



ДИВНОГОРСКИЙ ЗАВОД
ДЗРА
РУДНИЧНОЙ АВТОМАТИКИ

ООО «Дивногорский завод рудничной автоматики»
663090, Россия, Красноярский край,
г. Дивногорск, ул. Нижний проезд, д. 20/2
т. (39144) 3-00-45, (391) 282-78-18, (913) 834-12-86, (923) 354-53-85
opt@dzra.ru, office@dzra.ru, sale@dzra.ru, www.dzra.ru

ОКП 3148

УСТРОЙСТВО ОСВЕТИТЕЛЬНОЕ РУДНИЧНОЕ УОР

Паспорт

Дата выпуска: _____ 2017 г. № _____

Исполнитель: _____ / _____ /
подпись Ф. И. О.

УОР- _____

ТУ 3431-009-10222612-2015

Введение

Настоящее руководство по эксплуатации устройства осветительного рудничного УОР (в дальнейшем – «УОР») 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);
- «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТБ).

Соответствует требованиям ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования", ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» и ГОСТ 24754-81, сертификат соответствия № TC RU C-RU.АЛ32.В.06695.

В связи с систематической модернизацией, возможны некоторые расхождения между описанием и поставляемым изделием, не влияющие на работоспособность, качество изделия, условия его монтажа и эксплуатации. Со всеми вопросами и предложениями просим обращаться:

Отдел продаж

т. (39128) 2-78-18

e-mail: sale@dzra.ru

1. Назначение и область применения

1.1. УОР предназначен для питания по двухканальной схеме

сетей освещения, цепей сигнализации и других потребителей трёхфазных сетей переменного тока в рудниках и шахтах, не опасных по взрыву газа и пыли.

1.2. Условия эксплуатации приведены в таблице 1:

Таблица 1

Параметр	Значение
Температура окружающей среды	от -10°C до +40°C
Относительная влажность	до 98±2% при температуре 25±2° С
Окружающая среда	невзрывоопасная по газу и пыли (РН2)
Запылённость окружающей среды	не более 100 мг/м ³
Напряжение сети	от 0,85 до 1,1 Уном
Высота размещения изделия над уровнем моря	не более 1000 м
Вибрация мест установки	не более 4,9 м/с при частоте 1-35 Гц
Рабочее положение	вертикальное, отклонение в любую сторону не более 15°. Способ установки – салазками на горизонтальную поверхность или креплением к вертикальной стене за монтажные скобы
Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254	IP54

2. Технические характеристики

2.1. Основные технические характеристики изделия указаны в таблице 2 и в таблице 3.

Таблица 2

Наименование параметра	Показатель
Номинальное напряжение силовой цепи, В / частота переменного тока в сети, Гц	380/660/50
Ток холостого хода, %, не более	10
Напряжение короткого замыкания, %, не более	3,5
Коэффициент полезного действия при номинальной нагрузке, %, не менее	96
Номинальные значения климатических факторов по ГОСТ 15543 и ГОСТ 15150	У5, УХЛ5
Допустимое отклонение от вертикальной плоскости, °	10

Таблица 3

Наименование параметра	Значения
Номинальное напряжение, В	380/660
Номинальная мощность длительная, кВА	1,6; 2,5; 4,0; 5,0; 6,0
Номинальное выходное напряжение, В	36
Номиналы автоматических выключателей, А	6; 10; 16; 20; 25

2.2. Номинальное напряжение изоляции U_i соответствует номинальному напряжению силовой цепи.

2.3. Вид внутреннего разделения – 1 (разделение отсутствует).

2.4. Тип электрических внутренних соединений соответствует типу FFF (ГОСТР51321.1-2000), то есть все электрические соединения главной входящей цепи, главной выходящей цепи и соединения вспомогательных цепей должны производиться с помощью инструмента, обеспечивающего необходимое и стойкое контактное соединение.

2.5. Вид системы заземления IT.

2.6. Номинальный режим работы – продолжительный.

2.7. Конструкция зажима для присоединения жил внешних кабелей рассчитана на присоединение многожильных гибких с медными жилами типа КГ, их модификаций, и бронированных кабелей без наконечников.

2.8. Структура условного обозначения изделий:

УОР - X X Устройство осветительное рудничное

УОР - X X Номинальная мощность длительная, кВА: 1,6, 2,5, 4,0, 5,0, 6,0

УОР - X X Климатическое исполнение и категория размещения: У5, УХЛ5

Пример записи обозначения трансформатора осветительного рудничного мощностью 2,5кВА, при его заказе и в документации других изделий:

«УОР-2,5 УХЛ5 ТУ 3431-009-10222612-2015»

2.9. Габаритные размеры изделий приведены на рисунке 1 и в таблице 4.

Рисунок 1

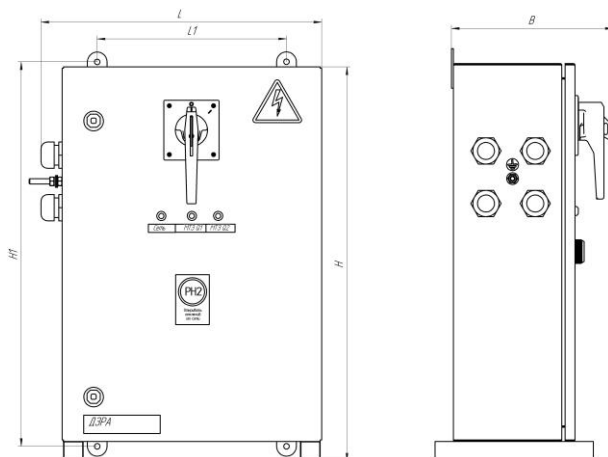


Таблица 4

Наименование	H, мм	H1, мм	L, мм	L1, мм	B, мм	Масса, кг
УОР-1,6	830	810	650	435	340	42
УОР-2,5	830	810	650	435	340	47
УОР-4,0	830	810	650	435	340	81
УОР-5,0	830	810	650	435	340	98
УОР-6,0	830	810	650	435	340	85

2.10. Габаритные размеры изделий в упаковке приведены в таблице 5.

Таблица 5

Наименование	H, мм	L, мм	B, мм	Объем, м ³	Масса брутто, кг
УОР-1,6	840	660	350	0,19	43
УОР-2,5	840	660	350	0,19	48
УОР-4,0	840	660	350	0,19	83
УОР-5,0	840	660	350	0,19	100
УОР-6,0	840	660	350	0,19	86

3. Устройство и принцип работы

3.1. Изделие состоит из оболочки с салазками, вводного выключателя (QF1), распределительных автоматических выключателей (QF2) и (QF3), силового трансформатора напряжения (TV), кнопочных выключателей SB1 – SB3, силовых клемм ХТ1 – ХТ6, светосигнальной арматуры HLG, HLY1, HLY2, сальников ввода-вывода силовых и контрольных кабелей, шпилек

заземления.

3.2. Изделие устанавливается на вертикальной плоскости на салазках или крепится к вертикальным стенкам и конструкциям через пластины крепления, шпилька заземления позволяет присоединить корпус к заземляющему контуру.

3.3. Подключение к силовой цепи производится посредством присоединения кабелей ввода и вывода к соответствующим силовым зажимам.

Электрическая схема изделия обеспечивает защиту от перегрузки и токов короткого замыкания отходящих силовых цепей.

3.4. Для защиты персонала от поражения электрическим током предусмотрены следующие меры защиты:

- Внутри корпуса токоведущие части закрыты от прикосновения;
- При открывании крышки предусмотрена блокировка, отключающая отходящие линии;
- Корпус заземляется.

4. Указание мер безопасности

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

5. Подготовка к работе

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

- целостность оболочки, сальников ввода-вывода, шпилек заземления;
- надёжность винтовых соединений;
- наличие оперативных надписей;
- целостность светосигнальной арматуры;
- сопротивление изоляции токоведущих частей изделий, проверенное мегомметром на 500В не менее 10МОм.

5.2. Установка изделий на место дальнейшей работы

осуществляется в следующей последовательности:

- удалить защитную мембрану из сальников, которые будут использоваться для ввода кабелей;
- убрать из пускателя мешочек с силикагелем;
- поместить изделие на место эксплуатации, надёжно закрепив винтовыми соединениями на стену или поставив на салазки;
- присоединить контур заземления;
- присоединить вводной силовой кабель к силовой колодке ХТ2;
- присоединить, если необходимо, транзитный кабель к зажимам на силовой колодке ХТ2;
- присоединить выводной силовой кабель к силовой колодке ХТ3 и ХТ4;
- зафиксировать кабели в сальниках;
- учитывая величину вводного напряжения и требуемого напряжения на выходе присоединить соответствующие провода трансформатора в последовательности согласно (п. 5.3);
- закрыть изделие;
- подать напряжение на ввод;
- составить акт о вводе в эксплуатацию.

5.3. Варианты напряжения на колодках трансформатора:

- Для подключения напряжения 660В необходимо включить трансформатор TV по схеме «звезда», а именно провод «А» подключить к ХТ5 клемма 1, провод «В» подключить к ХТ5 клемма 2, провод «С» подключить к ХТ5 клемма 3, провода «Х», «У» и «Z» вместе подключить к шпильке ХТ5 клемма 4;
- Для подключения напряжения 380В необходимо включить трансформатор TV по схеме «треугольник», а именно провода «А» и «Z» подключить к ХТ5 клемма 1, провода «В» и «Х» подключить к ХТ5 клемма 2, провода «С» и «У» подключить к ХТ5 клемма 3;

5.4. Порядок включения изделия:

- Подать напряжение на ввод изделия;
- Рукояткой привода выключателя включить автоматический выключатель изделия. При этом должен

загореться зелёный светодиод HLG. При включении автоматических выключателей отходящей линии 1 и отходящей линии 2 загорается желтые светодиоды HLY1 и HLY2 соответственно.

Отключение изделия производится рукояткой привода, расположенного на двери, в положение «Откл».

6. Техническое обслуживание

6.1. К обслуживанию изделий допускается только квалифицированный персонал.

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

6.3. При осмотре и ревизии проверяют:

- целостность оболочки, сальников ввода-вывода, шпильки заземления;
- надёжность винтовых соединений;
- наличие оперативных надписей;
- наличие пыли и влаги – при наличии удалить;

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

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

7. Транспортирование и хранение

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

7.2. Изготовитель гарантирует соответствие изделия обозначенным характеристикам при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации. Транспортировка и хранение осуществляется в условиях, исключающих воздействие атмосферных осадков и солнечной радиации при температуре воздуха от -45°C до +45 °C.

7.3. Срок консервации изделия - 1 год с момента

изготовления, по истечению этого срока необходимо провести переконсервацию и ревизию.

8. Комплектность

Наименование комплектующего	Кол-во, шт.
Устройство осветительное рудничное УОР	1
Ключ	1
Руководство по эксплуатации + паспорт	1

9. Свидетельство о консервации и упаковывании

Изделие после изготовления подлежит консервации и упаковке в соответствии ТУ 3431-009-10222612-2015.

Срок консервации изделия – 1 год.

10. Гарантии изготовителя

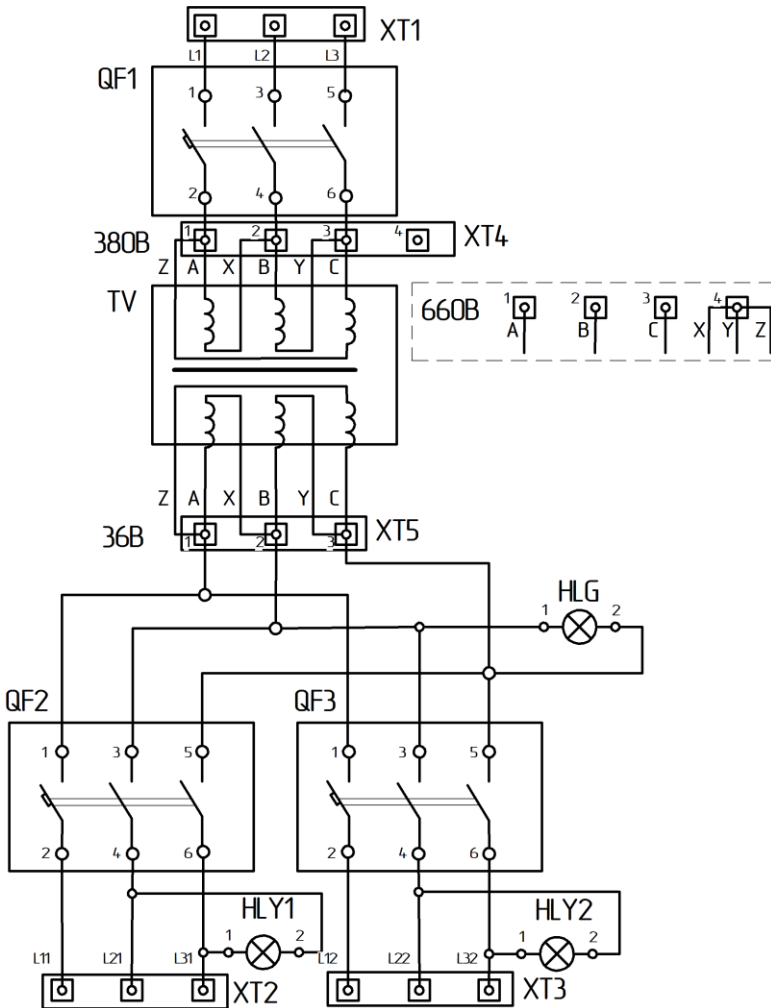
Изготовитель предоставляет гарантию сроком 1 год с момента ввода изделия в эксплуатацию, но не более 1,5 лет со дня поступления его потребителю.

Срок службы изделия – 6 лет.

Гарантийные обязательства действительны при соблюдении потребителем условий хранения, транспортировки, монтажа и эксплуатации, оговоренных в Руководстве по эксплуатации к настоящему изделию.

Приложение 1

Принципиальная электрическая схема УОР



QF1-QF3 – выключатели автоматические;
 TV – трансформатор напряжения;
 XT1-XT3 – силовые колодки;
 HLG – Лампа "Сеть";
 HLY1 – Лампа "Линия 1 ВК/Л";
 HLY2 – Лампа "Линия 2 ВК/Л".