

ООО «Запорожский высоковольтный альянс»



**ПРИВОД ТИПА ПР-ЗУЗ**  
**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ И ИНСТРУКЦИЯ**  
**ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**  
**АШАН.303423.014 ТО**

г. Запорожье  
2019

## СОДЕРЖАНИЕ

| Наименование                                                             | Лист |
|--------------------------------------------------------------------------|------|
| 1. Назначение и технические данные                                       | 3    |
| 2. Состав оборудования                                                   | 3    |
| 3. Устройство и работа                                                   | 3    |
| 4. Указание мер безопасности                                             | 4    |
| 5. Указание по монтажу                                                   | 4    |
| 6. Указание по эксплуатации                                              | 5    |
| 7. Консервация                                                           | 5    |
| 8. Упаковка, транспортирование и хранение                                | 5    |
| Приложение. Габаритные, установочные и присоединительные размеры привода | 7    |

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1.1. Привод к разъединителям высоковольтным типа ПР-ЗТЗ (в дальнейшем “привод”) предназначен для оперирования разъединителями внутренней установки.

1.2. Привод изготавливается в соответствии с ГОСТ 689-90 в климатическом исполнении У, категория размещения 3 по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543-70.

При этом:

- высота над уровнем моря не более 1000 м;
- верхнее рабочее значение температуры окружающего воздуха плюс 40°C;
- нижнее рабочее значение температуры окружающего воздуха минус 45°C.

1.3. Основные технические данные привода приведены в таблице

| Наименования параметра                 | Норма  |
|----------------------------------------|--------|
| Номинальный крутящий момент, Нм        | 180±10 |
| Угол поворота рукоятки привода, град   | 180±5  |
| Угол поворота выходного рычага, град   | 90±3   |
| Напряжение питания цепей блокировки, В | -220   |

1.4. В условном обозначении привода принято:

**П** - привод;

**Р** - ручной;

**З** - модификация;

**У** - климатическое исполнение;

**З** - категория размещения.

Поставляемые заводом приводы ПР-ЗУЗ постоянно совершенствуются и улучшаются, поэтому возможны незначительные расхождения изделий по отношению к настоящей инструкции.

## 2 СОСТАВ ОБОРУДОВАНИЯ

В комплект поставки входят:

- привод типа ПР-ЗУЗ;
- рукоятка ручного оперирования в количестве одной штуки на 4 привода, но не менее одной штуки в один адрес;
- уголок ВИЛЕ.745222.070;
- уголок ВИЛЕ.745225.001;
- электромагнитный ключ к замку электромагнитной блокировки в количестве одной штуки на 3 привода, но не менее одной штуки в один адрес;
- ключ механического деблокирования блок-замка в том же количестве;
- техническое описание и инструкция по эксплуатации на каждую партию приводов, управляемых в один адрес, но не менее одного экземпляра на 10 приводов, если иное количество не предусмотрено заказом потребителя.

Примечание. Ключ КЭЗ-1М УХЛ2, поставляется комплектно к приводу с замком ЗБ-1М УХЛ2 (по заказу).

Допускается установка уголков ВИЛЕ.745222.070 и ВИЛЕ.745225.001 на самом приводе.

## 3 УСТРОЙСТВО И РАБОТА

3.1 Привод типа ПР-ЗУЗ кинематически представляет четырехзвенник, снабженный съемной рукояткой ручного оперирования.

3.2 Положение механизма привода, показанное в приложении (рис.1) соответствует включенному положению разъединителя. Для отключения необходимо повернуть рукоятку 2 сверху вниз на угол  $180^\circ$ , при этом рычаг 1, соединенный с рукояткой, через пластину 5 и рычаги 4, 8 повернутся на угол  $90^\circ$ . Для регулировки начального положения рычага 1 на пластине 5 имеются отверстия.

3.3 Установочные, габаритные, присоединительные размеры и масса привода приведены в приложении.

3.4 В качестве подшипников использованы железографитовые втулки, не требующие смазки в течение всего срока службы.

3.5 Привод фиксируется в крайних положениях с помощью штока блок-замка 3 типа ЗБ-1МУХЛ2, одновременно выполняющего функции магнитной блокировки. Оперирование приводом возможно только при полностью вытянутом штоке замка, что осуществляется при помощи ключа типа КЭЗ-1МУХЛ2 или вручную.

3.6 На рычаге 8 привода имеется указатель 10 включенного и отключенного положения привода и два отверстия для установки висячего замка.

При установке висячего замка во включенном положении привода предусмотрен уголок 2 (рис. 2).

3.7 Конструкция привода предусматривает присоединение к нему устройств коммутирующих типа КСАМ с количеством цепей 4 или 12, углом поворота  $900$ ,  $1200$ . Для присоединения тяги КСАМ служит болт 6. Чертеж установки устройств коммутирующих типа КСАМ приведен в приложении (рис. 2).

В наладочном и аварийном режимах имеется возможность разблокирования электромагнитного замка при помощи механического ключа. Ключ устанавливается в резьбовое отверстие М-6 (резьба левая) в торце штока блок-замка. Предусмотрена фиксация штока блок-замка в деблокированном положении поворотом его по (против) часовой стрелки до упора при помощи штока ключа КЭЗ-1М или ключа механического деблокирования.

#### **4 УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ**

4.1 К оперативному обслуживанию приводов могут допускаться лица, знающие конструкцию привода в соответствии с данной инструкцией и прошедшие обучение и проверку знаний по правилам технической эксплуатации и техники безопасности электроустановок.

4.2 Перед оперированием привода проверьте наличие защитного заземления.

#### **5 УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ**

5.1 К работе с приводом ПР-ЗУЗ могут быть допущены только лица, знакомые с его устройством и приведенными ниже правилами, а также прошедшие соответствующий инструктаж по вопросам техники безопасности.

5.2 Монтаж привода вместе с разъединителем производить в строгом соответствии с приложением и инструкцией на разъединитель.

При этом все работы производите исправным инструментом, соответствующим выполняемой работе.

5.3 После распаковки привода осмотрите и проверьте наличие комплектующих единиц, целостность покрытий, прочность болтовых соединений, очистите от пыли и антикоррозийной смазки.

5.4 Монтаж привода производите в следующем порядке:

- 1) при установке привода на монтажные болты установите уголки 2,5 согласно рис.2;
- 2) присоедините заземляющую шину.

Для получения надежного соединения поверхности в местах подсоединения шин тщательно зачистите и смажьте консистентной смазкой;

- 3) подведите напряжение на клеммы блок-замка;

- 4) установите рукоятку 2 (рис. 1) на рычаг 8, при этом подпружиненный винт 9 рукоятки должен зафиксироваться в отверстии рычага;
  - 5) вставьте в гнезда блок-замок ключ, подайте вперед до упора его подвижную часть (сердечник) и отпустите ее, при этом шток замка должен разблокировать рукоятку;
  - 6) проверьте работу с разъединителем, произведите несколько включений и отключений.
- 5.5 После окончания монтажных работ торцы "Б" рычагов 8 (рис. 1) заземляющих ножей окрасьте в красный цвет.

## **6 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

6.1 При вводе в эксплуатацию необходимо:

- 1) проверить надежность крепления заземляющей шины привода;
- 2) проверить работу замка электроблокировки ЗБ-1М УХЛ2;
- 3) провести 2-3 контрольных включения и отключения привода с разъединителем.

6.2 Привод периодически подвергать техническому обслуживанию, частота осмотров должна определяться потребителем, но не реже одного раза в год.

При этом необходимо:

- 1) проверить действие блокирующих устройств, замков;
- 2) осматривая привод, следует обратить внимание на качества болтовых соединений;
- 3) при осмотре гальванического покрытия на частях привода, выполненных из черных металлов, обратить внимание на покрытие вблизи соединений узлов, креплений;
- 4) при обнаружении очагов коррозии снять отслоившееся покрытие стальными щетками, зачистить до металлического блеска, обезжирить бензином или уайт-спиритом, покрыть грунтовкой ФЛ-0, ЗК, ГОСТ 9109-81 и покрасить в два слоя эмалью типа ПФ-115 ГОСТ 6465-76.

6.3 Ремонт приводов производить в зависимости от условий эксплуатации, но не реже одного раза в 10 лет.

6.3.1 При каждом ремонте необходимо произвести работы по п.6.2. и дополнительно: произвести замену ключа КЭЗ-1М УХЛ2 после 2000 установок в блок- замок.

6.4 Персонал, обслуживающий распределительное устройство, должен знать особенности конструкции привода ПР-3 УЗ и хорошо изучить данную инструкцию.

## **7 КОНСЕРВАЦИЯ**

7.1 Контактные поверхности, таблички предприятия-изготовителя имеют антикоррозийное защитное покрытие консервационной смазкой.

7.2 Гарантийный срок консервации для приводов - 2 года.

7.3 По истечении гарантийного срока действия консервации привод должен подвергаться осмотру и, при необходимости, переконсервации.

7.4 Переконсервация выполняется в следующем порядке:

- 1) снимите защитную смазку предприятия-изготовителя;
- 2) обезжирьте протиркой чистой ветошью, смоченной в уайт-спирите или бензине;
- 3) просушите;
- 4) нанесите смазку равномерно тонким слоем.

Толщина слоя консервационной смазки должна составлять не менее 0,5 мм.

## **8 УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ**

8.1 Привод отправляется с предприятия-изготовителя упакованным в отдельные деревянные ящики или совместно с разъединителями.

8.2 Транспортирование упакованного привода может производиться на любое расстояние, любым видом транспорта.

8.3 При транспортировании необходимо обеспечить полную сохранность упаковки.

- 8.4 С момента прибытия на место монтажа привод должен храниться в месте, обеспечивающем защиту от грунтовых вод.
- 8.5 После распаковки привода произвести тщательный осмотр и проверить наличие комплектующих единиц, указанных в разделе 2, и соответствие технических данных привода, указанных в табличке предприятия-изготовителя, с данными заказ-наряда.
- 8.6 В случае обнаружения повреждений и о недостатке комплектующих единиц, составить акт и известить предприятие-изготовитель.
- 8.7 На время транспортирования уголки 2, 5 (рис.2) закрепить на болт 6 (рис.1).