

ОКП 3430



# ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ РАЗЪЕДИНИТЕЛЯМИ СЕРИИ ШУР

ДЗРН.650320.164РЭ

**Паспорт и руководство по эксплуатации**

Дата выпуска: *апрель 2024 г.* №

Соответствие ТЗ (при наличии):  /   
подпись / ФИО

Фото фиксация изделия:  /   
подпись / ФИО

Сборщик:  /   
подпись / ФИО

ШУР -

ТУ 3430-015-10222612-2016

## Введение

Настоящее руководство по эксплуатации шкафа управления разъединителями ШУР (в дальнейшем – «ШУР», «шкаф», «изделие») 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;
- «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ);
- «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭЭП);
- «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. Действующий сертификат соответствия прилагается в комплекте с изделием.

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. Шкаф управления разъединителями ШУР предназначен для дистанционного управления питанием высоковольтного разъединителя трехфазным или однофазным переменным электрическим током на подстанциях ОРУ 110–250 кВ.

Шкаф управления разъединителями ШУР-1 предназначен для трехфазного управления питанием двух соленоидов высоковольтных разъединителями.

Шкаф управления разъединителями ШУР-2 предназначен для пофазного управления питанием одного соленоида высоковольтных разъединителями.

Шкафы управления разъединителями ШУР-1, ШУР-2 предназначены для работы в электрических сетях переменного тока частотой 50, 60 Гц с номинальным напряжением до 400 В.

1.2. Условия эксплуатации приведены в таблице 1.

**Таблица 1**

Параметр	Значение
Температура окружающей среды	в соответствии с климатическим исполнением
Относительная влажность	до 98±2% при температуре 25±2° С
Окружающая среда	невзрывоопасная по газу и пыли
Запылённость окружающей среды	не более 100 мг/м <sup>3</sup>
Значение напряжения	0,85–1,1 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 5°
Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254	IP21; IP22; IP23; IP31; IP32; IP33; IP34; IP41; IP42; IP43; IP44; IP54; IP55; IP65

## 2. Технические характеристики

2.1. Основные технические характеристики приведены в таблице 2.

**Таблица 2**

Параметр	Значение
Номинальный ток, А	6,3/100
Номинальное напряжение, В	220
Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150	У1; У2; У3; У3.1; У5; УХЛ1; УХЛ2; УХЛ3; УХЛ3.1; УХЛ4; УХЛ5
Исполнение шкафов по установке	Навесное
Вид присоединения	Кабельные линии
Вид системы заземления	TN-C (система с классическим занулением)

2.2. Общий вид шкафов, перечень аппаратуры, встраиваемой в шкафы, представлены в таблице 3.

Таблица 3

Общий вид и перечень элементов	Позиционное обозначение	Наименование	Кол-во
	SF1	Выключатель автоматический	1
	EL1	Светильник	1
	SQ1, SQ2	Микропереключатель	2
	XS1	Розетка бытовая	1
	EK1	Резистор	1
	HLR1 – HLR6	Арматура сигнальная	6
	HLG1 – HLG6	Арматура сигнальная	6
	SA1 – SA3	Переключатель малогабаритный	3
	SA4 – SA6	Выключатель пакетный	3
	XT1 – XT7	Зажим проходной	115
	SF1	Выключатель автоматический	1
	EL1	Светильник	1
	SQ1, SQ2	Микропереключатель	2
	XS1	Розетка бытовая	1
	EK1	Резистор	1
	HLR1 – HLR4	Арматура сигнальная	4
	HLG1 – HLG4	Арматура сигнальная	4
	SA1 – SA2	Переключатель малогабаритный	2
	SA3 – SA4	Выключатель пакетный	2
	XT1 – XT7	Зажим проходной	115

2.3. Габаритные размеры и масса представлены в Приложении 1.

### 3. Структура условного обозначения

ШУР	X	Шкаф управления разъединителями
ШУР	X	Порядковый номер НКУ в группе данного класса:
		1 – предназначены для управления разъединителями 110–500 кВ при трехфазном управлении;
		2 – предназначены для управления одним разъединителем 110–500 кВ при пофазном управлении

Пример записи обозначения шкафа управления разъединителями 1 класса:  
«ШУР-1 ТУ 3430-015-10222612-2016».

### 4. Устройство и принцип работы

4.1. Шкафы конструктивно представляют собой навесные шкафы ящичного типа, предназначенные для установки на улице. Шкафы имеют защитное покрытие, обеспечивающие их продолжительную эксплуатацию в условиях воздействия климатических факторов внешней среды. Внутри установлены узлы управления разъединителями, а также резисторы или электроннагреватели для подогрева, электрическая розетка, лампа и выключатель лампы. Цепь питания электроннагревателя и лампы защищены автоматическим выключателем. Подключение внешних кабелей осуществляется снизу через сальники.

4.2. Осуществляют по фазные управления приводами одного разъединителя, последовательно размыкая и замыкая каждую из трех фаз разъединителя (ШУР-1), и трехфазное управление двумя разъединителями, одновременно размыкая и замыкая все фазы разъединителя (ШУР-2). Шкаф ШУР-1 содержит три одинаковых узла управления, ШУР-2 – два таких же узла.

4.3. В шкафах управления разъединителями ШУР-1, ШУР-2 установлена стандартная комплектация, но по желанию заказчика может быть внесены изменения. Например, в шкафах управления разъединителями ШУР-1, ШУР-2 могут установлены отличные от стандартных обогрватели и автоматические выключатели на необходимый для потребителя ток.

## 5. Указание мер безопасности

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

## 6. Подготовка к работе

6.1. Перед установкой изделия 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 мегомметром на 500 В не менее 20 МОм.

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

- снять мешочек с силикагелем;
- произвести установку изделия на стену, надёжно закрепив винтовыми соединениями;
- проверить, сопротивление изоляции не превышает 6 МОм;
- присоединить контур заземления;
- присоединить вводной силовой кабель к соответствующему вводному элементу электрической схемы, а отходящий кабель к соответствующему выводному элементу;
- зафиксировать силовые кабели в сальниках ввода и вывода;
- закрыть крышку;
- подать напряжение на ввод;
- составить акт о вводе в эксплуатацию.

## 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;
- при необходимости произвести проверку автоматического выключателя.

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

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

## 8. Транспортирование и хранение

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

8.2. Транспортировка и хранение осуществляется в условиях, исключающих воздействие атмосферных осадков и солнечной радиации при температуре воздуха от -45°С до +45 °С.

## 9. Комплектность

Наименование комплектующего	Кол-во, шт.
Шкаф ШУР	1
Ключ	1
Руководство по эксплуатации + паспорт	1

## 10. Свидетельство о консервации и упаковывании

Изделие после изготовления подлежит консервации и упаковке в соответствии ТУ 3430-015-10222612-2016.

Срок консервации – 1 год.

## 11. Гарантии изготовителя

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

Срок службы ШУР – 15 лет.

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

## Приложение 1. Габаритные размеры и масса

Рисунок 1. Габаритные размеры ШУР

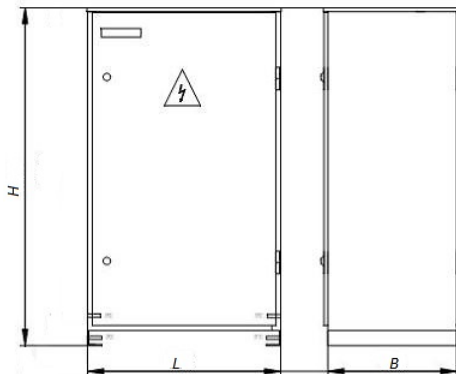


Таблица 4. Габаритные размеры и масса ШУР

Исполнение по току	H, мм	L, мм	B, мм	Масса нетто, кг
ШУР-1, ШУР-2	1047	600	400	50

Таблица 5. Габаритные размеры и масса ШУР в упаковке

Исполнение по току	H, мм	L, мм	B, мм	Объем в упаковке, м <sup>3</sup>	Масса брутто, кг
ШУР-1, ШУР-2	1057	610	410	0,26	52