



ООО «Дивногорский завод рудничной автоматики»
663090, Россия, Красноярский край
г. Дивногорск, ул. Верхний проезд, д. 16
т. (39128) 2-78-18, sale@dzra.ru, www.dzra.ru

ОКП 34 2000

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ АВТОМАТИЧЕСКИЕ

ТИПА ВАРП

Руководство по эксплуатации

ТУ 3420-002-10222612-2013 РЭ

1. Введение

Настоящее руководство по эксплуатации выключателей автоматического типа ВАРП (изделия) содержит технические данные, сведения об устройстве и принципе работы, правила технического обслуживания, транспортирования и хранения, необходимые для обеспечения правильной эксплуатации и полного использования технических возможностей.

При монтаже и эксплуатации изделий необходимо руководствоваться:

- настоящим руководством по эксплуатации;
- «Едиными правилами безопасности при разработке рудных, нерудных и россыпных месторождений подземным способом»;
- «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ);
- «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭ) и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТБ).

2. Назначение и область применения

2.1. Выключатели автоматического типа ВАРП предназначены для защиты цепей постоянного тока от токов короткого замыкания, а так же для оперативных включений и отключений участков сети в рудниках и шахтах, не опасных по взрыву газа и рудной пыли.

2.2. Изделия предназначены для работы в следующих условиях:

- окружающая среда должна быть невзрывоопасная по газу и рудной пыли;
- запылённость окружающей среды должна быть не более 100 мг/м^3 ;
- температура окружающей среды должна быть в диапазоне от -10°C до $+25^\circ\text{C}$;
- высота размещения изделия над уровнем моря должна быть не более 1000 м;
- верхнее значение напряжения в электрической сети должно быть не более 1,1 Уном;

7.4. Результаты осмотра и ревизии необходимо фиксировать в «Книге осмотра электрооборудования».

7.5. При аварийном срабатывании изделий найти причину срабатывания и при необходимости произвести внеочередную ревизию.

8. Транспортирование и хранение

8.1. Изделия поставляется покупателю в заводской упаковке в соответствии с условиями поставки.

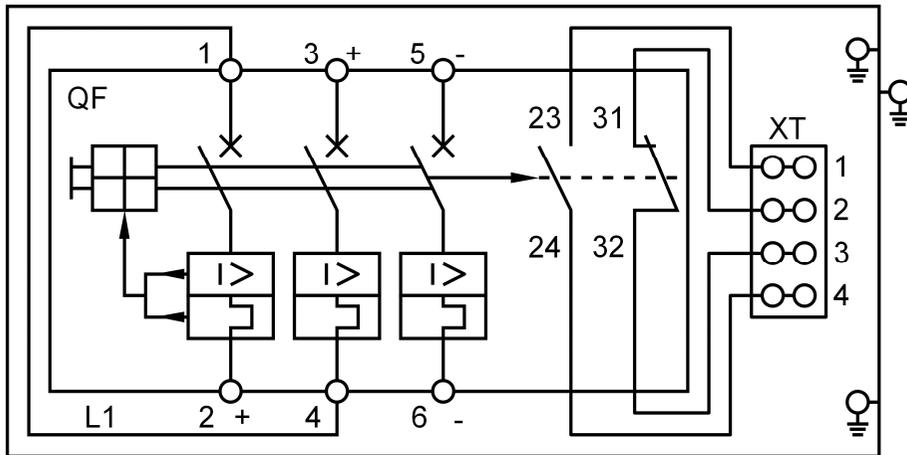
8.2. Изготовитель гарантирует соответствие изделий обозначенным характеристикам при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации

8.3. Гарантийный срок эксплуатации – один год с момента ввода изделия в эксплуатацию. Гарантийный срок исчисляется с момента ввода изделия в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев со дня поступления его потребителю.

- составить акт о вводе в эксплуатацию.

Рисунок 2

Электрическая схема выключателя ВАРП



Условные обозначения

- QF — выключатель автоматический
- ХТ — блок зажимов

7. Техническое обслуживание

7.1. К обслуживанию изделий допускается только квалифицированный персонал.

7.2. В процессе эксплуатации необходимо следить за исправным состоянием изделий. Осмотры и ревизии производить в объёме и в сроки, оговоренные в ПТЗ и ПТБ.

7.3. При осмотре и ревизии проверяют:

- целостность оболочки, сальников ввода-вывода, рукоятки, шпильки заземления;
- надёжность винтовых соединений;
- наличие оперативных надписей;
- наличие пыли и влаги – при наличии удалить;
- работоспособность ручного привода изделий;
- при необходимости произвести проверку автоматического выключателя.

3. Технические данные

3.1. Номинальный ток изделий 250А и 500А номинального напряжения постоянного тока 440 В.

3.2. Номинальный режим работы - продолжительный.

3.3. Номинальные значения климатических факторов по ГОСТ 15543 и ГОСТ 15150 соответствуют У5, УХЛ5 или Т5.

3.4. Конструкция зажима для присоединения жил внешних кабелей рассчитана на присоединение жил без наконечников.

3.5. Номинальные сечения жил и пределы наружных диаметров силовых и контрольных кабелей приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование кабельных устройств	Сечение жил кабеля, мм ²	Пределы наружных диаметров кабеля, мм	Количество вводных устройств	
			ВАРП-250	ВАРП-500
Ввод	70-95	От 35 до 45	1	2
Вывод	70-95	От 35 до 45	1	2
Контрольный вывод	1,5 - 4	От 5 до 7	1	1

3.6. Изоляция уровня 2 (РН2) согласно ГОСТ Р 51330.20.

3.7. Степень защиты изделия по ГОСТ 14254 соответствует IP54.

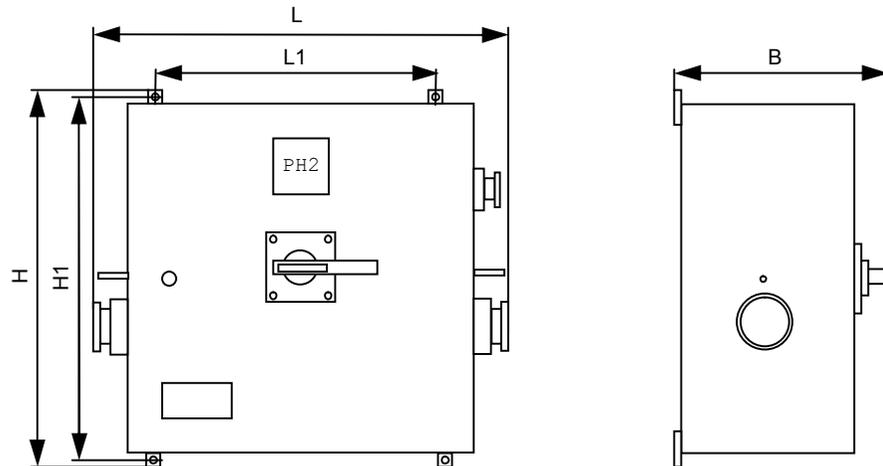
3.8. Механическая износостойкость устанавливаемых выключателей не менее 8 000 циклов ВО.

3.9. Диапазон срабатывания защиты от короткого замыкания устанавливаемых выключателей для ВАРП 250 – 1 000 А ±20%, для ВАРП 500 – 1 250 А ±20%.

3.10. Время срабатывания защиты устанавливаемых выключателей при токах короткого замыкания, превышающих в 1,5 раза установку срабатывания, не превышает 0,05 с.

3.11. Габаритные размеры изделий приведены на рисунке 1 и в таблице 2.

Рисунок 1



Общий вид изделия

Таблица 2

Наименование	H, мм	H1, мм	L, мм	L1, мм	B, мм
ВАРП-250	455	435	520	325	230
ВАРП-500	555	535	520	325	300

4. Устройство и работа изделий

4.1. Изделия состоят из оболочки, автоматического выключателя, рукоятки ручного привода выключателя, блока зажимов для присоединения контрольного кабеля, сальников ввода-вывода, шпилек заземления.

4.2. Оболочка крепится к вертикальным стенкам и конструкциям через пластины крепления, шпилька заземления позволяет присоединить изделие к заземляющему контуру.

4.3. Управление изделиями осуществляется посредством рукоятки с запирающим устройством не позволяющим осуществить случайное включение.

4.4. Подключение к силовой цепи производится посредством присоединения кабелей ввода и вывода к соответствующим зажимам выключателя.

5. Указание мер безопасности

Монтаж, эксплуатация и обслуживание изделия должны производиться в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации, действующими нормами и правилами.

Для обеспечения безопасности при ремонтных работах на электрической линии необходимо зафиксировать рукоятку привода выключателя в отключенном положении «О».

6. Подготовка к работе

6.1. Перед установкой изделий необходимо ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации, убедиться и проверить:

- целостность оболочки, сальников ввода-вывода, рукоятки, шпилек заземления;
- надёжность винтовых соединений;
- наличие оперативных надписей;
- работоспособность ручного привода изделий;
- сопротивление изоляции токоведущих частей изделий, проверенное мегаомметром на 500В не менее 20МОм.

6.2. Установка изделий на место дальнейшей работы осуществляется в следующей последовательности:

- повесить на стену надёжно закрепив винтовыми соединениями;
- проверить, что сопротивление изоляции не превышает 6 МОм;
- присоединить контур заземления
- присоединить вводной силовой кабель к зажимам 3 и 5, а отходящий кабель к зажимам 2 и 6 (рисунок 2);
- присоединить контрольный кабель к выводам блока зажимов (рисунок 2);
- зафиксировать силовые кабели в сальниках ввода и вывода;
- закрыть изделие;
- подключить контур заземления к шпильке заземления;
- подать напряжение на ввод;