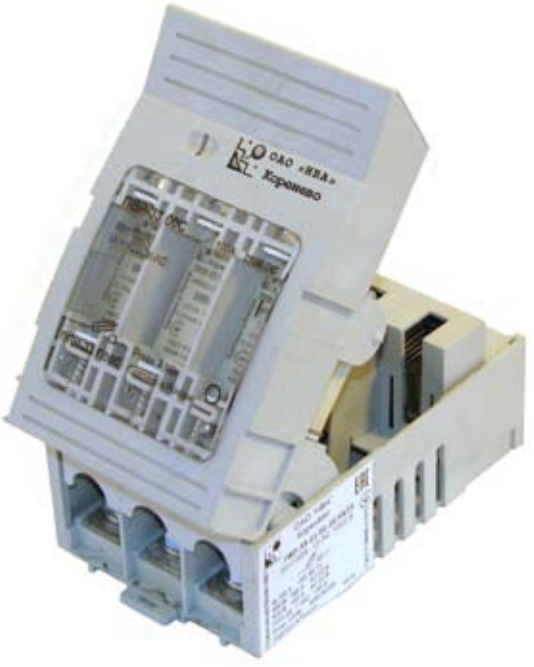
ПРЕДОХРАНИТЕЛИ-ВЫКЛЮЧАТЕЛИ-РАЗЪЕДИНИТЕЛИ СЕРИИ ПВР-33
100 А - 440 В, - 220 В

Соответствуют требованиям технического регламента таможенного союза ТР ТС 004/2011 и межгосударственных стандартов ГОСТ IEC 60947-3-2016; ГОСТ IEC 60269-1-2016 ТУ3424-008-05755766-2007

Новой ступенью развития низковольтных систем большой отключающей способности стало 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 ППН-33 габарит 00С и быстродействующими предохранителями ППБ-33 габарит 00С.

Области применения

- **Подстанции трансформаторные комплектные КТП**
- для городских электрических сетей;
- для сельского хозяйства;
- общепромышленного назначения
- **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
- **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 ПВР В ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Безопасность обслуживания обеспечивается конструкцией;
- Применение механически прочных и неподдерживающих горение пластических материалов;
- Использованные 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.

импортозамещение

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 100 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.

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_{th} соответственно на 5% и 10%.

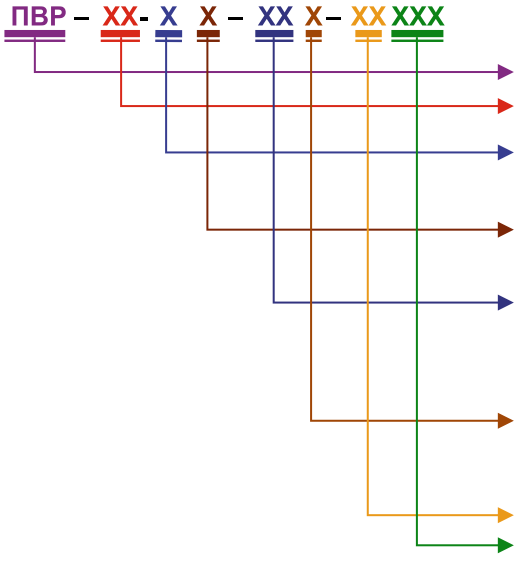
Таблица 1

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

Установленная безотказная наработка должна быть не менее $18 \cdot 10^3$ ч, при количестве циклов ВО механической и коммутационной износостойкости.

Гарантийный срок эксплуатации – два года со дня ввода в эксплуатацию.

Структура идентификационного обозначения



предохранитель-выключатель-разъединитель
условный тепловой ток:
33 – 100А;
обозначение конструктивного исполнения:
– «1» базового;
обозначение вида ручного привода:
1 – передняя рукоятка (общая);
комплектация аппарата предохранителями:
00 – без предохранителей;
01 – с предохранителями ППН;
02 – с предохранителями ППБ;
наличие или отсутствие указателя срабатывания
в плавкой вставке предохранителя:
в/у – наличие визоуказателя;
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 М3 по ГОСТ 17516.1-90;
- Рабочее положение в пространстве – вертикальное;
- 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.646465.001ПС и руководство по эксплуатации ИБЮН.646465.001РЭ – по одному экземпляру на партию аппаратов одного типоисполнения, отправляемых в один адрес.

Технические данные

Тип аппарата	ПВР-33
Наименование параметров	Значения параметров
Условный тепловой ток на открытом воздухе I_{th}, А	100
Номинальный рабочий ток I_e ,А	100
Категория применения	АС-21В ДС-21В АС-22В ДС-22В
Номинальное рабочее напряжение, U_e, 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
Коммутационная износостойкость, циклы ВО	200
Механическая износостойкость, циклы ВО	1600
Номинальная отключающая способность	100 кА
Используемые предохранители	ППН-33 габ.00С, ППБ-33 габ.00С
Потери мощности	7,5
Степень защиты	IP 20

Формулирование заказа

В заказе должно быть указано:
тип аппарата в соответствии со структурой идентификационного обозначения;
обозначение технических условий.

ПРИМЕРЫ:

1. Предохранитель-выключатель-разъединитель серии ПВР, базовое исполнение, с передней рукояткой, на условный тепловой ток 100 А, без предохранителей, климатического исполнения УХЛ 3:
«ПВР-33-11-00-20 УХЛ3, на 100 А, ТУ3424-008-05755766-2007».

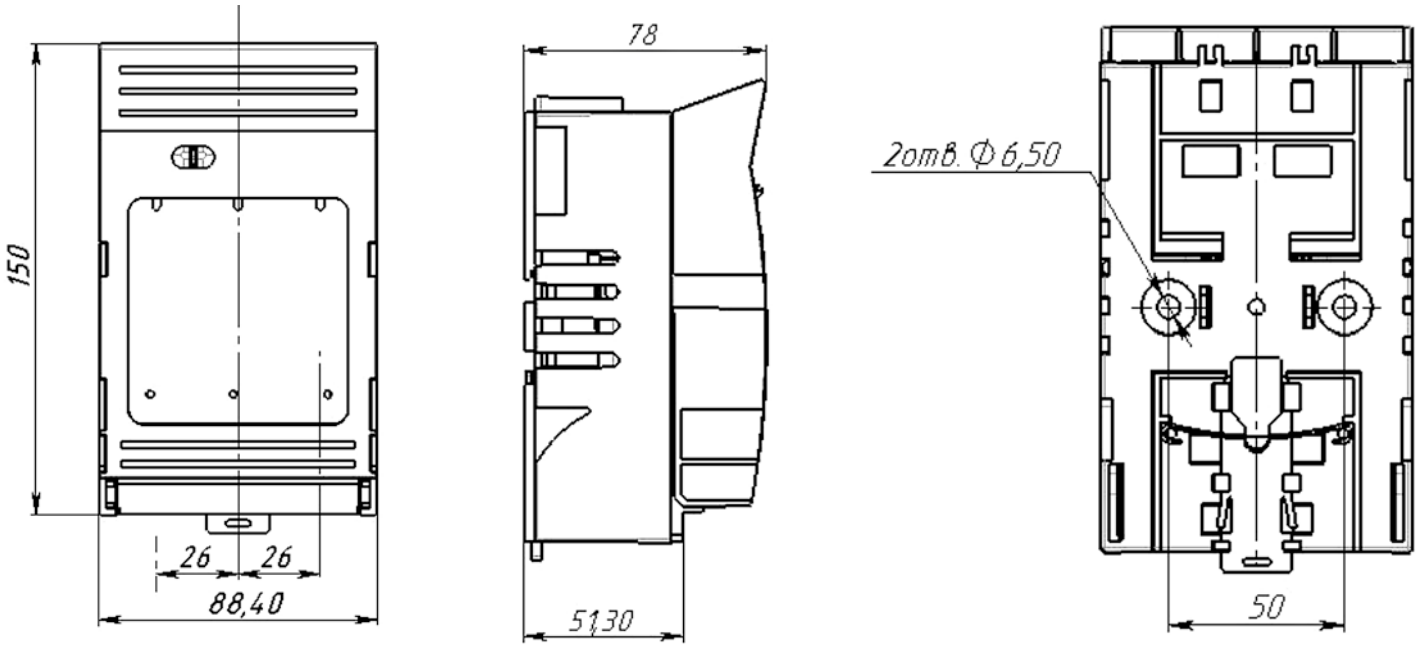
2. Предохранитель-выключатель-разъединитель серии ПВР, базовое исполнение, с передней рукояткой, на условный тепловой ток 100 А, с предохранителями ППН-33 на номинальный ток плавкой вставки 100 А, климатического исполнения УХЛ 3:
«ПВР-33-11-01-20 УХЛ3, на 100 А, ТУ3424-008-05755766-2007».

3. Предохранитель-выключатель-разъединитель серии ПВР, базовое исполнение, с передней рукояткой, на условный тепловой ток 100 А, с предохранителями ППБ-33, на номинальный ток плавкой вставки 100 А, с указателем срабатывания, климатического исполнения УХЛ 3:
«ПВР-33-11-02 в/у-20 УХЛ3, на 100 А, ТУ3424-008-05755766-2007».

Предохранители-выключатели-разъединители серии ПВР базового исполнения

Габаритные, установочные и присоединительные размеры

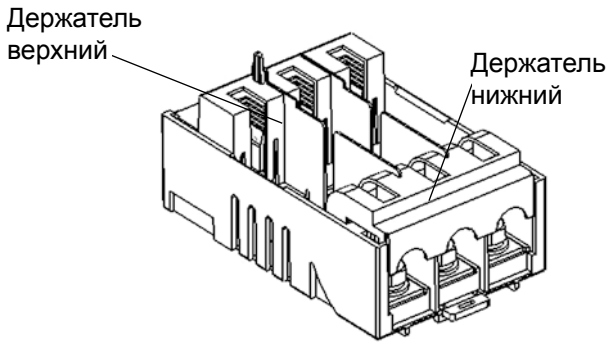
ПВР-33 (100 А), габарит 00С



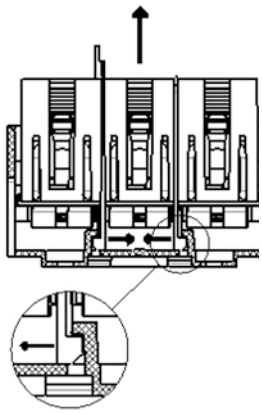
Монтаж аппаратов к внешним проводникам

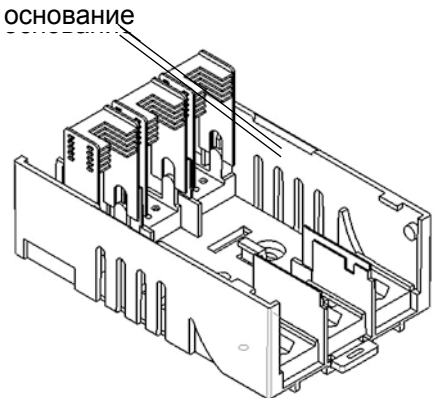
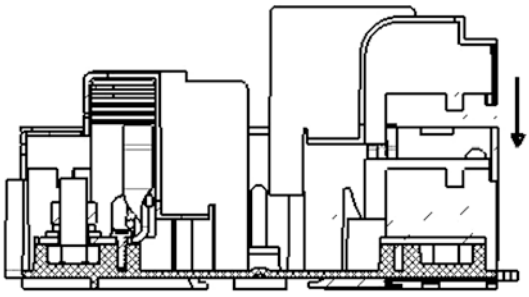
Рабочее положение аппаратов – вертикальное.

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 ГОСТ IEC 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.