РП успешно завоевывают низковольтный электротехнический рынок. Номинальные рабочие токи: 100, 250, 400, 630, 1000 и 1600 А. Число полюсов – 3. Категории применения: АС-20 В, ДС-20 В. Вид рукоятки ручного привода: центральный привод, передняя смещенная рукоятка, боковая смещенная рукоятка. Исполнение привода: правое, левое. Степень защиты от прикосновений и внешних воздействий со стороны привода: IP-00. Контактная система ножевого типа с видимым разрывом цепи. Способ присоединения внешних проводников – переднее.

### ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

#### ▪ Подстанции трансформаторные комплектные КТП

- для городских электрических сетей;
- для сельского хозяйства;
- общепромышленного назначения;
- для нужд железной дороги;
- для нужд нефтеперерабатывающего комплекса.

#### ▪ Камеры сборные одностороннего обслуживания серии КСО

#### ▪ Главные распределительные щиты ГРЩ

#### ▪ Конденсаторные установки

#### ▪ Шкафы ввода и распределения

- панели распределительных устройств ЩО;
- устройства вводно-распределительные ВРУ жилых, общественных и промышленных зданий;
- шкафы распределительные серии ПР;
- шкафы ввода, учета и распределения электроэнергии;
- шкафы управления освещением.

#### ▪ Ящички управления

- устройства комплектные низковольтные управления и распределения энергии;
- ящички силовые Я8, ЯРП, ЯРВ, ЯВЗ;
- ящички ввода и управления освещением.

#### ▪ Щитки ввода, распределения и учета

- щитки распределения энергии ЩРО;
- щитки осветительные ЩО;
- щитки учетно-распределительные этажные ЩУР;
- щитки этажные защитные ЩЭ;
- щитки гаражные ЩГ.

#### ▪ Домостроительный и коммунальный комплекс и т.д.

### ПРЕИМУЩЕСТВА АППАРАТОВ РПС, РПБ, РПЦ В ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Обеспечивают видимый разрыв цепи
- Применение механически прочных и не поддерживающих горение материалов
- Токоведущие элементы из высококачественной электротехнической меди марки М1
- Конструкция контактных выводов с гальваническим покрытием оловянирование толщиной 6 микрон обеспечивает присоединение медных и алюминиевых проводников и шин с помощью резьбовых соединений
- Контактная система обеспечивает стабильное нажатие и не допускает чрезмерного нагревания в процессе длительной эксплуатации
- Возможность выбора типоразмера по номинальному току
- В аппаратах применяются плавкие вставки предохранителей серии ПН2 и ППН.



### Назначение

Разъединители-предохранители серии РП предназначены для пропускания номинальных токов, включения и отключения без нагрузки электрических цепей номинальным напряжением до 500 В переменного тока номинальной частоты 50 и 60 Гц в устройствах распределения электрической энергии.

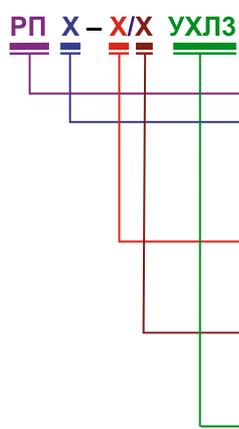
### Комплектность

В комплект поставки входят:

- Разъединитель-предохранитель
- Эксплуатационные документы – паспорт ГЖКИ.642523.008 ПС и руководство по эксплуатации ГЖКИ.642523.008 РЭ – по одному экземпляру на партию аппаратов одного типоразмера, отправляемых в один адрес.

Аппараты нормально поставляются с плавкими вставками и комплектуются изоляторами А-632 из стеклонанополненного компаунда ВМС (премикс). Допускается поставка без плавких вставок по согласованию с потребителем.

### Структура идентификационного обозначения



Ц – центральный привод,  
С – передняя смещенная рукоятка,  
Б – боковая смещенная рукоятка;  
номинальный ток:  
1-100 А; 2-250 А; 4-400 А; 6-630 А;  
10-1000 А; 16-1600 А;  
исполнение привода:  
П – правое;  
Л – левое;  
климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69

### Условия эксплуатации

- Высота над уровнем моря не более 2000 м.
- Температура окружающего воздуха от  $-60^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$  по ГОСТ 15150-69.
- Группа условий эксплуатации М4 по ГОСТ 17516.1-90
- Степень загрязнения окружающей среды – 3 по ГОСТ IEC 60947-3-2016.
- Рабочее положение в пространстве – вертикальное.
- Гарантийный срок эксплуатации – 3 года со дня ввода аппаратов в эксплуатацию.
- Установленный срок службы аппаратов 8,5 лет.

## Технические данные

Таблица 1

Наименование характеристики	РПС-1	РПС-2	РПС-4	РПС-6	РПС-10	РПС-16
	РПБ-1 РПЦ-1	РПБ-2 РПЦ-2	РПБ-4 РПЦ-4	РПБ-6 РПЦ-6	РПБ-10 РПЦ-10	РПБ-16 РПЦ-16
Номинальное рабочее напряжение ( $U_e$ ), В	~ 380	~ 380	~ 380	~ 500	~ 500	~ 500
Номинальная рабочая частота, Гц	50 и 60	50 и 60				
Номинальное напряжение изоляции ( $U_i$ ), В	~ 660	~ 660	~ 660	~ 660	~ 660	~ 660
Номинальный рабочий ток ( $I_e$ ), А AC-20 В, DC-20 В	100	250	400	630	1000	1600
Номинальная включающая и отключающая способность при напряжении $U=1,05 U_e$ , $I=1,5 I_e$ , $\cos\phi = 0,95$ , циклы ВО	10	10	10	10	10	10
Номинальный условный ток короткого замыкания ( $I_{cc}$ ), кА	20	20	30	32	50	50
Мощность, потребляемая аппаратом на один полюс, Вт	12,3	29,6	52,0	96,1	110,1	281,8
Встраиваемые плавкие предохранители ТУ3424-015-05755766-2006	ПН2-100	ПН2-250	ПН2-400	ППН-39	ППН-41	ППН-41
Номинальный ток плавких предохранителей, А	100	250	400	630	1000	1600
Максимальные потери мощности плавких вставок, Вт	16	34	56	48	84	90
Стандартное присоединение	M8	M10	M12	M12	M16	M16
Степень защиты	IP00					
Механическая износостойкость, циклы ВО, не менее	2500					
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0	0					

Номинальный режим работы продолжительный. Номинальные рабочие токи аппаратов, встраиваемых в комплектные устройства, снижаются на 5% на каждые 5 °С при температуре свыше 40 °С от значений, указанных в таблице 1.

## Конструкция

Аппараты представляют собой трехполюсные разъединители, у которых каждый полюс имеет последовательно соединенный плавкий предохранитель и образует с ним единое устройство на общей панели. В конструкции аппарата применена контактная система ножевого типа с видимым разрывом цепи. Основными частями аппарата являются ножи контактные, вставки плавкие, контактные и шарнирные стойки, смонтированные на общей панели.

**Токоведущие элементы изготавливаются из высококачественной меди марки М1.** Необходимое контактное нажатие обеспечивается пружинами на контактных стойках и сферическими шайбами на шарнирных стойках. У аппаратов с передней смещенной рукояткой контактные ножи жестко связаны с валом, который приводится в движение скобой, непосредственно соединенной с рычажным приводом.

У аппаратов с боковой смещенной рукояткой контактные ножи связаны с осью, приводящейся в движение посредством симметрично расположенных относительно среднего полюса тяг, второй конец которых шарнирно соединен с валом, установленным на двух подшипниках. Вал приводится во вращение рукояткой, установленной на одном из его концов. Рукоятка съемная в положении «отключено».

Конструкция контактных выводов соответствует требованиям ГОСТ 24753-81 и обеспечивает присоединение медных и алюминиевых проводников и шин с помощью резьбовых соединений с сечениями, приведенными в таблице 2.

Таблица 2

Условный тепловой ток, А	Поперечное сечение медных, алюминиевых		
	проводников, мм <sup>2</sup>	шин, мм	
		max	min
100	35	-	
250	120	-	
400	240	4x30	2(5x30)
630	2x240	4x50	2(4x50)
1000	-	6x60	2(5x60)
1600	-	8x80	2(5x80)

## Формулирование заказа

В заказе должно быть указано:

- тип аппарата в соответствии со структурой идентификационного обозначения;
- обозначение технических условий.

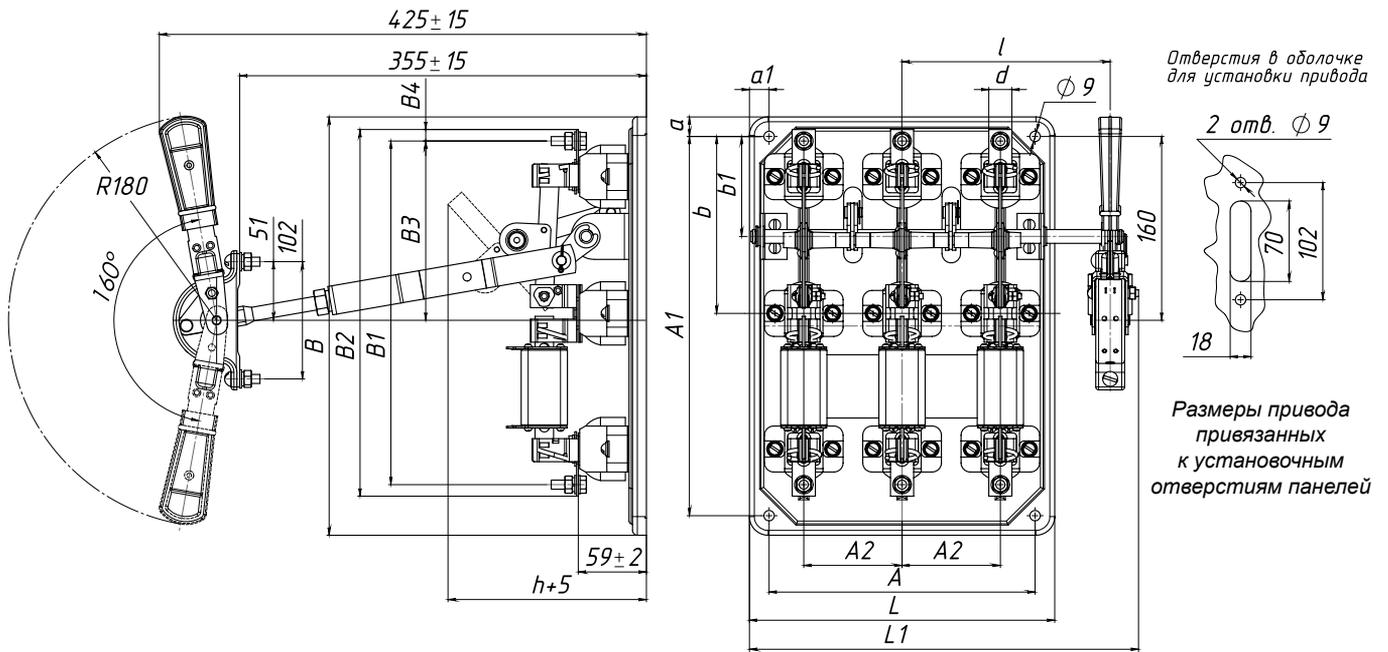
Для поставок аппаратов для АЭС в заказе необходимо указать: «для АЭС».

### ПРИМЕР:

Разъединитель-предохранитель серии РП на условный тепловой ток 400 А, с передней смещенной рукояткой, исполнение привода левое:

«Разъединитель-предохранитель РПС-4/Л УХЛЗ, ТУ3424-014-05755766-2004».

Габаритные, установочные и присоединительные размеры аппаратов



Тип аппарата	Условный тепловой ток, А	Размеры, мм																Масса аппаратов не более, кг		
		A	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	a	a <sub>1</sub>	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	B <sub>4</sub>	b	b <sub>1</sub>	d	h	L	L <sub>1</sub>	l	без плавких вставок	с плавкими вставками
РПС-1/П(Л)	100							299	319	156	10	154		20	172				4,3	4,9
РПС-2/П(Л)	250	230	330	85	17	17	364	315	340	166,5	12,5	164	87	25	190	264	336,5	180	5	6,32
РПС-4/П(Л)	400							359	384	185	12,5	154		25	193				5,8	8,3
РПС-6/П(Л)	630	300	345	120	11,5	20	368	380,5	416,5	177	18	173	90	35	205	340	420	225	8	10,5

Рис. 1. Разъединители-предохранители с передней смещенной рукояткой на токи до 630 А

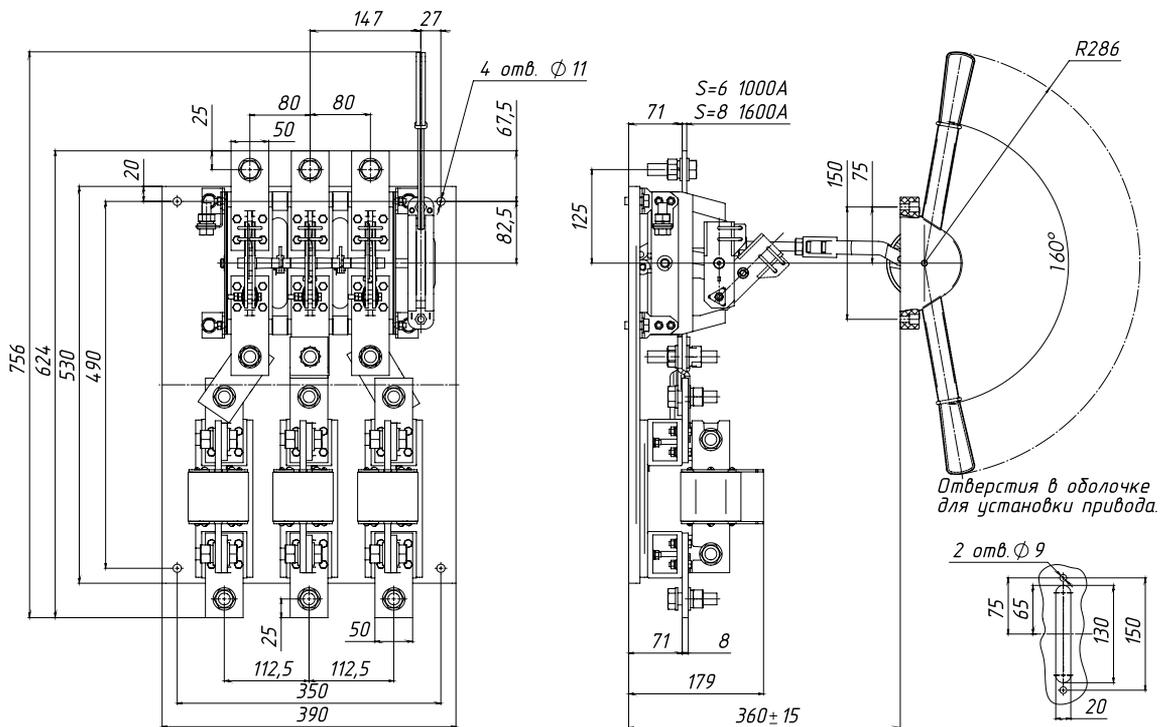
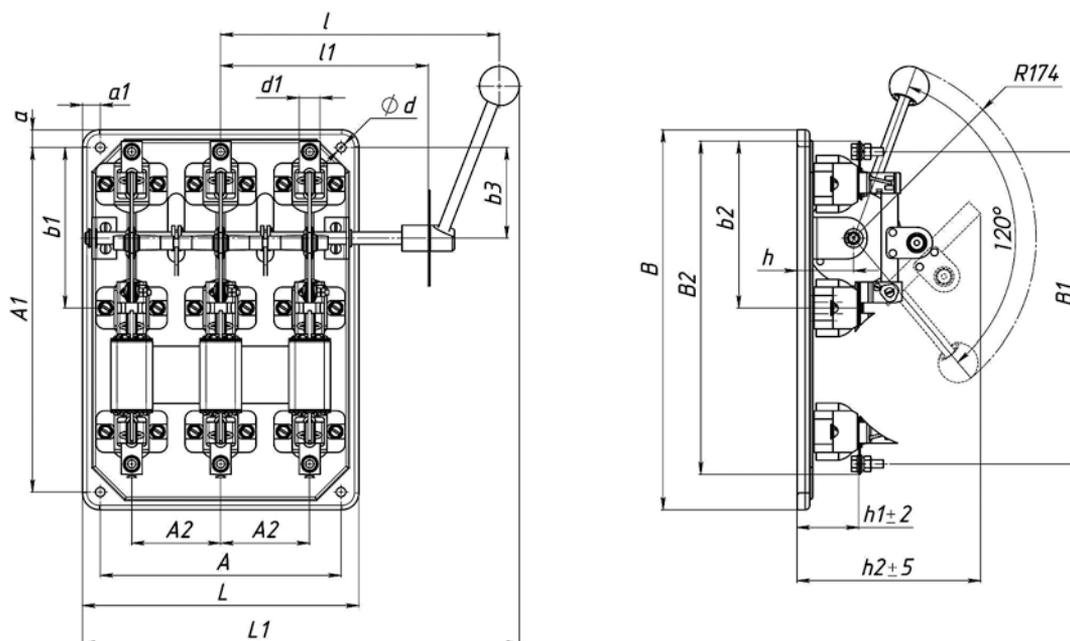


Рис. 2. Разъединители-предохранители с передней смещенной рукояткой на токи 1000 А и 1600 А, масса не более: РПС-10 – 26,35 кг; РПС-16 – 29,3 кг



Тип аппарата	Условный тепловой ток, А	Размеры, мм																	Масса не более, кг				
		A	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	a	a <sub>1</sub>	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	L	L <sub>1</sub>	l	l <sub>1</sub>	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>		b <sub>3</sub>	d	d <sub>1</sub>	
РПБ-1	100	230	330	85	17	17	54	58	175	264	418	266	170	364	299	319	154	160	87	9	20	4.9	
РПБ-2	250						56.5		190						315	340	164	170.5					7.1
РПБ-4	400						62.5		195						359	384	154	179					
РПБ-6	630	300	345	120	11,5	20	62.5	205	340	499	311	245	368	380.5	416.5	173	208	90	35	11.05			

Рис. 3. Разъединители-предохранители с боковой смещенной рукояткой на токи до 630 А

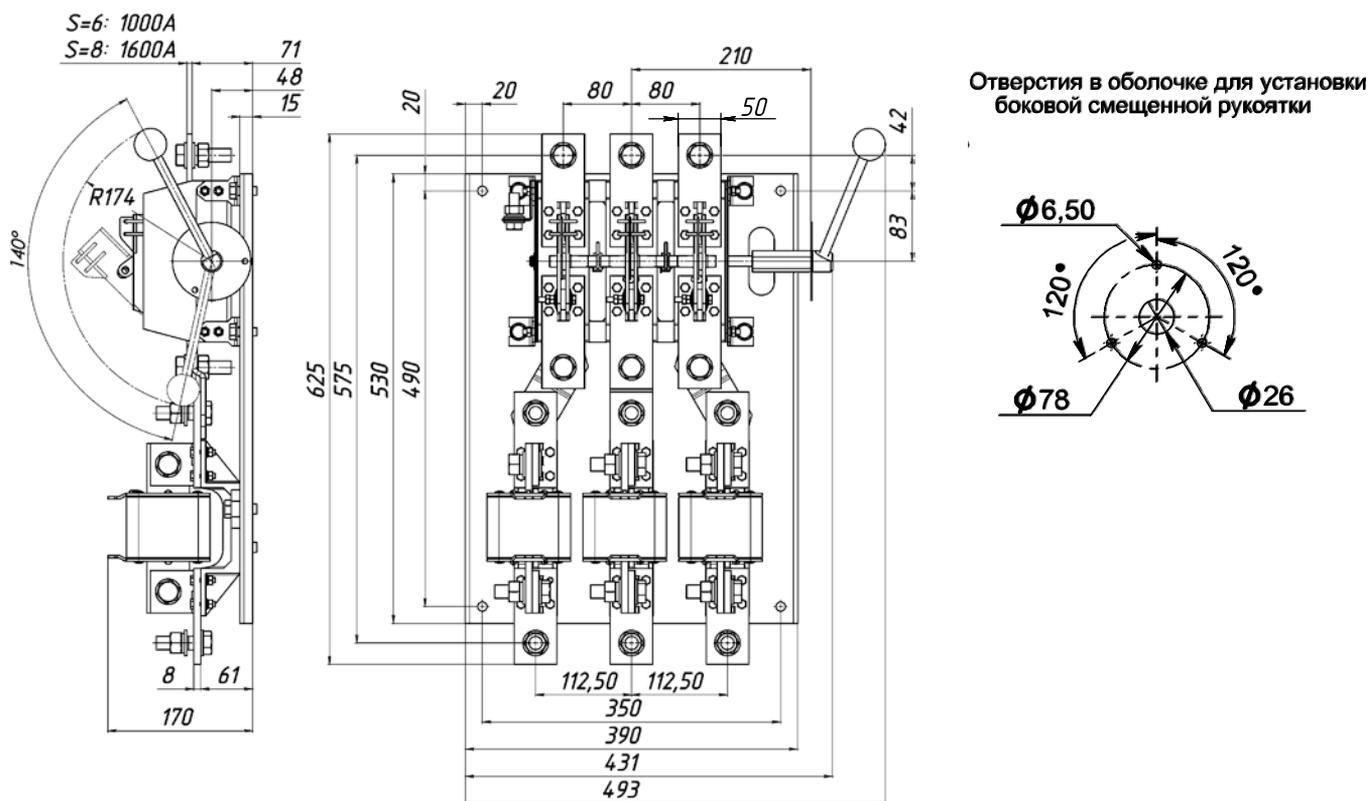


Рис. 4. Разъединители-предохранители с боковой смещенной рукояткой на токи 1000 А и 1600 А, масса не более: РПБ-10 – 26,35 кг; РПБ-16 – 29,3 кг

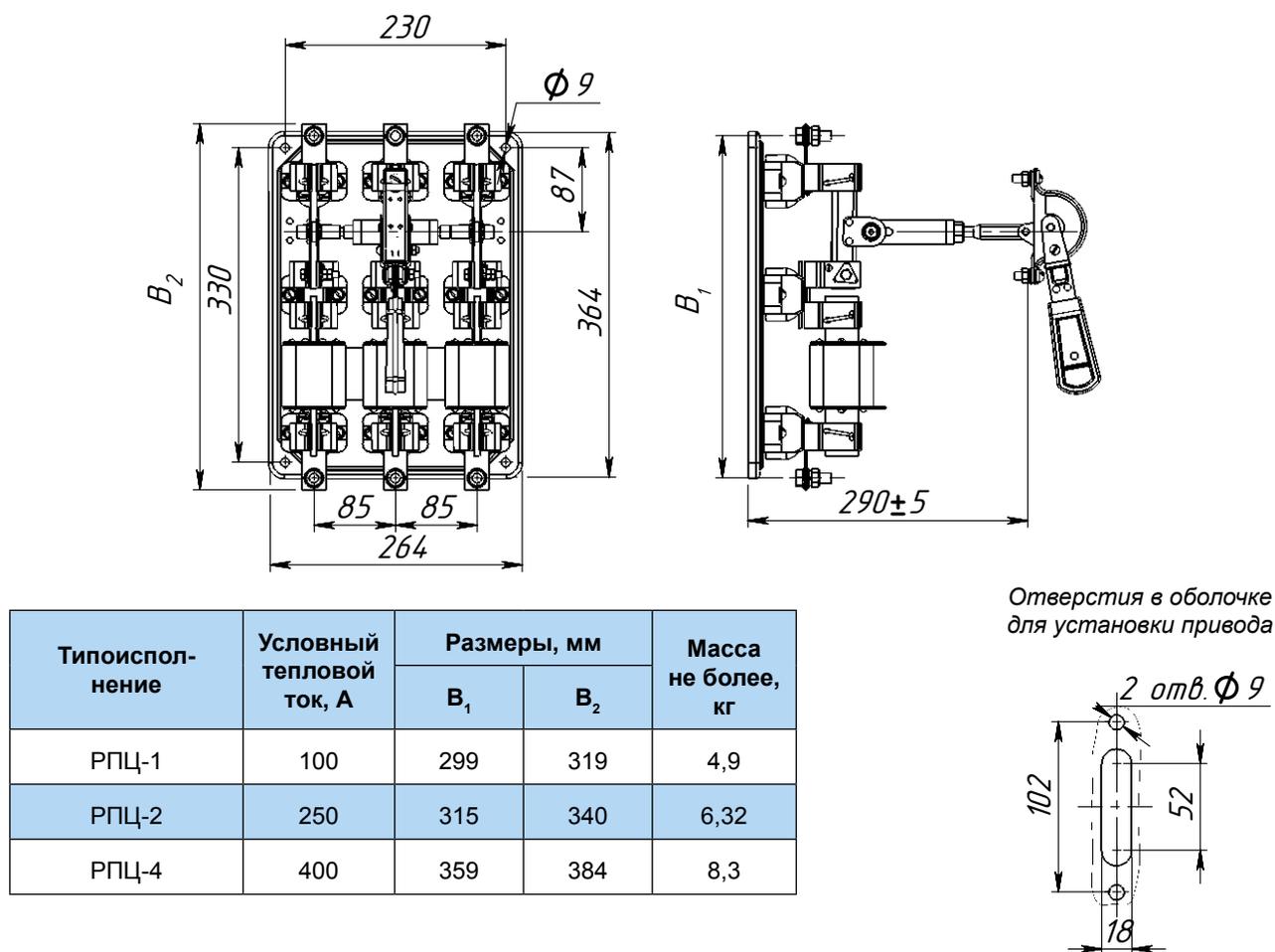


Рис. 5. Разъединители-предохранители с центральным приводом на токи 100 А, 250 А и 400 А

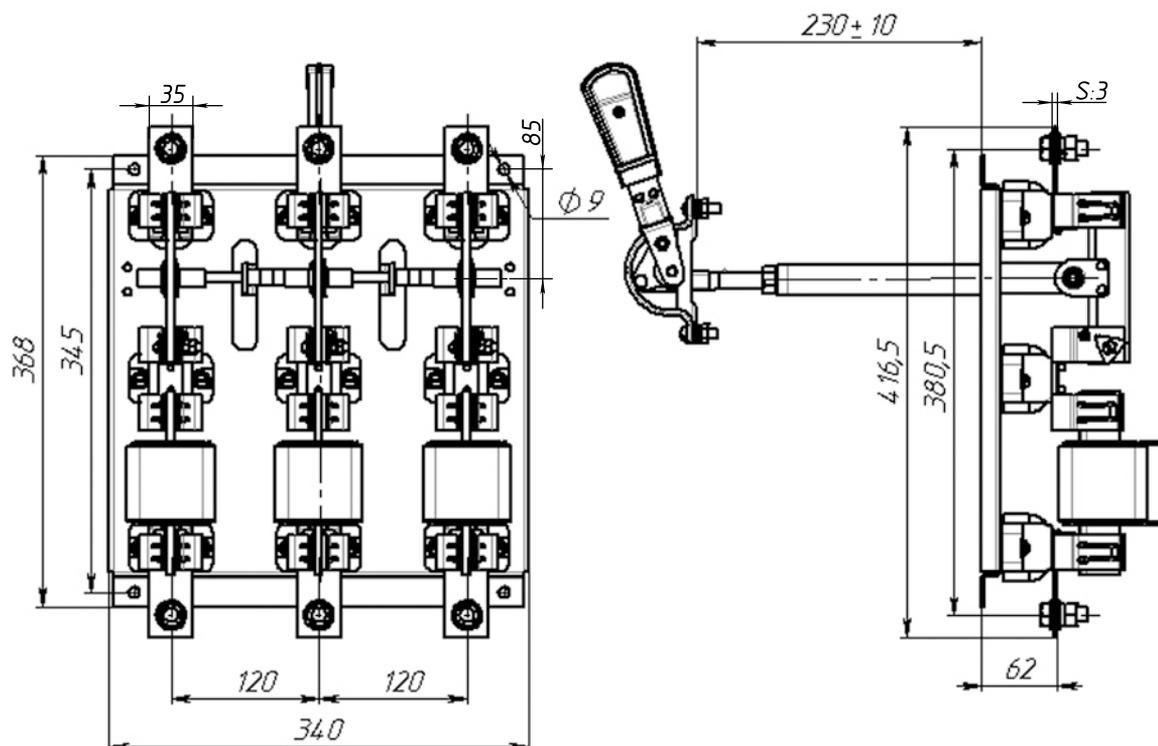


Рис. 6. Разъединители-предохранители с центральным приводом на ток 630 А, масса не более 10,5 кг

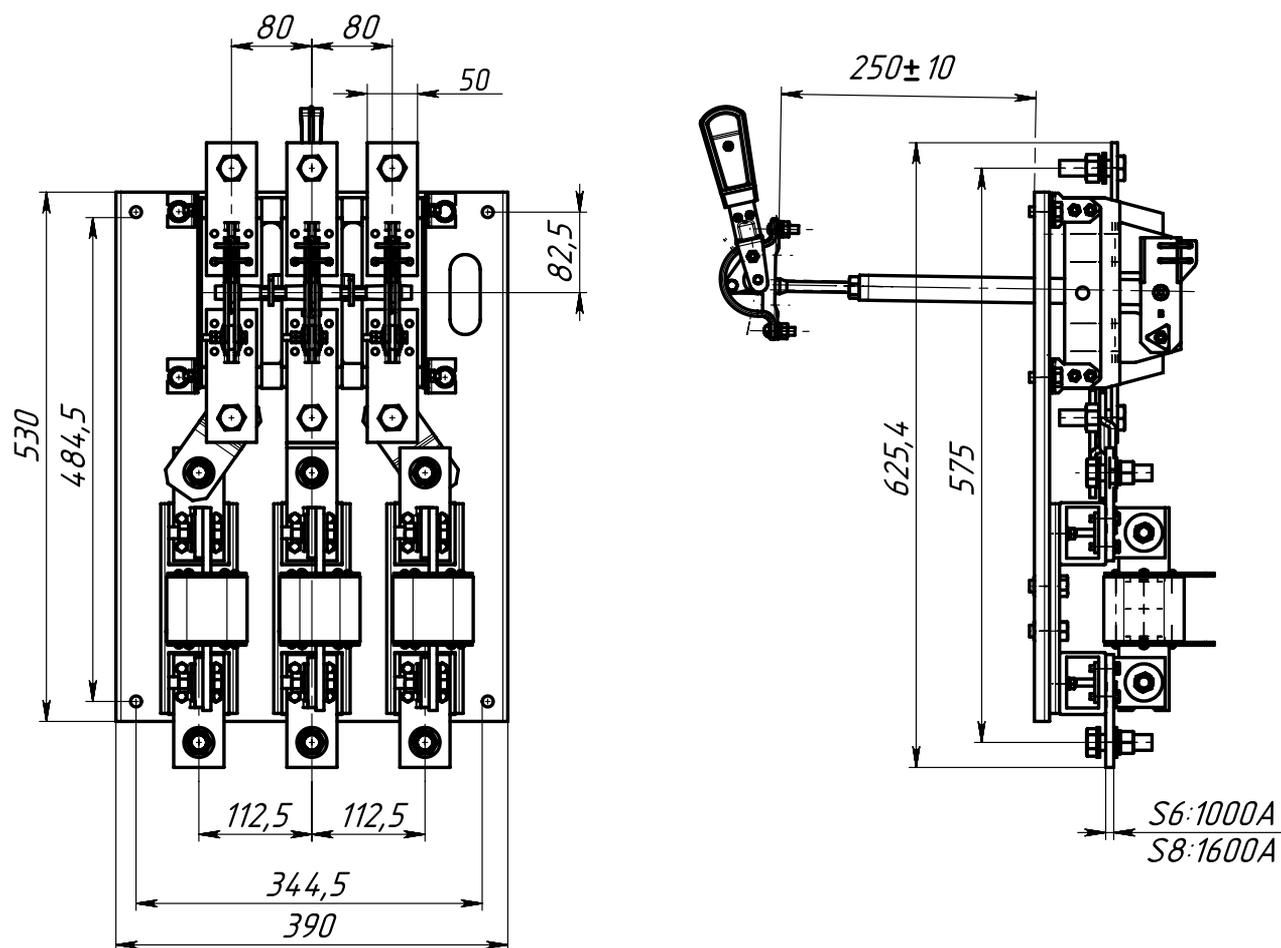
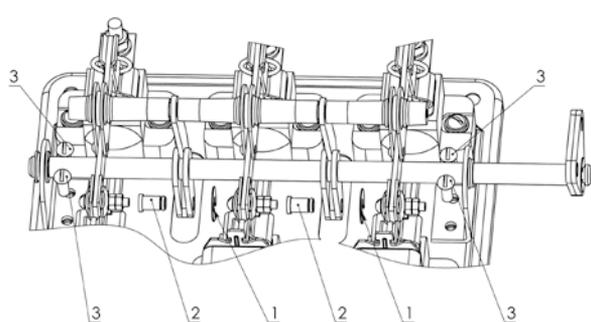


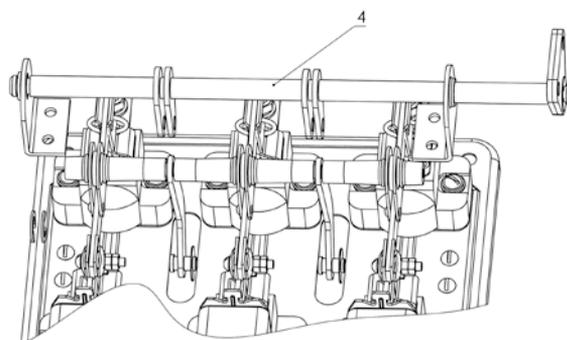
Рис. 7. Разъединители-предохранители с центральным приводом на токи 1000 А и 1600 А, масса не более: РПЦ-10 – 26,35 кг; РПЦ-16 – 29,3 кг

### Инструкция по установке передней смещенной рукоятки в аппаратах серии РПС справа налево или слева направо



1. Снять стопорные шайбы поз. 1.
2. Вынуть оси поз. 2 из отверстий в серьгах вала.
3. Отвернуть винты поз. 3 крепления подшипников вала к панели.

5. Закрепить подшипники на панели при помощи винтов поз. 3.
6. Вставить оси поз. 2 в отверстия в серьгах, соединив тяги поз. 5 и вал поз. 4.
7. Зафиксировать оси поз. 2 при помощи стопорных шайб поз. 1.



4. Снять вал поз. 4 и развернуть его на 180°.

