

ЗАО «Завод электротехнического оборудования»



**ПРИВОДЫ ТИПА ПРН-10  
К РАЗЪЕДИНИТЕЛЯМ ТРЕХПОЛЮСНЫМ  
НА НАПРЯЖЕНИЕ 10 кВ**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ И ИНСТРУКЦИЯ  
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
ВИЛЕ.303423.009 ТО**

Нјссbz 182100  
г. Великие Луки Псковской обл.  
проспект Октябрьский, 79  
телефоны 3-80-52, 3-96-73  
факс 5-30-87

**СОДЕРЖАНИЕ**

Наименование	Лист
1. Назначение и технические данные	3 - 4
2. Состав оборудования	4
3. Устройство и работа	4 - 5
4. Указание мер безопасности	5
5. Указания по монтажу	5 - 6
6. Указания по эксплуатации	6
7. Консервация	7
8. Упаковка, транспортирование и хранение	7
9. Приложение. Габаритные, установочные и присоединительные размеры, масса приводов и основные механизмы привода.	8-11

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1.1 Приводы ручные типов ПРН-10МУ1, ПРНЗ-10УХЛ1, ПРНЗ-2-10УХЛ1 (в дальнейшем - "приводы") предназначены для управления главными и заземляющими ножами разъединителей серии РЛНД на напряжение 10 кВ.

Приводы изготавливаются климатического исполнения У, УХЛ, категории размещения 1 по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543-70; приводы исполнения УХЛ - дополнительно ГОСТ 17412-72. Нормальная работа приводов обеспечивается в следующих условиях:

высота установки над уровнем моря не более 1000 м;

температура окружающего воздуха от минус 45°С до плюс 40°С - для исполнения У; от минус 60°С до плюс 40°С для исполнения УХЛ.

Основные технические данные приводов приведены в табл. 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Норма для типа		
	ПРН-10МУ1	ПРНЗ-10УХЛ1	ПРНЗ-2-10УХЛ1
Номинальный крутящийся момент, Нм	100	100	100
Угол поворота выходного вала, град	90 <sup>+2</sup>	90 <sup>+2</sup>	90 <sup>+2</sup>
Число валов для управления ножами заземления разъединителя	-	1	2

1.2. Габаритные, установочные и присоединительные размеры и масса указаны в приложении 1 (рис. 1...3).

1.3. Расшифровка условного обозначения типоразмера привода:

П - привод;

Р - ручной;

Н – наружной установки;

З - наличие валов для управления ножами заземления;

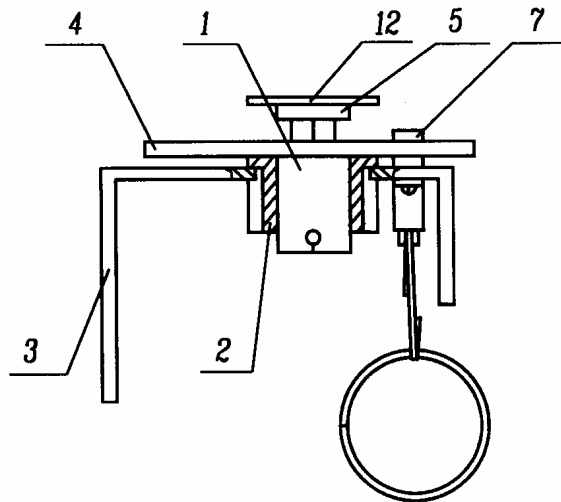
10 - предназначен для управления разъединителями 10 кВ;

М - модернизированный;

У и УХЛ - климатическое исполнение;

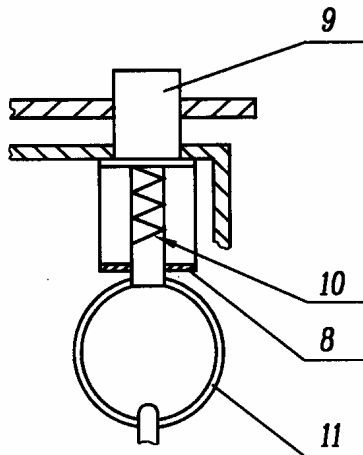
1 - категория размещения.

### Основные механизмы привода



1– вал; 2– втулка; 3– скоба; 4– диск; 5– пластина;  
7– фиксатор; 12– пластина.

Рис.4. Вал выходной



8– скоба; 9– шток; 10– пружина; 11– кольцо

Рис.5. Фиксатор

1.4 Поставляемые заводом приводы постоянно совершенствуются и улучшаются, поэтому возможны незначительные расхождения конструкции приводов по отношению к настоящей инструкции.

## 2 СОСТАВ ОБОРУДОВАНИЯ

2.1. Перечень комплектующих изделий приведен в табл. 2.

Таблица 2

Наименование привода	Обозначение или тип	Кол., шт.	Масса, кг	№ места упаковки	Эскиз
ПРН-10МУ1	ИВЕЖ.303423.011	1	1,70	1	
ПРНЗ-10УХЛ1	ИВЕЖ.303423.013	1	3,54	1	
ПРНЗ-2-10УХЛ1	ИВЕЖ.303423.013-01	1	6,12	1	

Примечание.

Техническое описание и инструкция по эксплуатации поставляется на каждую партию изделий, но не менее одного экземпляра на 10 приводов, если иное количество не предусмотрено заказом потребителя.

## 3 УСТРОЙСТВО И РАБОТА

3.1. Приводы типов ПРН-10МУ1, ПРНЗ-10УХЛ1, ПРНЗ-2-1УХЛ1 конструктивно выполнены одинаково.

Разница заключается в числе валов управления.

Приводы ПРН-10МУ1 имеют один вал для оперирования главными ножами.

Приводы ПРНЗ-10УХЛ1 имеют один вал для управления главными ножами, другой - заземляющими.

Приводы ПРНЗ-2-10УХЛ1 имеют три вала: один для управления главными ножами и два - для управления заземляющими.

3.2 Основные механизмы привода приведены в приложении:

выходной вал (рис. 4);

фиксатор (рис. 5);

3.3 Привод собран на жестком основании ( П-образной скобе ), одна сторона которой служит для закрепления привода,

другая - для присоединения блок-замка МБГ ( в поставку завода не входит ). В отверстиях основания установлены выходные валы.

3.4 Узел выходного вала ( рис. 4 ) состоит из вала 1, поворачивающегося во втулке 2, запрессованной в отверстиях корпуса 3.

3.5 На валу 1 закреплен диск 4, пластина 5, служащая для оперирования приводом, и пластина 12 ( рис. 4 ).

На диске 4 (ПРН-10МУ1, ПРН3-10УХЛ1) и на пластине 5 (ПРН3-2-10УХЛ1) имеются уголки и отверстия для установки висячего замка (в поставку завода не входит).

К пластине 12 по центру вращения вала приваривается труба для соединения валов привода и разъединителя.

3.6 Фиксатор ( рис. 5 ) состоит из скобы 8, закрепленной двумя винтами к корпусу 3 ( рис. 4 ), штока 9, поджатого пружиной 10 и двух колец 11, соединенных со штоком ( рис. 5 ).

3.7 При расфиксировании привода необходимо следующее:

вытащить шток 9 за кольца 11 ( рис. 5 );

произвести оперирование приводом;

зафиксировать штоком, отпустив кольца, при этом шток 9 должен войти в отверстие на диске 4 ( рис. 4, 5 ).

#### 4 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. При монтаже, эксплуатации, осмотре и ремонте приводов необходимо соблюдать правила технической эксплуатации электроустановок и правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок, электрических станций и подстанций.

4.2. Привод должен быть заземлен. Наладка и эксплуатация привода без защитного заземления категорически запрещается.

#### 5 УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

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

5.2 После распаковки, перед монтажом, проверьте сохранность привода, комплектность поставки, очистите привод от антикоррозийной смазки.

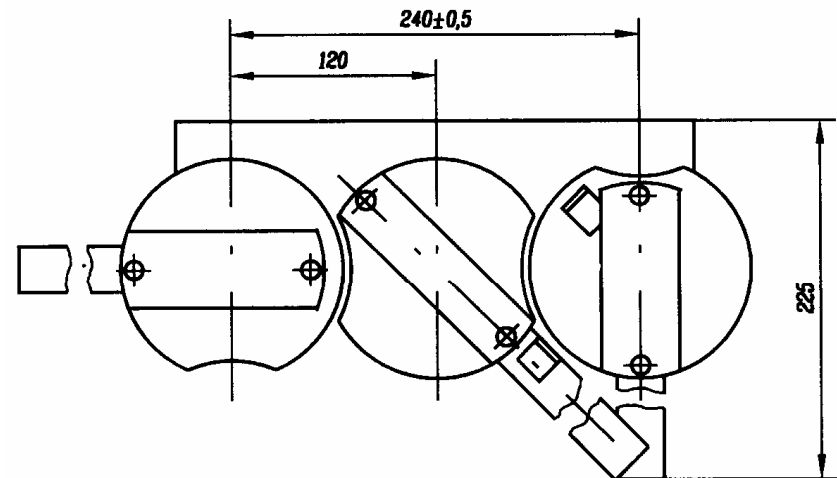
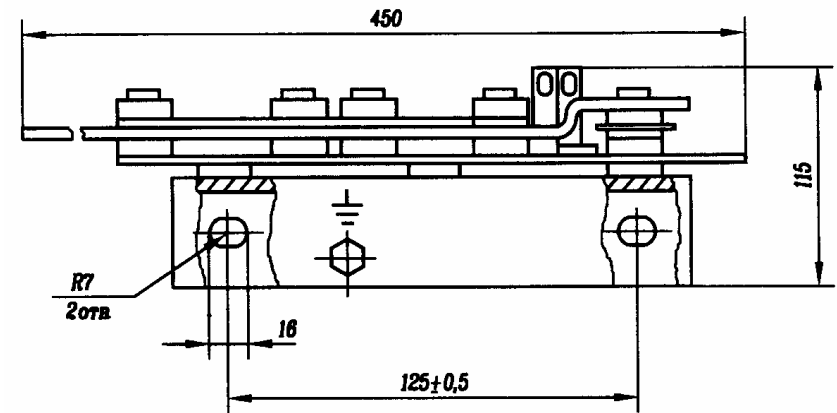
5.3 Монтаж привода с разъединителем производите в соответствии с настоящим техническим описанием и инструкцией по эксплуатации разъединителя.

5.4 Закрепите привод на металлоконструкции в соответствии с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации на разъединители.

5.5 Закрепите заземляющую шину болтом М10 к основанию привода в месте, обозначенным знаком заземления ( приложение 1, рис. 1...3 ).

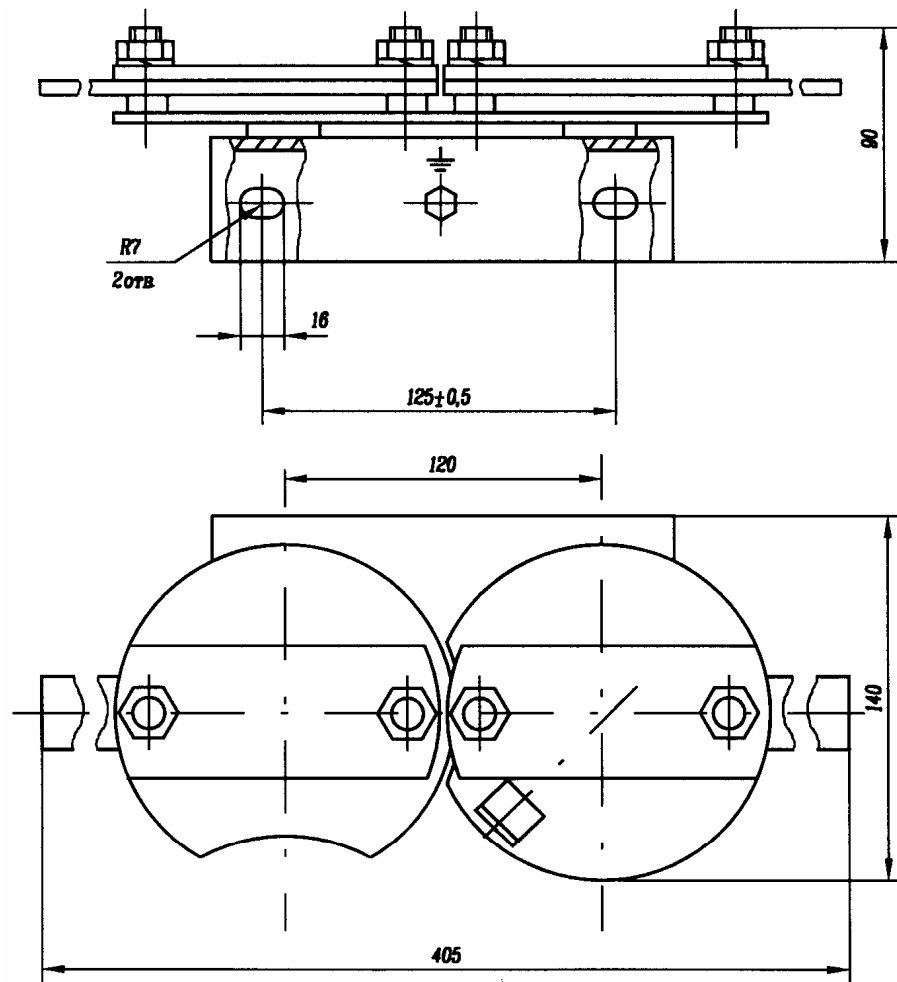
5.6 Проверьте затяжку болтовых соединений.

5.7 Проверьте работу привода.



Масса 6,12 кг

Рис.3. Приводы типов ПРН3-2-10У1 и ПРН3-2-10УХЛ1



Масса 3,54 кг

Рис.2. Приводы типов ПРНЗ-10У1, ПРНЗ-10УХЛ1 и ПРНЗ-10Т1

Перед опробованием:  
 деблокируйте привод, повернув рукоятку блок-замка МБГ на 180° ( при установке блок-замка ) и расфиксируйте его;  
 проведите несколько пробных включений и отключений;  
 зафиксируйте привод фиксатором;  
 заблокируйте привод.

## 6 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1 При вводе привода в эксплуатацию:

- 1) проверьте наличие смазки на трущихся частях;
- 2) проверьте наличие и состояние заземления;
- 3) проверьте надежность закрепления привода к металлоконструкции;
- 4) произведите несколько контрольных включений ( отключений ) привода с разъединителем.

6.2 При оперировании приводом рекомендуется пользоваться удлинителем из трубы 32х3,2 ГОСТ 3262-75 длиной 0,4 м.

6.3 Приводы должны подвергаться периодическому техническому обслуживанию ( ТО ), включающему в себя:

- 1) проверку надежности фиксации главных ножей и ножей заземления разъединителя приводом;
- 2) проверку блокировки между главными и заземляющими ножами;
- 3) осмотр состояния гальванического и лакокрасочного покрытия;
- 4) контроль смазки;
- 5) проверку надежности крепежных соединений.

Частота ТО определяется потребителем в зависимости от атмосферных условий, частоты оперирования и т. д. Минимальная частота ТО - один раз в год.

6.3.1 При обнаружении очагов коррозии снимите отслоившееся покрытие стальными щетками, зачистите до металлического блеска, обезжирьте бензином, покройте грунтовкой ФЛ-03 К ГОСТ 9109-81 и покрасьте в два слоя эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76.

6.3.2 При контроле смазки проверьте работоспособность изделия и нанесите смазку ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74 на все трущиеся части привода. Смазку наносите кистью или ветошью.

6.4 Ремонт приводов проводите в зависимости от условий эксплуатации. Средний срок службы между ремонтами - 10 лет.

6.4.1 При каждом ремонте проведите работы ТО по п.6.3. и при наличии блок-замка МБГ произведите его осмотр и, при необходимости, замену ( в соответствии с требованиями эксплуатационной документации на МБГ ).

6.4.2 Произведите полную окраску привода эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76.

6.5 Персонал, обслуживающий распределительное устройство, должен детально знать конструкцию разъединителей серии РЛНД-10 и приводов, их совместную работу и хорошо изучить данную инструкцию.

## **7 КОНСЕРВАЦИЯ**

7.1 Контактные поверхности, металлические части с гальваническим покрытием, таблички имеют антикоррозийное защитное покрытие консервационной смазкой.

7.2 Гарантийный срок консервации:

для изделий, поставляемых в районы с умеренным климатом - 1 год;

для изделий, поставляемые в районы Крайнего Севера - 2 года.

7.3 По истечении гарантийного срока действия консервации приводы должны подвергаться осмотру и, при необходимости, переконсервации.

7.4 Переконсервацию выполняйте в следующем порядке:

снимите защитную смазку;

обезжирьте протиркой чистой ветошью смоченной в уайт-спирите или бензине;

просушите;

нанесите смазку равномерно тонким слоем; толщина слоя консервационной смазки должна быть не менее 0,5 мм.

## **8 УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ**

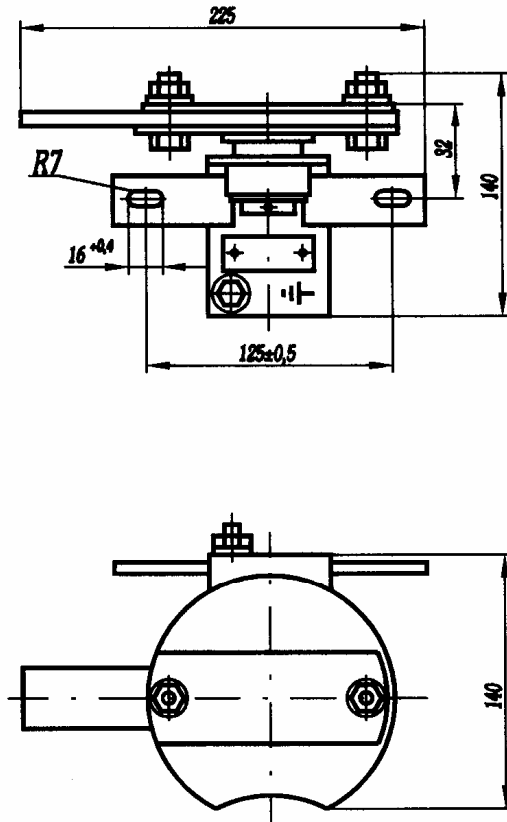
8.1 Приводы упаковываются в деревянные обрешеченные ящики. Транспортирование может производиться любым видом транспорта.

8.2 При транспортировании необходимо обеспечить полную сохранность упаковки.

8.3 С момента прибытия и до монтажа приводы должны храниться в месте, обеспечивающем защиту от поверхностных вод.

8.4 После распаковки привода произвести осмотр и проверить соответствие технических данных привода, указанных на табличке, с данными заказ-наряда.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ГАБАРИТНЫЕ, УСТАНОВОЧНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ  
РАЗМЕРЫ И МАССА ПРИВОДОВ

Масса 1,70 кг

Рис.1. Привод типа ПРН - 10МУ1