

## ПРЕДОХРАНИТЕЛИ-ВЫКЛЮЧАТЕЛИ-РАЗЪЕДИНИТЕЛИ СЕРИИ ПВР-33 160 А - 440 В, - 220 В

ТУ3424-008-05755766-2007

Сертифицированы на соответствие ГОСТ Р 50030.1-2002 (МЭК 60947-1-99)  
ГОСТ Р 50339.0-2003 (МЭК 60269-1-98)

Новой ступенью развития низковольтных систем большой отключающей способности стали разработка и выпуск предохранителей-выключателей-разъединителей серии ПВР. Аппараты ПВР совмещают функции двух аппаратов – выключателей – разъединителей с дугогасительными камерами и предохранителей. Использование аппаратов серии ПВР в распределительных устройствах дает существенную экономию рабочего пространства распределительных устройств, уменьшает количество электрических соединений и используемых токоведущих частей. Основным преимуществом ПВР по сравнению с автоматами является отключение токов к.з. предохранителями, поскольку отключающая способность предохранителей всегда гораздо выше, чем у автоматов. Аппараты ПВР комплектуются плавкими предохранителями серии ППН.

**Области применения** – отрасли машиностроительного и топливно-энергетического комплексов, предприятия энергетики, жилищно-коммунальных хозяйств, железнодорожного транспорта, объекты атомных электростанций

Устанавливаются:

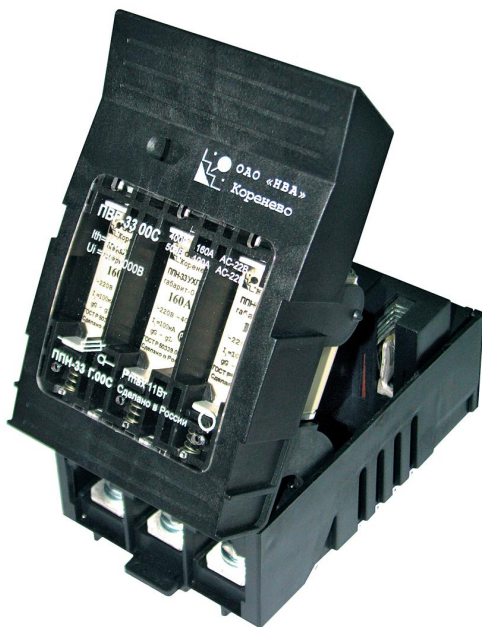
- Непосредственно на строительных конструкциях;
- В наземных стационарных комплектных устройствах;
- Вводно-распределительные устройства жилых, общественных и промышленных зданий, шкафы и пункты распределительные, трансформаторные подстанции, шкафы и ящики управления.

### Серию ПВР отличают от выпускаемых в России автоматических выключателей:

- Простота и надежность конструкции
- Удобство монтажа
- Видимый разрыв
- Малые габариты – экономия монтажного пространства
- Небольшие потери мощности – экономия электроэнергии

### Преимущества ПВР в эксплуатации

- Безопасность обслуживания обеспечивается конструкцией.
- Применение механически прочных и неподдерживающих горение пластических материалов.
- Используемые изоляционные материалы обеспечивают устойчивость электрическим пробоям и малые токи утечки.
- Токоведущие элементы из высококачественной электротехнической меди марки М1.
- Возможность присоединения медных и алюминиевых проводов без кабельных наконечников.
- ПВР полностью заменяют конструкцию, состоящую из обычного рубильника, кабелей и держателей предохранителей.
- Конструкция обеспечивает необходимую коммутационную способность, большой механический и коммутационный ресурс работы, малые габаритные размеры.



## Назначение

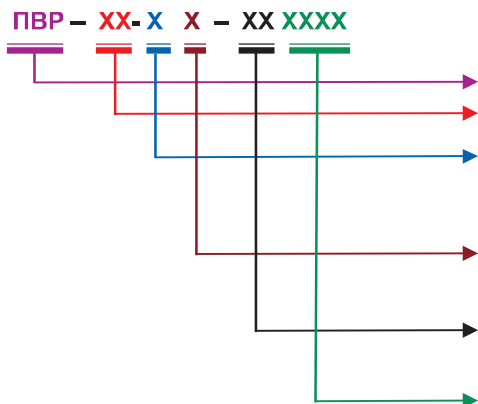
Предохранители-выключатели-разъединители (далее ПВР) предназначены для включения и выключения нагрузки, защиты от коротких замыканий и перегрузок трехфазных электрических цепей напряжением 500 В переменного тока частоты 50/ 60 Гц при токах до 160 А включительно.

## Конструкция

Конструкция ПВР оснащена дугогасительными камерами, разработана с учетом современных требований и с использованием высококачественных изоляционных и проводниковых материалов.

Обеспечивает необходимую коммутационную способность, большой ресурс работы, малые габаритные размеры, невысокую стоимость по сравнению с трехфазным автоматическим выключателем.

## Структура идентификационного обозначения



предохранитель-выключатель-разъединитель  
условный тепловой ток:

33 – 160 А

обозначение конструктивного исполнения:

– «1» базового;

обозначение вида ручного привода:

1 – передняя рукоятка (общая);

степени защиты по ГОСТ 14255-69 – IP20

климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 УХЛ, Т  
и категории размещения 2, 3

## Условия эксплуатации

- Высота установки над уровнем моря не более 2000 м;
- Режим работы – продолжительный;
- Группа условий эксплуатации МЗ по ГОСТ 17516.1-90
- Рабочее положение в пространстве – вертикальное
- Режим работы – продолжительный
- Температура окружающего воздуха от - 40 °С до + 55 °С, атмосфера типа 2 по ГОСТ 15150-69
- Окружающая среда не должна содержать газы, жидкость и пыль в концентрациях, нарушающих работу аппарата

## Комплектность

В комплект поставки входят:

- аппарат;
- эксплуатационные документы: паспорт ИБЮН 646465.001 ПС и руководство по эксплуатации ИБЮН 646465.001 РЭ – по одному экземпляру на партию аппаратов одного типоразмера, отправляемых в один адрес.

Наличие видимого разрыва обеспечивает безопасную работу обслуживающего персонала, покрытые серебром контакты позволяют применять как алюминиевые, так и медные проводники. При установке аппаратов в защитные оболочки, например шкафы, следует учитывать поправочные коэффициенты нагрузочной способности в соответствии с таблицей 1. В случае использования аппаратов при окружающей температуре + 45 °С и + 55 °С следует снизить величину тока  $I_{\text{н}}$  соответственно на 5% и 10%.

Таблица 1

Количество аппаратов	2-3	4-5	6-9	>9
Поправочный коэффициент	0,9	0,8	0,7	0,6

## Технические данные

Тип аппарата	ПВР-33
Наименование параметров	Значения параметров
Условный тепловой ток на открытом воздухе $I_{th}$ , А	160
Номинальный рабочий ток $I_g$ , А	160
Категория применения	АС-21В ДС-21В АС-22В ДС-22В
Номинальное рабочее напряжение, $U_g$ , В	- 220 ~ 400
Номинальная частота	50 /60 Гц
Номинальное напряжение изоляции, $U_i$ , В	1000
Номинальное импульсное напряжение, $U_{imp}$ , кВ	6
Номинальный условный ток короткого замыкания с плавкой вставкой	20
Номинальная отключающая способность	100 кА
Используемые предохранители	ППН-33 г. 00С
Потери мощности	11
Степень защиты	IP 20

## Формулирование заказа

В заказе должно быть указано:

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

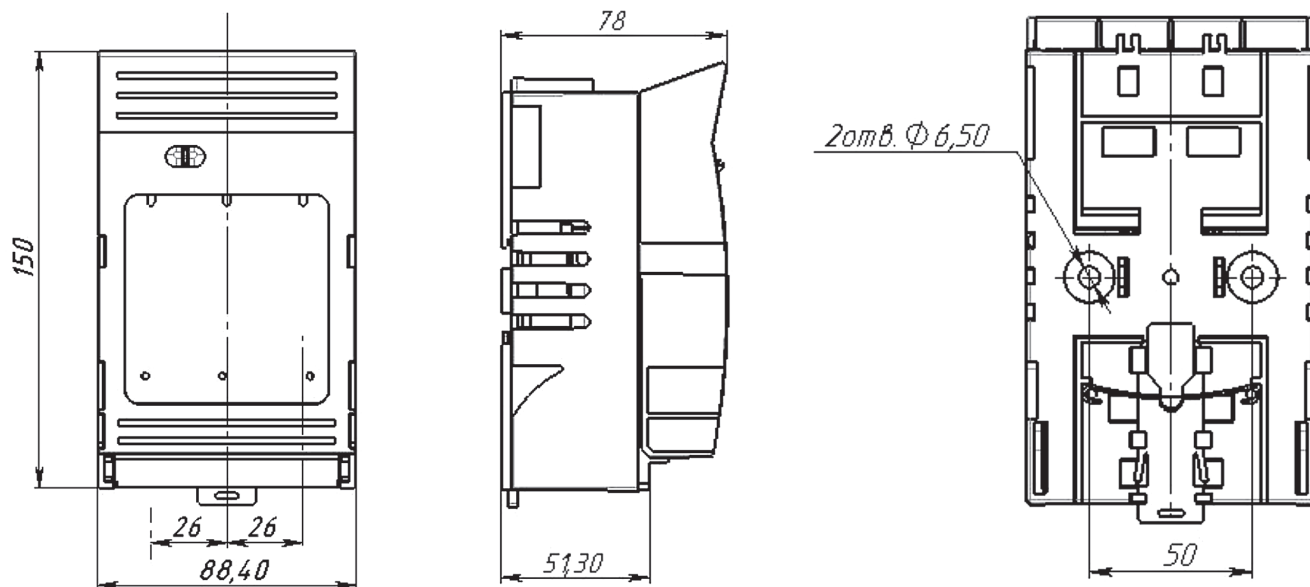
Для поставок аппаратов для АЭС в заказе необходимо указать: «для АЭС».

**ПРИМЕР:**

Предохранитель-выключатель-разъединитель серии ПВР, базовое исполнение, с передней рукояткой, на условный тепловой ток 160 А, с предохранителями ППН-33, на номинальный ток плавкой вставки 100 А, климатического исполнения УХЛ 3:

«ПВР-33-11-20 УХЛ3, на 100 А, ТУ3424-008-05755766-2007»

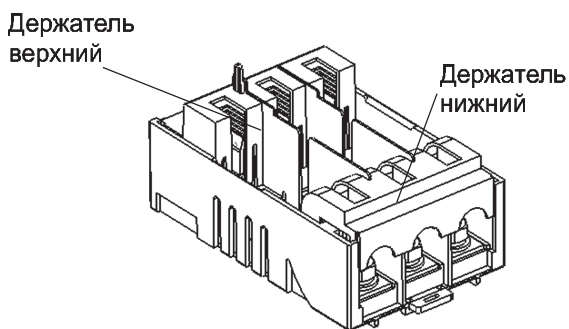
**Предохранители-выключатели-разъединители серии ПВР базового исполнения**  
**Габаритные, установочные и присоединительные размеры**  
**ПВР-33 (160 А), габарит 00С**



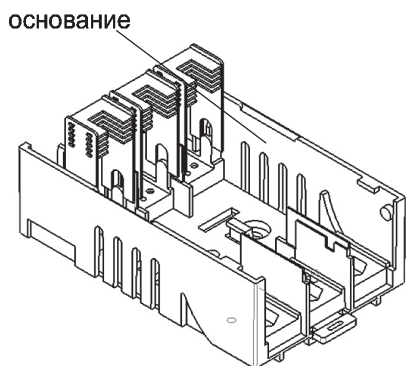
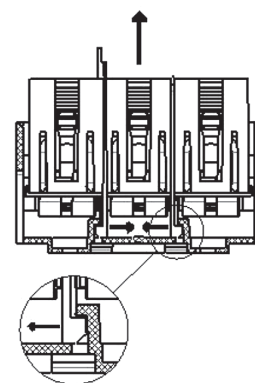
**Монтаж аппаратов к внешним проводникам**

Рабочее положение аппаратов – вертикальное.

Основание ПВР без блок-ручки, верхних и нижних держателей следует прикрепить в распредустройстве с помощью двух винтов М 6. После закрепления основания следует подсоединить к аппарату внешние проводники, а затем установить блок-ручку с плавкими вставками. Для ПВР-33 габарит 00С ширина плавкой вставки составляет 21 мм по МЭК 60269. В случае установки нескольких аппаратов, расстояние между ними должно быть не менее 6 мм.



Для подсоединения внешних проводников к аппарату необходимо снять держатель верхний и нижний с основания. Для этого надо боковым нажатием на ребра держателя вывести их из зацепления с основанием и, потянув вверх, снять с основания. После подсоединения внешних проводников надо установить дугокамеры со стороны верхнего держателя, затем установить держатели.



При установке держателей на основание необходимо, чтобы ребра держателей двигались по направляющим пазам ребер основания.

