

Акционерное общество
«Кореневский завод низковольтной аппаратуры»

Производитель оставляет за собой право на внесение незначительных конструктивных усовершенствований, которые могут быть не отражены в данном руководстве по эксплуатации.

При обнаружении неисправностей в период гарантийных обязательств обращаться:

Адрес предприятия-изготовителя,
307410, Россия, пгт. Коренево, Курская обл.,
ул. Октябрьская, 40
Тел./ факс: (47147) 2-12-98, 2-14-01, 2-15-64 (доб.121)
E-mail: kto@nva-korenevo.ru
rubilnik@nva-korenevo.ru
www.nva-korenevo.ru

ОКПД2 27.12.10.140

**ПРЕДОХРАНИТЕЛИ ВЫСОКОВОЛЬТНЫЕ
СЕРИИ ПКТ, ПКН
И ТОКООГРАНИЧИВАЮЩИЕ ПАТРОНЫ
ТИПА ПТ, ПН по ГОСТ 2213-79**

**Руководство по эксплуатации
ГЖКИ.674351.005 РЭ**



Руководство по эксплуатации содержит сведения, необходимые для ознакомления с техническими характеристиками, устройством, правилами эксплуатации и техники безопасности, хранения и транспортирования на предохранители высоковольтные серии ПКТ, ПКН и токоограничивающие патроны типа ПТ и ПН, именуемые в дальнейшем «предохранители».

Все работы, связанные с монтажом и эксплуатацией аппаратов, должен проводить технический персонал, прошедший специальную подготовку.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение аппаратов.

1.1.1. Предохранители высоковольтные серии ПКТ предназначены для использования в трехфазных сетях переменного тока напряжением от 6 до 35 кВ частоты 50 и 60 Гц для защиты силовых трансформаторов, воздушных и кабельных линий от сверхтоков при перегрузках и коротких замыканиях.

Предохранители высоковольтные серии ПКН предназначены для защиты трансформаторов напряжения в сетях трехфазного переменного тока напряжением от 6 до 35 кВ частоты 50 и 60 Гц. Предохранители типа ПКН001-10 могут быть использованы для защиты силовых трансформаторов мощностью 1,25 кВА с номинальным напряжением 6 кВ. Допустимое значение тока в длительном режиме для предохранителей ПКН001 не должно быть более 0,5А.

1.1.2 Предохранители должны предназначаться для работы в следующих условиях:

- номинальное значение климатических факторов внешней среды – по ГОСТ 15150 и ГОСТ 15543.1. Температура окружающего воздуха от минус 45 °С до 40 °С;
- номинальные значения механических факторов М1 по ГОСТ 17516.1;
- окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию, изменяющих параметры предохранителей в недопустимых пределах;
- атмосфера по коррозионной активности должна соответствовать типу II по ГОСТ 15150;
- высота установки над уровнем моря – 1000 м;
- рабочее положение предохранителей в пространстве –вертикальное;
- отсутствуют резкие толчки, удары и вибрации;
- место установки защищено от попадания брызг масла, эмульсии и т.п.

Продолжение приложения Г

Структура идентификационного обозначения предохранителей



Структура идентификационного обозначения патронов

ПТХ.Х-Х-Х-Х-ХХ-НВА

- ПТ – патрон токоограничивающий;
- Конструктивное исполнение:
- I цифра:
- 0 – без указателя срабатывания;
- 1 – с кулачком срабатывания и ударным механизмом 50 Н;
- II цифра:
- 1 – патрон Ø 55 мм;
- 2 – патрон Ø 72 мм;
- 3 – патрон Ø 72 мм (2 шт.);
- Номинальное напряжение предохранителя кВ:
- 6; 10; 35
- Номинальный ток предохранителя, А:
- 2; 3,2; 5; 8; 10; 16; 20; 25; 31,5; 40; 50; 63; 80; 100;
- 160; 200; 315
- Номинальный ток отключения предохранителя, кА:
- 8; 12,5; 31,5; 40
- Буква и цифра, обозначение климатического исполнения и категории размещения по ГОСТ 15150: У1; У3.
- Отличительный индекс производителя АО «НВА», п.Коренево

1.2. Технические характеристики

1.2.1 Основные параметры предохранителей ПКТ, ПКН должны соответствовать значениям, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение предохранителя	Типоисполнение патрона	Уном.кВ	I ном. А	I откл. кА
ПКТ-101	ПТ 1.1	У3	6	2; 3,2; 5; 8; 10; 16; 20 31,5 20; 40
		У1	6	2; 3,2; 5; 8; 10; 16; 20 31,5 40
		У3	10	2; 3,2; 5; 8; 10; 16; 20 31,5 12,5; 31,5
		У3,У1	10	2; 3,2; 5; 8; 10; 16; 20 31,5 20
		У3,У1	20	2; 3,2; 5; 8; 10 31,5 12,5
		У3,У1	35	2; 3,2; 5; 8 10 3,2
ПКТ-102	ПТ 1.2	У3,У1	6	31,5; 40; 50 80 31,5
		У3,У1	10	31,5; 40 50; 63; 80 12,5
		У3	20	16; 20 12,5
		У3,У1	35	10; 16; 20 8
ПКТ-103	ПТ 1.3	У3,У1	6	80; 100 160 31,5
		У3,У1	10	50 80 31,5
		У3	20	100; 160 12,5
		У3,У1	35	31,5; 40; 50 31,5; 40 8
ПКТ-104	ПТ 1.3 ПТ 0.3	У3,У1	6	160; 200 315 31,5
		У3,У1	10	100 160 20
		У3,У1	10	200 12,5

Технические данные для ПКН001

Наименование параметра	ПКН001-10	ПКН001-35
Номинальное напряжение, кВ	10	35
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12	40,5
Номинальный ток отключения	Не нормируется	
Время плавления:		
при токе 1,25 А, с, более	10	
при токе 2,5 А, с, менее	10	
Электрическое сопротивление заменяемого элемента при температуре 20°С, Ом:		
нижнее значение	47,25	142,2
верхнее значение	57,75	173,6
Климатическое исполнение и категория размещения	У3, У1	

Примечание. Предохранители типа ПКН001-10 могут применяться для цепей с номинальным напряжением 3 и 6 кВ.

1.2.2 Время-токовые характеристики плавления и отключения, предельно допустимых перегрузок и характеристики токоограничения предохранителей должны соответствовать значениям, приведенным в приложении А.

1.2.3 Потери мощности предохранителей приведены в приложении Б.

1.2.4 Электрическая прочность изоляции предохранителей соответствует требованиям ГОСТ 1516.1, ГОСТ 2213.

1.2.5 Требования к конструкции

1.2.5.1 Длина пути утечки внешней изоляции основания предохранителей категории размещения 1, в зависимости от номинального напряжения, приведена в таблице 2.

Таблица 2

Уном / Унр, кВ	Длина пути утечки изоляции в зависимости от степени загрязнения*, см, не менее	
	I	
6/7,2	13	
10/12	22	
35/40,5	75	

* Степень загрязнения: I – легкая.

1.2.5.2 Превышение температуры частей и выводов предохранителя в установившемся тепловом режиме в нормальных условиях эксплуатации не более 65 °С.

1.2.5.3 Конструкция контактных выводов предохранителя соответствует требованиям ГОСТ 10434 и ГОСТ 21242.

1.2.5.4 Степень защиты предохранителей – IP00 по ГОСТ 14254.

1.2.5.5 Предохранители, предназначенные для использования в блоке с другим аппаратом, снабжены ударным устройством. Тип ударного устройства – средний. Механические характеристики согласно ГОСТ 2213.

1.2.5.6 Габаритные, установочные, присоединительные размеры и масса предохранителей приведены в приложении В.

1.3. Состав предохранителя

1.3.1 Структура идентификационного обозначения типоразмеров предохранителей и патронов приведена в приложении Г.

1.3.2 Срок службы- не менее 20 лет (ГОСТ2213).

Средний срок службы предохранителей между средними ремонтами - не менее 5 лет.

Габаритные, установочные и присоединительные размеры, патронов ПТ и размеры трубки ТРФ

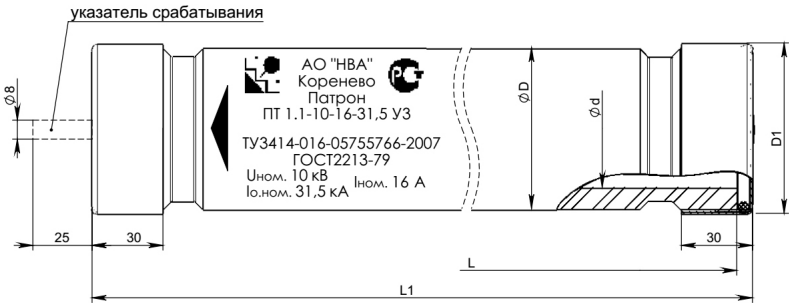


Рис. 6Г

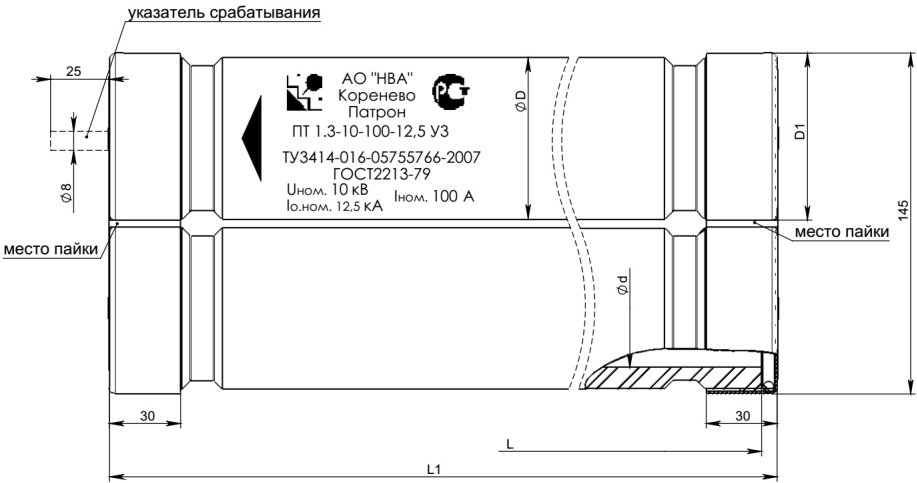
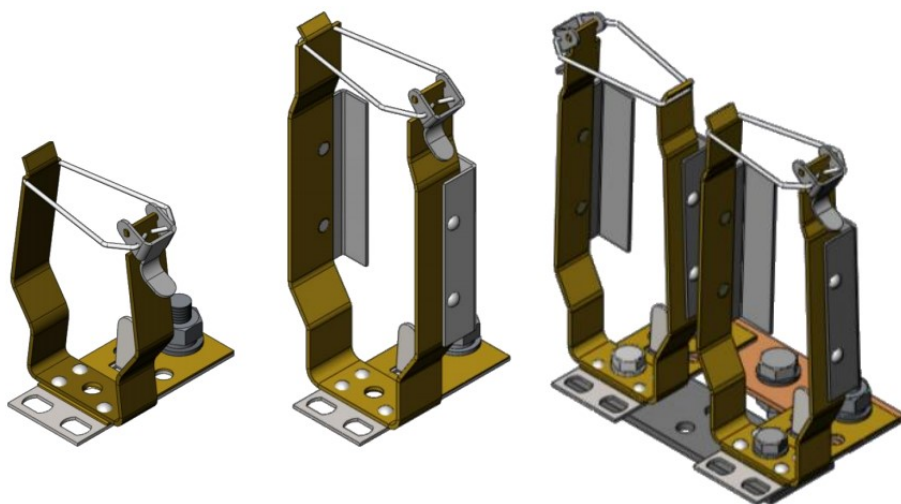


Рис. 7Г

Типоразмер патрона	Уном., кВ	Размеры, мм		Размеры трубки ТРФ, мм			Масса патрона, не более, кг
		L1	D1	D	d	L	
ПТ 1.1 Рис. 6Г	6 УЗ	312	55	53	35	300	1,3
	10 УЗ	412				400	1,8
	35 УЗ	612				600	2,8
ПТ 1.2 Рис. 6Г	6 УЗ	364	72	68	50	350	2,5
	10 УЗ	464				450	3,25
	35 УЗ	664				650	4,6
ПТ 1.3 Рис. 7Г	6 УЗ	364	72 (2 шт.)	68	50	350	5
	10 УЗ	464				450	6,5
	35 УЗ	664				650	8,3

Контакты типа КО

Контакты КО предназначены для комплектации токоограничивающих высоковольтных предохранителей типа ПКТ, ПКН, ПКЭ, ПКЭН, ПКЖ



КО6-01, КО7-01

КО8-01

КО4

Рис. 5Г

Обозначение контакта	Диаметр установочных отверстий для крепления на опорный изолятор, мм	Межосевое расстояние для крепления на опорный изолятор, мм	Диаметр колпака патрона, мм	Масса, кг
КО6-01 аналог КО1-01	9	18-23	55	0,139
КО7-01 аналог КО2-01	9	18-23	72	0,204
КО8-01	9	18-23	72x2	0,317
КО4	8,5	18	72x4	0,989

Усилие, необходимое для извлечения из контактов заменяемого элемента, не должно превышать 150 Н.

Гарантийный срок эксплуатации – два года со дня ввода в эксплуатацию.

1.4 Устройство и работа

Патрон неразборный. Корпус патрона ПТ изготовлен из высококачественного термоустойчивого фарфора покрытого влагонепроницаемой глазурью. Внутри патрона находится токопроводящий плавкий элемент, соединенный с контактами патрона, и мелкозернистый наполнитель (кварцевый песок) строго определенной грануляции и химического состава, который обеспечивает хорошее и надежное гашение электрической дуги.

Патроны ПТ изготавливаются как с указателем срабатывания и ударным механизмом, так и без указателя срабатывания или ударного устройства.

1.5 Маркировка

1.5.1 Маркировка предохранителей должна быть выполнена в соответствии с ГОСТ 2213 и содержать следующие данные:

- а) товарный знак предприятия-изготовителя;
- б) наименование изделия («Предохранитель»);
- в) типоразмер предохранителя, климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150;
- г) номинальное напряжение, кВ;
- д) номинальный ток, А;
- ж) номинальный ток отключения, кА;
- и) обозначение ГОСТ 2213 и ТУ3414-016-05755766-2007 для внутри-государственных поставок;
- к) год выпуска;
- л) знак соответствия по ГОСТ Р 50460;
- н) местонахождение ударного устройства;

1.5.2 Маркировочные данные по пунктам «а – н» должны быть нанесены на самом аппарате или на табличке, укрепленной на аппарате, и расположены в таком месте, чтобы после установки аппарата были визуально доступны и легко читаемы.

1.5.3 Патрон предохранителя должен иметь маркировку с указанием:

- а) товарного знака предприятия-изготовителя;
- б) наименования изделия («Патрон»);
- в) типоразмера патрона, климатического исполнения и категории размещения по ГОСТ 15150;
- г) номинального напряжения, кВ;
- д) номинального тока, А;

- е) номинального тока отключения, кА;
 ж) минимального тока отключения, А;
 з) обозначения ГОСТ 2213 и ТУ3414-016-05755766-2007 для внутригосударственных поставок;
 и) года выпуска;
 к) знака соответствия по ГОСТ Р 50460;
 л) местонахождения ударного устройства.

1.5.4 Держатель патрона должен иметь маркировку с указанием:

- а) товарного знака предприятия-изготовителя;
 б) номинального напряжения, кВ;
 в) номинального тока, А;

1.5.5 Транспортная тара должна быть маркирована в соответствии с требованиями ГОСТ 14192.

1.6 Комплектность

В комплект поставки высоковольтного предохранителя входят:

- патрон (один, два или четыре)
- два опорных изолятора;
- два контакта;
- эксплуатационные документы: паспорт и руководство по эксплуатации по одному экземпляру на партию предохранителей одного типаисполнения, отправляемых в один адрес.

Комплектация предохранителей ПКТ-101, ПКТ-102, ПКН 001

Обозначение	Рис.	Патрон предохранителя	Опорный изолятор	Контакт патрона
ПКТ-101-6 УЗ	1В	ПТ 1.1-6	ИО 10-3,75 II УЗ	КО6-01 УЗ
ПКТ-101-6 У1	2В		ИОЛп-10-4-57 УХЛ2	КО6-01 У1
ПКТ-101-10 УЗ	1В	ПТ 1.1-10	ИО 10-3,75 II УЗ	КО6-01 УЗ
ПКТ-101-10 У1	2В		ИОЛп-10-4-57 УХЛ2	КО6-01 У1
ПКТ-101-35 УЗ	1В	ПТ 1.1-35	ИОСК 5/35 УХЛ2	КО6-01 УЗ
ПКТ-101-35 У1	2В		ИОСК 5/35 УХЛ2	КО6-01 У1
ПКТ-102-6 УЗ	1В	ПТ 1.2-6	ИО 10-3,75 II УЗ	КО7-01 УЗ
ПКТ-102-6 У1	2В		ИОЛп-10-4-57 УХЛ2	КО7-01 У1
ПКТ-102-10 УЗ	1В	ПТ 1.2-10	ИО 10-3,75 II УЗ	КО7-01 УЗ
ПКТ-102-10 У1	2В		ИОЛп-10-4-57 УХЛ2	КО7-01 У1
ПКН001-10 УЗ	1В	ПН01-10	ИО 10-3,75 II У, ТЗ	КО6-01 УЗ
ПКН001-10 У1	2В		ИОЛп-10-4-57 УХЛ1	КО6-01 У1
ПКН001-35 УЗ	1В	ПН01-35	ИОСК 5/35 УХЛ2	КО6-01 УЗ
ПКН001-35 У1	2В		ИОСК 5/35 УХЛ2	КО6-01 У1

Габаритные, установочные и присоединительные размеры, масса предохранителей типа ПКТ-103, ПКТ-104

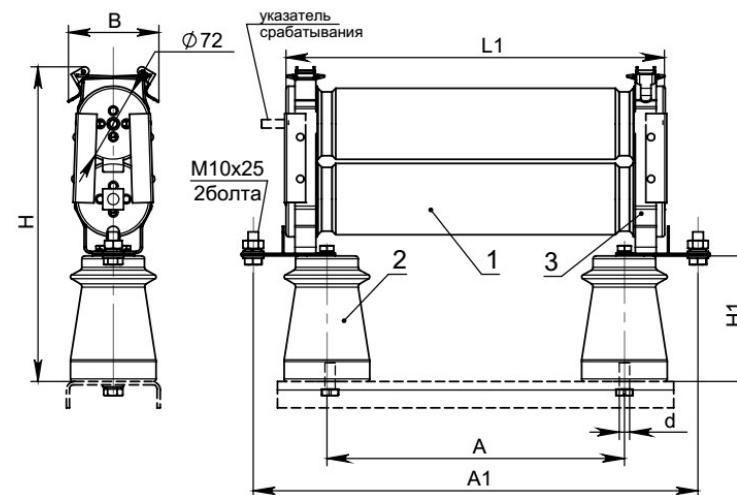


Рис.3В

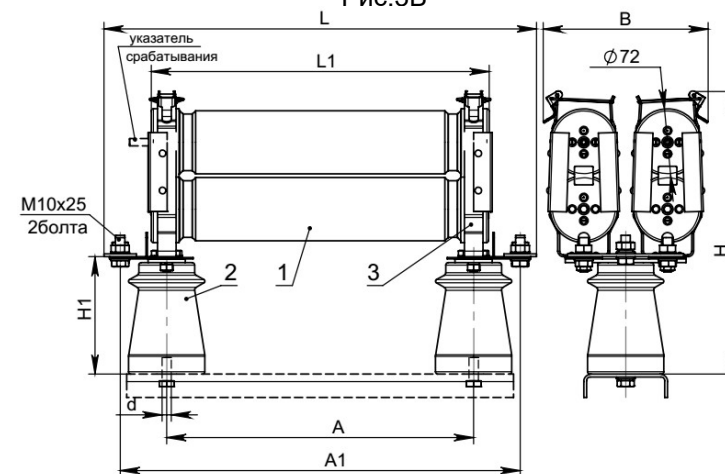


Рис.4 В

Обозначение	Рис.	Размеры, мм							Масса, кг	Масса патрона, кг
		A	A1	L	L1	H	H1	B		
ПКТ-103-6 УЗ	3В	285	430	450	364	300	120	85	8,0	5
ПКТ-103-10 УЗ		385	530	550	464	300	120	85	9,5	6,5
ПКТ-103-35 УЗ		585	730	750	664	552	372	110	22,6	9,2
ПКТ-104-6 УЗ	4В	330	430	465	364	300	120	175	14,5	10
ПКТ-104-10 УЗ		430	530	565	464	300	120	175	17,5	13

Габаритные, установочные и присоединительные размеры, масса предохранителей типа ПКТ-101 ПКТ-102, ПКТ

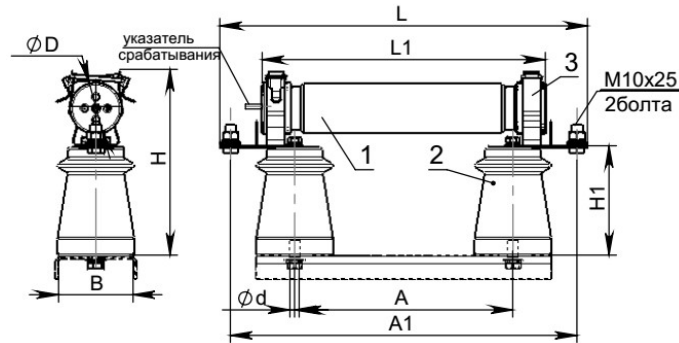


Рис.1В

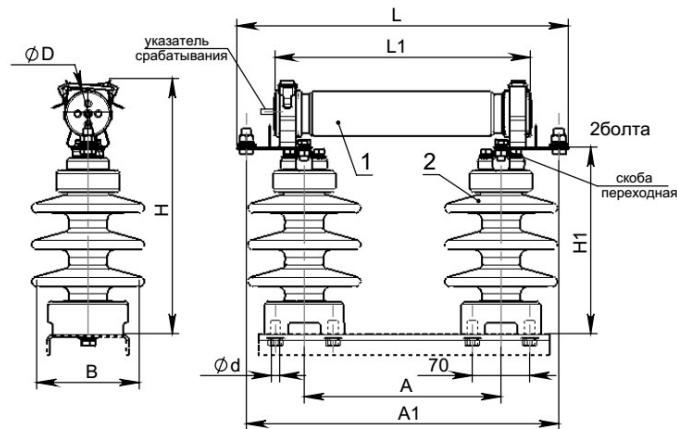


Рис.2В

Комплектация предохранителей ПКТ-103, ПКТ-104

Обозначение	Рис.	Патрон предохранителя	Кол. шт.	Опорный изолятор	Контакт патрона	Кол. шт.
ПКТ-103-6 УЗ	3В	ПТ 1.2-6-УЗ	1	ИО-10-3,75 II УЗ	КО8-01	2
		ПТ 0.2-6-УЗ	1			
ПКТ-103-10 УЗ		ПТ 1.2-10-УЗ	1			
		ПТ 0.2-10-УЗ	1			
ПКТ-103-35 УЗ		ПТ 1.2-35-УЗ	1	ИО-35-3,75 II УЗ		
		ПТ 0.2-35-УЗ	1			
ПКТ-104-6 УЗ	4В	ПТ 1.3-6-УЗ	2	ИО-10-3,75 II УЗ	КО4	2
ПКТ-104-10 УЗ		ПТ 1.3-10-УЗ	2			

По желанию потребителя предохранители могут поставляться в любой комплектации. Возможно изготовление предохранителей с полимерными изоляторами ИОП-6/10 кВ.

1.7 Упаковка

1.7.1 Консервация и упаковка предохранителей по ГОСТ 23216.

1.7.2 Упаковка предохранителей должна производиться для условий хранения и транспортирования и допустимых сроков сохраняемости, указанных в разделе 6 «Транспортирование и хранение».

1.7.3 Предохранители должны упаковываться в пачки типа I по ГОСТ 12303 из картона по ГОСТ 7933 таким образом, чтобы обеспечивалась их сохранность при транспортировании и исключалась возможность свободного перемещения.

На пачке должна быть наклеена этикетка, содержащая следующие данные:

- а) товарный знак предприятия-изготовителя;
- б) тип предохранителя;
- г) номинальное напряжение и номинальная частота;
- д) номинальный ток основания;
- е) обозначение технических условий для внутригосударственных поставок ;
- ж) количество предохранителей;
- з) штамп ОТК;
- и) подпись упаковщика и дата выпуска.

Допускается поставлять аппараты в индивидуальной (внутренней) упаковке при условии дополнительной защиты от механических повреждений, атмосферных осадков и агрессивных сред.

Обозначение	Рис.	Размеры, мм									Масса, кг	Масса патрона, кг
		A	A1	L	L1	H	H1	B	D	d		
ПКТ-101-6 УЗ	1В	240	385	405	312	205	120	84	55	M12	4	1,3
ПКТ-101-6 У1	2В	240	385	405	312	302	227	135	55	M10	6,9	1,3
ПКТ-101-10 УЗ	1В	340	485	505	412	205	120	84	55	M12	4,4	1,8
ПКТ-101-10 У1	2В	340	485	505	412	302	227	135	55	M10	7,4	1,8
ПКТ-101-35 УЗ	1В	540	685	705	612	448	372	110	55	M16	17	2,8
ПКТ-101-35 У1	2В	540	685	705	612	558	440	148	55	M12	24,5	2,8
ПКТ-102-6 УЗ	1В	285	430	450	360	230	120	84	72	M12	5,3	2,5
ПКТ-102-6 У1	2В	285	430	450	360	335	227	135	72	M10	8,3	2,5
ПКТ-102-10 УЗ	1В	385	530	550	460	230	120	105	72	M12	6,0	3,25
ПКТ-102-10 У1	2В	385	530	550	460	335	227	135	72	M10	9,0	3,25
ПКТ-102-35 УЗ	1В	585	730	750	664	448	372	110	72	M16	18,4	4,6
ПКН001-10 УЗ	1В	140	285	305	212	196	120	84	55	M12	4	0,9
ПКН001-10 У1	2В	240	385	405	312	302	227	135	55	M10	7,7	1,5
ПКН001-35 УЗ	1В	540	685	705	612	448	372	110	55	M16	17	2,8
ПКН001-35 У1	2В	540	685	705	612	558	440	148	55	M12	24,5	2,8

1.7.4 Внутренняя (индивидуальная) упаковка и транспортная тара должна изготавливаться по чертежам предприятия - изготовителя.

На пачке должна быть наклеена этикетка, содержащая следующие данные:

- а) товарный знак предприятия-изготовителя;
- б) тип предохранителя;
- г) номинальное напряжение и номинальная частота;
- д) номинальный ток основания;
- е) обозначение технических условий для внутригосударственных поставок
- ж) количество предохранителей;
- з) штамп ОТК;
- и) подпись упаковщика и дата выпуска.

Допускается поставлять аппараты в индивидуальной (внутренней) упаковке при условии дополнительной защиты от механических повреждений, атмосферных осадков и агрессивных сред.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1. Возможность работы предохранителей в условиях, отличных от указанных в настоящем руководстве по эксплуатации, технические характеристики предохранителей и мероприятия, которые должны выполняться при их эксплуатации в этих условиях, согласовываются между предприятием-изготовителем и потребителем.

2.2 Подготовка предохранителей к использованию

2.2.1 Перед установкой предохранителя необходимо проверить:

- соответствие типоразмера его назначению;
- отсутствие повреждений;

2.2.2. Запрещается при монтаже переделывать предохранители.

2.2.3. Основание, к которому крепится предохранитель, необходимо выровнять так, чтобы при затягивании болтов крепления не возникали напряжения изгиба в деталях и узлах.

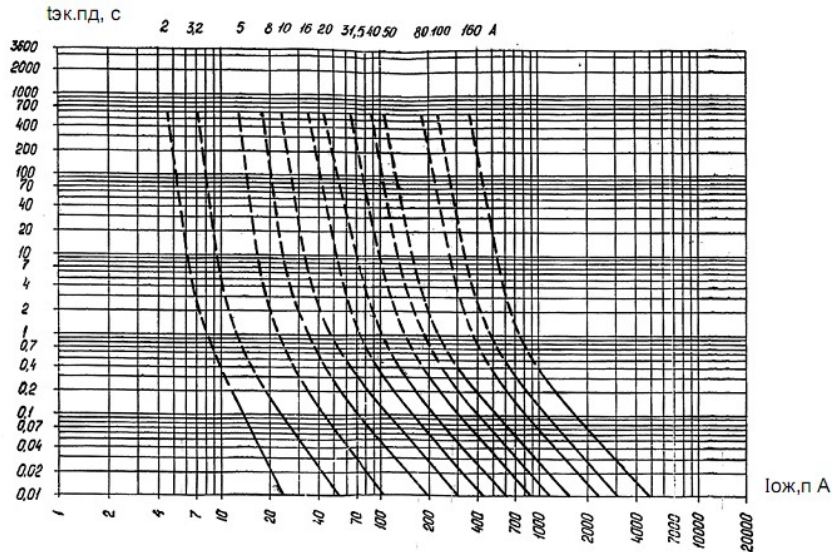
2.2.4. Контактные выводы не должны испытывать механических и электродинамических нагрузок от подводящих шин. Шины должны быть расположены в одной плоскости с контактными выводами.

2.2.5. Поверхности соприкосновения подводящих шин, кабельных наконечников и контактных выводов должны быть зачищены и перед присоединением смазаны смазкой ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433.

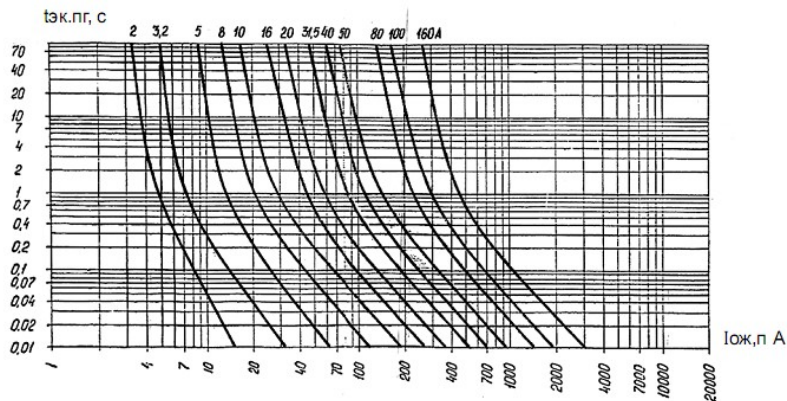
Потери мощности предохранителей серии ПКТ

Обозначение предохранителя	Тип патрона	Уном. кВ	Ином. А	Потери мощности, Вт
ПКТ-101	ПТ 1.1	6	2	5
			3.2	6
			5	8
			8	13
			10	14
			16	30
			20	35
			31.5	58
ПКТ-101	ПТ 1.1	10	2	7
			3.2	9
			5	10
			8	18
			10	19
			16	40
			20	45
			31.5	75
ПКТ-101	ПТ 1.1	35	2	25
			3.2	30
			5	38
			8	57
			10	60
ПКТ-102	ПТ 1.2	6	31.5	40
			40	55
			50	70
			63	90
ПКТ-102	ПТ 1.2	10	80	120
			31.5	50
			40	67
			50	90
			63	120
ПКТ-102	ПТ 1.2	35	80	140
			10	60
			16	100
			20	120
ПКТ-103	ПТ 1.3	6	80	110
			100	135
			160	240
ПКТ-103	ПТ 1.3	10	50	90
			80	145
			100	180
			160	280
ПКТ-103	ПТ 1.3	35	31.5	200
			40	240

Время - токовые характеристики плавления и характеристики предельно допустимых перегрузок предохранителей на номинальные токи 2-160 А, номинальное напряжение 10 кВ, 20кВ и 35 кВ.



$t_{эк.пд}$ – эквивалентное преддуговое время, с
 $I_{ож,п}$ - действующее значение периодической составляющей ожидаемого тока, А



$t_{эк.пг}$ – эквивалентное время предельно допустимой перегрузки, с
 $I_{ож,п}$ - действующее значение периодической составляющей ожидаемого тока, А

3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 При нормальных условиях эксплуатации необходимо производить профилактический осмотр аппарата один раз в год и каждый раз в следующем объеме:

- проверка целостности предохранителя;
- обтирка поверхности изоляционных деталей;
- проверка состояния контактных соединений;
- зачистка (при необходимости) и подтяжка крепежа контактных соединений .

3.2. Меры безопасности

3.2.1. Эксплуатация аппаратов производится в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок», «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

3.2.2. В процессе эксплуатации должны выполняться требования пожарной безопасности согласно ГОСТ 12.1.004.

3.2.3 Все монтажные и профилактические работы следует проводить при снятом напряжении.

3.2.4 Нельзя смазывать токоведущие детали смазкой, температура вспышки (загорания) которой менее 200 °С.

3.2.5 Запрещается при эксплуатации аппаратов касаться руками зажимов и неизолированных токоведущих проводников

4 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

4.1 Изготовитель гарантирует соответствие предохранителей требованиям технических условий ТУ3414-016-05755766-2007 при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

4.2. Гарантийный срок эксплуатации предохранителей – 2 года со дня ввода в эксплуатацию.

4.3. Гарантийный срок эксплуатации предохранителей, поставляемых на экспорт – 2 года со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня пересечения государственной границы РФ.

5 УТИЛИЗАЦИЯ

5.1 По истечении установленного срока службы с предприятия-изготовителя снимается ответственность за дальнейшую безопасную эксплуатацию предохранителей.

5.2 По истечении срока эксплуатации предохранители следует утилизировать по правилам, действующим в регионе, в котором расположена эксплуатирующая организация.

Перед утилизацией предохранители необходимо разобрать. Детали из черных и цветных металлов подлежат сдаче в металлолом.

Индивидуальная упаковка изготовлена из экологически чистых материалов и может быть сдана в организации, осуществляющие вторичную переработку сырья.

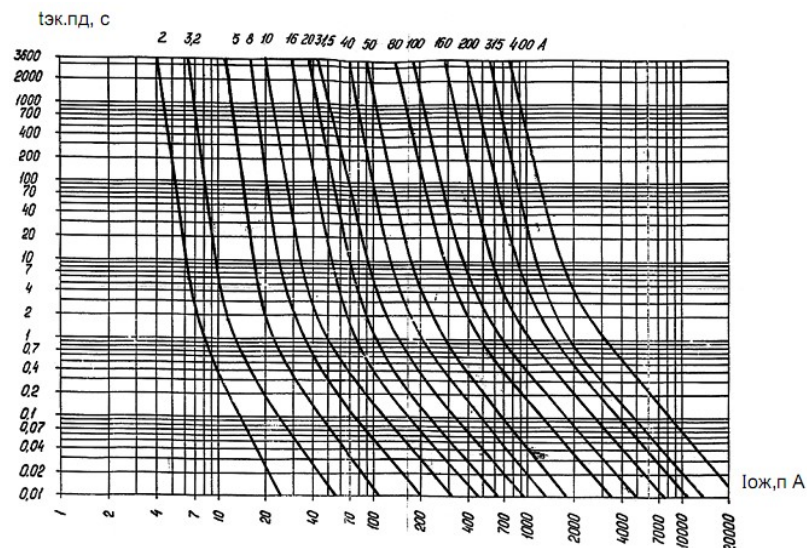
6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1 Условия транспортирования и хранения предохранителей и допустимые сроки сохраняемости до ввода в эксплуатацию должны соответствовать указанным в таблице 4.

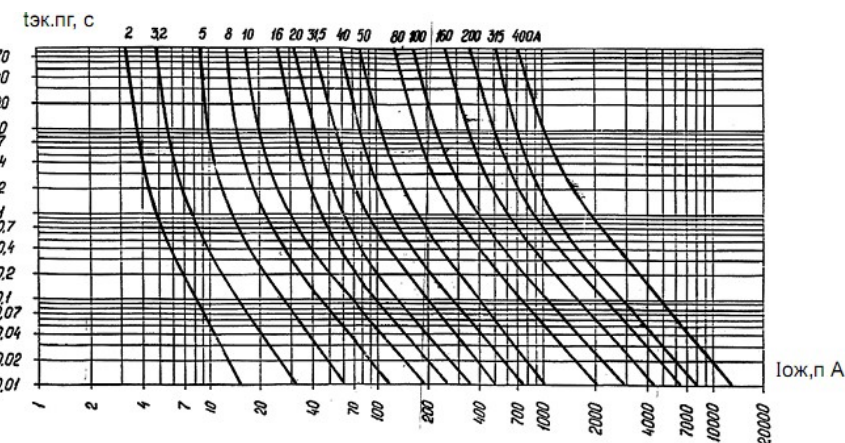
Таблица 4

Вид поставки	Обозначение условий транспортирования в части воздействия		Обозначение условий хранения по ГОСТ 15150	Допустимый срок сохраняемости в упаковке поставщика.
	Механических факторов по ГОСТ 23216	Климатических факторов по ГОСТ 15150		
Внутри страны и страны СНГ в районы с умеренным климатом	С	Ж2	Л	2 года
Для экспорта в страны с умеренным климатом	С	Ж3	Л	2 года

Время - токовые характеристики плавления и характеристики предельно допустимых перегрузок предохранителей на номинальные токи 2-315 А, номинальное напряжение 6 кВ



$t_{эк.пд}$ – эквивалентное преддуговое время, с
 $I_{ож,п}$ – действующее значение периодической составляющей ожидаемого тока, А



$t_{эк.пг}$ – эквивалентное время предельно допустимой перегрузки, с
 $I_{ож,п}$ – действующее значение периодической составляющей ожидаемого тока, А